

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO¹⁾

z dnia 26 lipca 2019 r.

w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego²⁾

z dnia 26 lipca 2019 r. (Dz.U. z 2019 r., poz. 1573)

t.j. z dnia 23 kwietnia 2021 r. (Dz.U. z 2021 r., poz. 755)

(ostatnia zmiana: **Dz.U. z 2024 r., poz. 1514**) Pokaż wszystkie zmiany

Na podstawie art. 68 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 i 619) zarządza się, co następuje:

§ 1.[Standardy kształcenia] Określa się standardy kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu:

- 1) lekarza – stanowiący załącznik nr 1 do rozporządzenia;
- 2) lekarza dentystry – stanowiący załącznik nr 2 do rozporządzenia;
- 3) farmaceuty – stanowiący załącznik nr 3 do rozporządzenia;
- 4) pielęgniarki – stanowiący załącznik nr 4 do rozporządzenia;
- 5) położnej – stanowiący załącznik nr 5 do rozporządzenia;
- 6) diagnosty laboratoryjnego – stanowiący załącznik nr 6 do rozporządzenia;
- 7) fizjoterapeuty – stanowiący załącznik nr 7 do rozporządzenia;
- 8) ratownika medycznego – stanowiący załącznik nr 8 do rozporządzenia.

§ 1a.[Zaliczenie części zajęć lub grup zajęć kształtujących umiejętności praktyczne] 1. W roku akademickim 2019/2020 studenci studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w § 1, którzy w okresie zawieszenia kształcenia na studiach wykonywali czynności w ramach zadań realizowanych przez podmioty lecznicze lub służby sanitarno-epidemiologiczne w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2, mogą ubiegać się o zaliczenie części zajęć lub grup zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć praktycznych i praktyk zawodowych, do których w programie studiów zostały przypisane efekty uczenia się obejmujące umiejętności praktyczne, które nabyli w czasie wykonywania tych czynności.

2. Uczelnia może zaliczyć część zajęć lub grup zajęć, o których mowa w ust. 1, uwzględniając informacje o

liczbie godzin i charakterze wykonywanych czynności, o których mowa w ust. 1, zawarte w zaświadczeniu wydanym przez podmiot, w którym student wykonywał te czynności.

§ 1b.[Punkty uzyskiwane w ramach zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość] W roku akademickim 2019/2020 student odbywający studia przygotowujące do wykonywania zawodu, o którym mowa w § 1, może uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość część efektów uczenia się przypisanych do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć praktycznych i praktyk zawodowych, umożliwiających uzyskanie nie więcej niż 40% liczby punktów ECTS określonej dla tych zajęć w programie studiów dla roku studiów, na którym kształci się ten student.

§ 1c.[Zaliczenie zajęć] 1. W roku akademickim 2020/2021 studenci studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w § 1, którzy w trakcie tego roku akademickiego wykonywali czynności w ramach zadań realizowanych przez podmioty lecznicze lub służby sanitarno-epidemiologiczne w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2, mogą ubiegać się o zaliczenie części zajęć lub grup zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć praktycznych i praktyk zawodowych, do których w programie studiów zostały przypisane efekty uczenia się obejmujące umiejętności praktyczne, które nabyli w czasie wykonywania tych czynności.

2. Uczelnia może zaliczyć część zajęć lub grup zajęć, o których mowa w ust. 1, uwzględniając informacje o liczbie godzin i charakterze wykonywanych czynności, o których mowa w ust. 1, zawarte w zaświadczeniu wydanym przez podmiot, w którym student wykonywał te czynności.

§ 1d.[Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość] W roku akademickim 2020/2021 student odbywający studia przygotowujące do wykonywania zawodu, o którym mowa w § 1, może uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość część efektów uczenia się przypisanych do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć praktycznych i praktyk zawodowych, umożliwiających uzyskanie nie więcej niż 20% liczby punktów ECTS określonej dla tych zajęć w programie studiów dla roku studiów, na którym kształci się ten student.

§ 1e.[Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w wymiarze umożliwiającym uzyskanie do 100% liczby punktów ECTS] 1. W roku akademickim 2020/2021 zajęcia na studiach przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w § 1, inne niż zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, w tym zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe, mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w wymiarze umożliwiającym uzyskanie do 100% liczby punktów ECTS określonej dla tych zajęć w programie studiów dla danego roku studiów.

2. Liczby punktów ECTS przypisanych do zajęć, o których mowa w ust. 1, prowadzonych w roku akademickim 2020/2021 z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość nie wlicza się do liczby punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, określonej w:

- 1) załączniku nr 1 do rozporządzenia w części I w ust. 3.7 – w przypadku studiów przygotowujących do wykonywania zawodu lekarza;
- 2) załączniku nr 2 do rozporządzenia w części I w ust. 3.7 – w przypadku studiów przygotowujących do wykonywania zawodu lekarza dentysty;
- 3) załączniku nr 3 do rozporządzenia w części I w ust. 3.7 – w przypadku studiów przygotowujących do

wykonywania zawodu farmaceuty;

- 4) załączniku nr 4 do rozporządzenia w części I.A w ust. 3.6 i w części I.B w ust. 3.4 – w przypadku studiów przygotowujących do wykonywania zawodu pielęgniarki;
- 5) załączniku nr 5 do rozporządzenia w części I.A w ust. 3.6 i w części I.B w ust. 3.4 – w przypadku studiów przygotowujących do wykonywania zawodu położnej;
- 6) załączniku nr 6 do rozporządzenia w części I w ust. 3.4 – w przypadku studiów przygotowujących do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego;
- 7) załączniku nr 7 do rozporządzenia w części I w ust. 3.4 – w przypadku studiów przygotowujących do wykonywania zawodu fizjoterapeuty;
- 8) załączniku nr 8 do rozporządzenia w części I w ust. 3.8 – w przypadku studiów przygotowujących do wykonywania zawodu ratownika medycznego.

§ 1f.[Ograniczenia dotyczące wliczania punktów ECTS] W przypadku prowadzenia w roku akademickim 2020/2021 zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć praktycznych i praktyk zawodowych, z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, liczby punktów ECTS ustalonej dla tych zajęć zgodnie z § 1d nie wlicza się do liczby punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, określonej w przepisach załączników do rozporządzenia, o których mowa w § 1e ust. 2.

§ 1g.[Możliwość ubiegania się o zaliczenie części zajęć w ramach realizacji czynności realizowanych przez podmioty lecznicze lub służby sanitarno-epidemiologiczne, związane z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2] 1. W roku akademickim 2021/2022 studenci studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w § 1, którzy w trakcie tego roku akademickiego wykonywali czynności w ramach zadań realizowanych przez:

- 1) podmioty lecznicze lub służby sanitarno-epidemiologiczne w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2 lub
- 2) podmioty zapewniające pomoc obywatelom Ukrainy, o których mowa w art. 1 ust. 1 ustawy z dnia 12 marca 2022 r. o pomocy obywatelom Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium tego państwa (Dz. U. poz. 583, z późn. zm.)

– mogą ubiegać się o zaliczenie zajęć lub części zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć praktycznych i praktyk zawodowych, do których w programie studiów zostały przypisane efekty uczenia się obejmujące umiejętności praktyczne, które nabyli w czasie wykonywania tych czynności.

2. Uczelnia może zaliczyć zajęcia lub część zajęć, o których mowa w ust. 1, uwzględniając informacje o liczbie godzin i charakterze wykonywanych czynności, o których mowa w ust. 1, zawarte w zaświadczeniu wydanym przez podmiot, w którym student wykonywał te czynności.

§ 2.[Wejście w życie] Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia.³⁾

¹⁾ Obecnie działem administracji rządowej - szkolnictwo wyższe i nauka kieruje Minister Edukacji i Nauki, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 października 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Edukacji i Nauki (Dz. U. poz. 1848 i 2335).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie w zakresie swojej regulacji wdraża dyrektywę 2005/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych (Dz. Urz. UE L 255 z 30.09.2005, str. 22, Dz. Urz. UE L 363 z 20.12.2006, str. 141-237, Dz. Urz. UE L 320 z 06.12.2007, str. 3-11, Dz. Urz. UE L 205 z 01.08.2008, str. 10-12, Dz. Urz. UE L 93 z 07.04.2009, str. 11-12, Dz. Urz. UE L 59 z 04.03.2011, str. 4-7, Dz. Urz. UE L 180 z 12.07.2012, str. 9-11, Dz. Urz. UE L 158 z 10.06.2013, str. 368-375 oraz Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 132-170).

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone:

1) w zakresie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentysty, farmaceuty, pielęgniarki i położnej - rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 maja 2012 r. w sprawie standardów kształcenia dla kierunków studiów: lekarskiego, lekarsko-dentystycznego, farmacji, pielęgniarstwa i położnictwa (Dz. U. z 2018 r. poz. 345),

2) w zakresie kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego - rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie standardów kształcenia na kierunku analityka medyczna/medycyna laboratoryjna (Dz. U. poz. 1434)

- które utraciły moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia na podstawie art. 349 pkt 6 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. - Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1669 oraz z 2019 r. poz. 39 i 534).

Załączniki do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego
z dnia 26 lipca 2019 r.

Załącznik nr 1

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU LEKARZA

I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza prowadzonego na studiach na kierunku lekarskim, zwanych dalej „studiami”.

1.2. Studia są jednolitymi studiami magisterskimi.

1.3. Studia trwają 12 semestrów.

1.4. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 5700.

1.5. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 360.

1.6. Kierunek lekarski jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne jako dyscypliny wiodącej.

1.7. Studia mają profil ogólnoakademicki.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów (np. anatomia, mikrobiologia, chirurgia, okulistyka);

2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów (np. choroby wewnętrzne i diagnostyka laboratoryjna, choroby zakaźne i mikrobiologia);

3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom (np. mechanizm i leczenie bólu, choroby autoimmunologiczne).

2.2. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się związanych ze współpracą w zespole oraz z komunikowaniem się.

2.3. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Nauki morfologiczne	270	20
B. Naukowe podstawy medycyny	465	35
C. Nauki przedkliniczne	525	40
D. Nauki behawioralne i społeczne z elementami profesjonalizmu i komunikacji, z uwzględnieniem idei humanizmu w medycynie	240	18
E. Nauki kliniczne niezabiegowe	1120	70
F. Nauki kliniczne zabiegowe	940	55
G. Prawne i organizacyjne aspekty medycyny	90	6
H. Praktyczne nauczanie kliniczne na VI roku studiów	900	60
I. Praktyki zawodowe	600	20
Razem	5150	324

3.1. Program studiów konstruuje się tak, aby możliwe było przypisanie grupom zajęć powtarzalnej wartości punktowej wyrażonej w ECTS.

3.2. W trakcie kształcenia w zakresie nauk klinicznych (grupy zajęć E i F):

1) studentom zapewnia się bezpośredni dostęp do pacjentów, w tym pacjentów leczonych ambulatoryjnie, z chorobami ostrymi i przewlekłymi, które są ujęte w treściach kształcenia przypisanych do zajęć lub grup zajęć;

2) co najmniej 5% łącznej liczby godzin zajęć jest realizowanych w symulowanych warunkach klinicznych.

3.3. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 550 godzin zajęć (36 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 3% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.4. Nie więcej niż połowa godzin zajęć umożliwiających uzyskanie efektów uczenia się w grupie zajęć D jest przeznaczona na nauczanie języka angielskiego. Dodatkowe godziny zajęć przeznaczone na nauczanie języka angielskiego lub innego języka obcego mogą być realizowane w ramach godzin pozostawionych do dyspozycji uczelni. W przypadku gdy łączna liczba godzin zajęć z języków obcych jest większa niż 200, uczelnia zwiększa o tę nadwyżkę ogólną liczbę godzin zajęć w programie studiów.

3.5. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.6. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 20% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.7. Łączna liczba godzin zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie komunikowania się w grupach zajęć D, E i F wynosi 120. Zajęcia te są realizowane przez cały okres studiów.

3.8. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się prowadzi się w taki sposób, aby każdemu studentowi zapewnić możliwość wykonania i powtórzenia czynności umożliwiających osiągnięcie tych efektów, a osobie prowadzącej zajęcia – obserwacje i udzielanie studentowi informacji zwrotnych. Zajęcia te prowadzi się w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjentów symulowanych, lub w warunkach klinicznych.

3.9. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się mogą być prowadzone dla grup studentów co najmniej dwóch kierunków studiów objętych standardami kształcenia określonymi w załącznikach do rozporządzenia, a także przez wdrażanie innowacyjnych metod rozwijania kreatywności i samodzielnego myślenia.

4. PRAKTYCZNE NAUCZANIE KLINICZNE

4.1. Praktyczne nauczanie kliniczne obejmuje zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E, F i H.

4.2. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E i F są realizowane w formie ćwiczeń.

4.3. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H służą doskonaleniu w warunkach klinicznych efektów uczenia się osiągniętych w kategorii umiejętności w grupach zajęć E i F oraz są realizowane na VI roku studiów w formie ćwiczeń w wymiarze:

Specjalność	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
--------------------	----------------------	----------------------------

Choroby wewnętrzne	240	16
Pediatria	120	8
Chirurgia	120	8
Ginekologia i położnictwo	60	4
Psychiatria	60	4
Medycyna ratunkowa	60	4
Medycyna rodzinna	60	4
Specjalność wybrana przez studenta	180	12
Razem	900	60

Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H mogą być realizowane w symulowanych warunkach klinicznych, jednak w wymiarze nie większym niż 10% godzin tych zajęć.

4.4. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H są realizowane w grupach liczących nie więcej niż 5 studentów, a w przypadku gdy ich realizacja w takich grupach nie jest możliwa – mogą być realizowane w grupach liczących nie więcej niż 8 studentów.

5. PRAKTYKI ZAWODOWE

5.1. Praktyki zawodowe obejmują doskonalenie umiejętności zawodowych i są realizowane w wymiarze:

Zakres praktyk zawodowych	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Opieka nad chorym	120	4
Podstawowa opieka zdrowotna (medycyna rodzinna)	90	3
Pomoc doraźna	30	1

Choroby wewnętrzne	120	4
Intensywna terapia	60	2
Pediatria	60	2
Chirurgia	60	2
Ginekologia i położnictwo	60	2
Razem	600	20

5.2. Praktyki zawodowe są realizowane w okresie wakacji. Praktyki zawodowe umożliwiają osiągnięcie wybranych efektów uczenia się. Program praktyk zawodowych, formę i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

6. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

6.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się, w skład której wchodzi w szczególności prosektorium i pracownia mikroskopowa i która umożliwia prowadzenie zajęć we wszystkich specjalnościach klinicznych. Zajęcia są prowadzone w oparciu o infrastrukturę uczelni oraz infrastrukturę podmiotów leczniczych, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia, które ze względu na swoją specyfikę oraz liczbę udzielanych przez nie świadczeń zdrowotnych zapewniają studentom możliwość osiągnięcia efektów uczenia się określonych w programie studiów.

6.2. Zajęcia z zakresu nauk klinicznych (grupy zajęć E i F) umożliwiające uzyskanie efektów uczenia się w kategorii umiejętności są prowadzone w klinikach i oddziałach szpitalnych oraz w symulowanych warunkach klinicznych.

6.3. Zajęcia z zakresu praktycznego nauczania klinicznego na VI roku studiów (grupa zajęć H) i praktyki zawodowe odbywają się w podmiotach leczniczych, w szczególności w klinikach i oddziałach szpitalnych, oraz mogą odbywać się w symulowanych warunkach klinicznych, jednak w wymiarze nie większym niż 10% godzin tych zajęć.

6.4. Podmiotami leczniczymi, w których odbywają się zajęcia z zakresu praktycznego nauczania klinicznego (grupa zajęć H) i praktyki zawodowe, są:

- 1) podmioty lecznicze udzielające świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego, w szczególności szpitale, których specyfika pozwala na osiągnięcie efektów uczenia się;
- 2) podmioty lecznicze udzielające świadczeń zdrowotnych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej lub podstawowej opieki zdrowotnej;
- 3) jednostki systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- 4) hospicja.

II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć, z tym że w grupach zajęć E, F i H jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających dorobek naukowy, prawo wykonywania zawodu lekarza oraz tytuł specjalisty lub specjalizację w dziedzinie medycyny adekwatnej do prowadzonych zajęć, lub przez osoby posiadające prawo wykonywania zawodu lekarza, które ukończyły w trakcie szkolenia specjalizacyjnego moduł podstawowy albo ukończyły 1. rok szkolenia specjalizacyjnego w specjalizacjach jednolitych w odpowiedniej dziedzinie medycyny, jeżeli uzyskały pozytywną opinię kierownika specjalizacji, a także przy współudziale innych osób posiadających dorobek naukowy lub doświadczenie kliniczne, w zakresie właściwym do prowadzonych zajęć.

Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie komunikowania się z pacjentem oraz współpracy i komunikowania się w zespole jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, którzy ukończyli studia, których program określał efekty uczenia się z zakresu komunikacji medycznej, lub ukończyli szkolenie z zakresu komunikacji medycznej, lub posiadają co najmniej pięcioletnie doświadczenie w nauczaniu komunikacji medycznej.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w warunkach prawidłowych i patologicznych;
- 2) objawy i przebieg chorób;
- 3) sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutycznego właściwe dla określonych stanów chorobowych;
- 4) etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu lekarza oraz zasady promocji zdrowia, a swoją wiedzę opiera na dowodach naukowych;
- 5) metody prowadzenia badań naukowych.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) rozpoznać problemy medyczne i określić priorytety w zakresie postępowania lekarskiego;
- 2) rozpoznać stany zagrażające życiu i wymagające natychmiastowej interwencji lekarskiej;
- 3) zaplanować postępowanie diagnostyczne i zinterpretować jego wyniki;
- 4) wdrożyć właściwe i bezpieczne postępowanie terapeutyczne oraz przewidzieć jego skutki;
- 5) planować własną aktywność edukacyjną i stale doksztalać się w celu aktualizacji wiedzy;
- 6) inspirować proces uczenia się innych osób;
- 7) komunikować się z pacjentem i jego rodziną w atmosferze zaufania, z uwzględnieniem potrzeb pacjenta, oraz przekazać niekorzystne informacje, stosując zasady profesjonalnej komunikacji;
- 8) komunikować się w zespole i dzielić się wiedzą;
- 9) krytycznie oceniać wyniki badań naukowych i odpowiednio uzasadniać stanowisko.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;
- 2) kierowania się dobrem pacjenta;

- 3) przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;
- 4) podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;
- 5) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
- 6) propagowania zachowań prozdrowotnych;
- 7) korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
- 8) formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
- 9) wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
- 10) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
- 11) przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI MORFOLOGICZNE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

A.W1. budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, w tym stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami, wraz z mianownictwem anatomicznym, histologicznym i embriologicznym;

A.W2. struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;

A.W3. mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej i narządów;

A.W4. stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska, etapy rozwoju poszczególnych narządów oraz wpływ czynników szkodliwych na rozwój zarodka i płodu (teratogennych).

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

A.U1. obsługiwać mikroskop optyczny, w tym w zakresie korzystania z immersji;

A.U2. rozpoznawać w obrazach mikroskopowych struktury odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym, opisywać i interpretować ich budowę oraz relacje między budową i funkcją;

A.U3. wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego;

A.U4. wnioskować o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii.

B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCYNY

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

B.W1. gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych;

B.W2. równowagę kwasowo-zasadową i mechanizm działania buforów oraz ich znaczenie w homeostazie ustrojowej;

B.W3. pojęcia rozpuszczalności, ciśnienia osmotycznego, izotonii, roztworów koloidalnych i równowagi Gibbsa-Donnana;

- B.W4. prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy i czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi;
- B.W5. naturalne i sztuczne źródła promieniowania jonizującego oraz jego oddziaływanie z materią;
- B.W6. fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów;
- B.W7. fizyczne podstawy nieinwazyjnych metod obrazowania;
- B.W8. fizyczne podstawy wybranych technik terapeutycznych;
- B.W9. budowę lipidów i polisacharydów oraz ich funkcje w strukturach komórkowych i pozakomórkowych;
- B.W10. struktury I-, II-, III- i IV-rzędową białek oraz modyfikacje potranslacyjne i funkcjonalne białka oraz ich znaczenie;
- B.W11. funkcje nukleotydów w komórce, struktury I- i II-rzędową DNA i RNA oraz strukturę chromatyny;
- B.W12. funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz metody stosowane w ich badaniu, procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, RNA i białek, a także koncepcje regulacji ekspresji genów;
- B.W13. podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne, sposoby ich regulacji oraz wpływ na nie czynników genetycznych i środowiskowych;
- B.W14. podstawowe metody wykorzystywane w diagnostyce laboratoryjnej, w tym elektroforezę białek i kwasów nukleinowych;
- B.W15. przemiany metaboliczne zachodzące w narządach oraz metaboliczne, biochemiczne i molekularne podłoże chorób i terapii;
- B.W16. sposoby komunikacji między komórkami i między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce, a także przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzących do rozwoju nowotworów i innych chorób;
- B.W17. procesy: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu;
- B.W18. funkcje i zastosowanie komórek macierzystych w medycynie;
- B.W19. podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prądkowanych i gładkich;
- B.W20. czynność i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka oraz zależności między nimi;
- B.W21. procesy zachodzące podczas starzenia się organizmu i zmiany w funkcjonowaniu narządów związane ze starzeniem;
- B.W22. podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym zakresy norm i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów;
- B.W23. podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie;
- B.W24. podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych;
- B.W25. możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomaganie pracy lekarza;
- B.W26. zasady prowadzenia badań naukowych służących rozwojowi medycyny.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych, takich jak

temperatura, przyspieszenie, ciśnienie, pole elektromagnetyczne i promieniowanie jonizujące, na organizm człowieka;

B.U2. oceniać wpływ dawki promieniowania jonizującego na prawidłowe i zmienione chorobowo tkanki organizmu oraz stosować się do zasad ochrony radiologicznej;

B.U3. obliczać stężenia molowe i procentowe związków oraz stężenia substancji w roztworach izoosmotycznych, jedno- i wieloskładnikowych;

B.U4. obliczać rozpuszczalność związków nieorganicznych, określać chemiczne podłoże rozpuszczalności związków organicznych lub jej braku oraz jej praktyczne znaczenie dla dietytyki i terapii;

B.U5. określać pH roztworu i wpływ zmian pH na związki nieorganiczne i organiczne;

B.U6. przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek;

B.U7. wykonywać proste testy czynnościowe oceniające funkcjonowanie organizmu człowieka jako układu regulacji stabilnej (testy obciążeniowe i wysiłkowe) i interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych;

B.U8. korzystać z medycznych baz danych oraz właściwie interpretować zawarte w nich informacje potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu nauk podstawowych i klinicznych;

B.U9. dobrać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników;

B.U10. klasyfikować metodologię badań naukowych, w tym rozróżniać badania eksperymentalne i obserwacyjne wraz z ich podtypami, szeregować je według stopnia wiarygodności dostarczanych wyników oraz prawidłowo oceniać siłę dowodów naukowych;

B.U11. planować i wykonywać badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i formułować wnioski;

B.U12. posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi i molekularnymi.

C. NAUKI PRZEDKLINICZNE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

C.W1. prawidłowy kariotyp człowieka i różne typy determinacji płci;

C.W2. genetyczne przyczyny dziedzicznych predyspozycji do nowotworów;

C.W3. zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej;

C.W4. uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka i konfliktu serologicznego w układzie Rh;

C.W5. genetyczne uwarunkowania najczęstszych chorób jednogenowych, wielogenowych i wieloczynnikowych, podstawowych zespołów aberracji chromosomowych, zespołów powodowanych przez rearanżacje genomowe, polimorfizmy, zmiany epigenetyczne i posttranskrypcyjne;

C.W6. czynniki wpływające na pierwotną i wtórną równowagę genetyczną populacji;

C.W7. genetyczne uwarunkowania wrodzonych wad rozwojowych i wybranych chorób rzadkich oraz możliwość ich profilaktyki;

C.W8. metody diagnostyki genetycznej oraz podstawowe wskazania do ich zastosowania;

C.W9. genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe oraz ich związek z koniecznością indywidualizacji farmakoterapii;

C.W10. drobnoustroje z uwzględnieniem chorobotwórczych i stanowiących mikrobiom człowieka oraz

inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytów;

- C.W11. epidemiologię zakażeń wywołanych przez wirusy, bakterie, grzyby i priony oraz zakażeń pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;
- C.W12. patogenezę i patofizjologię zakażeń i zakażeń oraz wpływ czynników patogennych, takich jak wirusy, bakterie, grzyby, priony i pasożyty, na organizm człowieka i populację, w tym sposoby ich oddziaływania, konsekwencje narażenia na nie oraz zasady profilaktyki;
- C.W13. konsekwencje narażenia organizmu człowieka na czynniki chemiczne i fizyczne oraz zasady profilaktyki;
- C.W14. etiologię, patogenezę, patofizjologię, drogi transmisji, postaci i profilaktykę zakażeń jatrogennych;
- C.W15. metody stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej i parazytologicznej (wskazania, zasady wykonywania, interpretacja wyniku);
- C.W16. zasady diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych oraz chorób krwi, oparte na reakcji antygen – przeciwciało;
- C.W17. zasady dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego;
- C.W18. swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;
- C.W19. główny układ zgodności tkankowej;
- C.W20. typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności i podstawy immunomodulacji;
- C.W21. zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów i chorób o podłożu immunologicznym oraz zasady immunoterapii;
- C.W22. genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;
- C.W23. przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów;
- C.W24. etiologię, mechanizmy i konsekwencje zaburzeń hemodynamicznych;
- C.W25. patologię narządową, zmiany patomorfologiczne makro- i mikroskopowe oraz konsekwencje kliniczne wraz z nazewnictwem patomorfologicznym;
- C.W26. patogenezę chorób, w tym uwarunkowania genetyczne i środowiskowe;
- C.W27. patomechanizm i postaci kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, hormonalnej i kwasowo-zasadowej;
- C.W28. poszczególne grupy produktów leczniczych, ich mechanizmy i efekty działania, podstawowe wskazania i przeciwwskazania oraz podstawowe parametry farmakokinetyczne i farmakodynamiczne;
- C.W29. uwarunkowania fizjologiczne i chorobowe wchłaniania, metabolizmu i eliminacji leków przez organizm człowieka;
- C.W30. podstawowe zasady farmakoterapii z uwzględnieniem jej skuteczności i bezpieczeństwa, konieczności indywidualizacji leczenia, w tym wynikającej z farmakogenetyki;
- C.W31. ważniejsze działania niepożądane leków, interakcje i problem polipragmazji;
- C.W32. problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej, oraz zasady racjonalnej antybiotykoterapii;
- C.W33. możliwości i rodzaje terapii biologicznej, komórkowej, genowej i celowanej w określonych chorobach;
- C.W34. podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej;

C.W35. grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatruc;

C.W36. objawy najczęściej występujących ostrych zatruc wybranymi grupami leków, alkoholami oraz innymi substancjami psychoaktywnymi, grzybami oraz metalami ciężkimi;

C.W37. podstawowe zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zatruciach;

C.W38. wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach zachodzących podczas starzenia się organizmu;

C.W39. konsekwencje niedoboru i nadmiaru witamin i składników mineralnych;

C.W40. przyczyny i konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego niedostatecznego i nadmiernego spożywania pokarmów i stosowania niezbilansowanej diety oraz zaburzenia trawienia i wchłaniania;

C.W41. podstawy radioterapii;

C.W42. podłoże molekularne chorób nowotworowych oraz zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów;

C.W43. praktyczne elementy biologii molekularnej oraz immunologii, wykorzystywane w diagnostyce i terapii chorób onkologicznych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

C.U1. wykreślać i analizować rodowody oraz identyfikować cechy kliniczno-rodowodowe sugerujące genetyczne podłoże chorób;

C.U2. podejmować decyzje o potrzebie wykonania badań cytogenetycznych i molekularnych;

C.U3. odczytywać podstawowe wyniki badań genetycznych, w tym kariotypy;

C.U4. określić ryzyko genetyczne w oparciu o rodowód i wynik badania genetycznego w przypadku aberracji chromosomowych, rearanżacji genomowych, chorób jednogenowych i wieloczynnikowych;

C.U5. rozpoznawać patogeny pod mikroskopem;

C.U6. interpretować wyniki badań mikrobiologicznych;

C.U7. powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych w celu ustalenia rozpoznania w najczęstszych chorobach dorosłych i dzieci;

C.U8. wykonywać proste obliczenia farmakokinetyczne;

C.U9. dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie człowieka i w poszczególnych narządach;

C.U10. projektować schematy racjonalnej chemioterapii zakażeń – empirycznej i celowanej;

C.U11. przygotowywać zapisy form recepturowych wybranych substancji leczniczych oraz wystawiać recepty, w tym e-recepty, zgodnie z przepisami prawa;

C.U12. poszukiwać wiarygodnych informacji o produktach leczniczych, ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki produktów leczniczych (ChPL) oraz baz danych;

C.U13. szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w stanach niewydolności wątroby i nerek oraz zapobiegać zatruciom lekami.

D. NAUKI BEHAWIORALNE I SPOŁECZNE Z ELEMENTAMI PROFESJONALIZMU I KOMUNIKACJI, Z UWZGLĘDNIENIEM IDEI HUMANIZMU W MEDYCYNIE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- D.W1. psychofizyczny rozwój człowieka od narodzin do śmierci, z uwzględnieniem specyfiki rozwoju fizycznego, emocjonalnego, poznawczego i społecznego;
- D.W2. pojęcia zdrowia i choroby, wpływ środowiska społecznego (rodzina, praca, relacje społeczne) oraz uwarunkowań społeczno-kulturowych (pochodzenie, status społeczny, wyznanie, narodowość i grupa etniczna) na stan zdrowia pacjenta;
- D.W3. zachowania człowieka sprzyjające utrzymaniu zdrowia i zasady motywowania pacjenta do zachowań prozdrowotnych (model zmiany Prochaski i DiClemente, wywiad motywujący);
- D.W4. pojęcie stresu, w tym eustresu i dystresu, oraz wpływ stresu na etiopatogenezę i przebieg chorób somatycznych i zaburzeń psychicznych oraz mechanizmy radzenia sobie ze stresem;
- D.W5. postawy społeczne wobec choroby, niepełnosprawności i starości oraz specyficzne oddziaływanie stereotypów, uprzedzeń i dyskryminacji;
- D.W6. pojęcie empatii oraz zwroty i zachowania służące jej wyrażaniu;
- D.W7. specyfikę i rolę komunikacji werbalnej (świadome konstruowanie komunikatów) i niewerbalnej (np. mimika, gesty, zarządzanie ciszą i przestrzenią);
- D.W8. psychospołeczne konsekwencje choroby ostrej i przewlekłej u dzieci, w tym nastoletnich, i dorosłych;
- D.W9. psychospołeczne konsekwencje hospitalizacji dzieci, w tym nastoletnich, i dorosłych w sytuacjach nagłych i chorobach przewlekłych;
- D.W10. psychospołeczne konsekwencje choroby dla rodziny pacjenta (rodzina z chorym dzieckiem, w tym nastoletnim, dorosłym i osobą starszą);
- D.W11. rolę rodziny pacjenta w procesie chorowania (rozpoznanie choroby, adaptacja do choroby, wyleczenie) oraz sposoby radzenia sobie w sytuacjach trudnych (postęp choroby, proces umierania, żałoba);
- D.W12. problemowe używanie substancji psychoaktywnych i uzależnienia od nich oraz uzależnienia behawioralne, metody przeprowadzania krótkich interwencji wobec osób używających problemowo substancji psychoaktywnych, mechanizmy powstawania uzależnień oraz cele i sposoby leczenia osób uzależnionych oraz skuteczne strategie profilaktyczne, zaburzenia psychosomatyczne występujące u osób będących w bliskiej relacji z osobą uzależnioną oraz sposoby postępowania terapeutycznego;
- D.W13. formy przemocy, w tym przemocy w rodzinie, społeczne uwarunkowania różnych form przemocy oraz rolę lekarza w jej rozpoznawaniu, a także zasady postępowania w przypadku podejrzenia przemocy, z uwzględnieniem procedury „Niebieskiej Karty”;
- D.W14. pojęcie normy i patologii zachowań seksualnych;
- D.W15. pojęcie humanizmu w medycynie oraz główne pojęcia, teorie i zasady etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych;
- D.W16. prawa pacjenta oraz pojęcie dobra pacjenta;
- D.W17. filozofię opieki paliatywnej i jej znaczenie w kontekście opieki nad pacjentem na wszystkich etapach poważnej choroby i godnej śmierci;
- D.W18. historię medycyny, cechy medycyny nowożytnej oraz najważniejsze odkrycia i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej;
- D.W19. podstawy medycyny opartej na dowodach;
- D.W20. pojęcia bezpieczeństwa pacjenta i kultury bezpieczeństwa oraz ich aspekty: organizacyjny, komunikacyjny i zarządczy.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- D.U1. przestrzegać wzorców etycznych w działaniach zawodowych, w tym zaplanować i przeprowadzić proces terapeutyczny zgodnie z wartościami etycznymi oraz ideą humanizmu w medycynie;
- D.U2. rozpoznawać etyczny wymiar decyzji medycznych i odróżniać aspekty faktualne od normatywnych;
- D.U3. przestrzegać praw pacjenta;
- D.U4. wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym;
- D.U5. krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, i wyciągać wnioski;
- D.U6. porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;
- D.U7. rozwijać i udoskonalać samoświadomość, zdolność do samorefleksji i dbałość o siebie oraz zastanawiać się z innymi osobami nad własnym sposobem komunikowania się i zachowywania;
- D.U8. rozpoznawać własne emocje i kierować nimi w relacjach z innymi osobami w celu efektywnego wykonywania pracy mimo własnych reakcji emocjonalnych;
- D.U9. opisywać i krytycznie oceniać własne zachowanie oraz sposób komunikowania się, uwzględniając możliwość alternatywnego zachowania;
- D.U10. stosować adekwatnie do sytuacji pytania otwarte, zamknięte, parafrazę, klaryfikację, podsumowania wewnętrzne i końcowe, sygnalizowanie, aktywne słuchanie (np. wychwytywanie i rozpoznawanie sygnałów wysyłanych przez rozmówcę, techniki werbalne i niewerbalne) i facylitacje (zachęcanie rozmówcy do wypowiedzi);
- D.U11. dostosować sposób komunikacji werbalnej do potrzeb pacjenta, wyrażając się w sposób zrozumiały i unikając żargonu medycznego;
- D.U12. rozpoznawać i analizować sytuacje trudne i wyzwania związane z komunikowaniem się, w tym płacz, silne emocje, lęk, przerywanie wypowiedzi, kwestie kłopotliwe i drażliwe, milczenie, wycofanie, zachowania agresywne i roszczeniowe, oraz radzić sobie z nimi w sposób konstruktywny;
- D.U13. nawiązać z pacjentem i osobą towarzyszącą pacjentowi kontakt służący budowaniu właściwej relacji (np. Model 4 nawyków – *4 Habits Model: Zainwestuj w początek (Invest in the beginning), Wykaż empatię (Demonstrate empathy), Rozpoznaj perspektywę pacjenta (Elicit the patient's perspective), Zainwestuj w koniec (Invest in the end)*);
- D.U14. spojrzeć na sytuację z perspektywy pacjenta, budując odpowiedni kontekst rozmowy i używając metody elicytacji, a następnie uwzględnić ją w budowaniu komunikatów werbalnych.

E. NAUKI KLINICZNE NIEZABIEGOWE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- E.W1. zasady karmienia naturalnego, żywienia dziecka zdrowego i zapobiegania otyłości oraz modyfikacje żywieniowe wynikające z chorób;
- E.W2. zasady profilaktyki chorób występujących u dzieci, w tym badania przesiewowe, badania bilansowe i szczepienia ochronne;
- E.W3. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób występujących u dzieci oraz ich powikłań:
- 1) krzywicy, tężyczki, zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;
 - 2) wad serca, zapalenia mięśnia sercowego, wsierdza i osierdza, kardiomiopatii, zaburzeń rytmu serca, niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, nadciśnienia płucnego, omdleń;

- 3) chorób układu oddechowego oraz alergii, w tym wad wrodzonych układu oddechowego, rozstrzeni oskrzeli, zakażeń układu oddechowego, gruźlicy, mukowiscydozy, astmy, alergicznego nieżytu nosa, pokrzywki, atopowego zapalenia skóry, wstrząsu anafilaktycznego, obrzęku naczynioworuchowego;
 - 4) niedokrwistości, skaz krwotocznych, stanów niewydolności szpiku, chorób nowotworowych wieku dziecięcego, w tym guzów litych typowych dla wieku dziecięcego, pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności;
 - 5) ostrych i przewlekłych bólów brzucha, wymiotów, biegunek, zaparć, krwawień z przewodu pokarmowego, choroby wrzodowej, nieswoistych chorób jelit, chorób trzustki, cholestaz, chorób wątroby, alergii pokarmowych, wad wrodzonych przewodu pokarmowego;
 - 6) ostrego uszkodzenia nerek, przewlekłej choroby nerek, zakażeń układu moczowego, zaburzeń oddawania moczu, wad wrodzonych układu moczowego, choroby refluksowej pęcherzowo-moczowodowej, kamicy nerkowej, chorób kłębuszków nerkowych, chorób cewkowo-śródmiąższowych (tubulopatie, kwasice cewkowe), chorób nerek genetycznie uwarunkowanych, nadciśnienia nerkopochodnego;
 - 7) zaburzeń wzrastania, chorób tarczycy i przytarczyc, chorób nadnerczy, cukrzycy, otyłości, zaburzeń dojrzewania, zaburzeń funkcji gonad;
 - 8) mózgowego porażenia dziecięcego, zapaleń mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych, drgawek, padaczki;
 - 9) najczęstszych chorób zakaźnych wieku dziecięcego;
 - 10) układowych chorób tkanki łącznej, w tym młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów, tocznia rumieniowatego układowego, zapalenia skórno-mięśniowego, układowych zapaleń naczyń, oraz innych przyczyn bólów kostno-stawowych (niezapalnych, infekcyjnych i reaktywnych zapaleń stawów oraz spondyloartropatii młodzieńczych);
- E.W4. zagadnienia dziecka maltretowanego i dziecka wykorzystywanego seksualnie oraz zasady interwencji w przypadku takich pacjentów;
- E.W5. zagadnienia upośledzenia umysłowego, zaburzeń zachowania, psychoz, uzależnień, zaburzeń ze spektrum autyzmu, zaburzeń odżywiania i wydalania u dzieci;
- E.W6. podstawowe sposoby diagnostyki i terapii płodu;
- E.W7. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób internistycznych występujących u dorosłych oraz ich powikłań:
- 1) chorób układu krążenia, w tym choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób wsierdzia, mięśnia serca, osierdzia, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętnicznych i żylnych, nadciśnienia tętniczego (pierwotnego i wtórnego), nadciśnienia płucnego;
 - 2) chorób układu oddechowego, w tym chorób dróg oddechowych, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmy, rozstrzeni oskrzeli, mukowiscydozy, zakażeń układu oddechowego, gruźlicy, chorób śródmiąższowych płuc, opłucnej, śródpiersia, obturacyjnego i centralnego bezdechu sennego, niewydolności oddechowej (ostrej i przewlekłej), nowotworów układu oddechowego;
 - 3) chorób układu pokarmowego, w tym chorób jamy ustnej, przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego, nowotworów układu pokarmowego;
 - 4) chorób układu wydzielania wewnętrznego, w tym chorób podwzgórza i przysadki, tarczycy, przytarczyc, kory i rdzenia nadnerczy, jajników i jąder, oraz guzów neuroendokrynych, zespołów wielogruczołowych, różnych typów cukrzycy, zespołu metabolicznego, otyłości, dyslipidemii i hipoglikemii, nowotworów jajników, jąder i tarczycy, nowotworów neuroendokrynych;
 - 5) chorób nerek i dróg moczowych, w tym ostrego uszkodzenia nerek i przewlekłej choroby nerek we

wszystkich stadiach oraz ich powikłań, chorób kłębuszków nerkowych (pierwotnych i wtórnych, w tym nefropatii cukrzycowej i chorób układowych) i chorób śródmiąższowych nerek, nadciśnienia nerkopochodnego, torbieli nerek, kamicy nerkowej, zakażeń układu moczowego (górnego i dolnego odcinka), chorób nerek w okresie ciąży, nowotworów układu moczowego – nowotworów nerek, pęcherza moczowego, gruczołu krokowego;

6) chorób układu krwiotwórczego, w tym aplazji szpiku, niedokrwistości, granulocytopenii i agranulocytozy, małopłytkowości, białaczek ostrych i przewlekłych, szpiczaków, nowotworów mielo- i limfoproliferacyjnych, zespołów mielodysplastycznych, skaz krwotocznych, trombofilii, zaburzeń krwi w chorobach innych narządów;

7) chorób reumatycznych, w tym chorób układowych tkanki łącznej (reumatoidalnego zapalenia stawów, wczesnego zapalenia stawów, tocznia rumieniowatego układowego, zespołu Sjögrena, sarkoidozy, twardziny układowej, idiopatycznych miopatii zapalnych), spondyloartropatii, krystalopatii, rumienia guzowatego, zapaleń stawów związanych z czynnikami infekcyjnymi, zapaleń naczyń oraz niezapalnych chorób stawów i kości (choroby zwyrodnieniowej, reumatyzmu tkanek miękkich, osteoporozy, fibromialgii), mięsaków tkanek miękkich i kości;

8) chorób alergicznych, w tym anafilaksji i wstrząsu anafilaktycznego oraz obrzęku naczynioruchowego;

9) zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych (stanów odwodnienia, stanów przewodnienia, zaburzeń gospodarki elektrolitowej, kwasicy i zasadowicy);

E.W8. zasady farmakoterapii u pacjentów z niewydolnością nerek i leczenia nerkozastępczego;

E.W9. zasady leczenia żywieniowego i płynoterapii w różnych stanach chorobowych;

E.W10. przebieg i objawy procesu starzenia się organizmu oraz zasady całościowej oceny geriatrycznej i opieki interdyscyplinarnej w odniesieniu do osób starszych;

E.W11. odrębności w objawach klinicznych, diagnostyce i terapii najczęstszych chorób występujących u osób starszych;

E.W12. zagrożenia związane z hospitalizacją osób starszych;

E.W13. podstawowe zasady organizacji opieki nad osobą starszą i obciążenia opiekuna osoby starszej;

E.W14. rodzaje dostępow naczyniowych i ich zastosowanie, w szczególności w onkologii;

E.W15. podstawowe zespoły objawów neurologicznych;

E.W16. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób neurologicznych oraz ich powikłań:

1) bólów głowy, w tym migreny, napięciowego bólu głowy i zespołów bólów głowy oraz neuralgii nerwu V;

2) chorób naczyniowych mózgu, w szczególności udaru mózgu;

3) padaczki;

4) zakażeń układu nerwowego, w szczególności zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, boreliozy, opryszczkowego zapalenia mózgu, chorób neurotransmisyjnych;

5) otępień, w szczególności choroby Alzheimerera, otępienia czołowego, otępienia naczyniopochodnego i innych zespołów otępiennych;

6) chorób jąder podstawy, w szczególności choroby Parkinsona;

7) chorób demielinizacyjnych, w szczególności stwardnienia rozsianego;

8) chorób układu nerwowo-mięśniowego, w szczególności stwardnienia zanikowego bocznego, rwy

kulszowej, neuropatii uciskowych;

9) urazów czaszkowo-mózgowych, w szczególności wstrząśnienia mózgu;

10) nowotworów;

E.W17. symptomatologię ogólną zaburzeń psychicznych i zasady ich klasyfikacji według głównych systemów klasyfikacyjnych;

E.W18. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób psychiatrycznych oraz ich powikłań:

1) schizofrenii;

2) zaburzeń afektywnych;

3) zaburzeń nerwicowych i adaptacyjnych;

4) zaburzeń odżywiania;

5) zaburzeń związanych z przyjmowaniem substancji psychoaktywnych;

6) zaburzeń snu;

7) otępień;

8) zaburzeń osobowości;

E.W19. problematykę zachowań samobójczych;

E.W20. specyfikę zaburzeń psychicznych i ich leczenia u dzieci, w tym nastoletnich, oraz osób starszych;

E.W21. objawy zaburzeń psychicznych w przebiegu chorób somatycznych, ich wpływ na przebieg choroby podstawowej i rokowanie oraz zasady ich leczenia;

E.W22. problematykę seksualności człowieka i podstawowych zaburzeń z nią związanych;

E.W23. regulacje prawne dotyczące ochrony zdrowia psychicznego, ze szczególnym uwzględnieniem zasad przyjęcia do szpitala psychiatrycznego;

E.W24. zagadnienia z zakresu onkologii, w tym:

1) uwarunkowania genetyczne, środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych nowotworach i ich powikłaniach;

2) najczęstsze zespoły paranowotworowe i ich objawy kliniczne;

3) podstawy wczesnego wykrywania nowotworów, zasady badań przesiewowych oraz działania profilaktyczne w onkologii;

4) możliwości i ograniczenia współczesnego leczenia nowotworów (metody chirurgiczne, radioterapia i metody systemowe, w tym immunoterapia), wskazania do terapii komórkowych i genowych oraz leczenia celowanego i spersonalizowanego;

5) powikłania wczesne i odległe leczenia onkologicznego;

6) rolę leczenia wspomagającego, w tym żywieniowego;

7) zasady organizacji opieki nad pacjentem onkologicznym, w tym poradnictwo genetyczne i opiekę wielodyscyplinarną;

8) praktyczne aspekty statystyki w onkologii, w tym zasady interpretacji wyników badań klinicznych;

9) najważniejsze skale i klasyfikacje stosowane w onkologii;

10) zasady przeprowadzania ukierunkowanych badań fizykalnych dorosłego w zakresie piersi i gruczołu krokowego;

11) zasady planowania postępowania diagnostycznego, terapeutycznego i profilaktycznego w zakresie leczenia nowotworów na podstawie wyników badań i dostarczonej dokumentacji medycznej;

E.W25. zasady kwalifikowania do opieki paliatywnej oraz postępowania terapeutycznego w najczęstszych problemach medycyny paliatywnej, w tym w:

1) leczeniu objawowym najczęstszych objawów somatycznych;

2) postępowaniu w wyniszczeniu nowotworowym oraz w profilaktyce i leczeniu odleżyn;

3) najczęstszych stanach nagłych w medycynie paliatywnej;

E.W26. zasady postępowania w opiece paliatywnej stosowane u pacjenta z cierpieniem wynikającym z poważnej choroby, w tym w stanie terminalnym;

E.W27. klasyfikację bólu (ostry i przewlekły lub nocycyptywny, neuropatyczny i nocyplastyczny) i jego przyczyny, narzędzia oceny bólu oraz zasady jego leczenia farmakologicznego i nefarmakologicznego;

E.W28. pojęcie niepełnosprawności;

E.W29. rolę rehabilitacji medycznej i metody w niej stosowane;

E.W30. wskazania do rehabilitacji medycznej w najczęstszych chorobach;

E.W31. podstawowe zagadnienia profilaktyki oraz zasady postępowania w przypadku ekspozycji zawodowej na czynniki niebezpieczne i szkodliwe;

E.W32. zasady postępowania w przypadku podejrzenia i wykrycia choroby zakaźnej;

E.W33. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego oraz profilaktycznego najczęstszych chorób zakaźnych oraz ich powikłań:

1) chorób bakteryjnych, w tym zakażeń paciorkowcowych, gronkowcowych, pneumokokowych i meningokokowych, krztuśca, gruźlicy, boreliozy i zakażeń przewodu pokarmowego;

2) chorób wirusowych, w tym zakażeń dróg oddechowych i przewodu pokarmowego, wirusowych zapaleń wątroby, zakażeń wirusami *Herpesviridae*, ludzkim wirusem niedoboru odporności i wirusami neurotropowymi;

3) chorób pasożytniczych, w tym giardiozy, amebozy, toksoplazmozy, malarii, toksokarozy, włośnicy, glistnicy, tasiemczycy i owsicy;

4) grzybic, w tym kandydozy, aspergilozy i pneumocystozy;

5) zakażeń szpitalnych;

E.W34. zasady postępowania w przypadku ekspozycji na materiał potencjalnie zakaźny;

E.W35. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach dermatologicznych i przenoszonych drogą płciową;

E.W36. przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach uwarunkowanych genetycznie u dzieci i dorosłych;

E.W37. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach w praktyce lekarza rodzinnego;

E.W38. zasady zachowań prozdrowotnych, podstawy profilaktyki i wczesnej wykrywalności najczęstszych

chorób cywilizacyjnych oraz zasady badań przesiewowych w tych chorobach;

E.W39. rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej i zasady pobierania materiału do badań;

E.W40. możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych;

E.W41. wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej;

E.W42. wskazania do leczenia składnikami krwi oraz zasady ich podawania.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

E.U1. zebrać wywiad z dorosłym, w tym osobą starszą, wykorzystując umiejętności dotyczące treści, procesu i percepcji komunikowania się, z uwzględnieniem perspektywy biomedycznej i perspektywy pacjenta;

E.U2. zebrać wywiad z dzieckiem i jego opiekunami, wykorzystując umiejętności dotyczące treści, procesu i percepcji komunikowania się, z uwzględnieniem perspektywy biomedycznej i perspektywy pacjenta;

E.U3. zebrać wywiad w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia z zastosowaniem schematu SAMPLE (S – *Symptoms* (objawy), A – *Allergies* (alergie), M – *Medications* (leki), P – *Past medical history* (przebyte choroby / przeszłość medyczna), L – *Last meal* (ostatni posiłek), E – *Events prior to injury/illness* (zdarzenia przed wypadkiem/zachorowaniem));

E.U4. przeprowadzić ukierunkowane badanie fizykalne dorosłego w zakresie piersi i gruczołu krokowego;

E.U5. przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie fizykalne dorosłego dostosowane do określonej sytuacji klinicznej, w tym badanie:

1) ogólnointernistyczne;

2) neurologiczne;

3) ginekologiczne;

4) układu mięśniowo-szkieletowego;

5) okulistyczne;

6) otolaryngologiczne;

7) geriatryczne;

E.U6. przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie fizykalne dziecka od okresu noworodkowego do młodzieńczego dostosowane do określonej sytuacji klinicznej, w tym badanie:

1) ogólnopediatryczne;

2) neurologiczne;

3) układu mięśniowo-szkieletowego;

4) okulistyczne;

5) otolaryngologiczne;

E.U7. przeprowadzić badanie psychiatryczne pacjenta oraz ocenić jego stan psychiczny;

E.U8. przeprowadzać badania bilansowe, w tym zestawiać pomiary antropometryczne i ciśnienia tętniczego krwi z danymi na siatkach centylowych oraz oceniać stopień zaawansowania dojrzewania;

E.U9. rozpoznać najczęstsze objawy choroby u dorosłych, zastosować badania diagnostyczne i

interpretować ich wyniki, przeprowadzić diagnostykę różnicową, wdrożyć terapię, monitorować efekty leczenia oraz ocenić wskazania do konsultacji specjalistycznej, w szczególności w przypadku objawów takich jak:

- 1) gorączka;
- 2) osłabienie;
- 3) utrata apetytu;
- 4) utrata masy ciała;
- 5) wstrząs;
- 6) zatrzymanie akcji serca;
- 7) zaburzenie świadomości, w tym omdlenie;
- 8) obrzęk;
- 9) wysypka;
- 10) kaszel i odkrztuszanie;
- 11) krwioplucie;
- 12) duszność;
- 13) wydzielina z nosa i ucha;
- 14) ból w klatce piersiowej;
- 15) kołatanie serca;
- 16) sinica;
- 17) nudności i wymioty;
- 18) zaburzenia połykania;
- 19) ból brzucha;
- 20) obecność krwi w stolcu;
- 21) zaparcie i biegunka;
- 22) żółtaczka;
- 23) wzdęcia i opór w jamie brzusznej;
- 24) niedokrwistość;
- 25) limfadenopatia;
- 26) zaburzenia oddawania moczu;
- 27) krwimocz i białkomocz;
- 28) zaburzenia miesiączkowania;
- 29) obniżenie nastroju i stany lękowe;
- 30) zaburzenia pamięci i funkcji poznawczych;
- 31) ból głowy;

- 32) zawroty głowy;
- 33) niedowład;
- 34) drgawki;
- 35) ból pleców;
- 36) ból stawów;
- 37) uraz lub oparzenie;
- 38) odwodnienie i przewodnienie;

E.U10. rozpoznać najczęstsze objawy choroby u dzieci, zastosować badania diagnostyczne i interpretować ich wyniki, przeprowadzić diagnostykę różnicową, wdrożyć terapię, monitorować efekty leczenia oraz ocenić wskazania do konsultacji specjalistycznej, w szczególności w przypadku objawów takich jak:

- 1) gorączka;
- 2) kaszel i odkrztuszanie;
- 3) duszność;
- 4) wydzielina z nosa i ucha;
- 5) zaburzenia oddawania moczu;
- 6) wysypka;
- 7) niedokrwistość;
- 8) zaburzenia odżywiania;
- 9) zaburzenia wzrastania;
- 10) drgawki i zaburzenia świadomości;
- 11) kołatanie serca;
- 12) omdlenie;
- 13) bóle kostno-stawowe;
- 14) obrzęki;
- 15) limfadenopatia;
- 16) ból brzucha;
- 17) zaparcie i biegunka;
- 18) obecność krwi w stolcu;
- 19) odwodnienie;
- 20) żółtaczka;
- 21) sinica;
- 22) ból głowy;
- 23) zespół czerwonego oka;

E.U11. rozpoznawać objawy ryzykownego i szkodliwego używania alkoholu oraz problemowego używania

innych substancji psychoaktywnych, objawy uzależnienia od substancji psychoaktywnych oraz uzależnień behawioralnych i proponować prawidłowe postępowanie terapeutyczne oraz medyczne;

E.U12. rozpoznawać stany wymagające leczenia w warunkach szpitalnych;

E.U13. kwalifikować pacjenta do szczepień ochronnych;

E.U14. wykonywać procedury i zabiegi medyczne, w tym:

1) pomiar i ocenę podstawowych funkcji życiowych (temperatura, tętno, ciśnienie tętnicze krwi) oraz monitorowanie ich z wykorzystaniem kardiomonitora i pulsoksymetru;

2) różne formy terapii inhalacyjnej, i dokonać doboru inhalatora do stanu klinicznego pacjenta;

3) pomiar szczytowego przepływu wydechowego;

4) tlenoterapię przy użyciu metod nieinwazyjnych;

5) bezprzrządowe i przrządowe udrażnianie dróg oddechowych;

6) dożylny, domięśniowy i podskórny podanie leku;

7) pobranie i zabezpieczenie krwi do badań laboratoryjnych, w tym mikrobiologicznych;

8) pobranie krwi tętniczej i arterializowanej krwi włóścikowej;

9) pobranie wymazów do badań mikrobiologicznych i cytologicznych;

10) cewnikowanie pęcherza moczowego u kobiety i mężczyzny;

11) założenie zgłębnika żołądkowego;

12) wlewkę doodbytniczą;

13) standardowy elektrokardiogram spoczynkowy, i zinterpretować jego wynik;

14) defibrylację, kardiowersję elektryczną i elektrostymulację zewnętrzną;

15) testy paskowe, w tym pomiar stężenia glukozy przy pomocy glukometru;

16) zabiegi opłucnowe: punkcję i odbarczenie odmy;

17) tamponadę przednią nosa;

18) badanie USG w stanach zagrożenia życia według protokołu FAST (*Focussed Assessment with Sonography in Trauma*) lub jego odpowiednika, i zinterpretować jego wynik;

E.U15. zastosować środki ochrony indywidualnej adekwatne do sytuacji klinicznej;

E.U16. stwierdzić zgon pacjenta;

E.U17. uczestniczyć w procesie godnego umierania pacjenta, wykorzystując potencjał opieki paliatywnej;

E.U18. prowadzić dokumentację medyczną pacjenta, w tym w postaci elektronicznej, zgodnie z przepisami prawa;

E.U19. planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne w zakresie leczenia nowotworów na podstawie wyników badań i dostarczonej dokumentacji medycznej;

E.U20. udzielać świadczeń zdrowotnych z użyciem dostępnych systemów teleinformatycznych lub systemów łączności wykorzystywanych w ochronie zdrowia;

E.U21. prowadzić edukację zdrowotną pacjenta, w tym edukację żywieniową dostosowaną do indywidualnych potrzeb;

- E.U22. zastosować racjonalną antybiotykoterapię w zależności od stanu klinicznego pacjenta;
- E.U23. prowadzić rozmowę z pacjentem z uwzględnieniem schematu rozmowy (rozpoczęcie rozmowy, zbieranie informacji, wyjaśnianie i planowanie, zakończenie rozmowy), uwzględniając nadawanie struktury takiej rozmowie oraz kształtując relacje z pacjentem z użyciem wybranego modelu (np. wytycznych *Calgary-Cambridge*, *Segue*, *Kalamazoo Consensus*, *Maastricht Maas Global*), w tym za pomocą środków komunikacji elektronicznej;
- E.U24. zebrać wywiad z pacjentem w kierunku występowania myśli samobójczych, w przypadku gdy jest to uzasadnione;
- E.U25. przekazywać pacjentowi informacje, dostosowując ich ilość i treść do potrzeb i możliwości pacjenta, oraz uzupełniać informacje werbalne modelami i informacją pisemną, w tym wykresami i instrukcjami oraz odpowiednio je stosować;
- E.U26. podejmować wspólnie z pacjentem decyzje diagnostyczno-terapeutyczne (oceniać stopień zaangażowania pacjenta, jego potrzeby i możliwości w tym zakresie, zachęcać pacjenta do brania aktywnego udziału w procesie podejmowania decyzji, omawiać zalety, wady, spodziewane rezultaty i konsekwencje wynikające z decyzji) i uzyskiwać świadomą zgodę pacjenta;
- E.U27. komunikować się z pacjentami z grup zagrożonych wykluczeniem ekonomicznym lub społecznym, z poszanowaniem ich godności;
- E.U28. identyfikować społeczne determinanty zdrowia, wskaźniki występowania zachowań antyzdrowotnych i autodestrukcyjnych oraz omawiać je z pacjentem i sporządzić notatkę w dokumentacji medycznej;
- E.U29. identyfikować możliwe wskaźniki wystąpienia przemocy, w tym przemocy w rodzinie, zebrać wywiad w kierunku weryfikacji czy istnieje ryzyko, że pacjent doświadcza przemocy, sporządzić notatkę w dokumentacji medycznej oraz wszcząć procedurę „Niebieskiej Karty”;
- E.U30. stosować zasady przekazywania informacji zwrotnej (konstruktywnej, nieoceniającej, opisowej) w ramach współpracy w zespole;
- E.U31. przyjąć, wyjaśnić i analizować własną rolę i zakres odpowiedzialności w zespole oraz rozpoznawać swoją rolę jako lekarza w zespole;
- E.U32. uzyskiwać informacje od członków zespołu z poszanowaniem ich zróżnicowanych opinii i specjalistycznych kompetencji oraz uwzględniać te informacje w planie diagnostyczno-terapeutycznym pacjenta;
- E.U33. omawiać w zespole sytuację pacjenta z wyłączeniem subiektywnych ocen, z poszanowaniem godności pacjenta;
- E.U34. stosować następujące protokoły (np. w trakcie przekazywania opieki nad pacjentem, zlecenia konsultacji pacjenta lub jej udzielania):
- 1) ATMIST (A (*Age* – wiek), T (*Time of injury* – czas powstania urazu), M (*Mechanism of injury* – mechanizm urazu), I (*Injury suspected* – podejrzewane skutki urazu), S (*Symptoms/Signs* – objawy), T (*Treatment/Time* – leczenie i czas dotarcia));
 - 2) RSVP/ISBAR (R (*Reason* – przyczyna, dlaczego), S (*Story* – historia pacjenta), V (*Vital signs* – parametry życiowe), P (*Plan* – plan dla pacjenta)/I (*Introduction* – wprowadzenie), S (*Situation* – sytuacja), B (*Background* – tło), A (*Assessment* – ocena), R (*Recommendation* – rekomendacja)).

F. NAUKI KLINICZNE ZABIEGOWE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

F.W1. przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób wymagających leczenia zabiegowego u dorosłych:

- 1) ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej;
- 2) chorób klatki piersiowej;
- 3) chorób kończyn, głowy i szyi;
- 4) złamań kości i urazów narządów;
- 5) nowotworów;

F.W2. przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych wad wrodzonych i chorób wymagających leczenia zabiegowego u dzieci;

F.W3. podstawowe techniki zabiegowe klasyczne i małoinwazyjne;

F.W4. zasady kwalifikowania do podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych oraz najczęstsze powikłania;

F.W5. najczęstsze powikłania nowoczesnego leczenia onkologicznego;

F.W6. zasady bezpieczeństwa okołoperacyjnego, przygotowania pacjenta do operacji, wykonania znieczulenia ogólnego i miejscowego oraz kontrolowanej sedacji;

F.W7. zasady leczenia pooperacyjnego z terapią przeciwbólową i monitorowaniem pooperacyjnym;

F.W8. wskazania i zasady stosowania intensywnej terapii;

F.W9. wytyczne w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci i dorosłych;

F.W10. najczęściej występujące stany zagrożenia życia u dzieci i dorosłych oraz zasady postępowania w tych stanach, w szczególności w:

- 1) sepsie;
- 2) wstrząsie;
- 3) krwotokach;
- 4) zaburzeniach wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych;
- 5) zatruciach;
- 6) oparzeniach, hipo- i hipertermii;
- 7) innych ostrych stanach pochodzenia:
 - a) sercowo-naczyniowego,
 - b) oddechowego,
 - c) neurologicznego,
 - d) nerkowego,
 - e) onkologicznego i hematologicznego,
 - f) diabetologicznego i endokrynologicznego,
 - g) psychiatrycznego,
 - h) okulistycznego,
 - i) laryngologicznego,
 - j) ginekologicznego, położniczego i urologicznego;

F.W11. zasady postępowania w przypadku podejrzenia przemoc seksualnej;

F.W12. zasady funkcjonowania zintegrowanego systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;

F.W13. inwazyjne metody leczenia bólu;

F.W14. zasady postępowania z centralnymi cewnikami żylnymi długiego utrzymywania;

F.W15. funkcje rozrodcze kobiet, zaburzenia z nimi związane oraz postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne dotyczące w szczególności:

- 1) cyklu miesięczkowego i jego zaburzeń;
- 2) ciąży;
- 3) porodu fizjologicznego, porodu patologicznego i połogu;
- 4) zapaleń i nowotworów w obrębie narządów płciowych;
- 5) regulacji urodzeń i wspomaganie rozrodu;
- 6) menopauzy;
- 7) podstawowych metod diagnostyki i zabiegów ginekologicznych;

F.W16. funkcje rozrodcze mężczyzny i zaburzenia z nimi związane oraz postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne;

F.W17. problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności:

- 1) symptomatologię radiologiczną podstawowych chorób;
- 2) metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów medycznych;
- 3) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;

F.W18. zagadnienia z zakresu chorób narządu wzroku, w szczególności:

- 1) przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób narządu wzroku;
- 2) okulistyczne powikłania chorób ogólnoustrojowych wraz z ich symptomatologią oraz metody postępowania w tych przypadkach;
- 3) postępowanie chirurgiczne w poszczególnych chorobach oka;
- 4) grupy leków stosowanych ogólnoustrojowo, z którymi wiążą się powikłania i przeciwwskazania okulistyczne, oraz ich mechanizm działania;

F.W19. zagadnienia z zakresu laryngologii, foniatrii i audiologii, w szczególności:

- 1) przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w chorobach ucha, nosa, zatok przynosowych, jamy ustnej, gardła i krtani;
- 2) choroby nerwu twarzowego i wybranych struktur szyi;
- 3) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w urazach mechanicznych ucha, nosa, krtani i przełyku;
- 4) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zaburzeniach słuchu, głosu i mowy;

F.W20. zagadnienia z zakresu neurologii i neurochirurgii, w szczególności przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób ośrodkowego układu

nerwowego w zakresie:

- 1) obrzęku mózgu i jego następstw, ze szczególnym uwzględnieniem stanów nagłych;
- 2) innych postaci ciasnoty wewnątrzczaszkowej z ich następstwami;
- 3) urazów czaszkowo-mózgowych;
- 4) wad naczyniowych centralnego systemu nerwowego;
- 5) guzów nowotworowych centralnego systemu nerwowego;
- 6) chorób kręgosłupa i rdzenia kręgowego;

F.W21. zasady promocji dawstwa tkanek i komórek, wskazania do przeszczepienia narządów ukrwionych, tkanek i komórek krwiotwórczych, powikłania leczenia oraz zasady opieki długoterminowej po przeszczepieniu;

F.W22. stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencje pacjenta ograniczają postępowanie zgodne z wytycznymi określonymi dla danej choroby;

F.W23. zasady wysuwania podejrzenia i rozpoznawania śmierci mózgu.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

F.U1. umyć chirurgicznie ręce, nałożyć jałowe rękawiczki, ubrać się do operacji lub zabiegu wymagającego jałowości, przygotować pole operacyjne zgodnie z zasadami aseptyki oraz uczestniczyć w zabiegu operacyjnym;

F.U2. założyć i zmienić jałowy opatrunek;

F.U3. ocenić i zaopatrzyć prostą ranę, w tym znieczulić miejscowo (powierzchniowo, nasiękowo), założyć i usunąć szwy chirurgiczne, założyć i zmienić jałowy opatrunek chirurgiczny;

F.U4. rozpoznawać najczęściej występujące stany zagrożenia życia, w tym z wykorzystaniem różnych technik obrazowania;

F.U5. rozpoznawać na podstawie badania radiologicznego najczęściej występujące typy złamań, szczególnie kości długich;

F.U6. doraźnie unieruchomić kończynę, w tym wybrać rodzaj unieruchomienia w typowych sytuacjach klinicznych oraz skontrolować poprawność ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego;

F.U7. unieruchomić kręgosłup szyjny i piersiowo-lędźwiowy po urazie;

F.U8. zaopatrzyć krwawienie zewnętrzne;

F.U9. prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne (*Basic Life Support, BLS*) u noworodków i dzieci zgodnie z wytycznymi Europejskiej Rady Resuscytacji (*European Resuscitation Council, ERC*);

F.U10. prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne u noworodków (*Newborn Life Support, NLS*) i dzieci (*Pediatric Advanced Life Support, PALS*) zgodnie z wytycznymi ERC;

F.U11. prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne BLS u dorosłych, w tym z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego, zgodnie z wytycznymi ERC;

F.U12. prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne (*Advanced Life Support, ALS*) u dorosłych zgodnie z wytycznymi ERC;

F.U13. zastosować prawidłowe postępowanie medyczne w przypadku ciąży i połogu fizjologicznego zgodnie ze standardami opieki okołoporodowej;

F.U14. rozpoznać najczęstsze objawy świadczące o nieprawidłowym przebiegu ciąży i połogu, zastosować i

interpretować badania diagnostyczne, przeprowadzić diagnostykę różnicową, wdrożyć terapię, monitorować efekty leczenia oraz ocenić wskazania do konsultacji specjalistycznej, w szczególności w przypadku bólu brzucha, skurczów macicy, krwawienia z dróg rodnych, nieprawidłowej częstości bicia serca i ruchliwości płodu, nadciśnienia tętniczego;

F.U15. dokonać detekcji i interpretacji czynności serca płodu;

F.U16. rozpoznać rozpoczynający się poród i objawy nieprawidłowego przebiegu porodu;

F.U17. asystować przy porodzie fizjologicznym;

F.U18. zastosować prawidłowe postępowanie medyczne w przypadku nieprawidłowego krwawienia z dróg rodnych, braku miesiączki, bólu w obrębie miednicy (zapalenie narządów miednicy mniejszej, ciąża ektopowa), zapalenia pochwy i sromu, chorób przenoszonych drogą płciową;

F.U19. zastosować prawidłowe postępowanie medyczne w zakresie regulacji urodzeń;

F.U20. rozpoznawać stany okulistyczne wymagające pilnej pomocy specjalistycznej i udzielić wstępnej pomocy przedszpitalnej w przypadkach urazów fizycznych i chemicznych oka;

F.U21. przekazywać niepomyślne wiadomości z wykorzystaniem wybranego protokołu, np.:

1) SPIKES: S (*Setting* – właściwe otoczenie), P (*Perception* – poznanie stanu wiedzy współ rozmówcy), I (*Invitation/Information* – zaproszenie do rozmowy / informowanie), K (*Knowledge* – przekazanie niepomyślnej informacji), E (*Emotions and empathy* – emocje i empatia), S (*Strategy and summary* – plan działania i podsumowanie),

2) EMPATIA: E (Emocje), M (Miejsce), P (Perspektywa pacjenta), A (Adekwatny język), T (Treść wiadomości), I (Informacje dodatkowe), A (Adnotacja w dokumentacji),

3) ABCDE: A (*Advance preparation* – przygotowanie do rozmowy), B (*Build therapeutic environment* – nawiązanie dobrego kontaktu z rodziną), C (*Communicate well* – przekazanie złej wiadomości, uwzględniając zasady komunikacji), D (*Dealing with reactions* – radzenie sobie z trudnymi emocjami), E (*Encourage and validate emotions* – prawo do okazywania emocji, przekierowanie ich i adekwatne reagowanie, dążące do zakończenia spotkania)

– w tym wspierać rodzinę w procesie godnego umierania pacjenta i informować rodzinę o śmierci pacjenta;

F.U22. uzyskiwać informacje od członków zespołu z poszanowaniem ich zróżnicowanych opinii i specjalistycznych kompetencji oraz uwzględniać te informacje w planie diagnostyczno-terapeutycznym pacjenta, a także stosować protokoły ATMIST, RSVP/ISBAR.

G. PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYN

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

G.W1. metody oceny stanu zdrowia jednostki i populacji, mierniki i zasady monitorowania stanu zdrowia populacji, systemy klasyfikacji chorób i procedur medycznych;

G.W2. uwarunkowania chorób, sposoby identyfikacji i badania czynników ryzyka chorób, wady i zalety badań epidemiologicznych oraz zasady wnioskowania przyczynowo-skutkowego w medycynie;

G.W3. epidemiologię chorób zakaźnych, w tym związanych z opieką zdrowotną, i niezakaźnych, rodzaje i sposoby profilaktyki na różnych etapach naturalnej historii choroby oraz rolę i zasady nadzoru epidemiologicznego;

G.W4. pojęcie oraz funkcje zdrowia publicznego, pojęcie, zadania i metody promocji zdrowia, pojęcie jakości w ochronie zdrowia i czynniki na nią wpływające, strukturę i organizację systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym i światowym, a także wpływ uwarunkowań ekonomicznych na możliwości ochrony zdrowia;

G.W5. regulacje prawne dotyczące praw pacjenta i Rzecznika Praw Pacjenta oraz istotne na gruncie działalności leczniczej regulacje prawne z zakresu prawa pracy, podstaw wykonywania zawodu lekarza i funkcjonowania samorządu lekarskiego;

G.W6. regulacje prawne dotyczące organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia, udzielania świadczeń zdrowotnych finansowanych ze środków publicznych oraz zasady organizacji podmiotów leczniczych, zasady funkcjonowania narzędzi i usług informacyjnych i komunikacyjnych w ochronie zdrowia (e-zdrowie);

G.W7. obowiązki prawne lekarza w zakresie stwierdzenia zgonu pacjenta;

G.W8. regulacje prawne dotyczące eksperymentu medycznego oraz prowadzenia badań naukowych z udziałem ludzi;

G.W9. regulacje prawne dotyczące przeszczepów, sztucznej prokreacji, przerywania ciąży, zabiegów estetycznych, opieki paliatywnej, uporczywej terapii, chorób psychicznych, chorób zakaźnych;

G.W10. regulacje prawne dotyczące obowiązków lekarza w przypadku podejrzenia przemocy w rodzinie;

G.W11. podstawowe regulacje z zakresu prawa farmaceutycznego, w tym zasady obrotu produktami leczniczymi i medycznymi, wystawiania recept, w tym e-recept, refundacji leków, współpracy lekarza z farmaceutą, zgłaszania niepożądanego działania leku;

G.W12. regulacje prawne dotyczące tajemnicy lekarskiej, odpowiedzialności karnej, cywilnej i zawodowej lekarza, zasady prowadzenia, przechowywania i udostępniania dokumentacji medycznej, w tym e-dokumentacji, oraz ochrony danych osobowych;

G.W13. pojęcie śmierci gwałtownej i nagłego zgonu oraz różnice między urazem a obrażeniem;

G.W14. podstawy prawne i zasady postępowania lekarza podczas oględzin zwłok na miejscu ich ujawnienia oraz sądowo-lekarskiego badania zwłok;

G.W15. zasady diagnostyki sądowo-lekarskiej i opiniowania w przypadkach dotyczących dzieciobójstwa i rekonstrukcji okoliczności wypadku drogowego;

G.W16. zasady sporządzania opinii w charakterze biegłego;

G.W17. zasady opiniowania sądowo-lekarskiego dotyczące zdolności do udziału w czynnościach procesowych, skutku biologicznego oraz uszczerbku na zdrowiu;

G.W18. pojęcie i typologię zdarzeń niepożądanych, w tym błędów medycznych i zdarzeń medycznych, ich najczęstsze przyczyny, skutki, zasady zapobiegania oraz opiniowania w takich przypadkach;

G.W19. zasady pobierania materiału do badań toksykologicznych i hemogenetycznych;

G.W20. regulacje prawne w zakresie przekazywania informacji dotyczących zdrowia pacjenta za życia i po jego śmierci, uwzględniające zakres informacji, krąg osób uprawnionych do uzyskania informacji i zasady ich przekazywania innym osobom, a także ograniczenia zakresu przekazywanych informacji;

G.W21. epidemiologię chorób nowotworowych, a w szczególności ich uwarunkowania żywieniowe, środowiskowe i inne związane ze stylem życia wpływające na ryzyko onkologiczne;

G.W22. znaczenie badań przesiewowych w onkologii, w tym ryzyko związane z badaniami diagnostycznymi zdrowych osób, oraz korzyści zdrowotne w odniesieniu do najbardziej rozpowszechnionych chorób nowotworowych w Rzeczypospolitej Polskiej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

G.U1. opisywać strukturę demograficzną ludności i na tej podstawie oceniać i przewidywać problemy zdrowotne populacji;

- G.U2. zbierać informacje na temat uwarunkowań i obecności czynników ryzyka chorób zakaźnych i niezakaźnych oraz planować działania profilaktyczne na różnym poziomie zapobiegania;
- G.U3. interpretować pozytywne i negatywne mierniki zdrowia;
- G.U4. oceniać sytuację epidemiologiczną chorób zakaźnych i niezakaźnych w Rzeczypospolitej Polskiej i na świecie;
- G.U5. wyjaśniać osobom korzystającym ze świadczeń zdrowotnych ich podstawowe uprawnienia oraz podstawy prawne udzielania tych świadczeń;
- G.U6. wystawiać zaświadczenia lekarskie i orzeczenia lekarskie, sporządzać opinie dla pacjenta, uprawnionych organów i podmiotów, sporządzać i prowadzić dokumentację medyczną (w postaci elektronicznej i papierowej) oraz korzystać z narzędzi i usług informacyjnych oraz komunikacyjnych w ochronie zdrowia (e-zdrowie);
- G.U7. rozpoznać podczas badania pacjenta zachowania i objawy wskazujące na możliwość wystąpienia przemocy, w tym przemocy w rodzinie;
- G.U8. postępować w sposób umożliwiający zapobieganie zdarzeniom niepożądanym oraz zapewniający zachowanie jakości w ochronie zdrowia i bezpieczeństwa pacjenta, monitorować występowanie zdarzeń niepożądanych i reagować na nie, informować o ich występowaniu i analizować ich przyczyny;
- G.U9. pobrać krew do badań toksykologicznych i zabezpieczyć materiał do badań hemogenetycznych;
- G.U10. organizować środowisko pracy w sposób zapewniający bezpieczeństwo pacjenta i innych osób przy uwzględnieniu wpływu czynników ludzkich i zasad ergonomii;
- G.U11. ustalić możliwość zastosowania nowych sposobów leczenia w odniesieniu do danego pacjenta w oparciu o aktualne wyniki badań klinicznych.

H. PRAKTYCZNE NAUCZANIE KLINICZNE NA VI ROKU STUDIÓW

W zakresie umiejętności absolwent potrafi samodzielnie:

- H.U1. wykonać pomiar i ocenić podstawowe funkcje życiowe (temperatura, tętno, ciśnienie tętnicze krwi) oraz monitorować je z wykorzystaniem kardiomonitora i pulsoksymetru;
- H.U2. wykonywać bezprzyrządowe i przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych;
- H.U3. wykonać pomiar szczytowego przepływu wydechowego;
- H.U4. pobrać i zabezpieczyć krew i inny materiał biologiczny do badań laboratoryjnych, w tym mikrobiologicznych;
- H.U5. wykonać dożylną, domięśniową i podskórną podanie leku;
- H.U6. wykonywać różne formy terapii inhalacyjnej i dokonać doboru inhalatora odpowiednio do sytuacji klinicznej;
- H.U7. pobrać krew tętniczną i arterializowaną krew włośniczkową;
- H.U8. wykonywać testy paskowe, w tym pomiar stężenia glukozy przy pomocy glukometru;
- H.U9. pobrać wymazy do badań mikrobiologicznych i cytologicznych;
- H.U10. wykonać cewnikowanie pęcherza moczowego u kobiety i mężczyzny;
- H.U11. założyć zgłębnik żołądkowy;
- H.U12. wykonać wlewkę doodbytniczą;
- H.U13. wykonać zabiegi opłucnowe: punkcję i odbarczenie odmy;

- H.U14. wykonać standardowy elektrokardiogram spoczynkowy i zinterpretować jego wynik;
- H.U15. wykonać defibrylację, kardiowersję elektryczną, elektrostymulację zewnętrzną;
- H.U16. umyć chirurgicznie ręce, nałożyć jałowe rękawiczki, ubrać się do operacji lub zabiegu wymagających jałowości, przygotować pole operacyjne zgodnie z zasadami aseptyki oraz uczestniczyć w zabiegu operacyjnym;
- H.U17. założyć i zmienić jałowy opatrunek;
- H.U18. ocenić i zaopatrzyć prostą ranę, w tym znieczulić miejscowo (powierzchniowo, nasiękowo), założyć i usunąć szwy chirurgiczne, założyć i zmienić jałowy opatrunek chirurgiczny;
- H.U19. zaopatrzyć krwawienie zewnętrzne;
- H.U20. doraźnie unieruchomić kończynę, w tym wybrać rodzaj unieruchomienia w typowych sytuacjach klinicznych oraz skontrolować poprawność ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego;
- H.U21. unieruchomić kręgosłup szyjny i piersiowo-lędźwiowy po urazie;
- H.U22. wykonać tamponadę przednią nosa;
- H.U23. wykonać badanie USG w stanach zagrożenia życia według protokołu FAST lub jego odpowiednika i zinterpretować jego wynik;
- H.U24. zastosować środki ochrony indywidualnej adekwatne do sytuacji klinicznej;
- H.U25. zebrać wywiad z dorosłym, w tym osobą starszą, wykorzystując umiejętności dotyczące treści, procesu i percepcji komunikowania się, z uwzględnieniem perspektywy biomedycznej i perspektywy pacjenta;
- H.U26. zebrać wywiad z dzieckiem i jego opiekunami, wykorzystując umiejętności dotyczące treści, procesu i percepcji komunikowania się, z uwzględnieniem perspektywy biomedycznej i perspektywy pacjenta;
- H.U27. zebrać wywiad w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia z zastosowaniem schematu SAMPLE;
- H.U28. przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie fizykalne dorosłego dostosowane do określonej sytuacji klinicznej;
- H.U29. przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie fizykalne dziecka od okresu noworodkowego do młodzieńczego dostosowane do określonej sytuacji klinicznej;
- H.U30. przekazać niepomyślnie wiadomości z wykorzystaniem wybranego protokołu (np. SPIKES, EMPATIA, ABCDE), w tym wspierać rodzinę w procesie godnego umierania pacjenta oraz poinformować rodzinę o śmierci pacjenta;
- H.U31. uzyskiwać informacje od członków zespołu z poszanowaniem ich zróżnicowanych opinii i specjalistycznych kompetencji, uwzględniać te informacje w planie diagnostyczno-terapeutycznym pacjenta oraz stosować protokoły ATMIST, RSVP/ISBAR;
- H.U32. przeprowadzić badanie psychiatryczne pacjenta i ocenić jego stan psychiczny;
- H.U33. stwierdzić zgon pacjenta;
- H.U34. przeprowadzać badania bilansowe, w tym zestawiać pomiary antropometryczne i ciśnienia tętniczego krwi z danymi na siatkach centylowych oraz oceniać stopień zaawansowania dojrzewania;
- H.U35. kwalifikować pacjenta do szczepień ochronnych;
- H.U36. wykonywać tlenoterapię przy użyciu metod nieinwazyjnych;
- H.U37. prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS) u noworodków i dzieci zgodnie z wytycznymi

ERC;

H.U38. prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne u noworodków (NLS) i dzieci (PALS) zgodnie z wytycznymi ERC;

H.U39. prowadzić podstawowe zabiegi resuscytacyjne (BLS) u dorosłych, w tym z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego, zgodnie z wytycznymi ERC;

H.U40. prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne (ALS) u dorosłych zgodnie z wytycznymi ERC;

H.U41. rozpoznawać najczęściej występujące stany zagrożenia życia, w tym z wykorzystaniem różnych technik obrazowania;

H.U42. rozpoznawać stany okulistyczne wymagające pilnej pomocy specjalistycznej i udzielić wstępnej pomocy przedszpitalnej w przypadkach urazów fizycznych i chemicznych oka;

H.U43. dokonać detekcji i interpretacji czynności serca płodu;

H.U44. wykonywać czynności, asystując przy porodzie fizjologicznym.

IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.

2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.

3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions*, MCQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions*, MRQ), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.

4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).

5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w zakresie profesjonalnego komunikowania się z pacjentem w grupach zajęć D, E i F odbywa się w formie egzaminu praktycznego przeprowadzanego w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjenta symulowanego, lub w warunkach klinicznych, z użyciem kart obserwacji lub list kontrolnych.

6. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E, F i H wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego i egzaminu standaryzowanego (*Objective Structured Clinical Examination*, OSCE). Egzamin OSCE jest wymagany jako forma weryfikacji efektów uczenia się w kategorii umiejętności osiągniętych w trakcie całego okresu studiów i odbywa się na VI roku studiów.

Załącznik nr 2

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU LEKARZA DENTYSTY

I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza dentysty prowadzonego na studiach na kierunku lekarsko-dentystycznym, zwanych dalej „studiami”.

1.2. Studia są jednolitymi studiami magisterskimi.

1.3. Studia trwają 10 semestrów.

1.4. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 5000.

1.5. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 300.

1.6. Kierunek lekarsko-dentystyczny jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne jako dyscypliny wiodącej.

1.7. Studia mają profil ogólnoakademicki.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;

2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, w szczególności nauk klinicznych i praktycznego nauczania klinicznego;

3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się związanych ze współpracą w zespole oraz z komunikowaniem się.

2.3. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Nauki morfologiczne	225	18
B. Naukowe podstawy medycyny	300	22
C. Nauki przedkliniczne	325	24
D. Nauki behawioralne i społeczne z elementami profesjonalizmu i komunikacji, z uwzględnieniem idei humanizmu w medycynie	120	8
E. Nauki kliniczne niezabiegowe	565	32

F. Nauki kliniczne kierunkowe zabiegowe	1520	85
G. Prawne i organizacyjne aspekty medycyny	65	5
H. Praktyczne nauczanie kliniczne na V roku studiów	900	60
I. Praktyki zawodowe	480	16
Razem	4500	270

3.1. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 500 godzin zajęć (30 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 2% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.2. Zajęcia realizowane w symulowanych warunkach klinicznych stanowią nie mniej niż 5% i nie więcej niż 30% godzin zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć E i F.

3.3. Nie mniej niż 70% godzin zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć F odbywa się w formie ćwiczeń do IV roku studiów włącznie.

3.4. Na V roku studiów mogą być realizowane zajęcia uwzględniające treści kształcenia związane z organizacją i zarządzaniem gabinetem stomatologicznym oraz przepisami prawa w zakresie medycyny.

3.5. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.6. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 25% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.7. Łączna liczba godzin zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie komunikowania się w grupach zajęć D, E i F wynosi 120. Zajęcia te są prowadzone przez cały okres studiów.

3.8. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się prowadzi się w taki sposób, aby każdemu studentowi zapewnić możliwość wykonania i powtórzenia czynności umożliwiających osiągnięcie tych efektów, a osobie prowadzącej zajęcia – obserwacje i udzielanie studentowi informacji zwrotnych. Zajęcia te prowadzi się w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjentów symulowanych, lub w warunkach klinicznych.

3.9. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się mogą być prowadzone dla grup studentów co najmniej dwóch kierunków studiów objętych standardami kształcenia określonymi w załącznikach do rozporządzenia, a także przez wdrażanie innowacyjnych metod rozwijania kreatywności i samodzielnego myślenia.

4. PRAKTYCZNE NAUCZANIE KLINICZNE

4.1. Praktyczne nauczanie kliniczne obejmuje zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E, F i H.

4.2. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E i F są realizowane w formie ćwiczeń.

4.3. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H służą doskonaleniu w warunkach klinicznych efektów uczenia się osiągniętych w kategorii umiejętności w grupach zajęć E i F oraz są realizowane na V roku studiów w formie ćwiczeń, w wymiarze:

Zakres praktycznego nauczania klinicznego	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Stomatologia zachowawcza z endodoncją	140	10
Protetyka stomatologiczna	140	10
Chirurgia stomatologiczna	110	7
Stomatologia dziecięca	100	6
Choroby przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej	95	6
Ortodoncja	90	6
Chirurgia szczękowo-twarzowa	60	4
Radiologia stomatologiczna	15	1
Stomatologia zintegrowana wieku dorosłego	65	4
Gerostomatologia	45	3
Stomatologia zintegrowana wieku rozwojowego	40	3
Razem	900	60

Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H mogą być realizowane w symulowanych warunkach klinicznych, jednak w wymiarze nie większym niż 10% godzin tych zajęć.

4.4. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupie zajęć H są realizowane w grupach liczących nie więcej niż 5 studentów.

5. PRAKTYKI ZAWODOWE

5.1. Praktyki zawodowe obejmują doskonalenie umiejętności zawodowych i są realizowane w wymiarze:

Zakres praktyk zawodowych	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Organizacja ochrony zdrowia	60	2
Chirurgia ogólna, choroby wewnętrzne lub chirurgia szczękowo-twarzowa	60	2
Asysta lekarzowi dentyście	120	4
Praktyka lekarsko-dentystyczna w gabinecie stomatologicznym	240	8
Razem	480	16

5.2. Praktyki zawodowe są realizowane w okresie wakacji. Praktyki zawodowe umożliwiają osiągnięcie wybranych efektów uczenia się. Program praktyk zawodowych, formę i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

6. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

6.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się, w skład której wchodzi w szczególności prosektorium i pracownia mikroskopowa i która umożliwia prowadzenie zajęć we wszystkich specjalnościach klinicznych. Zajęcia są prowadzone w oparciu o infrastrukturę uczelni oraz infrastrukturę podmiotów leczniczych, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia, które ze względu na swoją specyfikę oraz liczbę udzielanych przez nie świadczeń zdrowotnych zapewniają studentom możliwość osiągnięcia efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów.

6.2. Zajęcia z zakresu nauk przedklinicznych (grupa zajęć C) umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności odbywają się w oparciu o infrastrukturę uczelni w symulowanych warunkach klinicznych.

6.3. Zajęcia z zakresu nauk klinicznych (grupy zajęć E i F) umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności są prowadzone w jednostkach organizacyjnych uczelni, w których jest prowadzone leczenie pacjentów, oraz w podmiotach leczniczych lub w symulowanych warunkach klinicznych.

6.4. Zajęcia z zakresu praktycznego nauczania klinicznego na V roku studiów (grupa zajęć H) i praktyki zawodowe odbywają się w podmiotach leczniczych, w szczególności w klinikach i oddziałach szpitalnych, oraz mogą odbywać się w symulowanych warunkach klinicznych, jednak w wymiarze nie większym niż 10% godzin tych zajęć.

6.5. Podmiotami leczniczymi, w których odbywają się zajęcia z zakresu praktycznego nauczania klinicznego (grupa zajęć H) i praktyki zawodowe, są:

1) podmioty lecznicze udzielające świadczeń zdrowotnych z zakresu leczenia szpitalnego, w szczególności szpitale, których specyfika pozwala na osiągnięcie efektów uczenia się;

2) podmioty lecznicze udzielające świadczeń zdrowotnych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, podstawowej opieki zdrowotnej lub ogólnostomatologicznej.

II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć, z tym że w grupach zajęć E, F i H jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających dorobek naukowy, prawo wykonywania zawodu lekarza lub lekarza dentystry oraz tytuł specjalisty lub specjalizację w dziedzinie medycyny lub stomatologii adekwatnej do prowadzonych zajęć, lub przez osoby posiadające prawo wykonywania zawodu lekarza lub lekarza dentystry, które ukończyły w trakcie szkolenia specjalizacyjnego moduł podstawowy albo ukończyły 1. rok szkolenia specjalizacyjnego w specjalizacjach jednolitych w odpowiedniej dziedzinie medycyny lub stomatologii, jeżeli uzyskały pozytywną opinię kierownika specjalizacji, a także przy współudziale innych osób posiadających dorobek naukowy lub doświadczenie kliniczne, w zakresie właściwym do prowadzonych zajęć.

Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie komunikowania się z pacjentem oraz współpracy i komunikowania się w zespole jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, którzy ukończyli studia, których program określał efekty uczenia się z zakresu komunikacji medycznej, lub ukończyli szkolenie z zakresu komunikacji medycznej, lub posiadają co najmniej pięcioletnie doświadczenie w nauczaniu komunikacji medycznej.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) zagadnienia z zakresu medycyny i nauk przyrodniczych – w podstawowym zakresie;
- 2) zagadnienia z zakresu stomatologii – w stopniu zaawansowanym;
- 3) problematykę edukacji prozdrowotnej;
- 4) zasady prowadzenia badań naukowych i upowszechniania ich wyników;
- 5) organizację praktyki lekarza dentystry i zasady zarządzania w systemie ochrony zdrowia.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) przeprowadzić diagnostykę najczęstszych chorób, ocenić i opisać stan somatyczny i psychiczny pacjenta;
- 2) prowadzić profesjonalną opiekę dentystryczną w zakresie profilaktyki, leczenia, promocji zdrowia i edukacji prozdrowotnej;
- 3) zaplanować leczenie w zakresie problemów stomatologicznych;
- 4) prowadzić postępowanie kliniczne oparte na wiedzy i respektujące zasady humanitaryzmu;
- 5) planować własną aktywność edukacyjną i stale dokształcać się w celu aktualizacji wiedzy;
- 6) inspirować proces uczenia się innych osób;
- 7) komunikować się z pacjentem i jego rodziną w atmosferze zaufania, z uwzględnieniem potrzeb pacjenta, stosując zasady profesjonalnej komunikacji;
- 8) komunikować się w zespole i dzielić się wiedzą;
- 9) krytycznie oceniać wyniki badań naukowych i odpowiednio uzasadniać stanowisko.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;
- 2) kierowania się dobrem pacjenta;
- 3) przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;
- 4) podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;
- 5) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
- 6) propagowania zachowań prozdrowotnych;
- 7) korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
- 8) formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
- 9) wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, oraz w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
- 10) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
- 11) przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI MORFOLOGICZNE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

A.W1. struktury organizmu ludzkiego: komórki, tkanki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego;

A.W2. rozwój narządów i całego organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem narządu żucia;

A.W3. budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, ze szczególnym uwzględnieniem głowy i szyi;

A.W4. rolę układu nerwowego w funkcjonowaniu poszczególnych narządów;

A.W5. znaczenie czynnościowe poszczególnych narządów i tworzonych przez nie układów;

A.W6. anatomiczne uzasadnienie badania przedmiotowego;

A.W7. anatomię zębów naturalnych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

A.U1. interpretować relacje anatomiczne zilustrowane podstawowymi metodami badań diagnostycznych z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe i z użyciem środków kontrastowych), ze szczególnym uwzględnieniem głowy i szyi;

A.U2. obsługiwać mikroskop optyczny i rozpoznawać pod mikroskopem strukturę histologiczną tkanek i narządów oraz dokonywać opisu i interpretacji budowy mikroskopowej komórek, tkanek i narządów oraz ich funkcji;

A.U3. rozpoznawać cechy anatomiczne zębów naturalnych.

B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCyny

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. znaczenie pierwiastków głównych i śladowych w procesach zachodzących w organizmie, z uwzględnieniem ich podaży, wchłaniania i transportu;
- B.W2. znaczenie elektrolitów, układów buforowych i reakcji chemicznych w układach biologicznych;
- B.W3. biochemiczne podstawy integralności organizmu ludzkiego;
- B.W4. budowę i funkcje ważnych związków chemicznych występujących w organizmie ludzkim, w szczególności właściwości, funkcje, metabolizm i energetykę reakcji białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów, enzymów i hormonów;
- B.W5. zasady gospodarki wapniowej i fosforanowej;
- B.W6. rolę i znaczenie płynów ustrojowych, z uwzględnieniem śliny;
- B.W7. zasady statyki i biomechaniki w odniesieniu do organizmu ludzkiego;
- B.W8. metody obrazowania tkanek i narządów oraz zasady działania urządzeń diagnostycznych służących do tego celu;
- B.W9. zasady działania urządzeń ultradźwiękowych;
- B.W10. zasady fotometrii i światłowodów oraz wykorzystania źródeł światła w stomatologii;
- B.W11. zasady działania laserów w stomatologii;
- B.W12. podstawowe pojęcia z zakresu biologii i ekologii;
- B.W13. współzależności między organizmami w ekosystemie;
- B.W14. interakcje w układzie pasożyt – żywiciel;
- B.W15. wybrane zagadnienia z zakresu genetyki i biologii molekularnej;
- B.W16. kliniczne zastosowanie zasad genetyki;
- B.W17. funkcje życiowe człowieka;
- B.W18. neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych;
- B.W19. zasady równowagi kwasowo-zasadowej oraz transportu tlenu i dwutlenku węgla w organizmie;
- B.W20. enzymy biorące udział w procesie trawienia, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg procesu wchłaniania produktów trawienia;
- B.W21. zasady metabolizmu i żywienia;
- B.W22. wartość liczbową podstawowych zmiennych fizjologicznych i zmiany tych wartości;
- B.W23. podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej;
- B.W24. podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. interpretować zjawiska fizyczne zachodzące w narządzie żucia;
- B.U2. wykorzystywać procesy fizyczne istotne dla pracy lekarza dentystry;
- B.U3. oceniać szkodliwość dawki promieniowania jonizującego i stosować się do zasad ochrony

radiologicznej;

B.U4. odnosić zjawiska chemiczne do procesów zachodzących w jamie ustnej;

B.U5. określać pH roztworu i wpływ zmian pH na związki nieorganiczne i organiczne;

B.U6. obsługiwać proste przyrządy pomiarowe i oceniać dokładność wykonywanych pomiarów;

B.U7. wykonywać proste testy czynnościowe oceniające stan organizmu człowieka jako układu regulacji stabilnej (testy obciążeniowe i wysiłkowe) i interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych;

B.U8. wykorzystywać pojęcia z zakresu biologii i ekologii w kontekście człowiek – środowisko życia;

B.U9. stosować wiedzę z zakresu genetyki i biologii molekularnej w pracy klinicznej;

B.U10. korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi;

B.U11. krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, i wyciągać wnioski;

B.U12. dobrać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników i interpretować wyniki metaanalizy.

C. NAUKI PRZEDKLINICZNE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

C.W1. rodzaje i gatunki oraz budowę bakterii, wirusów, grzybów i pasożytów, ich cechy biologiczne i mechanizmy chorobotwórczości;

C.W2. fizjologiczną florę bakteryjną człowieka;

C.W3. podstawy epidemiologii zakażeń wywołanych przez bakterie, wirusy, grzyby i zarażeń wywołanych przez pasożyty oraz drogi ich szerzenia się w organizmie człowieka;

C.W4. gatunki bakterii, wirusów, grzybów i pasożytów, będących najczęstszymi czynnikami etiologicznymi zakażeń i zarażeń;

C.W5. podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego;

C.W6. czynniki ryzyka chorób: zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;

C.W7. budowę układu odpornościowego i jego rolę;

C.W8. humoralne i komórkowe mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej oraz mechanizmy reakcji nadwrażliwości i procesów autoimmunologicznych;

C.W9. wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesie starzenia się organizmu;

C.W10. zjawisko powstawania lekooporności;

C.W11. podstawy immunodiagnostyki i immunomodulacji;

C.W12. patomechanizm wybranych chorób uwarunkowanych nadwrażliwością, autoimmunizacyjnymi i z niedoboru odporności;

C.W13. pojęcia homeostazy, adaptacji, oporności, odporności, skłonności, podatności, mechanizmów kompensacyjnych, sprzężeń zwrotnych i mechanizmu „błędnego koła”;

C.W14. pojęcia zdrowia i choroby, mechanizmy powstawania oraz rozwoju procesu chorobowego na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i ogólnoustrojowym oraz wpływ tych mechanizmów na

objawy kliniczne choroby, jej powikłania i rokowanie;

C.W15. mechanizmy odczynu zapalnego i gojenia się ran;

C.W16. fizjologię i psychologię bólu, diagnostykę i klasyfikację bólu, narzędzia oceny bólu;

C.W17. metody diagnostyczne wykorzystywane w patomorfologii, ich zalety i ograniczenia, zasady właściwej współpracy pomiędzy lekarzem dentystą a patomorfologiem w rozpoznawaniu zaburzeń narządowych i układowych;

C.W18. metody diagnostyki cytologicznej oraz cytodiagnostyczne kryteria rozpoznawania i różnicowania chorób nowotworowych i nienowotworowych;

C.W19. definicję śmierci, proces umierania, znamiona śmierci oraz zmiany pośmiertne, zasady przeprowadzania badań pośmiertnych oraz technikę sekcyjną i jej odrębności;

C.W20. mechanizmy działania, zasady dawkowania oraz farmakokinetykę leków;

C.W21. wskazania oraz przeciwwskazania do stosowania leków, ich dawkowanie, działania niepożądane i toksyczne oraz interakcje między lekami;

C.W22. zasady terapii miejscowej i ogólnej zakażeń wywoływanych przez bakterie, wirusy, grzyby i zarażeń wywołanych przez pasożyty;

C.W23. zasady antybiotykoterapii miejscowej i ogólnej oraz rekomendacje naukowe do zapobiegania i zwalczania zakażeń, w tym stosowania antybiotyków i antyseptyków w codziennej praktyce stomatologicznej;

C.W24. sposoby zapobiegania i zwalczania bólu u pacjentów oraz lęku i stresu w różnych sytuacjach klinicznych;

C.W25. farmakoterapię stosowaną w różnych stanach zagrożenia życia;

C.W26. zasady i przepisy prawa dotyczące wystawiania recept na leki gotowe i recepturowe;

C.W27. zasady ergonomicznej organizacji pracy w gabinecie stomatologicznym i przeprowadzania zabiegów stomatologicznych;

C.W28. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stomatologii;

C.W29. wyposażenie gabinetu stomatologicznego i laboratorium techniki dentystycznej oraz instrumentarium stosowane w zabiegach stomatologicznych i w wykonawstwie laboratoryjnym uzupełnień protetycznych i aparatów ortodontycznych;

C.W30. biomechanikę narządu żucia;

C.W31. definicję oraz klasyfikację podstawowych i pomocniczych materiałów stomatologicznych;

C.W32. skład, budowę, właściwości, przeznaczenie i sposób użycia materiałów stomatologicznych;

C.W33. właściwości powierzchniowe tkanek twardych zęba oraz biomateriałów stomatologicznych;

C.W34. zjawisko adhezji i procedury adhezyjnego przygotowania powierzchni szkliwa, zębiny oraz biomateriałów stomatologicznych;

C.W35. mechanizmy degradacji (korozji) biomateriałów stomatologicznych w jamie ustnej i ich wpływ na właściwości biologiczne materiałów stomatologicznych;

C.W36. podstawowe procedury kliniczne rekonstrukcji tkanek twardych zębów i leczenia endodontycznego;

C.W37. podstawowe metody i techniczno-laboratoryjne procedury wykonywania uzupełnień protetycznych;

C.W38. podstawowe procedury kliniczne w profilaktyce próchnicy;

C.W39. podstawowe procedury kliniczne w leczeniu i profilaktyce periodontologicznej;

C.W40. zasady znieczuleń miejscowych w stomatologii;

C.W41. zasady i techniki ekstrakcji zębów;

C.W42. podstawowe procedury kliniczne w profilaktyce ortodontycznej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

C.U1. pobrać materiał biologiczny do badania mikrobiologicznego w zależności od umiejscowienia i przebiegu zakażenia;

C.U2. interpretować wyniki badań mikrobiologicznych, serologicznych i antybiogramu;

C.U3. dobierać i wykonywać testy jakościowe i ilościowe na obecność bakterii w płynach ustrojowych;

C.U4. wyjaśnić etiopatogenezę, przedstawić obraz kliniczny, makroskopowy i mikroskopowy oraz ewolucję zmian patologicznych, a także przewidywać ich następstwa;

C.U5. analizować przebieg kliniczny chorób w procesach patologicznych;

C.U6. określać zmiany patologiczne komórek, tkanek i narządów w zakresie zaburzeń w krążeniu, zmian wstecznych i postępowych, zaburzeń potencjalnie nowotworowych, nowotworów i zapaleń;

C.U7. zinterpretować wynik badania patomorfologicznego;

C.U8. dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie człowieka i w poszczególnych narządach;

C.U9. pracować w gabinecie stomatologicznym z zachowaniem zasad ergonomii;

C.U10. dobrać właściwe narzędzia do zabiegu stomatologicznego;

C.U11. opracować ubytek próchnicowy oraz odtwarzać brakujące zmineralizowane tkanki w zębie fantomowym;

C.U12. przeprowadzić leczenie endodontyczne w warunkach symulacji stomatologicznej;

C.U13. stosować techniki adhezyjne;

C.U14. dokonywać wyboru biomateriałów odtwórczych, protetycznych oraz łączących, w oparciu o własności materiałów i warunki kliniczne;

C.U15. odwzorowywać anatomiczne warunki zgryzowe i dokonywać analizy okluzji;

C.U16. projektować uzupełnienia protetyczne;

C.U17. przeprowadzać podstawowe zabiegi periodontologiczne w warunkach symulacji stomatologicznej;

C.U18. wykonywać znieczulenia miejscowe i podstawowe zabiegi chirurgiczne w warunkach symulacji stomatologicznej;

C.U19. planować i przeprowadzać działania z zakresu promocji zdrowia i profilaktyki próchnicy;

C.U20. planować i przeprowadzać periodontologiczne działania profilaktyczne;

C.U21. planować działania z zakresu profilaktyki ortodontycznej.

D. NAUKI BEHAWIORALNE I SPOŁECZNE Z ELEMENTAMI PROFESJONALIZMU I KOMUNIKACJI, Z UWZGLĘDNIENIEM IDEI HUMANIZMU W MEDYCYNIE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

D.W1. pojęcia zdrowia i choroby, wpływ środowiska społecznego (rodzina, praca, relacje społeczne) i uwarunkowań społeczno-kulturowych (pochodzenie, status społeczny, wyznanie, narodowość, grupa etniczna) na stan zdrowia pacjenta;

D.W2. zachowania człowieka sprzyjające utrzymaniu zdrowia, zasady promocji zdrowia, profilaktyki oraz prewencji pierwotnej i wtórnej;

D.W3. formy przemocy, w tym przemocy w rodzinie, społeczne uwarunkowania różnych form przemocy oraz rolę lekarza dentysty w jej rozpoznawaniu, a także zasady postępowania w przypadku podejrzenia przemocy, z uwzględnieniem procedury „Niebieskiej Karty”;

D.W4. postawy społeczne wobec choroby, niepełnosprawności i starości oraz specyficzne oddziaływanie stereotypów, uprzedzeń i dyskryminacji;

D.W5. pojęcie empatii oraz zwroty i zachowania służące jej wyrażaniu;

D.W6. psychofizyczny rozwój człowieka od narodzin do śmierci, z uwzględnieniem specyfiki rozwoju fizycznego, emocjonalnego, poznawczego i społecznego;

D.W7. specyfikę i rolę komunikacji werbalnej (świadome konstruowanie komunikatów) i niewerbalnej (np. mimika, gesty, zarządzanie ciszą i przestrzenią);

D.W8. rolę rodziny pacjenta w procesie chorowania (rozpoznanie choroby, adaptacja do choroby, wyleczenie) oraz sposoby radzenia sobie w sytuacjach trudnych (postęp choroby, proces umierania, żałoba);

D.W9. zasady motywowania pacjenta do zachowań prozdrowotnych i zachowania człowieka sprzyjające zachowaniu zdrowia;

D.W10. pojęcia bezpieczeństwa pacjenta i kultury bezpieczeństwa oraz ich aspekty: organizacyjny, komunikacyjny i zarządczy;

D.W11. pojęcie stresu, w tym eustresu i dystresu, oraz wpływ stresu na etiopatogenezę i przebieg chorób somatycznych i zaburzeń psychicznych oraz mechanizmy radzenia sobie ze stresem;

D.W12. objawy zespołu wypalenia zawodowego lekarza dentysty oraz metody zapobiegania jego powstaniu;

D.W13. problemowe używanie substancji psychoaktywnych i uzależnienia od nich oraz uzależnienia behawioralne, metody przeprowadzania krótkich interwencji wobec osób używających problemowo substancji psychoaktywnych, mechanizmy powstawania uzależnień oraz cele i sposoby leczenia osób uzależnionych oraz skuteczne strategie profilaktyczne, zaburzenia psychosomatyczne występujące u osób będących w bliskiej relacji z osobą uzależnioną oraz sposoby postępowania terapeutycznego;

D.W14. zasady funkcjonowania interdyscyplinarnego zespołu terapeutycznego;

D.W15. historię medycyny, ze szczególnym uwzględnieniem historii stomatologii;

D.W16. proces kształtowania się nowych specjalności w zakresie dyscypliny naukowej – nauki medyczne i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny oraz stomatologii polskiej i światowej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

D.U1. uwzględniać w procesie postępowania terapeutycznego subiektywne potrzeby i oczekiwania pacjenta wynikające z uwarunkowań społeczno-kulturowych;

D.U2. wybierać takie leczenie, które minimalizuje konsekwencje społeczne dla pacjenta;

D.U3. stosować adekwatnie do sytuacji pytania otwarte, zamknięte, parafrazę, klaryfikację, podsumowania wewnętrzne i końcowe, sygnalizowanie, aktywne słuchanie (np. wychwytywanie i rozpoznawanie sygnałów wysyłanych przez rozmówcę, techniki werbalne i niewerbalne) i facylitacje (zachęcanie rozmówcy do wypowiedzi);

D.U4. dostosować sposób komunikacji werbalnej do potrzeb pacjenta, wyrażając się w sposób zrozumiały i unikając żargonu medycznego;

D.U5. rozpoznawać i analizować sytuacje trudne i wyzwania związane z komunikowaniem się, w tym płacz, silne emocje, lęk, przerywanie wypowiedzi, kwestie kłopotliwe i drażliwe, milczenie, wycofanie, zachowania agresywne i roszczeniowe, oraz radzić sobie z nimi w sposób konstruktywny;

D.U6. nawiązać z pacjentem i jego rodziną kontakt służący budowaniu właściwej relacji;

D.U7. spojrzeć na sytuację z perspektywy pacjenta, budując odpowiedni kontekst rozmowy i używając metody elicytacji, a następnie uwzględnić ją w budowaniu komunikatów werbalnych;

D.U8. rozpoznawać własne emocje i kierować nimi w relacjach z innymi osobami w celu efektywnego wykonywania pracy mimo własnych reakcji emocjonalnych;

D.U9. opisywać i krytycznie oceniać własne zachowanie oraz sposób komunikowania się, uwzględniając możliwość alternatywnego zachowania;

D.U10. podejmować działania zmierzające do poprawy jakości życia pacjenta i zapobiegania pogorszeniu się jej w przyszłości;

D.U11. rozpoznać zespół wypalenia zawodowego lekarza dentysty oraz mu przeciwdziałać;

D.U12. wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym;

D.U13. porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

E. NAUKI KLINICZNE NIEZABIEGOWE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

E.W1. podstawowe zaburzenia regulacji wydzielania hormonów, gospodarki wodnej i elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej, pracy nerek, płuc i wątroby oraz mechanizmy powstawania i skutki zaburzeń w układzie sercowo-naczyniowym, w tym wstrząsu;

E.W2. mechanizmy prowadzące do patologii narządowych i ustrojowych, w tym przewlekłych chorób niezakaźnych, zakaźnych, metabolicznych, genetycznych oraz z niedoboru odporności;

E.W3. wpływ na organizm człowieka czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych oraz awitaminoz i stresu;

E.W4. związek między nieprawidłowościami morfologicznymi a funkcją zmienionych narządów i układów oraz objawami klinicznymi a możliwościami diagnostyki i leczenia;

E.W5. podstawowe metody badania lekarskiego i rolę badań dodatkowych w rozpoznawaniu, monitorowaniu, rokowaniu i profilaktyce zaburzeń narządowych i układowych, ze szczególnym uwzględnieniem ich oddziaływania na tkanki jamy ustnej;

E.W6. etiopatogenezę i symptomatologię chorób układu oddechowego, krążenia, krwiotwórczego, moczowo-płciowego, immunologicznego, pokarmowego i ruchu oraz gruczołów dokrewnych, ze szczególnym uwzględnieniem chorób, których objawy występują w jamie ustnej;

E.W7. przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób występujących u dzieci, wpływających na stan jamy ustnej;

E.W8. zasady postępowania z poszkodowanymi w urazach wielonarządowych;

E.W9. zasady organizacji akcji ratunkowej w katastrofach i awariach oraz fazy akcji ratunkowej i zakres udzielania pomocy poszkodowanym;

- E.W10. zasady farmakologicznego i niefarmakologicznego leczenia bólu ostrego i przewlekłego, nowotworowego, neuropatycznego oraz specyfikę leczenia bólu u różnych grup pacjentów;
- E.W11. neurologiczne skutki przewlekłego zażywania leków;
- E.W12. objawy ostrych chorób jamy brzusznej, zatrucia, zakażenia i posocznicy;
- E.W13. objawy kliniczne, leczenie oraz profilaktykę zakażeń przenoszonych drogą kropelkową;
- E.W14. objawy wirusowego zapalenia wątroby, zakażenia wirusem HIV i zespołu nabytego upośledzenia odporności (AIDS), chorób zakaźnych i pasożytniczych;
- E.W15. zasady uodparniania przeciw chorobom zakaźnym występującym u różnych grup pacjentów;
- E.W16. objawy chorób skóry, ze szczególnym uwzględnieniem dermatoz z możliwą symptomatologią w jamie ustnej;
- E.W17. uwarunkowania hormonalne organizmu kobiety w poszczególnych okresach życia;
- E.W18. wpływ odżywiania oraz używania alkoholu i innych substancji psychoaktywnych przez kobietę w ciąży na rozwój płodu;
- E.W19. zasady opieki stomatologicznej nad kobietą w ciąży;
- E.W20. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów;
- E.W21. podstawy wczesnej wykrywalności nowotworów i zasady badań przesiewowych w onkologii;
- E.W22. zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w nowotworach głowy i szyi;
- E.W23. zasady diagnostyki chorób oczu, w tym urazów oka;
- E.W24. immunologiczne aspekty transplantacji i krwiolecznictwa;
- E.W25. przyczyny i mechanizmy zatrzymania krążenia i oddychania oraz zasady prowadzenia reanimacji i postępowania po reanimacji;
- E.W26. stany zagrożenia życia;
- E.W27. metody stosowane w rehabilitacji medycznej, jej cele i metodykę planowania;
- E.W28. przypadki, w których pacjenta należy skierować do szpitala;
- E.W29. możliwości współczesnych terapii nowotworów oraz ich niepożądane skutki;
- E.W30. objawy kliniczne najczęstszych nowotworów oraz działania profilaktyczne w onkologii.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- E.U1. przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób;
- E.U2. komunikować się z pacjentem, oceniać i opisywać stan somatyczny i psychiczny pacjenta, stosując zasady profesjonalnej komunikacji;
- E.U3. planować postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne w przypadku najczęstszych chorób;
- E.U4. interpretować wyniki badań laboratoryjnych;
- E.U5. identyfikować prawidłowe i patologiczne struktury i narządy w dodatkowych badaniach obrazowych (RTG, USG i tomografia komputerowa – CT);
- E.U6. planować postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie przenoszone drogą krwi;
- E.U7. dokonać kwalifikacji pacjenta do szczepień;

- E.U8. zebrać wywiad w sytuacji zagrożenia zdrowia i życia z zastosowaniem schematu SAMPLE (S – *Symptoms* (objawy), A – *Allergies* (alergie), M – *Medications* (leki), P – *Past medical history* (przebyte choroby / przeszłość medyczna), L – *Last meal* (ostatni posiłek), E – *Events prior to injury/illness* (zdarzenia przed wypadkiem/zachorowaniem));
- E.U9. rozpoznać ryzyko zagrożenia życia;
- E.U10. opisywać i rozpoznawać objawy wstrząsu i ostrej niewydolności krążenia;
- E.U11. rozpoznawać objawy urazów mózgu i chorób naczyńniowych mózgu, zespołów otępiennych i zaburzeń świadomości;
- E.U12. diagnozować bóle głowy i twarzy oraz choroby neurologiczne występujące u różnych grup pacjentów, stwarzające problemy w praktyce stomatologicznej;
- E.U13. rozpoznawać choroby jamy nosowo-gardłowej, ich etiologię i patomechanizm;
- E.U14. wstępnie diagnozować zmiany nowotworowe w obrębie nosa, gardła i krtani;
- E.U15. diagnozować i leczyć choroby skóry (infekcyjne, alergiczne, autoimmunologiczne, naczyniowe, odczynowe, barwnikowe, przenoszone drogą płciową);
- E.U16. rozpoznawać znamiona, nowotwory i stany przedrakowe skóry;
- E.U17. rozpoznawać dermatozy i kolagenozy przebiegające z objawami w obrębie błony śluzowej jamy ustnej;
- E.U18. rozpoznawać choroby związane z paleniem tytoniu oraz problemowym używaniem alkoholu i innych substancji psychoaktywnych lub uzależnieniem od alkoholu i innych substancji psychoaktywnych;
- E.U19. diagnozować choroby przebiegające z powiększeniem węzłów chłonnych szyi i okolicy podżuchwowej oraz choroby zakaźne, ze szczególnym uwzględnieniem zmian w obrębie jamy ustnej;
- E.U20. diagnozować wybrane choroby układu optycznego i ochronnego oka;
- E.U21. wykonywać podstawowe procedury i zabiegi medyczne, w tym pomiar temperatury, pomiar tętna, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi, leczenie tlenem, wentylację wspomaganą i zastępczą, wprowadzenie rurki ustno-gardłowej, przygotowanie pola operacyjnego, higieniczne i chirurgiczne odkażanie rąk, wstrzyknięcie dożylnie, domięśniowe i podskórne, pobieranie obwodowej krwi żyłnej, pobieranie wymazów z nosa, gardła i skóry, proste testy paskowe, pomiar stężenia glukozy we krwi, postępowanie w omdleniu, wstrząsie i w nagłym zatrzymaniu krążenia;
- E.U22. ocenić ryzyko rozwoju choroby nowotworowej w jamie ustnej, rozpoznać zmiany przednowotworowe i skierować pacjenta do specjalisty.

F. NAUKI KLINICZNE KIERUNKOWE ZABIEGOWE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- F.W1. fazy rozwoju uzębienia, normy zgryzowe i odchylenia od norm oraz zmienność anatomiczno-funkcjonalną na różnych etapach życia osobniczego;
- F.W2. zasady profilaktyki stosowanej w chorobach narządu żucia, w tym onkologicznej;
- F.W3. rolę mikrobiomu jamy ustnej;
- F.W4. objawy, przebieg i sposoby postępowania w określonych chorobach jamy ustnej, głowy i szyi, z uwzględnieniem grup wiekowych;
- F.W5. zasady postępowania w przypadku chorób miążgi i zmineralizowanych tkanek zębów;
- F.W6. zasady postępowania w przypadku chorób tkanek okołokorzeniowych i infekcji zębopochodnych;

- F.W7. morfologię jam zębowych i zasady leczenia endodontycznego;
- F.W8. zalety i ograniczenia leczenia stomatologicznego w powiększeniu;
- F.W9. zasady stosowania instrumentarium, materiałów i środków farmakologicznych w leczeniu stomatologicznym;
- F.W10. diagnostykę i zasady postępowania w przypadku torbieli szczęk, zmian zapalnych tkanki kostnej i miękkiej części twarzowej czaszki oraz zaburzeń nowotworowych potencjalnie złośliwych jamy ustnej;
- F.W11. objawy, przebieg i sposoby postępowania we wczesnych i zaawansowanych stadiach nowotworów głowy i szyi, ze szczególnym uwzględnieniem nowotworów złośliwych błony śluzowej jamy ustnej;
- F.W12. diagnostykę i metody leczenia chorób przyzębia i okołowszczepowych oraz chorób błony śluzowej jamy ustnej i ślinianek;
- F.W13. zasady postępowania w przypadku urazów zębów i kości szczęk;
- F.W14. zasady planowania leczenia implantoprotetycznego;
- F.W15. wskazania i przeciwwskazania do wykonania zabiegów w zakresie stomatologii odtwórczej;
- F.W16. przyczyny powikłań chorób układu stomatognatycznego i zasady ich eliminacji;
- F.W17. diagnostykę różnicową bólu jamy ustnej i twarzy;
- F.W18. zasady stosowania środków farmakologicznych w profilaktyce i leczeniu chorób jamy ustnej;
- F.W19. metody terapeutyczne stosowane w ograniczeniu lęku i stresu stomatologicznego;
- F.W20. zasady znoszenia bólu w praktyce stomatologicznej z uwzględnieniem odpowiednich środków i metod znieczulania;
- F.W21. metody rehabilitacji narządu żucia;
- F.W22. zasady planowania i klinicznego przeprowadzenia leczenia protetycznego w przypadkach prostych i powikłanych, w tym z wykorzystaniem narzędzi stomatologii cyfrowej;
- F.W23. zasady rozpoznawania, wstępnego leczenia i zapobiegania zaburzeniom czynnościowym narządu żucia;
- F.W24. zasady budowy i działania zdejmowanych i stałych aparatów ortodontycznych;
- F.W25. zasady stomatologicznej diagnostyki radiologicznej, w tym wykonywania zdjęć wewnątrzustnych i interpretacji zdjęć RTG;
- F.W26. patomechanizm oddziaływania chorób jamy ustnej na ogólny stan zdrowia pacjenta;
- F.W27. patomechanizm oddziaływania chorób ogólnoustrojowych lub stosowanych terapii na jamę ustną;
- F.W28. specyfikę opieki stomatologicznej nad pacjentem obciążonym chorobą ogólnoustrojową i zasady współpracy z lekarzem leczącym chorobę ogólnoustrojową;
- F.W29. zagadnienie opieki stomatologicznej nad pacjentem z nowotworem głowy lub szyi przed, w trakcie i po leczeniu onkologicznym.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- F.U1. zebrać wywiad lekarski i stomatologiczny z pacjentem lub jego rodziną z zachowaniem zasad profesjonalnej komunikacji;
- F.U2. przekazywać pacjentowi informacje, dostosowując ich liczbę i treść do potrzeb i możliwości pacjenta, uzupełniać informacje werbalne modelami i informacją pisemną, w tym wykresami i instrukcjami, oraz

odpowiednio je stosować;

F.U3. podejmować wspólnie z pacjentem decyzje diagnostyczno-terapeutyczne, w tym oceniać stopień zaangażowania pacjenta, jego potrzeby i możliwości w tym zakresie, zachęcać pacjenta do brania aktywnego udziału w procesie podejmowania decyzji, omawiać zalety i wady, spodziewane wyniki odległe i konsekwencje wynikające z tych decyzji oraz uzyskiwać świadomą zgodę pacjenta;

F.U4. identyfikować społeczne determinanty zdrowia jamy ustnej, objawy występowania zachowań antyzdrowotnych i autodestrukcyjnych oraz omówić je z pacjentem, a także sporządzić notatkę w dokumentacji medycznej;

F.U5. rozpoznać podczas badania pacjenta zachowania i objawy wskazujące na możliwość wystąpienia przemocy, w tym przemocy w rodzinie, sporządzić notatkę w dokumentacji medycznej oraz wszcząć procedurę „Niebieskiej Karty”;

F.U6. przeprowadzić stomatologiczne badanie fizykalne pacjenta;

F.U7. pobrać i zabezpieczyć materiał do badań diagnostycznych, w tym cytologicznych, histopatologicznych i mikrobiologicznych, ze wskazań stomatologicznych;

F.U8. prowadzić dokumentację medyczną, wystawiać skierowania na badania lub leczenie specjalistyczne stomatologiczne i ogólnomedyczne;

F.U9. zlecać badania dodatkowe i interpretować ich wyniki oraz zaplanować konsultacje;

F.U10. ustalać wskazania i przeciwwskazania do wykonania określonego zabiegu stomatologicznego;

F.U11. prowadzić leczenie ostrych i przewlekłych, zębopochodnych i niezębopochodnych procesów zapalnych tkanek miękkich jamy ustnej, przyzębia oraz kości szczęk;

F.U12. postępować w przypadku wystąpienia powikłań ogólnych i miejscowych podczas zabiegów stomatologicznych i po zabiegach stomatologicznych;

F.U13. dobierać leki ze wskazań stomatologicznych z uwzględnieniem ich interakcji i działań ubocznych;

F.U14. stosować farmakologiczne i niefarmakologiczne metody znoszenia bólu związanego z zabiegiem stomatologicznym oraz lęku i stresu stomatologicznego;

F.U15. formułować problemy badawcze w zakresie stomatologii;

F.U16. uzyskiwać informacje od członków zespołu interdyscyplinarnego z poszanowaniem ich zróżnicowanych opinii i specjalistycznych kompetencji oraz uwzględnić te informacje w planie diagnostyczno-terapeutycznym pacjenta;

F.U17. przyjmując, wyjaśnić i analizować swoją rolę i zakres odpowiedzialności w zespole oraz rozpoznawać swoją rolę jako lekarza dentystry w zespole interdyscyplinarnym;

F.U18. ustalić plan postępowania profilaktyczno-leczniczego na podstawie indywidualnej oceny ryzyka występowania chorób jamy ustnej;

F.U19. diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby tkanek zmineralizowanych;

F.U20. diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby miazgi i tkanek okołokorzeniowych;

F.U21. zaplanować i przeprowadzić leczenie protetyczne w prostych przypadkach;

F.U22. udzielić pomocy w przypadku uszkodzenia uzupełnienia protetycznego;

F.U23. rozpoznać zaburzenia czynnościowe narządu żucia;

F.U24. diagnozować i leczyć niechirurgicznie choroby przyzębia i okołowszczepowe;

F.U25. diagnozować i leczyć wybrane choroby błony śluzowej jamy ustnej;

F.U26. diagnozować objawy kliniczne zaburzeń nowotworowych, w tym potencjalnie złośliwych, jamy ustnej oraz nowotworów jamy ustnej i ślinianek;

F.U27. diagnozować, różnicować i klasyfikować wady zgryzu;

F.U28. udzielić pomocy w przypadku uszkodzenia aparatu ortodontycznego;

F.U29. realizować procedury profilaktyczne zapobiegające wadom zgryzu w okresie uzębienia mlecznego i wczesnej wymiany uzębienia;

F.U30. ustalić plan leczenia w złożonych przypadkach chorób tkanek układu stomatognatycznego;

F.U31. interpretować wyniki badań radiologicznych stosowanych w diagnostyce stomatologicznej.

G. PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYNY

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

G.W1. pojęcie zdrowia publicznego oraz cele, zadania i strukturę publicznego systemu opieki zdrowotnej;

G.W2. koncepcje i modele promocji zdrowia;

G.W3. podstawowe pojęcia z zakresu profilaktyki, promocji zdrowia, higieny środowiskowej oraz związane ze zdrowiem osobniczym i populacji, a także stylem życia;

G.W4. metody określania potrzeb zdrowotnych społeczeństwa;

G.W5. sytuację zdrowotną oraz strategię polityki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej, Unii Europejskiej i na świecie;

G.W6. zasady funkcjonowania, zarządzania i informatyzacji podmiotów wykonujących działalność leczniczą, w tym w ramach indywidualnej i grupowej praktyki lekarskiej;

G.W7. regulacje prawne dotyczące organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia, udzielania świadczeń zdrowotnych finansowanych ze środków publicznych oraz zasady funkcjonowania narzędzi i usług informacyjnych i komunikacyjnych w ochronie zdrowia (e-zdrowie);

G.W8. e-usługi w ochronie zdrowia, w tym ich rodzaje, znaczenie dla konkurencyjności, bariery ograniczające rozwój i zastosowania w stomatologii;

G.W9. zasady negocjacji i zawierania umów o udzielanie świadczeń zdrowotnych w sektorze publicznym i niepublicznym;

G.W10. etiologię chorób zawodowych określonych w przepisach prawa, w tym związanych z wykonywaniem zawodu lekarza dentystry;

G.W11. wskaźniki stanu zdrowia ludności i zasady oceny stanu zdrowia populacji pod względem epidemiologicznym;

G.W12. zasady planowania i ewaluacji działań profilaktycznych;

G.W13. zasady epidemiologicznego opracowania ogniska choroby zakaźnej oraz zasady postępowania w sytuacji zagrożenia epidemiologicznego;

G.W14. zasady organizacji i prowadzenia praktyki stomatologicznej;

G.W15. zasady etyki i deontologii lekarskiej, problemy etyczne współczesnej medycyny wynikające z dynamicznego rozwoju nauki i technologii biomedycznych, a także zasady etycznego postępowania lekarza dentystry;

G.W16. podstawy prawne funkcjonowania zawodów medycznych oraz samorządu zawodowego lekarzy i

lekarzy dentyistów w Rzeczypospolitej Polskiej;

G.W17. zasady uzyskiwania i utraty prawa wykonywania zawodu lekarza dentyisty;

G.W18. podstawowe prawa pacjenta, w tym prawo do: wyrażenia zgody na zabieg medyczny, informacji medycznej, poszanowania intymności i godności osobistej, zachowania tajemnicy medycznej, dostępu do dokumentacji medycznej;

G.W19. regulacje prawne dotyczące eksperymentu medycznego oraz prowadzenia badań naukowych z udziałem ludzi;

G.W20. podstawowe regulacje z zakresu prawa farmaceutycznego, w tym zasady obrotu produktami leczniczymi i medycznymi, refundacji leków, współpracy lekarza dentyisty z farmaceutą oraz zgłaszania niepożądanego działania leku;

G.W21. pojęcie i typologię zdarzeń niepożądanych, w tym błędów medycznych i zdarzeń medycznych, ich najczęstsze przyczyny, skutki, zasady zapobiegania oraz opiniowania w takich przypadkach;

G.W22. zasady i przesłanki odpowiedzialności prawnej lekarza dentyisty, w tym cywilnej, karnej, zawodowej i pracowniczej;

G.W23. podstawowe zasady wykonywania zawodu lekarza dentyisty w ramach stosunku pracy;

G.W24. regulacje prawne dotyczące wykonywania działalności leczniczej;

G.W25. zasady udzielania świadczeń w razie choroby, macierzyństwa, wypadków przy pracy i chorób zawodowych;

G.W26. zasady orzekania o czasowej niezdolności do pracy, niezdolności do pracy dla celów rentowych oraz o niepełnosprawności lub jej stopniu;

G.W27. regulacje prawne dotyczące tajemnicy lekarskiej oraz zasady prowadzenia, przechowywania i udostępniania dokumentacji medycznej, w tym e-dokumentacji, a także ochrony danych osobowych;

G.W28. środki ochrony cywilnoprawnej i karnoprawnej lekarza dentyisty w związku z naruszeniem jego dóbr osobistych;

G.W29. zasady stwierdzania zgonu i postępowania ze zwłokami;

G.W30. podstawy serologii, genetyki i toksykologii sądowo-lekarskiej;

G.W31. regulacje prawne dotyczące obowiązków lekarza dentyisty w przypadku podejrzenia przemocy w rodzinie;

G.W32. prawne i systemowe aspekty bezpieczeństwa pacjenta w ujęciu krajowym i międzynarodowym.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

G.U1. analizować dane o stanie zdrowia populacji, dane epidemiologiczne i określać na ich podstawie stan zdrowia populacji oraz prognozować wpływ wybranych zjawisk i problemów zdrowotnych na funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia;

G.U2. oceniać skalę problemów zdrowotnych oraz wskazywać priorytety zdrowotne i określać ich znaczenie w polityce zdrowotnej;

G.U3. analizować uwarunkowania sytuacji epidemiologicznej w aspekcie procesów społecznych i demograficznych oraz jakości życia – ogólnej i związanej ze zdrowiem jamy ustnej;

G.U4. opracowywać proste programy z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia jamy ustnej;

G.U5. planować działania z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia oraz wdrażać działania promocyjne dotyczące zdrowia populacji;

- G.U6. analizować systemy finansowania świadczeń zdrowotnych w Rzeczypospolitej Polskiej, Unii Europejskiej i na świecie;
- G.U7. przygotowywać oferty konkursowe związane z udzielaniem świadczeń zdrowotnych;
- G.U8. rozpoznawać czynniki ryzyka i narażenia związane z chorobą zawodową, w szczególności lekarza dentystry;
- G.U9. dostarczać pacjentowi potrzebnych informacji w zakresie promocji zdrowia jamy ustnej, czynników ryzyka i sposobów zapobiegania najczęstszym chorobom społecznym;
- G.U10. interpretować podstawowe wskaźniki epidemiologiczne, definiować i oceniać rzetelność i trafność testów stosowanych w badaniach przesiewowych;
- G.U11. wyjaśniać różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami interwencyjnymi oraz szeregować je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych;
- G.U12. wyjaśniać i stosować normy zawarte w Kodeksie Etyki Lekarskiej oraz międzynarodowe normy etyki lekarskiej;
- G.U13. przestrzegać wzorców etycznych w działaniach zawodowych;
- G.U14. korzystać z tekstu aktu prawnego oraz posługiwać się terminologią prawniczą;
- G.U15. stosować przepisy prawa dotyczące wykonywania zawodu lekarza dentystry;
- G.U16. przestrzegać praw pacjenta;
- G.U17. rozpoznawać przesłanki podjęcia działań lekarskich bez zgody pacjenta lub z zastosowaniem przymusu wobec pacjenta i stosować środki przewidziane przepisami prawa;
- G.U18. wystawiać zaświadczenia lekarskie i orzeczenia lekarskie, sporządzać opinie dla pacjenta, uprawnionych organów i podmiotów, sporządzać i prowadzić dokumentację medyczną (w postaci elektronicznej i papierowej) oraz korzystać z narzędzi i usług informacyjnych oraz komunikacyjnych w ochronie zdrowia (e-zdrowie);
- G.U19. korzystać z przepisów prawa do ochrony swoich praw;
- G.U20. organizować środowisko pracy w sposób zapewniający bezpieczeństwo pacjenta i innych osób przy uwzględnieniu wpływu czynników ludzkich i zasad ergonomii.

H. PRAKTYCZNE NAUCZANIE KLINICZNE NA V ROKU STUDIÓW

W zakresie umiejętności absolwent potrafi samodzielnie:

- H.U1. zebrać wywiad lekarski i stomatologiczny z zachowaniem zasad profesjonalnej komunikacji;
- H.U2. przeprowadzić pełne i ukierunkowane badanie stomatologiczne;
- H.U3. komunikować się z pacjentem i jego rodziną;
- H.U4. zlecać badania dodatkowe i konsultacje specjalistyczne;
- H.U5. interpretować wyniki podstawowych badań laboratoryjnych oraz badań histopatologicznych wykonanych ze wskazań stomatologicznych;
- H.U6. wykonać pomiar temperatury ciała, tętna i nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego krwi;
- H.U7. wykonać dożylny, domięśniowy i podskórny podanie leku;
- H.U8. rozpoznawać stany zagrożenia życia i właściwie postępować w przypadku ich wystąpienia;

- H.U9. postępować w przypadku omdlenia, wstrząsu oraz nagłego zatrzymania krążenia;
- H.U10. dobierać leki ze wskazań stomatologicznych z uwzględnieniem ich interakcji oraz działań niepożądanych;
- H.U11. organizować pracę w gabinecie stomatologicznym zgodnie z zasadami ergonomii i koordynować współpracę w zespole stomatologicznym;
- H.U12. postugiwać się instrumentarium stomatologicznym;
- H.U13. przeprowadzić diagnostykę różnicową bólu jamy ustnej i twarzy;
- H.U14. ustalić wskazania do badań radiologicznych stosowanych w diagnostyce stomatologicznej i interpretować ich wyniki;
- H.U15. diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby tkanek twardych zębów stałych;
- H.U16. diagnozować i leczyć w podstawowym zakresie choroby miazgi zębów stałych i tkanek okołokorzeniowych;
- H.U17. diagnozować wady rozwojowe zębów i określić potrzeby leczenia specjalistycznego;
- H.U18. zdiagnozować i przeprowadzić postępowanie lecznicze w przypadku pourazowych uszkodzeń zębów stałych, w tym udzielić pierwszej pomocy, skierować do odpowiedniego lekarza specjalisty, leczyć uszkodzenia nieskomplikowane;
- H.U19. planować i wykonywać profilaktyczne zabiegi stomatologiczne, prowadzić edukację prozdrowotną, w szczególności w zakresie jamy ustnej;
- H.U20. ustalić plan postępowania profilaktyczno-leczniczego na podstawie indywidualnej oceny ryzyka występowania chorób jamy ustnej;
- H.U21. opracowywać proste programy z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia jamy ustnej;
- H.U22. kształtować właściwe postawy stomatologiczne u pacjenta w wieku rozwojowym;
- H.U23. zapobiegać próchnicy zębów mlecznych oraz rozpoznawać ją i leczyć;
- H.U24. zapobiegać próchnicy zębów stałych z niezakończonym rozwojem oraz rozpoznawać ją i leczyć;
- H.U25. rozpoznać i leczyć choroby miazgi zębów mlecznych i stałych z niezakończonym rozwojem;
- H.U26. rozpoznać i leczyć zmiany okołokorzeniowe zębów mlecznych i stałych z niezakończonym rozwojem;
- H.U27. rozpoznać choroby przyzębia i błony śluzowej jamy ustnej u pacjenta w wieku rozwojowym, określić potrzeby leczenia specjalistycznego i niespecjalistycznego;
- H.U28. zdiagnozować i przeprowadzić postępowanie w pourazowych uszkodzeniach koron zębów mlecznych i zębów stałych z niezakończonym rozwojem;
- H.U29. różnicować prawidłową i zaburzoną postać zgryzu;
- H.U30. ocenić prawidłowe i nieprawidłowe czynności narządu żucia;
- H.U31. udzielić pomocy w przypadku uszkodzenia aparatu ortodontycznego stałego i zdejmowanego;
- H.U32. planować i realizować procedury z zakresu profilaktyki ortodontycznej;
- H.U33. wykonać wycisk w celu wykonania modelu diagnostycznego i rejestrację okluzji;
- H.U34. planować i prowadzić zintegrowane leczenie stomatologiczne pacjentów w wieku rozwojowym;
- H.U35. wykonać wewnątrzustne znieczulenie powierzchniowe, nasiąkowe i przewodowe;

- H.U36. wykonać ekstrakcję zębów jedno- i wielokorzeniowych;
- H.U37. wykonać zabieg chirurgiczny zaopatrzenia zębodołu po ekstrakcji zęba;
- H.U38. postępować w przypadku powikłań związanych z ekstrakcją zęba;
- H.U39. wykonać nacięcie wewnątrzustnych ropni zębopochodnych;
- H.U40. rozpoznawać i leczyć zębopochodne i niezębopochodne zapalenia tkanek miękkich i kości szczęk;
- H.U41. zdiagnozować kliniczne nowotwory jamy ustnej;
- H.U42. rozpoznawać i różnicować choroby ślinianek;
- H.U43. rozpoznawać i różnicować choroby zatok szczękowych;
- H.U44. diagnozować zakażenia wirusami w stomatologii, w tym hepatotropowymi, HIV oraz przenoszonymi drogą kropelkową;
- H.U45. ocenić stan kliniczny tkanek przyzębia oraz semiotykę radiologiczną periodontopatii;
- H.U46. rozpoznawać objawy chorób ogólnoustrojowych w jamie ustnej;
- H.U47. stosować profesjonalne metody profilaktyki chorób przyzębia i okołowszczepowych;
- H.U48. przeprowadzić niechirurgiczne leczenie zapalenia przyzębia i zapalenia okołowszczepowego;
- H.U49. zaplanować miejscowe i ogólne leczenie farmakologiczne w periodontopatiach i chorobach okołowszczepowych;
- H.U50. rozpoznawać i leczyć ostre stany periodontologiczne;
- H.U51. zaplanować profilaktykę antybiotykową u pacjentów ze współistniejącymi chorobami ogólnoustrojowymi;
- H.U52. przygotować pacjenta do zabiegu stomatologicznego;
- H.U53. unieruchomić zęby;
- H.U54. zaplanować kompleksowe leczenie zawniesionego zapalenia przyzębia;
- H.U55. rozpoznawać i leczyć wybrane choroby błony śluzowej jamy ustnej;
- H.U56. zdiagnozować oraz przeprowadzić postępowanie w przypadku torbieli szczęk, zmian zapalnych tkanki kostnej i miękkiej części twarzowej czaszki, zaburzeń nowotworowych potencjalnie złośliwych jamy ustnej oraz nowotworów jamy ustnej i ślinianek;
- H.U57. prowadzić edukację i profilaktykę onkologiczną ukierunkowaną na nowotwory głowy i szyi;
- H.U58. przeprowadzić minimalną interwencję antynikotynową;
- H.U59. pobrać materiał do badania mikrobiologicznego lub mikologicznego;
- H.U60. zaplanować leczenie protetyczne w poszczególnych brakach uzębienia;
- H.U61. leczyć proste przypadki protetyczne z zastosowaniem wkładów koronowo-korzeniowych, koron protetycznych i mostów;
- H.U62. leczyć proste przypadki protetyczne z zastosowaniem ruchomych płytowych protez częściowych i całkowitych;
- H.U63. wykonywać tymczasowe protezy stałe;
- H.U64. leczyć proste przypadki protetyczne z zastosowaniem protez szkieletowych, overdenture i protez

natychmiastowych;

H.U65. naprawić uszkodzone uzupełnienie protetyczne w warunkach klinicznych i laboratoryjnych;

H.U66. rozpoznać zaburzenia czynnościowe narządu żucia i im zapobiegać;

H.U67. zaplanować i zintegrować leczenie gerostomatologiczne;

H.U68. przeprowadzić leczenie stomatologiczne u pacjenta z niepełnosprawnością;

H.U69. zaplanować leczenie implantoprotetyczne;

H.U70. planować i przeprowadzać podstawowe zabiegi lecznicze w ramach zintegrowanego leczenia stomatologicznego pacjentów dorosłych;

H.U71. przeprowadzać zabiegi w różnych specjalnościach lekarsko-dentystycznych;

H.U72. planować zabiegi w stomatologii estetycznej;

H.U73. prowadzić dokumentację medyczną pacjenta;

H.U74. orzekać o czasowej niezdolności do pracy z przyczyn stomatologicznych oraz wystawiać związane z tym zaświadczenia lekarskie.

IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.
2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions, MCQ*), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions, MRQ*), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.
4. Egzaminy powinny być standaryzowane i ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).
5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w zakresie profesjonalnego komunikowania się z pacjentem w grupach zajęć D, E i F odbywa się w formie egzaminu praktycznego przeprowadzanego w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjenta symulowanego, lub w warunkach klinicznych, z użyciem kart obserwacji lub list kontrolnych.
6. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w grupach zajęć E, F i H wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego i egzaminu standaryzowanego (*Objective Structured Clinical Examination, OSCE*). Egzamin OSCE jest wymagany jako forma weryfikacji efektów uczenia się w kategorii umiejętności osiągniętych w trakcie całego okresu studiów i odbywa się na V roku studiów.

Załącznik nr 3

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU FARMACEUTY

I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu farmaceuty

prowadzonego na studiach na kierunku farmacja, zwanych dalej „studiami”.

1.2. Studia są jednolitymi studiami magisterskimi.

1.3. Studia trwają nie krócej niż 10 semestrów.

1.4. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 5300.

1.5. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 300.

1.6. Kierunek farmacja jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki farmaceutyczne, jako dyscypliny wiodącej.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

- 1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej – nauki farmaceutyczne (np. synteza i technologia środków leczniczych, chemia leków, technologia postaci leku, farmakologia, farmakodynamika, farmakokinetyka);
- 2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej – nauki farmaceutyczne (np. opieka farmaceutyczna i farmacja społeczna, metody biologii molekularnej i biotechnologia farmaceutyczna);
- 3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom (np. projektowanie leków, farmacja kliniczna, farmacja przemysłowa).

2.2. W przypadku studiów o profilu:

- 1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów, i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Biomedyczne i humanistyczne podstawy farmacji	630	78
B. Fizykochemiczne podstawy farmacji	520	
C. Analiza, synteza i technologia leków	840	145 (w tym 20 w grupie zajęć F)
D. Biofarmacja i skutki działania leków	530	

E. Praktyka farmaceutyczna	635	
F. Metodologia badań naukowych	375	
G. Praktyki zawodowe	1280	45
Razem	4810	268

3.1. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 490 godzin zajęć (32 punkty ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające efekty uczenia się w kategoriach wiedzy, umiejętności lub kompetencji społecznych, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.2. Zajęcia z języka obcego są realizowane w grupie zajęć E. Na nauczanie języka obcego mogą być przeznaczone również godziny zajęć w ramach godzin pozostawionych do dyspozycji uczelni. W przypadku gdy łączna liczba godzin zajęć z języków obcych jest większa niż 180, uczelnia zwiększa o tę nadwyżkę ogólną liczbę godzin zajęć w programie studiów.

3.3. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie nie mniej niż:

- 1) 5 punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych;
- 2) 20 punktów ECTS za przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

3.4. Program studiów obejmuje zajęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.

3.5. Nie mniej niż 60% godzin zajęć w grupach zajęć A–F stanowią seminaria, ćwiczenia audytorijne lub laboratoryjne.

3.6. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.7. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 25% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

4. PRAKTYKI ZAWODOWE

Rodzaj praktyk zawodowych	Zakres praktyk zawodowych	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Praktyki wakacyjne	miesięczna praktyka w aptece ogólnodostępnej (po III roku studiów)	160	6
	miesięczna praktyka w aptece szpitalnej, z możliwością odbycia jej części – w wymiarze nieprzekraczającym 80 godzin – w	160	6

	przedsiębiorstwach z sektora przemysłu farmaceutycznego, laboratoriach kontroli leków, stacjach sanitarno-epidemiologicznych lub oddziałach szpitalnych (po IV roku studiów)		
Praktyka w aptece	sześciomiesięczna praktyka w aptece ogólnodostępnej, z możliwością odbycia jej części – w wymiarze nieprzekraczającym 3 miesięcy – w aptece szpitalnej (po przygotowaniu pracy dyplomowej i egzaminie dyplomowym)	960	33
Razem		1280	45

4.1. Sześciomiesięczna praktyka w aptece stanowi integralną część procesu kształcenia i jest odbywana zgodnie z art. 2b ust. 1 pkt 1 i art. 2c ust. 1–5 ustawy z dnia 19 kwietnia 1991 r. o izbach aptekarskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 1419, z późn. zm.) oraz przepisami wydanymi na podstawie art. 2c ust. 6 tej ustawy. Praktyka umożliwia nabycie umiejętności w zakresie:

- 1) organizacji pracy w aptece;
- 2) sporządzania, przechowywania i wydawania leków recepturowych i aptecznych oraz produktów leczniczych;
- 3) udzielania informacji o lekach;
- 4) prowadzenia opieki farmaceutycznej;
- 5) stosowania zasad etyki zawodowej i obowiązującego prawa.

4.2. Praktyki zawodowe służą osiągnięciu wybranych efektów uczenia się. Szczegółowy program praktyk, formę ich odbywania i sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne przewidziane programem studiów są realizowane w odpowiednio wyposażonych pracowniach, laboratoriach, aptekach oraz oddziałach szpitalnych.

5.2. Nauczanie praktyczne może odbywać się w oparciu o infrastrukturę uczelni lub podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnie zawarły umowy lub porozumienia.

II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupach zajęć jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć, z tym że w grupach zajęć A–E jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie dyscyplin naukowych – nauki farmaceutyczne lub nauki medyczne, właściwym dla prowadzonych zajęć.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) problematykę z zakresu dyscypliny naukowej – nauki farmaceutyczne – w stopniu zaawansowanym;
- 2) problematykę z zakresu dyscyplin naukowych – nauki medyczne (w tym etiologię najczęstszych jednostek chorobowych), nauki biologiczne, nauki chemiczne, a także z dziedziny nauk społecznych – w stopniu ogólnym;
- 3) produkty lecznicze, substancje lecznicze i substancje wykorzystywane do wytwarzania leków, technologię farmaceutyczną, skutki działania substancji i produktów leczniczych na organizm człowieka;
- 4) metody i techniki badania substancji i produktów leczniczych pod względem fizykochemicznym, farmaceutycznym, farmakokinetycznym, farmakologicznym, toksykologicznym i klinicznym;
- 5) zasady praktycznej farmakoterapii specjalistycznej w zakresie medycyny rodzinnej, chorób wewnętrznych, pediatrii i geriatry;
- 6) zasady postępowania farmakoterapeutycznego i stosowania leków, wyrobów medycznych oraz środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego w procesie terapeutycznym;
- 7) zasady sprawowania opieki farmaceutycznej;
- 8) etyczne, prawne i społeczne uwarunkowania wykonywania zawodu farmaceuty.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) sporządzać leki i oceniać ich jakość oraz prowadzić obrót produktami leczniczymi i wyrobami medycznymi;
- 2) sprawować nadzór na obrotem, przechowywaniem i stosowaniem substancji i produktów leczniczych, wyrobów medycznych oraz środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
- 3) prowadzić badania chemiczne, farmaceutyczne, farmakologiczne, toksykologiczne oraz badania skuteczności i bezpieczeństwa substancji i produktów leczniczych;
- 4) wyszukiwać, analizować i interpretować informacje dotyczące substancji i produktów leczniczych;
- 5) wykorzystywać swoją wiedzę i umiejętności na rzecz pacjenta, w celu wspomaganie i nadzorowania procesów związanych ze stosowaniem leków w terapii, diagnostyce i profilaktyce chorób;
- 6) udzielać porad farmaceutycznych i prowadzić opiekę farmaceutyczną;
- 7) wykorzystywać wiedzę w zakresie racjonalizacji i optymalizacji terapii, współpracując w zespole terapeutycznym;
- 8) planować własną aktywność edukacyjną i stale dokształcać się w celu aktualizacji wiedzy;
- 9) inspirować proces uczenia się innych osób;
- 10) komunikować się z pacjentem i jego rodziną w atmosferze zaufania, z uwzględnieniem potrzeb pacjenta i jego praw;
- 11) komunikować się ze współpracownikami w zespole i dzielić się wiedzą;
- 12) krytycznie oceniać wyniki badań naukowych i odpowiednio uzasadniać stanowisko.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) nawiązywania relacji z pacjentem i współpracownikami opartej na wzajemnym zaufaniu i poszanowaniu;
- 2) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
- 3) wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i

wielonarodowościowym;

- 4) przestrzegania tajemnicy dotyczącej stanu zdrowia, praw pacjenta oraz zasad etyki zawodowej;
- 5) prezentowania postawy etyczno-moralnej zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej;
- 6) propagowania zachowań prozdrowotnych;
- 7) korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
- 8) formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
- 9) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
- 10) przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. BIOMEDYCZNE I HUMANISTYCZNE PODSTAWY FARMACJI (biologia i genetyka, anatomia, fizjologia, patofizjologia, biochemia, immunologia, biologia molekularna, mikrobiologia, botanika, kwalifikowana pierwsza pomoc, historia filozofii, psychologia i socjologia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. organizację żywej materii i cytofizjologię komórki;
- A.W2. podstawy genetyki klasycznej, populacyjnej i molekularnej oraz genetyczne aspekty różnicowania komórek;
- A.W3. dziedziczenie monogenowe i poligenowe cech człowieka oraz genetyczny polimorfizm populacji ludzkiej;
- A.W4. budowę anatomiczną organizmu ludzkiego i podstawowe zależności między budową i funkcją organizmu w warunkach zdrowia i choroby;
- A.W5. mechanizmy funkcjonowania organizmu człowieka na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym;
- A.W6. podstawy patofizjologii komórki i układów organizmu ludzkiego;
- A.W7. zaburzenia funkcji adaptacyjnych i regulacyjnych organizmu ludzkiego;
- A.W8. budowę, właściwości i funkcje biologiczne aminokwasów, białek, nukleotydów, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów i witamin;
- A.W9. strukturę i funkcje błon biologicznych oraz mechanizmy transportu przez błony;
- A.W10. molekularne aspekty transdukcji sygnałów;
- A.W11. główne szlaki metaboliczne i ich współzależności, mechanizmy regulacji metabolizmu i wpływ leków na te procesy;
- A.W12. funkcjonowanie układu odpornościowego organizmu i mechanizmy odpowiedzi immunologicznej;
- A.W13. zasady prowadzenia diagnostyki immunologicznej oraz zasady i metody immunoprofilaktyki i immunoterapii;
- A.W14. molekularne podstawy regulacji cyklu komórkowego, proliferacji, apoptozy i transformacji nowotworowej;
- A.W15. problematykę rekombinacji i klonowania DNA;

- A.W16. funkcje oraz metody badania genomu i transkryptomu człowieka;
- A.W17. mechanizmy regulacji ekspresji genów oraz rolę epigenetyki w tym procesie;
- A.W18. charakterystykę bakterii, wirusów, grzybów i pasożytów oraz zasady diagnostyki mikrobiologicznej;
- A.W19. podstawy etiopatologii chorób zakaźnych;
- A.W20. zasady dezynfekcji i antyseptyki oraz wpływ środków przeciwdrobnoustrojowych na mikroorganizmy i zdrowie człowieka;
- A.W21. problemy zakażenia szpitalnego i zagrożenia ze strony patogenów alarmowych;
- A.W22. farmakopealne wymogi oraz metody badania czystości mikrobiologicznej i jakości leków;
- A.W23. mikrobiologiczne metody badania mutagennego działania leków;
- A.W24. charakterystykę morfologiczną i anatomiczną organizmów prokariotycznych, grzybów i roślin dostarczających surowców leczniczych i materiałów stosowanych w farmacji;
- A.W25. metody badawcze stosowane w systematyce oraz poszukiwaniu nowych gatunków i odmian roślin leczniczych i grzybów leczniczych;
- A.W26. zasady prowadzenia zielnika, a także jego znaczenie i użyteczność w naukach farmaceutycznych;
- A.W27. metody oceny podstawowych funkcji życiowych człowieka w stanie zagrożenia oraz zasady udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy;
- A.W28. podstawowe problemy filozofii (metafizyka, epistemologia, aksjologia i etyka);
- A.W29. narzędzia psychologiczne i zasady komunikacji interpersonalnej z pacjentami, ich opiekunami, lekarzami oraz pozostałymi pracownikami systemu ochrony zdrowia;
- A.W30. społeczne uwarunkowania i ograniczenia wynikające z choroby i niepełnosprawności człowieka;
- A.W31. psychologiczne i społeczne aspekty postaw i działań pomocowych;
- A.W32. techniki biologii molekularnej w biotechnologii farmaceutycznej i terapii genowej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. wykorzystywać wiedzę o genetycznym podłożu różnicowania organizmów oraz o mechanizmach dziedziczenia do scharakteryzowania polimorfizmu genetycznego;
- A.U2. oceniać uwarunkowania genetyczne rozwoju chorób w populacji ludzkiej;
- A.U3. stosować mianownictwo anatomiczne do opisu stanu zdrowia;
- A.U4. opisywać mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym;
- A.U5. opisywać mechanizmy rozwoju zaburzeń czynnościowych oraz interpretować patofizjologiczne podłoże rozwoju chorób;
- A.U6. stosować wiedzę biochemiczną do oceny procesów fizjologicznych i patologicznych;
- A.U7. wykrywać i oznaczać białka, kwasy nukleinowe, węglowodany, lipidy, hormony i witaminy;
- A.U8. wykonywać badania kinetyki reakcji enzymatycznych;
- A.U9. opisywać i tłumaczyć mechanizmy i procesy immunologiczne w warunkach zdrowia i choroby;
- A.U10. izolować, oznaczać, amplifikować kwasy nukleinowe i przeprowadzać ich analizę;

- A.U11. stosować podstawowe techniki pracy związanej z drobnoustrojami oraz zasady pracy aseptycznej;
- A.U12. identyfikować drobnoustroje na podstawie cech morfologicznych oraz właściwości fizjologicznych i hodowlanych;
- A.U13. wykorzystywać metody immunologiczne oraz techniki biologii molekularnej w diagnostyce mikrobiologicznej;
- A.U14. badać i oceniać aktywność środków przeciwdrobnoustrojowych;
- A.U15. przeprowadzać kontrolę mikrobiologiczną leków metodami farmakopealnymi;
- A.U16. identyfikować i opisywać składniki strukturalne komórek, tkanek i organów roślin metodami mikroskopowymi i histochemicznymi;
- A.U17. rozpoznawać gatunki roślin leczniczych na podstawie cech morfologicznych i anatomicznych;
- A.U18. rozpoznawać sytuacje zagrażające zdrowiu lub życiu człowieka i udzielać kwalifikowanej pierwszej pomocy w sytuacjach zagrożenia zdrowia i życia;
- A.U19. inicjować i wspierać działania grupowe, pomocowe i zaradcze, wpływać na kształtowanie postaw oraz kierować zespołami ludzkimi;
- A.U20. oceniać działania oraz dylematy moralne w oparciu o zasady etyczne;
- A.U21. wykorzystywać narzędzia psychologiczne w komunikacji interpersonalnej z pacjentami, ich opiekunami, lekarzami oraz pozostałymi pracownikami systemu ochrony zdrowia.

B. FIZYKOCHEMICZNE PODSTAWY FARMACJI (biofizyka, chemia ogólna i nieorganiczna, chemia analityczna, chemia fizyczna, chemia organiczna, matematyka, statystyka, technologia informacyjna)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. fizyczne podstawy procesów fizjologicznych (krążenia, przewodnictwa nerwowego, wymiany gazowej, ruchu, wymiany substancji);
- B.W2. wpływ czynników fizycznych i chemicznych środowiska na organizm człowieka;
- B.W3. metodykę pomiarów wielkości biofizycznych;
- B.W4. biofizyczne podstawy technik diagnostycznych i terapeutycznych;
- B.W5. budowę atomu i cząsteczki, układ okresowy pierwiastków chemicznych i właściwości pierwiastków, w tym izotopów promieniotwórczych w aspekcie ich wykorzystania w diagnostyce i terapii;
- B.W6. mechanizmy tworzenia i rodzaje wiązań chemicznych oraz mechanizmy oddziaływań międzycząsteczkowych;
- B.W7. rodzaje i właściwości roztworów oraz metody ich sporządzania;
- B.W8. podstawowe typy reakcji chemicznych;
- B.W9. charakterystykę metali i niemetali oraz nomenklaturę i właściwości związków nieorganicznych stosowanych w diagnostyce i terapii chorób;
- B.W10. metody identyfikacji substancji nieorganicznych, w tym metody farmakopealne;
- B.W11. klasyczne metody analizy ilościowej;
- B.W12. podstawy teoretyczne i metodyczne technik spektroskopowych, elektrochemicznych, chromatograficznych i spektrometrii mas oraz zasady funkcjonowania urządzeń stosowanych w tych technikach;

- B.W13. kryteria wyboru metody analitycznej;
- B.W14. zasady walidacji metody analitycznej;
- B.W15. podstawy termodynamiki i kinetyki chemicznej oraz kwantowe podstawy budowy materii;
- B.W16. fizykochemię układów wielofazowych i zjawisk powierzchniowych oraz mechanizmy katalizy;
- B.W17. podział związków węgla i nomenklaturę związków organicznych;
- B.W18. strukturę związków organicznych w ujęciu teorii orbitali atomowych i molekularnych oraz efekt rezonansowy i indukcyjny;
- B.W19. typy i mechanizmy reakcji chemicznych związków organicznych (substytucja, addycja, eliminacja);
- B.W20. systematykę związków organicznych według grup funkcyjnych i ich właściwości;
- B.W21. budowę i właściwości związków heterocyklicznych oraz wybranych związków naturalnych: węglowodanów, steroidów, terpenów, lipidów, peptydów i białek;
- B.W22. budowę, właściwości i sposoby otrzymywania polimerów stosowanych w technologii farmaceutycznej;
- B.W23. preparatykę oraz metody spektroskopowe i chromatograficzne analizy związków organicznych;
- B.W24. funkcje elementarne, podstawy rachunku różniczkowego i całkowego;
- B.W25. elementy rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej (zdarzenia i prawdopodobieństwo, zmienne losowe, dystrybuanta zmiennej losowej, wartość przeciętna i wariancja), podstawowych rozkładów zmiennych losowych, estymacji punktowej i przedziałowej parametrów;
- B.W26. metody testowania hipotez statystycznych oraz znaczenie korelacji i regresji;
- B.W27. metody teoretyczne stosowane w farmacji oraz podstawy bioinformatyki i modelowania cząsteczkowego w zakresie projektowania leków.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. mierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne;
- B.U2. interpretować właściwości i zjawiska biofizyczne oraz oceniać wpływ czynników fizycznych środowiska na organizmy żywe;
- B.U3. analizować zjawiska oraz procesy fizyczne wykorzystywane w diagnostyce i terapii chorób;
- B.U4. identyfikować substancje nieorganiczne, w tym metodami farmakopealnymi;
- B.U5. przeprowadzać analizę wody do celów farmaceutycznych;
- B.U6. przeprowadzać walidację metody analitycznej;
- B.U7. wykonywać analizy jakościowe i ilościowe pierwiastków oraz związków chemicznych oraz oceniać wiarygodność wyniku analizy;
- B.U8. przeprowadzać badania kinetyki reakcji chemicznych;
- B.U9. analizować właściwości i procesy fizykochemiczne stanowiące podstawę działania biologicznego leków i farmakokinetyki;
- B.U10. oceniać i przewidywać właściwości związków organicznych na podstawie ich struktury, planować i wykonywać syntezę związków organicznych w skali laboratoryjnej oraz dokonywać ich identyfikacji;

B.U11. wykorzystywać narzędzia matematyczne, statystyczne i informatyczne do opracowywania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczeń, analiz i pomiarów;

B.U12. stosować narzędzia informatyczne do opracowywania i przedstawiania danych oraz twórczego rozwiązywania problemów.

C. ANALIZA, SYNTEZA I TECHNOLOGIA LEKÓW (chemia leków, synteza i technologia środków leczniczych, biotechnologia farmaceutyczna, technologia postaci leku, farmakognozja)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

C.W1. podział substancji leczniczych według klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej (ATC);

C.W2. strukturę chemiczną podstawowych substancji leczniczych;

C.W3. zależności pomiędzy strukturą chemiczną, właściwościami fizykochemicznymi i mechanizmami działania substancji leczniczych;

C.W4. pierwiastki i związki znakowane izotopami stosowane w diagnostyce i terapii chorób;

C.W5. strukturę farmakopei oraz jej znaczenie dla jakości substancji i produktów leczniczych;

C.W6. metody stosowane w ocenie jakości substancji do celów farmaceutycznych i w analizie produktów leczniczych oraz sposoby walidacji tych metod;

C.W7. metody kontroli jakości leków znakowanych izotopami;

C.W8. trwałość podstawowych substancji leczniczych i możliwe reakcje ich rozkładu oraz czynniki wpływające na ich trwałość;

C.W9. problematykę leków sfalszowanych;

C.W10. metody wytwarzania przykładowych substancji leczniczych, stosowane operacje fizyczne oraz jednostkowe procesy chemiczne;

C.W11. wymagania dotyczące opisu sposobu wytwarzania i oceny jakości substancji leczniczej w dokumentacji rejestracyjnej;

C.W12. metody otrzymywania i rozdzielania optycznie czynnych substancji leczniczych oraz metody otrzymywania różnych form polimorficznych;

C.W13. metody poszukiwania nowych substancji leczniczych;

C.W14. problematykę ochrony patentowej substancji do celów farmaceutycznych i produktów leczniczych;

C.W15. właściwości fizykochemiczne i funkcjonalne podstawowych substancji pomocniczych stosowanych w technologii postaci leku;

C.W16. potencjał produkcyjny żywych komórek i organizmów oraz możliwości jego regulacji metodami biotechnologicznymi;

C.W17. warunki hodowli żywych komórek i organizmów oraz procesy wykorzystywane w biotechnologii farmaceutycznej wraz z oczyszczaniem otrzymywanych substancji leczniczych;

C.W18. metody i techniki zmiany skali oraz optymalizacji parametrów procesu w biotechnologii farmaceutycznej;

C.W19. podstawowe grupy, właściwości biologiczne i zastosowania biologicznych substancji leczniczych;

C.W20. postaciach biofarmaceutyków i problemy związane z ich trwałością;

C.W21. podstawowe szczepionki, zasady ich stosowania i przechowywania;

- C.W22. podstawowe produkty krwiopochodne i krwiozastępcze oraz sposób ich otrzymywania;
- C.W23. wymagania farmakopealne, jakie powinny spełniać leki biologiczne i zasady wprowadzania ich do obrotu;
- C.W24. nowe osiągnięcia w obszarze badań nad lekiem biologicznym i syntetycznym;
- C.W25. nazewnictwo, skład, strukturę i właściwości poszczególnych postaci leku;
- C.W26. wymagania stawiane różnym postaciom leku oraz zasady doboru postaci leku w zależności od właściwości substancji leczniczej i przeznaczenia produktu leczniczego;
- C.W27. zasady sporządzania i kontroli leków recepturowych oraz warunki ich przechowywania;
- C.W28. rodzaje niezgodności fizykochemicznych pomiędzy składnikami preparatów farmaceutycznych;
- C.W29. podstawowe procesy technologiczne oraz urządzenia stosowane w technologii postaci leku;
- C.W30. metody sporządzania płynnych, półstałych i stałych postaci leku w skali laboratoryjnej i przemysłowej oraz wpływ parametrów procesu technologicznego na właściwości postaci leku;
- C.W31. metody postępowania aseptycznego oraz uzyskiwania jałowości produktów leczniczych, substancji i materiałów;
- C.W32. rodzaje opakowań i systemów dozujących;
- C.W33. zasady Dobrej Praktyki Wytwarzania określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 39 ust. 5 pkt 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 944, z późn. zm.), w tym zasady dokumentowania procesów technologicznych;
- C.W34. metody badań jakości postaci leku oraz sposób analizy serii produkcyjnej;
- C.W35. czynniki wpływające na trwałość postaci leku oraz metody badania ich trwałości;
- C.W36. zakres badań chemiczno-farmaceutycznych wymaganych do dokumentacji rejestracyjnej produktu leczniczego;
- C.W37. zakres wykorzystania w produkcji farmaceutycznej analizy ryzyka, projektowania jakości i technologii opartej o analizę procesu;
- C.W38. zasady sporządzania preparatów homeopatycznych;
- C.W39. metody sporządzania *ex tempore* produktów radiofarmaceutycznych;
- C.W40. możliwości zastosowania nanotechnologii w farmacji;
- C.W41. rodzaje i metody wytwarzania oraz oceny jakości przetworów roślinnych;
- C.W42. surowce pochodzenia roślinnego stosowane w lecznictwie oraz wykorzystywane do produkcji leków, suplementów diety i kosmetyków;
- C.W43. grupy związków chemicznych decydujących o właściwościach leczniczych substancji i przetworów roślinnych;
- C.W44. struktury chemiczne związków występujących w roślinach leczniczych, ich działanie i zastosowanie;
- C.W45. metody badań substancji i przetworów roślinnych oraz metody izolacji składników z materiału roślinnego;
- C.W46. nanocząstki i ich wykorzystanie w diagnostyce i terapii;
- C.W47. polimery biomedyczne oraz wielkocząsteczkowe koniugaty substancji leczniczych i ich

zastosowanie w medycynie i farmacji.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. dokonywać podziału substancji czynnych według klasyfikacji anatomiczno-terapeutyczno-chemicznej (ATC) z uwzględnieniem mianownictwa międzynarodowego oraz nazw handlowych;
- C.U2. wyjaśniać zastosowanie radiofarmaceutyków w diagnostyce i terapii chorób;
- C.U3. oceniać, na podstawie budowy chemicznej, właściwości substancji do użytku farmaceutycznego;
- C.U4. korzystać z farmakopei, wytycznych oraz literatury dotyczącej oceny jakości substancji do użytku farmaceutycznego oraz produktu leczniczego;
- C.U5. planować kontrolę jakości substancji do użytku farmaceutycznego oraz produktu leczniczego zgodnie z wymaganiami farmakopealnymi;
- C.U6. przeprowadzać badania tożsamości i jakości substancji leczniczej oraz dokonywać analizy jej zawartości w produkcie leczniczym metodami farmakopealnymi, w tym metodami spektroskopowymi i chromatograficznymi;
- C.U7. interpretować wyniki uzyskane w zakresie oceny jakości substancji do użytku farmaceutycznego i produktu leczniczego oraz potwierdzać zgodność uzyskanych wyników ze specyfikacją;
- C.U8. wykrywać na podstawie obserwacji produktu leczniczego jego wady kwalifikujące się do zgłoszenia do organu właściwego w sprawach nadzoru nad bezpieczeństwem stosowania produktów leczniczych;
- C.U9. wytypować etapy i parametry krytyczne w procesie syntezy substancji leczniczej oraz przygotować schemat blokowy przykładowego procesu syntezy;
- C.U10. przeprowadzać syntezę substancji leczniczej oraz zaproponować metodę jej oczyszczania;
- C.U11. wyjaśniać obecność pozostałości rozpuszczalników i innych zanieczyszczeń w substancji leczniczej;
- C.U12. analizować etapy i parametry procesu biotechnologicznego;
- C.U13. dokonywać oceny jakości i trwałości substancji leczniczej otrzymanej biotechnologicznie i proponować jej specyfikację;
- C.U14. korzystać z farmakopei, receptariuszy i przepisów technologicznych, wytycznych oraz literatury dotyczącej technologii postaci leku, w szczególności w odniesieniu do leków recepturowych;
- C.U15. proponować odpowiednią postać leku w zależności od właściwości substancji leczniczej i jej przeznaczenia;
- C.U16. wykonywać leki recepturowe, dobierać opakowania oraz określać okres przydatności leku do użycia i sposób jego przechowywania;
- C.U17. rozpoznawać i rozwiązywać problemy wynikające ze składu leku recepturowego, dokonywać kontroli dawek tego leku i weryfikować jego skład;
- C.U18. sporządzać przetwory roślinne w warunkach laboratoryjnych i dokonywać oceny ich jakości metodami farmakopealnymi;
- C.U19. oceniać właściwości funkcjonalne substancji pomocniczych do użytku farmaceutycznego;
- C.U20. wykonywać preparaty w warunkach aseptycznych i wybierać metodę wyjąławiania;
- C.U21. wykonywać mieszaniny do żywienia pozajelitowego;
- C.U22. przygotowywać leki cytostatyczne w postaci gotowej do podania pacjentom;
- C.U23. przygotowywać procedury operacyjne i sporządzać protokoły czynności prowadzonych w czasie

sporządzania leku recepturowego i aptecznego;

- C.U24. planować etapy wytwarzania postaci leku w warunkach przemysłowych, dobierać aparaturę oraz wytypować metody kontroli międzyprocesowej;
- C.U25. wykonywać badania w zakresie oceny jakości postaci leku, obsługiwać odpowiednią aparaturę kontrolno-pomiarową oraz interpretować wyniki badań;
- C.U26. oceniać ryzyko wystąpienia złej jakości produktu leczniczego i wyrobu medycznego oraz konsekwencji klinicznych;
- C.U27. proponować specyfikację dla produktu leczniczego oraz planować badania trwałości substancji leczniczej i produktu leczniczego;
- C.U28. określać czynniki wpływające na trwałość produktu leczniczego i dobierać warunki przechowywania;
- C.U29. rozpoznawać leczniczy surowiec roślinny i kwalifikować go do właściwej grupy botanicznej na podstawie jego cech morfologicznych i anatomicznych;
- C.U30. określać metodami makro- i mikroskopowymi tożsamość roślinnej substancji leczniczej;
- C.U31. oceniać jakość leczniczego surowca roślinnego w oparciu o monografię farmakopealną oraz przeprowadzać jego analizę farmakognostycznymi metodami badań;
- C.U32. przeprowadzać analizę prostego i złożonego leku roślinnego oraz identyfikować zawarte w nim substancje czynne metodami chromatograficznymi lub spektroskopowymi;
- C.U33. udzielać informacji o składzie chemicznym oraz właściwościach leczniczych substancji i przetworów roślinnych;
- C.U34. wyszukiwać informacje naukowe dotyczące substancji i produktów leczniczych.

D. BIOFARMACJA I SKUTKI DZIAŁANIA LEKÓW (biofarmacja, farmakokinetyka, farmakologia i farmakodynamika, toksykologia, bromatologia, leki pochodzenia naturalnego)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- D.W1. procesy, jakim podlega lek w organizmie w zależności od drogi i sposobu podania;
- D.W2. budowę i funkcję barier biologicznych w organizmie, które wpływają na wchłanianie i dystrybucję leku;
- D.W3. wpływ postaci leku i sposobu podania na wchłanianie i czas działania leku;
- D.W4. procesy farmakokinetyczne (LADME) oraz ich znaczenie w badaniach rozwojowych leku oraz w optymalizacji farmakoterapii;
- D.W5. parametry opisujące procesy farmakokinetyczne i sposoby ich wyznaczania;
- D.W6. uwarunkowania fizjologiczne, patofizjologiczne i środowiskowe wpływające na przebieg procesów farmakokinetycznych;
- D.W7. interakcje leków w fazie farmakokinetycznej, farmakodynamicznej i farmaceutycznej;
- D.W8. podstawy terapii monitorowanej stężeniem substancji czynnej i zasady zmian dawkowania leku u pacjenta;
- D.W9. sposoby oceny dostępności farmaceutycznej i biologicznej oraz zagadnienia związane z korelacją wyników badań *in vitro* – *in vivo* (IVIVC);
- D.W10. znaczenie czynników wpływających na poprawę dostępności farmaceutycznej i biologicznej

produktu leczniczego;

- D.W11. zagadnienia związane z oceną biofarmaceutyczną leków oryginalnych i generycznych, w tym sposoby oceny biorównoważności;
- D.W12. punkty uchwytu i mechanizmy działania leków oraz osiągnięcia biologii strukturalnej w tym zakresie;
- D.W13. właściwości farmakologiczne poszczególnych grup leków;
- D.W14. czynniki wpływające na działanie leków w fazie farmakodynamicznej, w tym czynniki dziedziczne oraz założenia terapii personalizowanej;
- D.W15. podstawy strategii terapii molekularnie ukierunkowanej i mechanizmy lekooporności;
- D.W16. drogi podania i sposoby dawkowania leków;
- D.W17. wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane swoiste dla leku oraz zależne od dawki;
- D.W18. klasyfikację działań niepożądanych;
- D.W19. zasady prawidłowego kojarzenia leków oraz rodzaje interakcji leków, czynniki wpływające na ich występowanie i możliwości ich unikania;
- D.W20. podstawowe pojęcia farmakogenetyki i farmakogenomiki oraz nowe osiągnięcia w obszarze farmakologii;
- D.W21. podstawowe pojęcia dotyczące toksykokinetyki, toksykometrii i toksykogenetyki;
- D.W22. procesy, jakim podlega ksenobiotyki w ustroju, ze szczególnym uwzględnieniem procesów biotransformacji, w zależności od drogi podania lub narażenia;
- D.W23. zagadnienia związane z rodzajem narażenia na trucizny (toksyczność ostra, toksyczność przewlekła, efekty odległe);
- D.W24. czynniki endogenne i egzogenne modyfikujące aktywność enzymów metabolizujących ksenobiotyki;
- D.W25. toksyczne działanie wybranych leków, substancji uzależniających, psychoaktywnych i innych substancji chemicznych oraz zasady postępowania w zatruciach;
- D.W26. zasady oraz metody monitoringu powietrza i monitoringu biologicznego w ocenie narażenia na wybrane ksenobiotyki;
- D.W27. metody *in vitro* oraz *in vivo* stosowane w badaniach toksyczności ksenobiotyków;
- D.W28. zasady planowania i metodykę badań toksykologicznych wymaganych w procesie poszukiwania i rejestracji nowych leków;
- D.W29. zagrożenia i konsekwencje zdrowotne związane z zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego;
- D.W30. podstawowe składniki odżywcze, zapotrzebowanie na nie organizmu, ich znaczenie, fizjologiczną dostępność i metabolizm oraz źródła żywieniowe;
- D.W31. metody stosowane do oceny wartości odżywczej żywności;
- D.W32. problematykę substancji dodawanych do żywności, zanieczyszczeń żywności oraz niewłaściwej jakości wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością;
- D.W33. problematykę żywności wzbogaconej, suplementów diety i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
- D.W34. metody oceny sposobu żywienia człowieka zdrowego i chorego;

- D.W35. podstawy interakcji lek – żywność;
- D.W36. wymagania i metody oceny jakości suplementów diety, w szczególności zawierających witaminy i składniki mineralne;
- D.W37. metody żywienia pacjentów dojelitowo;
- D.W38. zasady projektowania złożonych leków roślinnych;
- D.W39. kryteria oceny jakości roślinnych produktów leczniczych i suplementów diety;
- D.W40. molekularne mechanizmy działania substancji pochodzenia roślinnego, ich metabolizm i dostępność biologiczną;
- D.W41. produkty lecznicze pochodzenia roślinnego oraz wskazania terapeutyczne ich stosowania;
- D.W42. problematykę badań klinicznych leków roślinnych oraz pozycję i znaczenie fitoterapii w systemie medycyny konwencjonalnej;
- D.W43. procedurę standaryzacji leku roślinnego i jej wykorzystanie w procesie rejestracji; D.W44. nowe osiągnięcia dotyczące leków roślinnych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- D.U1. oceniać różnice we wchłanianiu substancji leczniczej w zależności od składu leku, jego formy oraz warunków fizjologicznych i patologicznych;
- D.U2. wyjaśniać znaczenie transportu błonowego w procesach farmakokinetycznych (LADME);
- D.U3. obliczać i interpretować parametry farmakokinetyczne leku wyznaczone z zastosowaniem modeli farmakokinetycznych lub innymi metodami;
- D.U4. przedstawiać znaczenie, proponować metodykę oraz interpretować wyniki badań dostępności farmaceutycznej, biologicznej i badań biorównoważności;
- D.U5. korzystać z przepisów prawa, wytycznych i publikacji naukowych na temat badań dostępności biologicznej i biorównoważności leków;
- D.U6. przedstawiać i wyjaśniać profile stężeń substancji czynnej we krwi w zależności od drogi podania i postaci leku;
- D.U7. przeprowadzać badanie uwalniania z doustnych postaci leku, w celu wykazania podobieństwa różnych produktów leczniczych z wykorzystaniem farmakopealnych metod i aparatów;
- D.U8. uzasadniać możliwość zwolnienia produktu leczniczego z badań biorównoważności *in vivo* w oparciu o system klasyfikacji biofarmaceutycznej (BCS);
- D.U9. przewidywać skutki zmiany dostępności farmaceutycznej i biologicznej substancji leczniczej w wyniku modyfikacji postaci leku;
- D.U10. wyjaśniać przyczyny i skutki interakcji w fazie farmakokinetycznej oraz określać sposoby zapobiegania tym interakcjom;
- D.U11. wyjaśniać właściwości farmakologiczne leku w oparciu o punkt uchwytu i mechanizm działania;
- D.U12. uzasadniać konieczność zmian dawkowania leku w zależności od stanów fizjologicznych i patologicznych oraz czynników genetycznych;
- D.U13. przewidywać działania niepożądane poszczególnych grup leków w zależności od dawki i mechanizmu działania;
- D.U14. wyjaśniać przyczyny i skutki interakcji w fazie farmakodynamicznej oraz określać sposoby

zapobiegania tym interakcjom;

D.U15. udzielać informacji o wskazaniach i przeciwwskazaniach do stosowania leków oraz w zakresie właściwego ich dawkowania i przyjmowania;

D.U16. przekazywać informacje z zakresu farmakologii w sposób zrozumiały dla pacjenta;

D.U17. współdziałać z przedstawicielami innych zawodów medycznych w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii;

D.U18. oceniać zagrożenia związane z zanieczyszczeniem środowiska przez trucizny środowiskowe oraz substancje lecznicze i ich metabolity;

D.U19. charakteryzować biotransformację ksenobiotyków oraz oceniać jej znaczenie w aktywacji metabolicznej i detoksykacji;

D.U20. przewidywać kierunek i siłę działania toksycznego ksenobiotyku w zależności od jego budowy chemicznej i rodzaju narażenia;

D.U21. przeprowadzać izolację trucizn z materiału biologicznego i dobierać odpowiednią metodę wykrywania;

D.U22. przeprowadzać ocenę narażenia (monitoring biologiczny) na podstawie analizy toksykologicznej w materiale biologicznym;

D.U23. charakteryzować produkty spożywcze pod kątem ich składu i wartości odżywczej;

D.U24. przeprowadzać ocenę wartości odżywczej żywności metodami obliczeniowymi i analitycznymi (w tym metodami chromatografii gazowej i cieczowej oraz spektrometrii absorpcji atomowej);

D.U25. oceniać sposób żywienia w zakresie pokrycia zapotrzebowania na energię oraz podstawowe składniki odżywcze w stanie zdrowia i choroby;

D.U26. wyjaśniać zasady i rolę prawidłowego żywienia w profilaktyce i przebiegu chorób;

D.U27. oceniać narażenia organizmu ludzkiego na zanieczyszczenia obecne w żywności;

D.U28. przewidywać skutki zmian stężenia substancji czynnej we krwi w wyniku spożywania określonych produktów spożywczych;

D.U29. wyjaśniać przyczyny i skutki interakcji między lekami oraz lekami a pożywieniem;

D.U30. udzielać porad pacjentom w zakresie interakcji leków z żywnością;

D.U31. udzielać informacji o stosowaniu preparatów żywieniowych i suplementów diety; D.U32. oceniać jakość produktów zawierających roślinne surowce lecznicze;

D.U33. projektować lek roślinny o określonym działaniu;

D.U34. oceniać profil działania roślinnego produktu leczniczego na podstawie jego składu;

D.U35. udzielać pacjentowi porad w zakresie stosowania, przeciwwskazań, interakcji i działań niepożądanych leków pochodzenia naturalnego.

E. PRAKTYKA FARMACEUTYCZNA (farmacja praktyczna, opieka farmaceutyczna, farmakoterapia i informacja o lekach, Prawo farmaceutyczne, farmakoekonomika, farmakoepidemiologia, historia farmacji, etyka zawodowa, język obcy, farmacja kliniczna)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

E.W1. podstawy prawne oraz zasady organizacji rynku farmaceutycznego w zakresie obrotu detalicznego w Rzeczypospolitej Polskiej oraz funkcjonowania aptek ogólnodostępnych i szpitalnych;

- E.W2. zasady organizacji rynku farmaceutycznego w zakresie obrotu hurtowego w Rzeczypospolitej Polskiej oraz funkcjonowania hurtowni farmaceutycznych;
- E.W3. zasady wystawiania, ewidencjonowania i realizacji recept oraz zasady wydawania leków z apteki;
- E.W4. podstawy prawne i zasady wykonywania zawodu farmaceuty, regulacje dotyczące uzyskania prawa wykonywania zawodu farmaceuty oraz funkcjonowania samorządu aptekarskiego;
- E.W5. podstawy prawne oraz organizację procesu wytwarzania produktów leczniczych;
- E.W6. zasady organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia w Rzeczypospolitej Polskiej oraz rolę farmaceuty w tym systemie;
- E.W7. znaczenie prawidłowej gospodarki lekami w systemie ochrony zdrowia;
- E.W8. ideę opieki farmaceutycznej oraz pojęcia związane z opieką farmaceutyczną, w szczególności odnoszące się do problemów i potrzeb związanych ze stosowaniem leków;
- E.W9. zasady monitorowania skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii pacjenta w procesie opieki farmaceutycznej;
- E.W10. zasady indywidualizacji farmakoterapii uwzględniające różnice w działaniu leków spowodowane czynnikami fizjologicznymi w stanach chorobowych w warunkach klinicznych;
- E.W11. podstawowe źródła naukowe informacji o lekach;
- E.W12. zasady postępowania terapeutycznego oparte na dowodach naukowych (*evidence based*);
- E.W13. standardy terapeutyczne oraz wytyczne postępowania terapeutycznego;
- E.W14. rolę farmaceuty i przedstawicieli innych zawodów medycznych w zespole terapeutycznym;
- E.W15. zagrożenia związane z samodzielnym stosowaniem leków przez pacjentów;
- E.W16. problematykę uzależnienia od leków i innych substancji oraz rolę farmaceuty w zwalczaniu uzależnień;
- E.W17. zasady użycia leku w zależności od postaci leku, a także rodzaju opakowania i systemu dozującego;
- E.W18. zasady wprowadzania do obrotu produktów leczniczych, wyrobów medycznych, suplementów diety, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz kosmetyków;
- E.W19. podstawy ekonomiki zdrowia i farmakoekonomiki;
- E.W20. metody i narzędzia oceny kosztów i efektów na potrzeby analiz ekonomicznych;
- E.W21. wytyczne w zakresie przeprowadzania oceny technologii medycznych, w szczególności w obszarze oceny efektywności kosztowej, a także metodykę oceny skuteczności i bezpieczeństwa leków;
- E.W22. podstawy prawne oraz zasady przeprowadzania i organizacji badań nad lekiem, w tym badań eksperymentalnych oraz z udziałem ludzi;
- E.W23. prawne, etyczne i metodyczne aspekty prowadzenia badań klinicznych oraz rolę farmaceuty w ich prowadzeniu;
- E.W24. znaczenie wskaźników zdrowotności populacji;
- E.W25. zasady prowadzenia różnych rodzajów badań o charakterze epidemiologicznym;
- E.W26. zasady monitorowania bezpieczeństwa produktów leczniczych po wprowadzeniu ich do obrotu;
- E.W27. historię aptekarstwa i zawodu farmaceuty oraz kierunki rozwoju kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu farmaceuty, a także światowe organizacje farmaceutyczne i inne organizacje

zrzeszające farmaceutów;

E.W28. podstawowe pojęcia z zakresu etyki, deontologii i bioetyki oraz zagadnienia z zakresu deontologii zawodu farmaceuty;

E.W29. zasady etyczne współczesnego marketingu farmaceutycznego;

E.W30. zasady promocji zdrowia, jej zadania oraz rolę farmaceuty w propagowaniu zdrowego stylu życia.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

E.U1. określać zasady gospodarki lekiem w szpitalu i aptece;

E.U2. realizować recepty, wykorzystując dostępne narzędzia informatyczne oraz udzielać informacji dotyczących wydawanego leku;

E.U3. ustalać zakres obowiązków, nadzorować i organizować pracę personelu w aptece;

E.U4. określać warunki przechowywania produktów leczniczych, wyrobów medycznych i suplementów diety, wskazywać produkty wymagające specjalnych warunków przechowywania oraz prowadzić kontrolę warunków przechowywania;

E.U5. planować, organizować i prowadzić opiekę farmaceutyczną;

E.U6. przeprowadzać konsultacje farmaceutyczne w procesie opieki farmaceutycznej i doradztwa farmaceutycznego;

E.U7. współpracować z lekarzem w zakresie optymalizacji i racjonalizacji terapii w lecznictwie zamkniętym i otwartym;

E.U8. dobierać leki bez recepty w stanach chorobowych niewymagających konsultacji lekarskiej;

E.U9. przygotowywać plan monitorowania farmakoterapii, określając metody i zasady oceny skuteczności i bezpieczeństwa terapii;

E.U10. wykonywać i objaśniać indywidualizację dawkowania leku u pacjenta w warunkach klinicznych;

E.U11. dobierać postać leku dla pacjenta, uwzględniając zalecenia kliniczne, potrzeby pacjenta i dostępność produktów;

E.U12. wskazywać właściwy sposób postępowania z lekiem w czasie jego stosowania przez pacjenta i udzielać informacji o leku;

E.U13. wskazywać właściwy sposób postępowania z lekiem przez pracowników systemu ochrony zdrowia;

E.U14. przeprowadzać edukację pacjenta związaną ze stosowanymi przez niego lekami oraz innymi problemami dotyczącymi jego zdrowia i choroby oraz przygotowywać dla pacjenta zindywidualizowane materiały edukacyjne;

E.U15. wykorzystywać narzędzia informatyczne w pracy zawodowej;

E.U16. przewidywać wpływ różnych czynników na właściwości farmakokinetyczne i farmakodynamiczne leków oraz rozwiązywać problemy dotyczące indywidualizacji i optymalizacji farmakoterapii;

E.U17. monitorować i raportować niepożądane działania leków, wdrażać działania prewencyjne, udzielać informacji związanych z powikłaniami farmakoterapii pracownikom systemu ochrony zdrowia, pacjentom lub ich rodzinom;

E.U18. określać zagrożenia związane ze stosowaną farmakoterapią w różnych grupach pacjentów oraz planować działania prewencyjne;

E.U19. identyfikować rolę oraz zadania poszczególnych organów samorządu aptekarskiego oraz prawa i

obowiązki jego członków;

- E.U20. oceniać i interpretować wyniki badań epidemiologicznych i wyciągać z nich wnioski oraz wskazywać podstawowe błędy pojawiające się w tych badaniach;
- E.U21. wskazywać właściwą organizację farmaceutyczną lub urząd zajmujący się danym problemem zawodowym;
- E.U22. identyfikować podstawowe problemy etyczne dotyczące współczesnej medycyny, ochrony życia i zdrowia oraz prowadzenia badań naukowych;
- E.U23. aktywnie uczestniczyć w pracach zespołu terapeutycznego, współpracując z pracownikami systemu ochrony zdrowia;
- E.U24. aktywnie uczestniczyć w prowadzeniu badań klinicznych, w szczególności w zakresie nadzorowania jakości badanego produktu leczniczego, i monitorowaniu badania klinicznego oraz zarządzać gospodarką produktów leczniczych i wyrobów medycznych przeznaczonych do badań klinicznych;
- E.U25. korzystać z różnych źródeł informacji o leku i krytycznie interpretować te informacje;
- E.U26. brać udział w działaniach na rzecz promocji zdrowia i profilaktyki;
- E.U27. szacować koszty i efekty farmakoterapii, wyliczać i interpretować współczynniki kosztów i efektywności, wskazywać procedurę efektywniejszą kosztowo oraz określać wpływ nowej technologii medycznej na finansowanie systemu ochrony zdrowia;
- E.U28. przeprowadzać krytyczną analizę publikacji dotyczących skuteczności, bezpieczeństwa i aspektów ekonomicznych farmakoterapii oraz publikacji dotyczących praktyki zawodowej i rynku farmaceutycznego;
- E.U29. porównywać częstotliwość występowania zjawisk zdrowotnych oraz wyliczać i interpretować wskaźniki zdrowotności populacji;
- E.U30. stosować się do zasad deontologii zawodowej, w tym do Kodeksu Etyki Aptekarza Rzeczypospolitej Polskiej;
- E.U31. przestrzegać praw pacjenta;
- E.U32. porozumiewać się z pacjentami i personelem systemu ochrony zdrowia w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

F. METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH (ćwiczenia specjalistyczne, metodologia badań)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

F.W1. metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

F.U1. zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki;

F.U2. zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy;

F.U3. korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej;

F.U4. przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki;

F.U5. zaprezentować wyniki badania naukowego.

IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.

2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
 3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple choice questions*, MCQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple response questions*, MRQ), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.
 4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).
 5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w zakresie komunikowania się oraz proceduralnych (manualnych), wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w warunkach zapewniających przejrzystość i obiektywizm formułowania ocen.
 6. Egzamin dyplomowy powinien być przeprowadzony w formie umożliwiającej sprawdzenie wiedzy i umiejętności zdobytych w okresie studiów.
-

Załącznik nr 4

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU PIEŁĘGNIARKI ^[1]

Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu pielęgniarki, prowadzonego na studiach pierwszego stopnia i studiach drugiego stopnia na kierunku pielęgniarstwo.

A. STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

I.A. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia pierwszego stopnia trwają nie krócej niż 6 semestrów.
- 1.2. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 4720.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów pierwszego stopnia nie może być mniejsza niż 180.
- 1.4. Kierunek pielęgniarstwo jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne albo dyscypliny naukowej – nauki o zdrowiu jako dyscypliny wiodącej.
- 1.5. Studia mają profil praktyczny.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

- 1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

2.3. Zajęcia w pracowniach umiejętności pielęgniarskich, pracowniach symulacji wysokiej wierności oraz

zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe są realizowane w grupach liczących nie więcej niż 8 studentów, z tym że zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe w oddziałach szpitalnych intensywnej terapii, neonatologicznych i pediatrycznych oraz w blokach operacyjnych i podstawowej opiece zdrowotnej są realizowane w grupach liczących nie więcej niż 4 studentów.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Nauki przedkliniczne	500	20
B. Nauki społeczne i humanizm w pielęgniarstwie	380	15
C. Nauki w zakresie podstaw opieki pielęgniarstwiej	640	24
D. Nauki w zakresie opieki specjalistycznej	900	34
E. Zajęcia praktyczne	1100	41
F. Praktyki zawodowe	1200	46
Razem	4720	180

3.1. Program studiów konstruuje się tak, aby możliwe było przypisanie grupom zajęć powtarzalnej wartości punktowej wyrażonej w ECTS.

3.2. W ramach kształcenia w grupie zajęć B są prowadzone zajęcia z języka angielskiego, a w przypadku prowadzenia kształcenia w języku angielskim – z innego języka obcego, w wymiarze nie mniejszym niż 120 godzin. Zajęcia te obejmują terminologię specjalistyczną z zakresu pielęgniarstwa. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 5 punktów ECTS.

3.3. W ramach kształcenia w grupach zajęć B i C są prowadzone zajęcia obejmujące treści kształcenia z zakresu:

- 1) podstaw pielęgniarstwa, w ramach których nie mniej niż 200 godzin jest realizowanych w formie ćwiczeń w pracowni umiejętności pielęgniarstkich lub pracowni symulacji wysokiej wierności; zajęcia w formie ćwiczeń są realizowane przed rozpoczęciem zajęć praktycznych z tego zakresu w warunkach naturalnych;
- 2) badania fizykalnego, w ramach których nie mniej niż 40 godzin jest realizowanych w formie ćwiczeń w pracowni umiejętności pielęgniarstkich lub pracowni symulacji wysokiej wierności, lub w warunkach naturalnych;
- 3) etyki zawodu pielęgniarki, w wymiarze nie mniejszym niż 35 godzin.

3.4. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie w grupie zajęć D nie mniej niż 5 punktów ECTS za

przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

3.5. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.6. W ramach kształcenia w grupach zajęć A–D nie więcej niż 30 % liczby godzin zajęć w każdej z tych grup zajęć (łącznie nie więcej niż 726 godzin) może być realizowane jako praca własna studenta pod kierunkiem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.

3.7. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 30 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów. Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość może być prowadzone w grupach zajęć A–D wyłącznie w ramach zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii wiedzy.

4. ZAJĘCIA PRAKTYCZNE I PRAKTYKI ZAWODOWE

4.1. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe (grupy zajęć E i F), realizowane w warunkach klinicznych w bezpośrednim kontakcie z pacjentem, służą osiągnięciu i doskonaleniu przez studenta efektów uczenia się w kategorii umiejętności.

Zakres zajęć praktycznych i praktyk zawodowych	Zajęcia praktyczne		Praktyki zawodowe	
	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Podstawy pielęgniarstwa	120	4	120	4
Promocja zdrowia	20	1	–	–
Pielęgniarstwo w podstawowej opiece zdrowotnej	80	3	120	4
Położnictwo, ginekologia i pielęgniarstwo położniczo-ginekologiczne	60	2	60	2
Pediatryka i pielęgniarstwo pediatryczne	140	5	140	5
Choroby wewnętrzne i pielęgniarstwo internistyczne	120	4	120	4

Chirurgia i pielęgniarstwo chirurgiczne	120, w tym 40 w bloku operacyjnym	4	120, w tym 40 w bloku operacyjnym	6
Pielęgniarstwo w opiece długoterminowej	40	2	40	2
Geriatryka i pielęgniarstwo geriatryczne	80	3	80	3
Neurologia i pielęgniarstwo neurologiczne	80	3	80	3
Psychiatria i pielęgniarstwo psychiatryczne	80	3	80	3
Anestezjologia i pielęgniarstwo w intensywnej opiece	80	3	80	3
Opieka paliatywna	40	2	40	2
Medycyna ratunkowa i pielęgniarstwo ratunkowe	40	2	40	2
Praktyki zawodowe wybierane indywidualnie przez studenta	–	–	80	3
Razem	1100	41	1200	46

4.2. Realizacja praktyk zawodowych (grupa zajęć F) jest poprzedzona realizacją zajęć praktycznych (grupa zajęć E) w warunkach klinicznych i zajęć w warunkach symulowanych w oparciu o scenariusze wysokiej wierności prowadzonych w grupie zajęć D w wymiarze co najmniej 180 godzin.

4.3. Program praktyk zawodowych i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się, w skład której wchodzi w szczególności pracownia umiejętności pielęgniarstwa i pracownia symulacji wysokiej wierności.

5.2. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe są prowadzone w oparciu o infrastrukturę uczelni lub

infrastrukturę podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe są prowadzone w szczególności w:

- 1) oddziałach szpitalnych: internistycznych, geriatrycznych, chirurgicznych, pediatrycznych, neurologicznych, psychiatrycznych, intensywnej terapii, opieki paliatywnej, położniczo-noworodkowych, ginekologicznych i w szpitalnych oddziałach ratunkowych oraz w blokach operacyjnych;
- 2) gabinetach pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej, pielęgniarki środowiska nauczania i wychowania, w miejscu zamieszkania lub pobytu pacjenta oraz w punkcie szczepień;
- 3) zakładach opiekuńczo-leczniczych i pielęgnacyjno-opiekuńczych.

II.A. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

1. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć A–D jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i doświadczenie.
2. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć B–D, w ramach zajęć obejmujących treści kształcenia z zakresu opieki pielęgniarskiej i położniczej, jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających prawo wykonywania zawodu pielęgniarki lub zawodu położnej oraz co najmniej roczną praktykę zawodową w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i taką praktykę.
3. Zajęcia praktyczne (grupa zajęć E) są prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających prawo wykonywania zawodu pielęgniarki lub zawodu położnej oraz co najmniej dwuletnią praktykę zawodową w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i taką praktykę.
4. Praktyki zawodowe (grupa zajęć F) są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu pielęgniarki lub zawodu położnej, będącej pracownikiem podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz wykonującej zadania zawodowe w komórce organizacyjnej podmiotu, w której student odbywa praktykę zawodową, a nadzór nad realizacją praktyk zawodowych sprawuje opiekun praktyk z uczelni.

III.A. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w każdym okresie życia w warunkach prawidłowych i patologicznych;
- 2) uwarunkowania i mechanizmy funkcjonowania człowieka zdrowego i chorego;
- 3) etiologię, patomechanizm, objawy kliniczne, przebieg i sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w wybranych jednostkach chorobowych;
- 4) funkcjonowanie systemów opieki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej;
- 5) zasady promocji zdrowia i profilaktyki chorób, w tym chorób nowotworowych;
- 6) zadania, funkcje i uwarunkowania rozwoju zawodu pielęgniarki;
- 7) modele opieki pielęgniarskiej nad osobą zdrową, chorą, niepełnosprawną i umierającą;
- 8) etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu pielęgniarki.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) udzielać świadczeń w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki chorób, w tym chorób nowotworowych;
- 2) rozpoznawać problemy zdrowotne i określać priorytety w opiece pielęgniarskiej;
- 3) organizować, planować i sprawować całościową i zindywidualizowaną opiekę pielęgniarską nad osobą chorą, niepełnosprawną i umierającą, wykorzystując wskazania aktualnej wiedzy medycznej;
- 4) udzielać świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych w zakresie określonym w przepisach prawa;
- 5) decydować o rodzaju i zakresie świadczeń opiekuńczo-pielęgnacyjnych;
- 6) współpracować z pacjentem, rodziną lub opiekunem pacjenta w realizacji ustalonych celów opieki pielęgniarskiej oraz prowadzonych działań edukacyjnych;
- 7) przeprowadzić kompleksowe badanie podmiotowe i badanie fizykalne w celu postawienia diagnozy pielęgniarskiej oraz planowania, realizacji i ewaluacji interwencji pielęgniarskich;
- 8) przeprowadzić badanie kwalifikacyjne do szczepień ochronnych i wykonywać szczepienia ochronne określone w przepisach prawa, realizować obowiązujące procedury w sytuacji wystąpienia niepożądanego odczynu poszczepiennego (NOP) oraz prowadzić sprawozdawczość w zakresie szczepień ochronnych;
- 9) wykonać badanie elektrokardiograficzne (EKG) u pacjenta w różnym wieku w spoczynku, interpretować składowe prawidłowego zapisu czynności bioelektrycznej serca oraz rozpoznać cechy elektrokardiograficzne stanów zagrożenia zdrowia i życia;
- 10) wykonać badanie spirometryczne i dokonać wstępnej oceny wyniku tego badania u pacjentów w różnym wieku i stanie zdrowia;
- 11) udzielać pierwszej pomocy i podejmować działania ratownicze w ramach resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- 12) usunąć szwy i pielęgnować ranę, w tym założyć i zmienić opatrunek;
- 13) przygotować i podać pacjentowi leki różnymi drogami zgodnie z uprawnieniami zawodowymi pielęgniarki lub pisemnym zleceniem lekarskim w określonych stanach klinicznych oraz produkty lecznicze z zestawów przeciwwstrząsowych ratujących życie;
- 14) wystawiać recepty na leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyroby medyczne niezbędne do kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich;
- 15) komunikować się z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem oraz z osobami wykonującymi inne zawody medyczne, wykorzystując różne metody i techniki komunikacji oraz przeprowadzać negocjacje w celu rozwiązywania problemów i konfliktów w zespole;
- 16) dokonywać analizy jakości opieki pielęgniarskiej i podejmować działania na rzecz jej poprawy;
- 17) organizować pracę własną i podległego personelu oraz współpracować w zespołach pielęgniarskich i zespołach interdyscyplinarnych;
- 18) stosować myślenie krytyczne w praktyce zawodowej pielęgniarki.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) kierowania się dobrem pacjenta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem;
- 2) przestrzegania praw pacjenta i zasad humanizmu;
- 3) samodzielnego i rzetelnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki, w tym przestrzegania

wartości i powinności moralnych w opiece nad pacjentem;

4) ponoszenia odpowiedzialności za wykonywane czynności zawodowe;

5) zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu;

6) przewidywania i uwzględniania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta;

7) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI PRZEDKLINICZNE (anatomia, fizjologia, patologia, genetyka, biochemia i biofizyka, mikrobiologia i parazytologia, farmakologia, radiologia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

A.W1. budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyny górne i dolne, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) i czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ krwiotwórczy, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układ płciowy męski i żeński, układ nerwowy, narządy zmysłów, powłoka wspólna);

A.W2. neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka;

A.W3. fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu człowieka: układu kostno-stawowo-mięśniowego, układu krążenia, układu krwiotwórczego, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego, układu płciowego męskiego i żeńskiego, układu nerwowego, układu hormonalnego, układu immunologicznego oraz narządów zmysłów i powłoki wspólnej;

A.W4. udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy;

A.W5. podstawy działania układów regulacji oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego w utrzymaniu homeostazy;

A.W6. mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej, humoralnej i komórkowej;

A.W7. podstawowe pojęcia z zakresu patologii organizmu człowieka;

A.W8. czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne oraz ich wpływ na organizm człowieka;

A.W9. zagadnienia z zakresu patologii szczegółowej układów organizmu człowieka: układu kostno-stawowo-mięśniowego, układu krążenia, układu krwiotwórczego, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego, układu płciowego męskiego i żeńskiego, układu nerwowego, układu hormonalnego, układu immunologicznego oraz zaburzeń metabolicznych, gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;

A.W10. podstawy zaburzeń w funkcjonowaniu układu immunologicznego: alergie, choroby autoimmunologiczne, immunologia nowotworów;

A.W11. uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;

A.W12. problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie;

A.W13. budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenezy;

A.W14. zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej;

A.W15. nowoczesne techniki badań genetycznych;

A.W16. podstawy fizykochemiczne działania zmysłów wykorzystujących fizyczne nośniki informacji (fale dźwiękowe i elektromagnetyczne);

A.W17. mechanizmy regulacji i biofizyczne podstawy funkcjonowania metabolizmu w organizmie człowieka;

A.W18. rolę witamin, aminokwasów, nukleozydów, monosacharydów, kwasów karboksylowych i ich pochodnych, wchodzących w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynach ustrojowych;

A.W19. wpływ na organizm człowieka czynników zewnętrznych takich jak temperatura, grawitacja, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące, w tym radonu występującego w środowisku;

A.W20. podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii i parazytologii oraz metody stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej;

A.W21. klasyfikację drobnoustrojów z uwzględnieniem mikroorganizmów chorobotwórczych i obecnych w mikrobiocie fizjologicznej człowieka;

A.W22. poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania, powodowane przez nie przemiany w organizmie człowieka i działania uboczne;

A.W23. podstawowe zasady farmakoterapii;

A.W24. poszczególne grupy leków, substancje czynne zawarte w lekach, zastosowanie leków oraz postaci i drogi ich podawania;

A.W25. wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków;

A.W26. działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji, i procedurę zgłaszania działań niepożądanych leków;

A.W27. zasady wystawiania recept w ramach realizacji zleceń lekarskich;

A.W28. zasady leczenia krwią, jej składnikami i środkami krwiozastępczymi;

A.W29. metody obrazowania i zasady przeprowadzania obrazowania tymi metodami oraz zasady ochrony radiologicznej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

A.U1. posługiwać się w praktyce mianownictwem anatomicznym oraz wykorzystywać znajomość topografii narządów ciała ludzkiego;

A.U2. interpretować procesy fizjologiczne, ze szczególnym uwzględnieniem neurohormonalnej regulacji procesów fizjologicznych;

A.U3. opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy;

A.U4. łączyć zmiany morfologiczno-czynnościowe w obrębie tkanek, narządów i układów z objawami klinicznymi i wynikami badań diagnostycznych oraz wskazywać konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla organizmu człowieka;

A.U5. szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych;

A.U6. wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób;

A.U7. współuczestniczyć w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biochemii i biofizyki;

A.U8. współuczestniczyć w zapobieganiu błędom przedlaboratoryjnym;

A.U9. właściwie interpretować wyniki badań laboratoryjnych;

A.U10. rozpoznawać najczęściej spotykane mikroorganizmy patogenne oraz pasożyty człowieka na podstawie ich budowy, fizjologii, cykli życiowych oraz wywoływanych przez nie objawów chorobowych;

A.U11. zaplanować i wykonać podstawowe działania z zakresu diagnostyki mikrobiologicznej oraz zinterpretować uzyskane wyniki;

A.U12. szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych oraz w różnych stanach klinicznych;

A.U13. posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych;

A.U14. przygotowywać zapisy form recepturowych substancji leczniczych i środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego zleconych przez lekarza;

A.U15. obliczać dawki leków zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego;

A.U16. stosować zasady ochrony radiologicznej.

B. NAUKI SPOŁECZNE I HUMANIZM W PIELĘGNIARSTWIE (psychologia, socjologia, pedagogika, prawo medyczne, zdrowie publiczne, etyka zawodu pielęgniarki, współpraca i komunikacja w zespole interprofesjonalnym, język obcy)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

B.W1. psychologiczne podstawy rozwoju człowieka, jego zachowania prawidłowe i zaburzone;

B.W2. problematykę relacji człowiek – środowisko społeczne, zachowania adaptacyjne i mechanizmy funkcjonowania człowieka w sytuacjach trudnych;

B.W3. zasady diagnozowania, planowania, realizowania i oceniania opieki nad pacjentem w pielęgniarstwie internistycznym, chirurgicznym, operacyjnym, pediatrycznym, położniczo-ginekologicznym, geriatrycznym, neurologicznym, psychiatrycznym, w szpitalnym oddziale ratunkowym, w intensywnej opiece, opiece paliatywnej i opiece długoterminowej oraz nad pacjentem z chorobą nowotworową;

B.W4. etapy rozwoju psychicznego człowieka i prawidłowości występujące na poszczególnych etapach tego rozwoju;

B.W5. pojęcia emocji, motywacji, temperamentu i osobowości, cechy osobowości zdrowej, zaburzenia osobowości;

B.W6. istotę, strukturę i zjawiska zachodzące w procesie przekazywania i wymiany informacji oraz modele, style i bariery w komunikacji interpersonalnej;

B.W7. teorie stresu psychologicznego, zależności między stresem a stanem zdrowia oraz inne psychologiczne determinanty zdrowia;

B.W8. podejście salutogenetyczne i podejście patogenetyczne do zdrowia i choroby;

B.W9. procesy adaptacji człowieka do życia z chorobą przewlekłą lub o niepomyślnym rokowaniu i uwarunkowania tych procesów;

B.W10. znaczenie wsparcia społecznego i psychologicznego w zdrowiu i chorobie oraz w sytuacjach szczególnych w opiece zdrowotnej;

B.W11. techniki radzenia sobie ze stresem, redukcji lęku, metody relaksacji oraz mechanizmy powstawania zespołu wypalenia zawodowego i zapobiegania jego powstaniu;

B.W12. pojęcia oraz zasady funkcjonowania rodziny, grupy, organizacji, instytucji, populacji, społeczności i ekosystemu;

- B.W13. wybrane obszary odrębności kulturowych i religijnych;
- B.W14. zakres interakcji społecznej i proces socjalizacji oraz działanie lokalnych społeczności i ekosystemu;
- B.W15. pojęcia dewiacji i zaburzenia, ze szczególnym uwzględnieniem patologii dziecięcej;
- B.W16. zjawisko dyskryminacji społecznej, kulturowej, etnicznej oraz ze względu na płeć i wiek;
- B.W17. aktualne i prognozowane zmiany społeczne wpływające na funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz warunki wykonywania zawodu pielęgniarki;
- B.W18. postawy społeczne wobec zdrowia i systemu ochrony zdrowia;
- B.W19. podstawowe pojęcia i zagadnienia z zakresu pedagogiki jako nauki stosowanej i procesu wychowania w aspekcie zjawiska społecznego chorowania, zdrowienia, hospitalizacji i umierania;
- B.W20. problematykę prowadzenia edukacji zdrowotnej;
- B.W21. metodykę edukacji zdrowotnej dzieci, młodzieży, dorosłych i osób starszych;
- B.W22. podstawowe pojęcia z zakresu prawa i rolę prawa w funkcjonowaniu społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem praw człowieka i prawa pracy;
- B.W23. podstawowe regulacje prawne z zakresu systemu ochrony zdrowia, w tym z zakresu ubezpieczenia zdrowotnego, obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej;
- B.W24. podstawy prawne wykonywania zawodu pielęgniarki, w tym prawa i obowiązki pielęgniarki oraz formy prawne wykonywania zawodu pielęgniarki, organizację i zadania samorządu zawodowego pielęgniarek i położnych oraz prawa i obowiązki jego członków;
- B.W25. zasady odpowiedzialności pracowniczej, zawodowej, cywilnej i karnej związanej z wykonywaniem zawodu pielęgniarki z uwzględnieniem zdarzenia niepożądanego, przewinienia zawodowego i błędu medycznego;
- B.W26. prawa człowieka, prawa dziecka i prawa pacjenta;
- B.W27. pojęcie zdrowia publicznego i zadania z zakresu zdrowia publicznego;
- B.W28. kulturowe, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania zdrowia publicznego;
- B.W29. podstawowe pojęcia dotyczące zdrowia i choroby;
- B.W30. istotę profilaktyki i prewencji chorób;
- B.W31. zasady funkcjonowania systemów opieki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej oraz warunki dostępu do świadczeń zdrowotnych;
- B.W32. swoiste zagrożenia zdrowia występujące w środowisku zamieszkania, nauczania i wychowania oraz pracy;
- B.W33. międzynarodowe klasyfikacje statystyczne, w tym chorób i problemów zdrowotnych (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD-10*), funkcjonowania, niepełnosprawności i zdrowia (*International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF*) oraz procedur medycznych;
- B.W34. przedmiot etyki ogólnej i zawodowej pielęgniarki;
- B.W35. istotę podejmowania decyzji etycznych i zasady rozwiązywania dylematów moralnych w pracy pielęgniarki;
- B.W36. problematykę etyki normatywnej, w tym wartości, powinności i sprawności moralnych istotnych w pracy pielęgniarki;

B.W37. odrębności kulturowe i religijne oraz wynikające z nich potrzeby pacjentów, ich rodzin lub opiekunów oraz zasady interwencji pielęgniarskich zgodnych z etyką zawodową;

B.W38. Kodeks etyki dla pielęgniarek Międzynarodowej Rady Pielęgniarek (*International Council of Nurses, ICN*) i Kodeks etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej;

B.W39. priorytety pracy zespołowej i czynniki wpływające na efektywność pracy zespołu;

B.W40. znaczenie motywacji członków zespołu dla jakości i efektywności pracy zespołu;

B.W41. rolę przywództwa i style zarządzania w pracy zespołowej oraz ich wady i zalety;

B.W42. proces podejmowania decyzji w zespole;

B.W43. metody samooceny pracy zespołu;

B.W44. czynniki zakłócające pracę zespołową i metody rozwiązywania konfliktów w zespole;

B.W45. zasady efektywnego komunikowania się w zespołach interprofesjonalnych;

B.W46. zasady nawiązywania kontaktu z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem, budowania relacji i przekazywania informacji pacjentowi lub osobie upoważnionej oraz metody usprawniające komunikację z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem;

B.W47. zasady komunikowania się z pacjentem odmiennym kulturowo i o odmiennej orientacji seksualnej, pacjentem niedowidzącym i niewidzącym oraz niedostępnym i niesłyszczącym;

B.W48. znaczenie perspektywy pacjenta w opiece pielęgniarskiej, motywowania pacjenta do przestrzegania zaleceń i prozdrowotnego stylu życia;

B.W49. metody okazywania empatii pacjentowi, jego rodzinie lub opiekunowi;

B.W50. zasady postępowania oraz radzenia sobie w przypadku mobbingu, dyskryminacji i innych zachowań patologicznych w środowisku pracy.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

B.U1. rozpoznawać zachowania prawidłowe, zaburzone i patologiczne;

B.U2. rozpoznawać zaburzenia w funkcjonowaniu społecznym człowieka oraz oceniać proces adaptacji człowieka w różnych kontekstach zdrowia i choroby, a także wskazywać rolę wsparcia społecznego i psychologicznego w opiece nad człowiekiem zdrowym i chorym;

B.U3. oceniać związek choroby i hospitalizacji ze stanem fizycznym i psychicznym człowieka;

B.U4. oceniać funkcjonowanie człowieka w sytuacjach trudnych takich jak stres, frustracja, konflikt, trauma, żałoba, przemoc fizyczna, przemoc seksualna, wprowadzać elementarne formy pomocy psychologicznej oraz informować o specjalistycznych formach pomocy;

B.U5. identyfikować błędy i bariery w procesie komunikowania się w sytuacjach trudnych, wykazywać umiejętność aktywnego słuchania oraz tworzyć warunki do prawidłowej komunikacji z pacjentem i członkami zespołu interprofesjonalnego;

B.U6. wykorzystywać techniki komunikacji werbalnej i pozawerbalnej w praktyce pielęgniarskiej;

B.U7. wskazywać i stosować właściwe techniki redukcji napięcia i metody relaksacyjne;

B.U8. stosować techniki zapobiegania zespołowi wypalenia zawodowego oraz rozwijać zasoby osobiste umożliwiające radzenie sobie z zespołem wypalenia zawodowego;

B.U9. stosować techniki radzenia sobie w sytuacjach trudnych w pracy zawodowej pielęgniarki takich jak ciężka choroba pacjenta, śmierć, błąd medyczny, przemoc fizyczna i psychiczna;

- B.U10. proponować działania zapobiegające dyskryminacji, rasizmowi i dysfunkcjonalnościom w różnych grupach społecznych w oparciu o zasady humanizmu;
- B.U11. diagnozować czynniki wpływające na sytuację zdrowotną jednostki w obrębie rodziny i społeczności lokalnej;
- B.U12. rozpoznawać potrzeby edukacyjne w grupach odbiorców usług pielęgniarskich;
- B.U13. opracowywać programy edukacyjne w zakresie działań prozdrowotnych dla różnych grup odbiorców usług pielęgniarskich;
- B.U14. stosować przepisy prawa dotyczące realizacji praktyki zawodowej pielęgniarki oraz praw pacjenta i zasad bezpieczeństwa;
- B.U15. analizować światowe trendy dotyczące ochrony zdrowia w aspekcie najnowszych danych epidemiologicznych i demograficznych;
- B.U16. analizować funkcjonowanie systemów opieki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej;
- B.U17. stosować międzynarodowe klasyfikacje statystyczne, w tym chorób i problemów zdrowotnych (ICD-10), funkcjonowania, niepełnosprawności i zdrowia (ICF) oraz procedur medycznych;
- B.U18. rozwiązywać dylematy etyczne i moralne występujące w praktyce zawodowej pielęgniarki;
- B.U19. rozpoznawać potrzeby pacjentów, ich rodzin lub opiekunów w zakresie odrębności kulturowych i religijnych oraz podejmować interwencje zgodne z zasadami etyki zawodowej pielęgniarki;
- B.U20. korzystać z wybranych modeli organizowania pracy własnej i zespołu oraz planować pracę zespołu i motywować członków zespołu do pracy;
- B.U21. identyfikować czynniki zakłócające pracę zespołu i wskazywać sposoby zwiększenia efektywności w pracy zespołowej;
- B.U22. wskazywać sposoby rozwiązywania problemów przedstawianych przez członków zespołu;
- B.U23. stosować zasady prawidłowej i efektywnej komunikacji z członkami zespołu interprofesjonalnego;
- B.U24. korzystać z piśmiennictwa medycznego w języku angielskim, a w przypadku prowadzenia kształcenia w języku angielskim – z piśmiennictwa medycznego w innym języku obcym;
- B.U25. porozumiewać się w języku angielskim, a w przypadku prowadzenia kształcenia w języku angielskim – w innym języku obcym, na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

C. NAUKI W ZAKRESIE PODSTAW OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ (podstawy pielęgniarstwa, promocja zdrowia, pielęgniarstwo w podstawowej opiece zdrowotnej, dietetyka, organizacja pracy pielęgniarki, badanie fizykalne w praktyce zawodowej pielęgniarki, zakażenia szpitalne, zasoby i system informacji w ochronie zdrowia, zajęcia fakultatywne do wyboru: język migowy lub telemedycyna i e-zdrowie)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- C.W1. uwarunkowania rozwoju pielęgniarstwa na tle transformacji opieki pielęgniarskiej i profesjonalizacji współczesnego pielęgniarstwa;
- C.W2. pojęcie pielęgnowania, w tym wspierania, pomagania i towarzyszenia oraz rolę pacjenta w realizacji opieki pielęgniarskiej;
- C.W3. definicję zawodu pielęgniarki według Międzynarodowej Rady Pielęgniarek (ICN), funkcje i zadania zawodowe pielęgniarki według Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization, WHO*);
- C.W4. proces pielęgnowania (definicję, etapy, zasady) oraz metody organizacji pracy, w tym w ramach

podstawowej opieki pielęgniarskiej (*primary nursing*), jej istotę i odrębności, z uwzględnieniem ich wpływu na jakość opieki pielęgniarskiej i rozwój praktyki pielęgniarskiej;

C.W5. klasyfikacje praktyki pielęgniarskiej (Międzynarodowa Klasyfikacja Praktyki Pielęgniarskiej *International Classification for Nursing Practice*, ICNP, oraz Międzynarodowa Klasyfikacja Diagnoz Pielęgniarskich według NANDA *NANDA's International Nursing Diagnoses*, North American Nursing Diagnosis Association, NANDA);

C.W6. istotę opieki pielęgniarskiej opartej o wybrane założenia teoretyczne (Florence Nightingale, Virginia Henderson, Dorothea Orem, Callista Roy, Betty Neuman);

C.W7. istotę, cel, wskazania, przeciwwskazania, powikłania, niebezpieczeństwa, obowiązujące zasady i technikę wykonywania podstawowych czynności pielęgniarskich w ramach świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych zgodnie z obowiązującymi wytycznymi;

C.W8. zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem zdrowym, zagrożonym chorobą i chorym, w tym o niepomyślnym rokowaniu;

C.W9. zakres i charakter opieki pielęgniarskiej w przypadku deficytu samoopieki, zaburzonego komfortu i zaburzonej sfery psychoruchowej pacjenta;

C.W10. zakres opieki pielęgniarskiej i interwencji pielęgniarskich w wybranych diagnozach pielęgniarskich;

C.W11. udział pielęgniarki w zespole interdyscyplinarnym w procesie promocji zdrowia, profilaktyki, diagnozowania, leczenia i rehabilitacji;

C.W12. zasady udzielania pomocy w stanach zagrożenia zdrowotnego;

C.W13. koncepcje i założenia promocji zdrowia i profilaktyki zdrowotnej;

C.W14. zadania pielęgniarki w promocji zdrowia i zasady konstruowania programów promocji zdrowia;

C.W15. strategie promocji zdrowia o zasięgu lokalnym, krajowym i światowym;

C.W16. organizację i funkcjonowanie podstawowej opieki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej i innych państwach, z uwzględnieniem zadań i uprawnień zawodowych pielęgniarki oraz innych pracowników systemu ochrony zdrowia;

C.W17. warunki realizacji i zasady finansowania świadczeń pielęgniarskich w podstawowej opiece zdrowotnej;

C.W18. metody oceny środowiska zamieszkania, nauczania i wychowania w zakresie rozpoznawania problemów zdrowotnych i planowania opieki;

C.W19. zasady koordynowania procesu udzielania świadczeń zdrowotnych w podstawowej opiece zdrowotnej;

C.W20. szczepienia ochronne i rodzaje szczepionek wynikające z obowiązującego programu szczepień ochronnych w Rzeczypospolitej Polskiej oraz ich działanie;

C.W21. standardy przeprowadzania badań kwalifikacyjnych do szczepień ochronnych przeciw grypie, wirusowemu zapaleniu wątroby (WZW), tężcowi, COVID-19 i wykonywania szczepień ochronnych przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19, pneumokokom, wściekliźnie oraz innych obowiązkowych i zalecanych szczepień ochronnych zgodnie z przepisami prawa w zakresie szczepień ochronnych, z zapewnieniem zasad bezpieczeństwa pacjentowi oraz sobie;

C.W22. procedury stosowane w sytuacji wystąpienia NOP oraz zasady prowadzenia sprawozdawczości w zakresie szczepień ochronnych;

C.W23. zapotrzebowanie na energię, składniki odżywcze i wodę u człowieka zdrowego oraz chorego w różnym wieku i stanie zdrowia;

- C.W24. zasady żywienia osób zdrowych i chorych w różnym wieku, żywienia dojelitowego i pozajelitowego oraz podstawy edukacji żywieniowej;
- C.W25. klasyfikację i rodzaje diet;
- C.W26. zasady oceny stanu odżywienia oraz przyczyny i rodzaje niedożywienia;
- C.W27. podstawy dietoterapii w najczęściej występujących chorobach dietozależnych u dzieci i dorosłych;
- C.W28. środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
- C.W29. pojęcia stanowiska pracy, zakresu obowiązków, uprawnień i odpowiedzialności na pielęgniarskich stanowiskach pracy;
- C.W30. przepisy prawa dotyczące czasu pracy, pracy zmianowej, rozkładu czasu pracy i obciążenia na pielęgniarskich stanowiskach pracy;
- C.W31. podstawowe metody organizacji opieki pielęgniarskiej i ich znaczenie dla zapewnienia jakości tej opieki;
- C.W32. podstawy zarządzania, etapy planowania pracy własnej i podległego personelu;
- C.W33. zakresy uprawnień zawodowych i kwalifikacje w pielęgniarstwie, możliwości planowania kariery zawodowej i uwarunkowania własnego rozwoju zawodowego;
- C.W34. uwarunkowania zapewnienia jakości opieki pielęgniarskiej oraz zasady zarządzania jakością tej opieki;
- C.W35. zasady tworzenia i rozwoju różnych form działalności zawodowej pielęgniarki;
- C.W36. pojęcie, zasady i sposób badania podmiotowego i jego dokumentowania;
- C.W37. system opisu objawów i dolegliwości pacjenta według schematów OLD CART (*Onset* – objawy/ dolegliwości, *Location* – umiejscowienie, *Duration* – czas trwania, *Character* – charakter, *Agravating/Alleviating factors* – czynniki nasilające/tagodzące, *Radiation* – promieniowanie, *Timing* – moment wystąpienia), FIFE (*Feelings* – uczucia, *Ideas* – idee, *Function* – funkcja, *Expectations* – oczekiwania), SAMPLE (*Symptoms* – objawy, *Allergies* – alergie, *Medications* – leki, *Past medical history* – przebyte choroby/przeszłość medyczna, *Last meal* – ostatni posiłek, *Events prior to injury/illness* – zdarzenia przed wypadkiem/zachorowaniem);
- C.W38. system opisu rozpoznania stanu zdrowia pacjenta dla potrzeb opieki sprawowanej przez pielęgniarkę PES (*Problem* – problem, *Etiology* – etiologia, *Symptom* – objaw);
- C.W39. znaczenie uwarunkowań kulturowych i społecznych w ocenie stanu zdrowia;
- C.W40. metody i techniki kompleksowego badania fizykalnego i jego dokumentowania;
- C.W41. zasady przygotowania pacjenta do badania EKG i technikę wykonania badania EKG, EKG prawokomorowego oraz EKG z odprowadzeniami dodatkowymi;
- C.W42. zasady rozpoznawania w zapisie EKG załamek P, Q, R, S, T, U cech prawidłowego zapisu i cech podstawowych zaburzeń (zaburzenia rytmu serca, zaburzenia przewodnictwa, elektrolitowe, niedokrwienie i martwica mięśnia sercowego);
- C.W43. rodzaj sprzętu i sposób jego przygotowania do wykonania spirometrii oraz zasady wykonania tego badania;
- C.W44. znaczenie wyników badania podmiotowego i badania fizykalnego w formułowaniu oceny stanu zdrowia pacjenta dla potrzeb opieki pielęgniarskiej;
- C.W45. sposoby przeprowadzania badania podmiotowego i badania fizykalnego przez pielęgniarkę z

wykorzystaniem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności oraz sposoby gromadzenia danych o stanie zdrowia pacjenta z wykorzystaniem technologii cyfrowych;

C.W46. pojęcie zakażeń związanych z opieką zdrowotną, ich źródła, patogeny zakażeń szpitalnych, ich rezerwuary, drogi szerzenia się i łańcuch epidemiczny;

C.W47. organizację nadzoru nad zakażeniami w podmiocie leczniczym oraz metody kontroli zakażeń, z uwzględnieniem roli pielęgniarki epidemiologicznej;

C.W48. zasady profilaktyki oraz mechanizm i sposoby postępowania w zakażeniu odcewnikowym krwi, szpitalnym zapaleniu płuc, zakażeniu układu moczowego, zakażeniu układu pokarmowego o etiologii *Clostridioides difficile*, zakażeniu miejsca operowanego, zakażeniu ran przewlekłych i zakażeniu ogólnoustrojowym oraz zasady postępowania aseptycznego i antyseptycznego w zapobieganiu zakażeniom szpitalnym;

C.W49. zasady budowy i funkcjonowania Systemu Informacji Medycznej (SIM), dziedzinowych systemów teleinformatycznych oraz rejestrów medycznych, a także zasady ich współdziałania;

C.W50. metody, narzędzia i techniki pozyskiwania danych oraz ich wykorzystanie w praktyce zawodowej pielęgniarki;

C.W51. podstawy języka migowego, znaki daktylograficzne i ideograficzne, w zakresie niezbędnym do gromadzenia informacji o sytuacji zdrowotnej pacjenta;

C.W52. systemy telemedyczne i e-zdrowia oraz ich znaczenie dla usprawnienia udzielania świadczeń zdrowotnych, w tym świadczeń pielęgniarskich;

C.W53. rodzaje systemów telemedycznych z uwzględnieniem podziału na systemy synchroniczne i asynchroniczne;

C.W54. narzędzia techniczne wykorzystywane w systemach telemedycznych i e-zdrowia;

C.W55. zakres i zasady udziału pielęgniarki w udzielaniu świadczeń zdrowotnych przy użyciu systemów telemedycznych i e-zdrowia.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

C.U1. stosować wybraną metodę pielęgnowania w opiece nad pacjentem;

C.U2. gromadzić informacje metodą wywiadu, obserwacji, pomiarów, badania fizykalnego i analizy dokumentacji w celu rozpoznania stanu zdrowia pacjenta, a także interpretować i dokumentować uzyskane wyniki dla potrzeb diagnozy pielęgniarskiej;

C.U3. ustalać plan opieki pielęgniarskiej oraz realizować go wspólnie z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem;

C.U4. monitorować stan zdrowia pacjenta podczas pobytu w szpitalu lub innych jednostkach organizacyjnych systemu ochrony zdrowia;

C.U5. dokonywać wstępnej, bieżącej i końcowej oceny stanu zdrowia pacjenta (stan, problemy, potrzeby) i ewaluacji podejmowanych interwencji pielęgniarskich;

C.U6. wykonać pomiar glikemii i ciał ketonowych we krwi z użyciem glukometru, pomiar glukozy i ciał ketonowych w moczu z użyciem pasków diagnostycznych, pomiar cholesterolu we krwi oraz wykonać inne testy paskowe;

C.U7. wykonywać procedurę higienicznego mycia i dezynfekcji rąk, zakładać i zdejmować rękawice medyczne jednorazowego użycia, zakładać odzież operacyjną, stosować zasady aseptyki i antyseptyki, postępować z odpadami medycznymi oraz stosować środki ochrony indywidualnej i procedurę poekspozycyjną;

C.U8. przygotować narzędzia i sprzęt medyczny do realizacji procedur oraz skontrolować skuteczność sterylizacji;

C.U9. prowadzić, dokumentować i oceniać bilans płynów pacjenta;

C.U10. wykonywać u pacjenta w różnym wieku pomiar temperatury ciała, tętna, oddechu, ciśnienia tętniczego krwi, ośrodkowego ciśnienia żylnego, saturacji, szczytowego przepływu wydechowego oraz pomiary antropometryczne (pomiar masy ciała, wzrostu lub długości ciała, obwodów: głowy, klatki piersiowej, talii, wskaźnika masy ciała (*Body Mass Index*, BMI), wskaźników dystrybucji tkanki tłuszczowej: stosunek obwodu talii do obwodu bioder (*Waist Hip Ratio*, WHR), stosunek obwodu talii do wzrostu (*Waist to Height Ratio*, WHtR), grubości fałdów skórno-tłuszczowych, obwodów brzucha i kończyn) oraz interpretować ich wyniki;

C.U11. pobierać materiał do badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych oraz asystować lekarzowi przy badaniach diagnostycznych;

C.U12. wystawiać skierowania na wykonanie określonych badań diagnostycznych;

C.U13. stosować zabiegi przeciwzapalne;

C.U14. przechowywać i przygotowywać leki zgodnie z obowiązującymi standardami farmakoterapii i standardami opieki pielęgniarskiej;

C.U15. obliczyć dawkę leku, samodzielnie podawać pacjentowi leki różnymi drogami zgodnie z uprawnieniami zawodowymi pielęgniarki lub pisemnym zleceniem lekarza, oraz produkty lecznicze z zestawów przeciwwstrząsowych ratujących życie, a także uczestniczyć w zabiegu podaży toksyny botulinowej przez lekarza w procedurach medycznych w leczeniu spastyczności;

C.U16. wystawiać recepty na leki, w tym recepturowe, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne w ramach kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich;

C.U17. uczestniczyć w przetaczaniu krwi i jej składników oraz preparatów krwiozastępczych;

C.U18. wykonywać szczepienia przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19, pneumokokom, wściekliźnie oraz inne obowiązkowe i zalecane szczepienia ochronne zgodnie z przepisami prawa;

C.U19. rozpoznawać i klasyfikować NOP oraz charakteryzować miejscowe i uogólnione reakcje organizmu występujące u pacjenta, a także podejmować stosowne działania;

C.U20. wykonać testy skórne i próby uczuleniowe;

C.U21. wykonywać płukanie jamy ustnej, gardła, oka, ucha, żołądka, pęcherza moczowego, przetoki jelitowej i rany;

C.U22. zakładać i usuwać cewnik z żył obwodowych, w tym żyły szyjnej zewnętrznej, wykonywać kroplowe wlewy dożylnie oraz monitorować i pielęgnować miejsce wkłucia obwodowego;

C.U23. dobrać i stosować dostępne metody karmienia pacjenta (doustnie, przez zgłąbnyk do żołądka lub przetokę odżywczą);

C.U24. przemieszczać i pozycjonować pacjenta z wykorzystaniem różnych technik, metod i sprzętu, z zastosowaniem zasad bezpieczeństwa pacjenta i swojego;

C.U25. wystawiać zlecenia na wyroby medyczne w ramach kontynuacji zlecenia lekarskiego;

C.U26. prowadzić gimnastykę oddechową oraz wykonywać drenaż ułożeniowy, inhalację i odsluzowywanie dróg oddechowych;

C.U27. podać pacjentowi doraźnie tlen z wykorzystaniem różnych metod oraz uczestniczyć w tlenoterapii z wykorzystaniem dostępu do centralnej instalacji gazów medycznych, butli z tlenem lub koncentratora tlenu;

- C.U28. wykonywać nacieranie, oklepywanie, ćwiczenia bierne i czynne;
- C.U29. wykonywać zabiegi higieniczne u dziecka i dorosłego, pielęgnować skórę i jej wytwory oraz błony śluzowe z zastosowaniem środków farmakologicznych i materiałów medycznych, w tym stosować kąpiele lecznicze;
- C.U30. oceniać ryzyko rozwoju odleżyn i stosować działania profilaktyczne;
- C.U31. wykonywać zabiegi doodbytne;
- C.U32. pielęgnować przetoki jelitowe i moczowe, w tym stosować zasady i techniki zakładania oraz wymiany worka stomijnego i środki do pielęgnacji przetok;
- C.U33. zakładać cewnik do pęcherza moczowego, monitorować diurezę, usuwać cewnik i prowokować mikcję;
- C.U34. zakładać zgłębnik do żołądka, monitorować jego położenie i drożność, usuwać go oraz wymienić PEG (niskoprofilową gastrostomię balonową);
- C.U35. wystawiać zlecenia na środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
- C.U36. dobrać rodzaj i technikę zakładania bandaży i innych materiałów opatrunkowych oraz je stosować;
- C.U37. zakładać odzież operacyjną;
- C.U38. założyć opatrunek na ranę, zmienić go lub zdjąć;
- C.U39. usunąć szwy z rany;
- C.U40. prowadzić dokumentację medyczną, w tym w postaci elektronicznej, oraz posługiwać się nią i zabezpieczać zgodnie z przepisami prawa;
- C.U41. udzielać pierwszej pomocy w stanach bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia;
- C.U42. doraźnie unieruchamiać złamania kości, zwichnięcia i skręcenia oraz przygotowywać pacjenta do transportu;
- C.U43. doraźnie tamować krwawienia i krwotoki;
- C.U44. oceniać potencjał zdrowotny pacjenta i jego rodziny z wykorzystaniem narzędzi pomiaru;
- C.U45. oceniać rozwój psychofizyczny dziecka, wykonywać testy przesiewowe i wykrywać zaburzenia w rozwoju;
- C.U46. ocenić sytuację zdrowotną dorosłego wymagającego pomocy w ramach podstawowej opieki zdrowotnej i ustalić plan działania;
- C.U47. dobierać metody i formy profilaktyki i prewencji chorób, kształtować zachowania zdrowotne różnych grup społecznych oraz opracowywać i wdrażać indywidualne programy promocji zdrowia pacjentów, rodzin i grup społecznych;
- C.U48. rozpoznawać uwarunkowania zachowań zdrowotnych pacjenta i czynniki ryzyka chorób wynikających ze stylu życia;
- C.U49. organizować izolację pacjentów z chorobą zakaźną w miejscach publicznych i w warunkach domowych;
- C.U50. implementować indywidualny plan opieki medycznej (IPOM) do opieki nad pacjentem oraz koordynować indywidualną opiekę w środowisku zamieszkania pacjenta;
- C.U51. planować opiekę nad pacjentem i jego rodziną z wykorzystaniem klasyfikacji praktyki pielęgniarskiej (ICNP, NANDA), oceny wydolności opiekuńczo-pielęgnacyjnej oraz ekomapy środowiska;

- C.U52. przygotowywać zapisy form recepturowych substancji leczniczych w ramach kontynuacji leczenia;
- C.U53. uczyć pacjenta samokontroli stanu zdrowia;
- C.U54. udzielać świadczeń zdrowotnych w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej;
- C.U55. oceniać środowisko zamieszkania, nauczania i wychowania w zakresie rozpoznawania problemów zdrowotnych i planowania opieki;
- C.U56. oceniać stan odżywienia organizmu z wykorzystaniem metod antropometrycznych, biochemicznych i badania podmiotowego oraz prowadzić poradnictwo w zakresie żywienia;
- C.U57. stosować i zlecać diety terapeutyczne;
- C.U58. dobierać środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wystawiać na nie recepty w ramach realizacji zleceń lekarskich oraz udzielać informacji na temat ich stosowania;
- C.U59. podejmować decyzje dotyczące doboru metod pracy oraz współpracy w zespole;
- C.U60. monitorować zagrożenia w pracy pielęgniarki i czynniki sprzyjające występowaniu chorób zawodowych oraz wypadków przy pracy;
- C.U61. współuczestniczyć w opracowywaniu standardów i procedur praktyki pielęgniarskiej oraz monitorować jakość opieki pielęgniarskiej;
- C.U62. nadzorować i oceniać pracę podległego personelu;
- C.U63. planować własny rozwój zawodowy i rozwijać umiejętności aktywnego poszukiwania pracy oraz analizować różne formy działalności zawodowej pielęgniarki;
- C.U64. przeprowadzić badanie podmiotowe pacjenta, analizować i interpretować jego wyniki;
- C.U65. dobierać i stosować narzędzia klinimetryczne do oceny stanu pacjenta;
- C.U66. rozpoznawać i interpretować podstawowe odrębności w badaniu dziecka i dorosłego, w tym osoby starszej;
- C.U67. wykorzystywać techniki badania fizykalnego do oceny fizjologicznych i patologicznych funkcji skóry, narządów zmysłów, głowy, klatki piersiowej, gruczołów piersiowych pacjenta (badanie i samobadanie), jamy brzusznej, narządów płciowych, układu sercowo-naczyniowego, układu oddechowego, obwodowego układu krążenia, układu mięśniowo-szkieletowego i układu nerwowego oraz dokumentować wyniki badania fizykalnego i wykorzystywać je do oceny stanu zdrowia pacjenta;
- C.U68. przeprowadzać kompleksowe badanie fizykalne pacjenta, dokumentować wyniki badania oraz dokonywać ich analizy dla potrzeb opieki pielęgniarskiej, zastosować ocenę kompleksową stanu zdrowia pacjenta według schematu cztery A (*Analgesia* – znieczulenie, *Activity of daily living* – aktywność życia, *Adverse effects* – działania niepożądane, *Aberrant behaviors* – działania niepożądane związane z lekami), stosować system opisu rozpoznania stanu zdrowia pacjenta dla potrzeb opieki pielęgniarskiej PES oraz oceniać kompletność zgromadzonych informacji dotyczących sytuacji zdrowotnej pacjenta według schematu SOAP (*Subjective* – dane subiektywne, *Objective* – dane obiektywne, *Assessment* – ocena, *Plan/Protocol* – plan działania);
- C.U69. gromadzić dane o stanie zdrowia pacjenta z wykorzystaniem technologii cyfrowych;
- C.U70. wykonywać badanie EKG u pacjenta w różnym wieku w spoczynku, interpretować składowe prawidłowego zapisu czynności bioelektrycznej serca, rozpoznawać zaburzenia zagrażające zdrowiu i życiu;
- C.U71. wykonać badanie spirometryczne i dokonać wstępnej oceny wyniku badania u pacjenta w różnym wieku i stanie zdrowia;
- C.U72. stosować zasady zapobiegania zakażeniom związanym z opieką zdrowotną i zwalczania ich;

C.U73. stosować zasady zapobiegania zakażeniom odcewnikowym krwi, szpitalnemu zapaleniu płuc, zakażeniom układu moczowego, zakażeniom układu pokarmowego o etiologii *Clostridioides difficile*, zakażeniom miejsca operowanego, zakażeniom ran przewlekłych i zakażeniu ogólnoustrojowemu;

C.U74. stosować środki ochrony indywidualnej niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa swojego, pacjentów i współpracowników przed zakażeniami związanymi z opieką zdrowotną oraz wdrażać odpowiedni rodzaj izolacji pacjentów;

C.U75. interpretować i stosować założenia funkcjonalne systemów informacji w ochronie zdrowia z wykorzystaniem zaawansowanych metod i technologii informatycznych w wykonywaniu i kontraktowaniu świadczeń zdrowotnych;

C.U76. posługiwać się dokumentacją medyczną oraz przestrzegać zasad bezpieczeństwa i poufności informacji medycznej oraz ochrony danych osobowych;

C.U77. posługiwać się językiem migowym i innymi sposobami oraz środkami komunikowania się w opiece nad pacjentem niedosłyszącym i niesłyszącym;

C.U78. stosować narzędzia wykorzystywane w systemach telemedycznych i e-zdrowia;

C.U79. dokumentować sytuację zdrowotną pacjenta, dynamikę jej zmian i realizowaną opiekę pielęgniarską, z uwzględnieniem narzędzi teleinformatycznych do gromadzenia danych;

C.U80. wspierać pacjenta w zakresie wykorzystywania systemów teleinformatycznych do samoopieki w stanie zdrowia i stanie choroby.

D. NAUKI W ZAKRESIE OPIEKI SPECJALISTYCZNEJ (choroby wewnętrzne i pielęgniarstwo internistyczne, chirurgia, blok operacyjny i pielęgniarstwo chirurgiczne, pediatria i pielęgniarstwo pediatryczne, położnictwo, ginekologia i pielęgniarstwo położniczo-ginekologiczne, geriatryka i pielęgniarstwo geriatryczne, neurologia i pielęgniarstwo neurologiczne, psychiatria i pielęgniarstwo psychiatryczne, medycyna ratunkowa i pielęgniarstwo ratunkowe, anestezjologia i pielęgniarstwo w intensywnej opiece, opieka paliatywna, pielęgniarstwo w opiece długoterminowej, podstawy rehabilitacji, badania naukowe w pielęgniarstwie)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

D.W1. czynniki ryzyka i zagrożenia zdrowotne u pacjentów w różnym wieku;

D.W2. etiopatogenezę, objawy kliniczne, przebieg, leczenie, rokowanie i zasady opieki pielęgniarskiej nad pacjentami w wybranych chorobach, w tym w chorobach nowotworowych;

D.W3. rodzaje badań diagnostycznych, ich znaczenie kliniczne i zasady ich zlecania oraz uprawnienia zawodowe pielęgniarki w zakresie wystawiania skierowań na badania diagnostyczne w poszczególnych stanach klinicznych;

D.W4. zasady przygotowania pacjenta w różnym wieku i stanie zdrowia do badań oraz zabiegów diagnostycznych, a także zasady opieki w ich trakcie oraz po tych badaniach i zabiegach;

D.W5. zasady i zakres farmakoterapii w poszczególnych stanach klinicznych;

D.W6. właściwości grup leków i ich działanie na układy i narządy organizmu pacjenta w różnych chorobach w zależności od wieku i stanu zdrowia, z uwzględnieniem działań niepożądanych, interakcji z innymi lekami i dróg podania;

D.W7. zasady organizacji opieki specjalistycznej (internistycznej, chirurgicznej, w bloku operacyjnym, pediatrycznej, geriatrycznej, neurologicznej, psychiatrycznej, w szpitalnym oddziale ratunkowym, intensywnej opieki, opieki paliatywnej i długoterminowej oraz nad pacjentem z chorobą nowotworową);

D.W8. standardy i procedury pielęgniarskie stosowane w opiece nad pacjentem w różnym wieku i stanie zdrowia;

- D.W9. reakcje pacjenta w różnym wieku na chorobę, przyjęcie do szpitala i hospitalizację;
- D.W10. metody i techniki komunikowania się z pacjentem niezdolnym do nawiązania i podtrzymania efektywnej komunikacji ze względu na stan zdrowia lub stosowane leczenie;
- D.W11. zasady żywienia pacjentów z uwzględnieniem leczenia dietetycznego, wskazań przed- i pooperacyjnych według obowiązujących wytycznych, zaleceń i protokołów (*Enhanced Recovery After Surgery*, ERAS);
- D.W12. rodzaje i zasady stosowania środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego w określonych stanach klinicznych;
- D.W13. zasady opieki nad pacjentami z przetokami odżywczymi, w szczególności przezskórną endoskopową gastrostomią (*Percutaneous Endoscopic Gastrostomy*, PEG), gastostomią, mikrojejunostomią, przetokami wydalniczymi (kolostomią, ileostomią, urostomią) oraz przetokami powstałymi w wyniku powikłań;
- D.W14. zasady przygotowania pacjenta do zabiegu operacyjnego w trybie pilnym i planowym, w chirurgii jednego dnia oraz zasady opieki nad pacjentem po zabiegu operacyjnym w celu zapobiegania wczesnym i późnym powikłaniom;
- D.W15. czynniki zwiększające ryzyko okołooperacyjne;
- D.W16. zasady obserwacji pacjenta po zabiegu operacyjnym obejmującej monitorowanie w zakresie podstawowym i rozszerzonym;
- D.W17. metody i skale oceny bólu ostrego i oceny poziomu sedacji;
- D.W18. patofizjologię, objawy kliniczne, przebieg, leczenie i rokowanie chorób wieku rozwojowego: chorób układu oddechowego, układu krążenia, układu nerwowego, układu moczowego, układu pokarmowego oraz chorób endokrynologicznych, metabolicznych, alergicznych i chorób krwi;
- D.W19. patofizjologię, objawy kliniczne chorób i stanów zagrożenia życia noworodka, w tym wcześniaka oraz istotę opieki pielęgniarskiej w tym zakresie;
- D.W20. cel i zasady opieki prekoncepcyjnej oraz zasady planowania opieki nad kobietą w ciąży fizjologicznej;
- D.W21. okresy porodu, zasady postępowania w sytuacji porodu nagłego oraz zasady opieki nad kobietą w połogu;
- D.W22. etiopatogenezę schorzeń ginekologicznych;
- D.W23. proces starzenia się w aspekcie biologicznym, psychologicznym, społecznym i ekonomicznym;
- D.W24. patofizjologię, objawy kliniczne, przebieg, leczenie i rokowanie chorób wieku podeszłego: zespołu otępiennego, majaczenia, depresji, zaburzeń chodu i równowagi, niedożywienia, osteoporozy, hipotonii ortostatycznej, chorób narządu wzroku i narządu słuchu, inkontynencji oraz urazów doznanych w wyniku upadków;
- D.W25. narzędzia i skale do całościowej oceny geriatrycznej i oceny wsparcia osób starszych oraz ich rodzin lub opiekunów;
- D.W26. zasady usprawniania i aktywizacji osób starszych;
- D.W27. metody, techniki i narzędzia oceny stanu świadomości i przytomności;
- D.W28. etiopatogenezę i objawy kliniczne podstawowych zaburzeń psychicznych u dzieci, młodzieży i dorosłych, w tym osób starszych;
- D.W29. możliwości budowania relacji terapeutycznej, stosowania komunikacji terapeutycznej, psychoterapii elementarnej i innych metod wsparcia oraz terapii pacjentów z zaburzeniami psychicznymi (dzieci, młodzieży

i dorosłych, w tym osób starszych), z uwzględnieniem wszystkich poziomów świadczeń zdrowotnych (ambulatoryjnych, pośrednich, szpitalnych oraz w środowisku życia pacjenta);

D.W30. zasady obowiązujące przy zastosowaniu przymusu bezpośredniego;

D.W31. standardy i procedury postępowania w stanach nagłych oraz obowiązujące wytyczne Polskiej Rady Resuscytacji (*Polish Resuscitation Council*, PRC) i Europejskiej Rady Resuscytacji (*European Resuscitation Council*, ERC);

D.W32. algorytmy postępowania resuscytacyjnego w zakresie podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (*Basic Life Support*, BLS) i zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych (*Advanced Life Support*, ALS) zgodnie z wytycznymi PRC i ERC;

D.W33. zasady organizacji i funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;

D.W34. procedury zabezpieczenia medycznego w zdarzeniach masowych, katastrofach i innych sytuacjach szczególnych oraz zasady zapewnienia bezpieczeństwa osobom udzielającym pomocy, poszkodowanym i świadkom zdarzenia;

D.W35. zadania realizowane na stanowisku pielęgniarki w szpitalnym oddziale ratunkowym;

D.W36. zasady przyjęcia chorego do szpitalnego oddziału ratunkowego i systemy segregacji medycznej mające zastosowanie w tym oddziale;

D.W37. postępowanie ratownicze w szpitalnym oddziale ratunkowym w schorzeniach nagłych w zależności od jednostki chorobowej oraz wskazania do przyrządowego udrażniania dróg oddechowych metodami nadgłośniowymi;

D.W38. metody znieczulenia i zasady opieki nad pacjentem po znieczuleniu;

D.W39. patofizjologię i objawy kliniczne chorób stanowiących zagrożenie dla życia (niewydolność oddechowa, niewydolność krążenia, zaburzenia układu nerwowego, wstrząs, sepsa);

D.W40. działania prewencyjne zaburzeń snu u chorego, w tym w intensywnej opiece, oraz stany deliryczne, ich przyczyny i następstwa;

D.W41. zasady profilaktyki powikłań związanych ze stosowaniem inwazyjnych technik diagnostycznych i terapeutycznych u pacjentów w stanie zagrożenia życia;

D.W42. proces umierania, objawy zbliżającej się śmierci i zasady opieki w ostatnich godzinach życia pacjentów z chorobami niepoddającymi się leczeniu;

D.W43. organizację udzielania świadczeń zdrowotnych, zasady przyjęć i pobytu pacjentów w zakładach opieki długoterminowej;

D.W44. rolę i zadania pielęgniarki opieki długoterminowej w zapewnieniu kompleksowej opieki i leczenia pacjentów oraz zasady współpracy z instytucjami opieki zdrowotnej i społecznej;

D.W45. światowe kierunki rozwoju opieki długoterminowej z uwzględnieniem wykorzystania najnowszych technologii medycznych i cyfrowych;

D.W46. podstawowe kierunki rehabilitacji leczniczej i zawodowej;

D.W47. przebieg i sposoby postępowania rehabilitacyjnego w różnych chorobach;

D.W48. znaczenie badań naukowych dla praktyki pielęgniarskiej i rozwoju zawodu pielęgniarki;

D.W49. pielęgniarskie organizacje naukowe i ich rolę w badaniach naukowych;

D.W50. przedmiot, cel i obszar badań naukowych oraz paradygmaty pielęgniarstwa;

D.W51. metody i techniki prowadzenia badań naukowych w pielęgniarstwie;

D.W52. zasady etyki w prowadzeniu badań naukowych i podstawowe regulacje prawne z zakresu prawa autorskiego i prawa ochrony własności intelektualnej w działalności zawodowej pielęgniarki;

D.W53. podstawowe zasady udziału pacjentów i personelu medycznego w badaniach klinicznych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

D.U1. gromadzić informacje, formułować diagnozę pielęgniarską, ustalać cele i plan opieki pielęgniarskiej, wdrażać interwencje pielęgniarskie oraz dokonywać ewaluacji opieki pielęgniarskiej;

D.U2. stosować skale i kwestionariusze do oceny stanu pacjenta lub jego wydolności funkcjonalnej w określonych sytuacjach zdrowotnych;

D.U3. dokonywać różnymi technikami pomiaru parametrów życiowych (w tym ciśnienia tętniczego na tętnicach kończyn górnych i dolnych, oddechu, temperatury ciała, saturacji, świadomości) i oceniać uzyskane wyniki oraz wykorzystywać je do planowania opieki w różnych stanach klinicznych;

D.U4. przeprowadzić kompleksowe badanie podmiotowe i badanie fizykalne w różnych stanach klinicznych do planowania i realizacji opieki pielęgniarskiej;

D.U5. oceniać poziom bólu, reakcję pacjenta na ból i jego nasilenie oraz stosować farmakologiczne i niefarmakologiczne metody postępowania przeciwbólowego;

D.U6. asystować lekarzowi w trakcie badań diagnostycznych jam ciała (nakłucia jamy brzusznej, nakłucia jamy opłucnowej, pobierania szpiku, punkcji lędźwiowej) oraz endoskopii;

D.U7. przygotowywać i podawać pacjentowi leki różnymi drogami zgodnie z posiadanymi uprawnieniami zawodowymi pielęgniarki lub pisemnym zleceniem lekarza w określonych stanach klinicznych oraz produkty lecznicze z zestawów przeciwwstrząsowych ratujących życie;

D.U8. wystawiać recepty na leki w ramach realizacji zleceń lekarskich w określonych stanach klinicznych;

D.U9. rozpoznawać powikłania farmakoterapii, leczenia dietetycznego oraz wynikające z działań terapeutycznych i pielęgnacji;

D.U10. dobierać i stosować dietoterapię oraz prowadzić u dzieci i dorosłych żywienie dojelitowe (przez zgłąbnik do żołądka i przetokę odżywczą) oraz żywienie pozajelitowe;

D.U11. prowadzić profilaktykę powikłań występujących w przebiegu chorób;

D.U12. prowadzić poradnictwo w zakresie samoopieki pacjentów w różnym wieku i stanie zdrowia dotyczące wad rozwojowych, chorób i zaburzeń psychicznych, w tym uzależnień, z uwzględnieniem rodzin tych pacjentów;

D.U13. prowadzić rehabilitację przyłóżkową i aktywizację pacjenta z wykorzystaniem elementów terapii zajęciowej;

D.U14. edukować pacjenta, jego rodzinę lub opiekuna w zakresie doboru oraz użytkowania sprzętu pielęgnacyjno-rehabilitacyjnego i wyrobów medycznych;

D.U15. prowadzić rozmowę terapeutyczną;

D.U16. stosować metody komunikowania się z pacjentem niezdolnym do nawiązania i podtrzymania efektywnej komunikacji ze względu na stan zdrowia lub stosowane leczenie;

D.U17. komunikować się z członkami zespołu interdyscyplinarnego w zakresie pozyskiwania i przekazywania informacji o stanie zdrowia pacjenta;

D.U18. organizować izolację pacjentów z zakażeniem i chorobą zakaźną w podmiotach leczniczych;

D.U19. doraźnie podawać pacjentowi tlen i monitorować jego stan podczas tlenoterapii w różnych stanach

klinicznych;

D.U20. wykonać badanie EKG u pacjenta w różnym wieku w spoczynku oraz rozpoznać stan zagrażający zdrowiu i życiu;

D.U21. obliczać dawki insuliny okołoposiłkowej z uwzględnieniem wyników badań pacjenta, w tym modyfikować dawkę stałą insuliny;

D.U22. przygotować pacjenta fizycznie i psychicznie do badań diagnostycznych oraz zabiegu operacyjnego w trybach pilnym i planowym;

D.U23. rozpoznawać powikłania po specjalistycznych badaniach diagnostycznych i zabiegach operacyjnych;

D.U24. dobierać technikę i sposoby pielęgnowania rany, w tym usuwać szwy i zakładać opatrunki specjalistyczne;

D.U25. dobierać metody i środki pielęgnacji ran na podstawie ich klasyfikacji;

D.U26. pielęgnować pacjenta z przetoką jelitową i moczową;

D.U27. przekazać pacjenta, zgodnie z procedurami, na blok operacyjny na badania inwazyjne lub przyjąć pacjenta z bloku operacyjnego po badaniach inwazyjnych, przekazać pacjenta z oddziału do innego oddziału, pracowni, podmiotu leczniczego oraz przekazać informacje o pacjencie zgodnie z zasadami protokołu SBAR (*Situation* – sytuacja, *Background* – tło, *Assessment* – ocena, *Recommendation* – rekomendacja);

D.U28. zapewnić bezpieczeństwo kobiecie i dziecku w sytuacji porodu nagłego;

D.U29. ocenić możliwości i deficyty funkcjonalne osoby starszej w życiu codziennym, posługując się skalami wchodzącymi w zakres całościowej oceny geriatrycznej;

D.U30. rozpoznać ryzyko zespołu kruchości (*frailty syndrome*) u osoby starszej, posługując się rekomendowanymi skalami oceny oraz ustalić na tej podstawie priorytety opieki pielęgniarskiej i działania prewencyjne w zakresie zapobiegania pogłębianiu się deficytów funkcjonalnych;

D.U31. stosować algorytmy postępowania resuscytacyjnego BLS i ALS zgodnie z wytycznymi PRC i ERC;

D.U32. prowadzić dokumentację medyczną w szpitalnym oddziale ratunkowym zgodnie z przepisami prawa;

D.U33. stosować system segregacji medycznej w szpitalnym oddziale ratunkowym;

D.U34. analizować i krytycznie oceniać potrzeby pacjentów wymagających wzmożonej opieki medycznej (osób starszych, niedołączonych, samotnych, przewlekle chorych oraz wymagających zastosowania przymusu bezpośredniego) w szpitalnym oddziale ratunkowym oraz reagować na te potrzeby, dostosowując do nich interwencje pielęgniarskie;

D.U35. przygotować pacjenta do transportu medycznego i zapewnić mu opiekę w trakcie tego transportu;

D.U36. stosować procedury postępowania pielęgniarskiego w stanach zagrożenia zdrowia i życia;

D.U37. stosować wytyczne postępowania w stanach klinicznych w szpitalnym oddziale ratunkowym;

D.U38. pielęgnować pacjenta z rurką intubacyjną lub tracheostomijną oraz wentylowanego mechanicznie;

D.U39. wykonywać toaletę drzewa oskrzelowego systemem otwartym lub zamkniętym u pacjenta w określonych stanach klinicznych;

D.U40. pielęgnować żylny dostęp naczyniowy obwodowy i centralny oraz dotętniczy;

D.U41. rozpoznać agonię i pielęgnować pacjenta umierającego;

D.U42. postępować zgodnie z procedurą z ciałem zmarłego pacjenta;

D.U43. przeprowadzić ocenę pacjenta w ramach procedury kwalifikacyjnej do przyjęcia do świadczeń opieki długoterminowej (domowych, dziennych i stacjonarnych);

D.U44. planować, organizować i koordynować proces udzielania świadczeń zdrowotnych dla pacjentów pielęgniarskiej długoterminowej opieki domowej, opieki dziennej lub przebywających w stacjonarnych zakładach opieki długoterminowej;

D.U45. wykorzystać w opiece długoterminowej innowacje organizacyjne i najnowsze technologie medyczne oraz cyfrowe;

D.U46. krytycznie analizować publikowane wyniki badań naukowych oraz wskazać możliwości ich wykorzystania w praktyce zawodowej pielęgniarki;

D.U47. stosować regulacje prawne z zakresu prawa autorskiego i prawa ochrony własności intelektualnej w działalności zawodowej pielęgniarki.

IV.A. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.
2. Osiągnięte efekty uczenia się w zakresie wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions, MCQ*), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions, MRQ*), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.
4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).
5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w ramach pracy własnej studenta pod kierunkiem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia odbywa się w oparciu o przygotowany przez studenta projekt procesu pielęgnowania na podstawie analizy indywidualnego przypadku (*case study*), projekt pielęgniarskich wskazówek poszpitalnych dla pacjenta, jego rodziny lub opiekuna, analizę artykułu naukowego, znajomości wytycznych lub zaleceń dotyczących praktyki pielęgniarskiej.
6. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie obiektywnego standaryzowanego egzaminu klinicznego (*Objective Structured Clinical Examination, OSCE*).
7. Studia kończą się egzaminem dyplomowym składającym się z części teoretycznej i praktycznej (OSCE), który obejmuje weryfikację osiągniętych efektów uczenia się objętych programem studiów.

B. STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

I.B. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia drugiego stopnia trwają nie krócej niż 4 semestry.
- 1.2. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 1300.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów drugiego stopnia nie może być mniejsza niż 120.
- 1.4. Kierunek pielęgniarstwo jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne lub dyscypliny naukowej – nauki o zdrowiu jako dyscypliny wiodącej.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

- 1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa albo więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. W przypadku studiów o profilu:

- 1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

2.3. Proces kształcenia na studiach drugiego stopnia jest zorganizowany w sposób umożliwiający studentom będącym absolwentami studiów pierwszego stopnia na kierunku pielęgniarstwo, którzy rozpoczęli kształcenie przed rokiem akademickim 2016/2017 i nie ukończyli kursu specjalistycznego, o którym mowa w art. 15a ust. 2 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz. U. z 2024 r. poz. 814 i 854), osiągnięcie szczegółowych efektów uczenia się określonych dla studiów pierwszego stopnia w zakresie wystawiania recept na leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyroby medyczne, niezbędne do kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich.

2.4. Zajęcia w pracowniach umiejętności pielęgniarских, pracowniach symulacji wysokiej wierności oraz zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe są realizowane w grupach liczących nie więcej niż 8 studentów, z tym że zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe w oddziałach szpitalnych intensywnej terapii, neonatologicznych i pediatrycznych oraz w blokach operacyjnych i podstawowej opiece zdrowotnej są realizowane w grupach liczących nie więcej niż 4 studentów.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Nauki społeczne i humanistyczne	220	19
B. Zaawansowana praktyka pielęgniarська	510	40
C. Badania naukowe i rozwój praktyki zawodowej pielęgniarki	170	15
D. Praktyki zawodowe	200	10

Razem	1100	84
-------	------	----

3.1. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 200 godzin zajęć (16 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne w grupach zajęć A–C, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.2. W ramach kształcenia w grupie zajęć A są prowadzone zajęcia z języka angielskiego w wymiarze nie mniejszym niż 90 godzin. Zajęcia z języka angielskiego obejmują terminologię specjalistyczną z zakresu pielęgniarstwa. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 6 punktów ECTS.

3.3. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż:

1) 20 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym;

2) 30 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim.

Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość może być prowadzone w grupach zajęć A–C, wyłącznie w ramach zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie wiedzy.

3.4. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie nie mniej niż 20 punktów ECTS za przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

4. PRAKTYKI ZAWODOWE

4.1. Praktyki zawodowe (grupa zajęć D) służą doskonaleniu w warunkach klinicznych efektów uczenia się osiągniętych w kategorii umiejętności w grupach zajęć A i B.

Zakres praktyk zawodowych	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Zarządzanie w praktyce zawodowej pielęgniarki	20	1
Opieka i edukacja terapeutyczna w wybranych chorobach przewlekłych	160	8
Ordynowanie leków i wystawianie recept	20	1
Razem	200	10

4.2. Realizacja zajęć w ramach praktyk zawodowych (grupa zajęć D) w warunkach naturalnych jest poprzedzona realizacją zajęć w warunkach symulowanych w oparciu o scenariusze wysokiej wierności prowadzonych w grupie zajęć A w wymiarze co najmniej 10 godzin oraz w grupie zajęć B w wymiarze co najmniej 96 godzin.

4.3. Program praktyk zawodowych i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się.

5.2. Praktyki zawodowe są prowadzone w oparciu o infrastrukturę uczelni lub infrastrukturę podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia, w szczególności w oddziałach szpitalnych oraz gabinetach pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej i lekarza podstawowej opieki zdrowotnej.

II.B. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

1. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć A–C jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i doświadczenie.

2. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć A–C, w ramach zajęć obejmujących treści kształcenia z zakresu opieki pielęgniarskiej, jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających prawo wykonywania zawodu pielęgniarki oraz co najmniej dwuletnią praktykę zawodową w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i taką praktykę.

3. Praktyki zawodowe (grupa zajęć D) są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu pielęgniarki, będącej pracownikiem podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz wykonującej zadania zawodowe w komórce organizacyjnej podmiotu, w której student odbywa praktykę zawodową, a nadzór nad realizacją praktyk zawodowych sprawuje opiekun praktyk z uczelni.

III.B. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) regulacje prawne w zakresie wykonywania zawodu pielęgniarki i udzielania świadczeń zdrowotnych;
- 2) założenia kształcenia na studiach przygotowującego do wykonywania zawodu pielęgniarki i kształcenia podyplomowego pielęgniarek;
- 3) kierunki rozwoju pielęgniarstwa w Europie i na świecie;
- 4) problematykę zarządzania zespołami pielęgniarskimi i organizacji opieki zdrowotnej;
- 5) uwarunkowania rozwoju jakości usług zdrowotnych i zarządzanie jakością;
- 6) uwarunkowania kulturowe i religijne sprawowania opieki pielęgniarskiej nad pacjentami różnych narodowości i wyznań;
- 7) zadania pielęgniarki w opiece koordynowanej w podstawowej opiece zdrowotnej;
- 8) zasady orzekania o czasowej niezdolności do pracy i wystawiania zaświadczeń o czasowej niezdolności do pracy;
- 9) standardy realizacji świadczeń w ramach zaawansowanej praktyki pielęgniarskiej oraz świadczeń pielęgniarskich udzielanych samodzielnie;
- 10) mechanizmy działania produktów leczniczych oraz zasady ich ordynowania;
- 11) wytyczne terapeutyczne i standardy opieki pielęgniarskiej w chorobach przewlekłych;

- 12) zasady udzielania świadczeń zdrowotnych w chorobach przewlekłych w ramach zaawansowanej praktyki pielęgniarskiej;
- 13) zasady specjalistycznego leczenia ran przewlekłych, w tym odleżyn i owrzodzeń nowotworowych oraz pielęgnacji przetok;
- 14) metody i zasady terapii bólu ostrego i przewlekłego;
- 15) metody i zasady edukacji zdrowotnej osób z chorobami przewlekłymi;
- 16) metody i zasady prowadzenia badań naukowych;
- 17) wymagania dotyczące przygotowywania publikacji naukowych;
- 18) proces planowania opieki nad pacjentem zgodnie z praktyką pielęgniarską opartą na faktach.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) rozwiązywać problemy zawodowe powstające w ramach wykonywania zawodu pielęgniarki, w szczególności związane z podejmowaniem decyzji w sytuacjach trudnych, wynikających ze specyfiki zadań zawodowych i warunków ich realizacji;
- 2) stosować odpowiednie przepisy prawa podczas wykonywania praktyki zawodowej pielęgniarki;
- 3) opracowywać założenia polityki kadrowej odpowiednie do zapotrzebowania pacjentów na opiekę pielęgniarską;
- 4) stosować metody oraz techniki organizacji i zarządzania w analizowaniu i rozwiązywaniu problemów organizacyjnych oraz usprawnianiu wykonywania praktyki zawodowej pielęgniarki;
- 5) organizować i nadzorować pracę zespołów pielęgniarek, położnych lub personelu pomocniczego;
- 6) dobierać i zlecać badania diagnostyczne w ramach uprawnień zawodowych pielęgniarki oraz interpretować ich wyniki;
- 7) opracować program edukacji terapeutycznej pacjenta z chorobą przewlekłą, prowadzić tę edukację i dokonać ewaluacji tego programu;
- 8) samodzielnie realizować świadczenia zdrowotne związane z profilaktyką i opieką nad pacjentem z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP), w warunkach opieki stacjonarnej i domowej;
- 9) samodzielnie realizować świadczenia zdrowotne w zakresie opieki nad pacjentem leczonym hemodializą, dializą otrzewnową i technikami pokrewnymi;
- 10) samodzielnie realizować świadczenia zdrowotne w zakresie opieki nad pacjentem z przetoką jelitową (kolostomią, ileostomią) i przetoką moczową;
- 11) samodzielnie realizować świadczenia zdrowotne w zakresie opieki nad dorosłym i dzieckiem z zastosowanym żywieniem dojelitowym i pozajelitowym;
- 12) prowadzić edukację terapeutyczną w celu poprawy jakości życia pacjenta z chorobą przewlekłą (cukrzycą, POChP lub chorobą układu krążenia);
- 13) sprawować kompleksową opiekę nad pacjentem z cukrzycą stosującym terapię ciągłego podskórnego wlewu insuliny oraz realizować zadania edukatora do spraw diabetologii;
- 14) samodzielnie realizować świadczenia zdrowotne w zakresie opieki nad pacjentem z raną odleżynową, owrzodzeniem nowotworowym, oparzeniem, odmrożeniem, raną urazową powierzchowną, owrzodzeniem kończyn dolnych i stopą cukrzycową oraz pielęgnować ranę metodami zachowawczymi i zabiegowymi, w tym usuwać martwicę z rany;
- 15) realizować specjalistyczne świadczenia zdrowotne w zakresie kompresjoterapii profilaktycznej i

lecniczej w chorobach układu żylnego i limfatycznego;

16) samodzielnie realizować specjalistyczne świadczenia zdrowotne z zakresu terapii bólu ostrego i przewlekłego;

17) samodzielnie lub we współpracy z innymi członkami zespołu terapeutycznego udzielać świadczeń zdrowotnych w zakresie rehabilitacji osób z przewlekłymi zaburzeniami psychicznymi;

18) koordynować opiekę zdrowotną nad pacjentem w systemie ochrony zdrowia oraz realizować kompleksowe świadczenia pielęgniarskie w podstawowej opiece zdrowotnej;

19) samodzielnie ordynować leki, środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyroby medyczne, w tym wystawiać na nie recepty lub zlecenia w ramach uprawnień zawodowych pielęgniarki;

20) samodzielnie udzielać porad zdrowotnych w zakresie uprawnień zawodowych pielęgniarki;

21) określać standardy opieki pielęgniarskiej oraz wdrażać je do praktyki pielęgniarskiej;

22) komunikować się z pacjentem, uwzględniając uwarunkowania kulturowe i religijne;

23) prowadzić badania naukowe i upowszechniać ich wyniki;

24) wykorzystywać wyniki badań naukowych i światowy dorobek pielęgniarstwa w planowaniu opieki nad pacjentami i dla rozwoju praktyki pielęgniarskiej;

25) udzielać pacjentom informacji w zakresie dostępu do poszczególnych rodzajów świadczeń zdrowotnych i kierować do realizacji świadczeń w ramach uprawnień zawodowych pielęgniarki;

26) wykorzystywać nowoczesne metody nauczania i ewaluacji stosowane w kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu pielęgniarki i kształceniu podyplomowym pielęgniarek.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

1) dokonywania krytycznej oceny działań własnych i działań współpracowników przy zachowaniu szacunku dla różnic światopoglądowych i kulturowych;

2) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej i zasięgnięcia porad ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów;

3) okazywania dbałości o prestiż zawodu pielęgniarki i solidarność zawodową;

4) rozwiązywania złożonych problemów etycznych związanych z wykonywaniem zawodu pielęgniarki i wskazywania priorytetów w realizacji określonych zadań;

5) ponoszenia odpowiedzialności za realizowane świadczenia zdrowotne;

6) wykazywania profesjonalnego podejścia do strategii marketingowych przemysłu farmaceutycznego i reklamy jego produktów.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI SPOŁECZNE I HUMANISTYCZNE (prawo w praktyce zawodowej pielęgniarki, zarządzanie w praktyce zawodowej pielęgniarki, dydaktyka medyczna, wielokulturowość w praktyce zawodowej pielęgniarki, język angielski)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

A.W1. znaczenie i skutki prawne zdarzeń medycznych;

A.W2. problematykę zdarzeń niepożądanych i błędów medycznych w aspekcie bezpieczeństwa pacjenta;

A.W3. istotę błędów medycznych w interwencjach pielęgniarskich;

- A.W4. problematykę ubezpieczeń w zakresie odpowiedzialności cywilnej;
- A.W5. przepisy prawa dotyczące przetwarzania danych osobowych szczególnych kategorii w systemie ochrony zdrowia;
- A.W6. zakresy uprawnień zawodowych do udzielania świadczeń zdrowotnych przez pielęgniarkę w odniesieniu do poziomów kwalifikacji zawodowych pielęgniarki;
- A.W7. metody zarządzania w systemie ochrony zdrowia;
- A.W8. zasady funkcjonowania organizacji i budowania jej struktur;
- A.W9. metody oceny zapotrzebowania na opiekę pielęgniarską w podstawowej opiece zdrowotnej oraz w opiece ambulatoryjnej, szpitalnej i domowej;
- A.W10. pojęcie kultury organizacyjnej i czynniki ją determinujące;
- A.W11. mechanizmy podejmowania decyzji w zarządzaniu;
- A.W12. style zarządzania i znaczenie przywództwa w rozwoju pielęgniarstwa;
- A.W13. zasady realizacji i finansowania świadczeń pielęgniarskich w systemie ubezpieczenia zdrowotnego;
- A.W14. specyfikę funkcji kierowniczych, w tym istotę delegowania zadań;
- A.W15. metody diagnozy organizacyjnej, koncepcję i teorię zarządzania zmianą oraz zasady zarządzania strategicznego;
- A.W16. problematykę zarządzania zasobami ludzkimi;
- A.W17. uwarunkowania rozwoju zawodowego pielęgniarek;
- A.W18. naukowe podstawy ergonomii w środowisku pracy;
- A.W19. istotę procesu zmian i zasady zarządzania zmianą;
- A.W20. modele i strategie zarządzania jakością w opiece zdrowotnej;
- A.W21. podstawowe pojęcia z zakresu dydaktyki medycznej;
- A.W22. metody prowadzenia działalności edukacyjnej wśród pacjentów;
- A.W23. metody nauczania i środki dydaktyczne stosowane w kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu pielęgniarki i kształceniu podyplomowym pielęgniarek;
- A.W24. teorię pielęgniarstwa wielokulturowego Madeleine Leininger;
- A.W25. kulturowe uwarunkowania organizacji leczenia i zapewnienia opieki, z uwzględnieniem zachowań zdrowotnych i podejścia do leczenia;
- A.W26. różnice kulturowe i religijne w postrzeganiu człowieka i w komunikacji międzykulturowej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. oceniać zdarzenia w praktyce zawodowej pielęgniarki w kontekście zgodności z przepisami prawa oraz możliwości i sposobów dochodzenia roszczeń, a także wskazywać możliwości rozwiązania danego problemu;
- A.U2. kwalifikować daną sytuację zawodową w odniesieniu do prawa cywilnego, prawa karnego i prawa pracy oraz w zakresie odpowiedzialności zawodowej;
- A.U3. analizować przyczyny błędów medycznych i wdrażać działania zapobiegawcze w ramach uprawnień zawodowych pielęgniarki;

A.U4. stosować metody analizy strategicznej niezbędne dla funkcjonowania podmiotów wykonujących działalność leczniczą;

A.U5. organizować i nadzorować pracę zespołów pielęgniarek, położnych lub personelu pomocniczego;

A.U6. stosować różne metody podejmowania decyzji zawodowych i zarządczych;

A.U7. planować zasoby ludzkie, wykorzystując różne metody, organizować rekrutację pracowników i planować proces adaptacji zawodowej;

A.U8. opracowywać plan własnego rozwoju zawodowego i motywować do rozwoju zawodowego innych członków podległego zespołu;

A.U9. opracowywać standardy organizacyjne oraz przygotowywać opisy stanowisk pracy dla pielęgniarek i innych podległych pracowników;

A.U10. opracowywać harmonogramy pracy personelu w oparciu o ocenę zapotrzebowania na opiekę pielęgniarską;

A.U11. nadzorować jakość opieki pielęgniarskiej w podmiocie wykonującym działalność leczniczą, w tym przygotować ten podmiot do zewnętrznej oceny jakości;

A.U12. organizować proces dydaktyczny z wykorzystaniem nowoczesnych technologii stosowanych w kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu pielęgniarki i kształceniu podyplomowym pielęgniarek;

A.U13. dobierać odpowiednie środki i metody nauczania w działalności dydaktycznej;

A.U14. dokonywać weryfikacji prawidłowości organizacji procesu kształcenia zawodowego;

A.U15. wykorzystywać w pracy zróżnicowane metody i techniki komunikacji interpersonalnej wynikające z uwarunkowań kulturowych, etnicznych, religijnych i społecznych;

A.U16. stosować w praktyce założenia teorii pielęgniarstwa wielokulturowego Madeleine Leininger;

A.U17. rozpoznawać kulturowe uwarunkowania stylu życia mające wpływ na zdrowie i chorobę;

A.U18. uwzględniać uwarunkowania religijne i kulturowe w odniesieniu do potrzeb pacjentów w opiece zdrowotnej;

A.U19. porozumiewać się w języku angielskim na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego.

B. ZAAWANSOWANA PRAKTYKA PIELĘGNIARSKA (farmakologia i ordynowanie produktów leczniczych, pielęgniarstwo epidemiologiczne, poradnictwo w pielęgniarstwie, koordynowana opieka zdrowotna, opieka i edukacja terapeutyczna w chorobach przewlekłych (w tym choroby przewlekłe układu krążenia – niewydolność krążenia i zaburzenia rytmu serca, nadciśnienie tętnicze), choroby przewlekłe układu oddechowego (niewydolność oddechowa, POChP), choroby o podłożu alergicznym, choroby nerek (leczenie nerkozastępcze, w tym dializoterapia), cukrzyca (opieka nad pacjentem z cukrzycą i edukacja w cukrzycy), rany przewlekłe i przetoki (leczenie ran, kompresjoterapia, opieka nad pacjentem z przetoką jelitową i moczową), ból ostry i przewlekły (w tym terapia bólu u dorosłych), leczenie żywieniowe dojelitowe i pozajelitowe, tlenoterapia ciągła i wentylacja mechaniczna oraz pielęgnowanie dorosłego wentylowanego mechanicznie w chorobach przewlekłych, choroby nowotworowe, zaburzenia układu nerwowego, zaburzenia zdrowia psychicznego oraz rehabilitacja pacjenta z przewlekłymi zaburzeniami psychicznymi)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

B.W1. mechanizmy działania produktów leczniczych oraz ich przemiany w organizmie człowieka zależne od wieku i problemów zdrowotnych;

B.W2. regulacje prawne związane z refundacją leków, wyrobów medycznych i środków spożywczych

specjalnego przeznaczenia żywieniowego;

B.W3. zasady ordynowania leków zawierających określone substancje czynne (z wyłączeniem leków zawierających substancje bardzo silnie działające, środki odurzające i substancje psychotropowe) oraz środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, w tym wystawiania na nie recept, a także zasady ordynowania określonych wyrobów medycznych, w tym wystawiania na nie recept albo zleceń;

B.W4. zjawisko polifarmakoterapii i polipragmazji oraz objawy i skutki uboczne działania leków zawierających określone substancje czynne;

B.W5. założenia nadzoru nad zakażeniami w podmiotach leczniczych, z uwzględnieniem rejestracji zakażeń oraz zasady współpracy w zespołach interdyscyplinarnych w tym zakresie;

B.W6. uwarunkowania profilaktyki, występowania i kontroli zakażeń szpitalnych w działalności podmiotów leczniczych, z uwzględnieniem czynników etiologicznych, w tym patogenów alarmowych;

B.W7. zasady planowania, opracowywania, wdrażania i nadzorowania działań zapobiegawczych oraz przeciwepidemicznych;

B.W8. założenia teoretyczne poradnictwa w pracy pielęgniarki bazujące na regulacjach prawnych i transteoretycznym modelu zmiany Prochaski i DiClemente;

B.W9. predyktory funkcjonowania człowieka zdrowego i chorego, z uwzględnieniem choroby przewlekłej;

B.W10. metody oceny stanu zdrowia pacjenta w poradnictwie pielęgniarskim;

B.W11. zasady postępowania terapeutycznego w przypadku problemów zdrowotnych;

B.W12. zasady doboru badań diagnostycznych i interpretacji ich wyników w zakresie posiadanych uprawnień zawodowych pielęgniarki;

B.W13. zakres profilaktyki chorób zakaźnych, społecznych i cywilizacyjnych;

B.W14. modele opieki koordynowanej funkcjonujące w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach;

B.W15. zadania koordynatora świadczeń zdrowotnych w wybranych rodzajach świadczeń;

B.W16. zasady koordynowania programów zdrowotnych oraz organizacji procesu udzielania świadczeń zdrowotnych w różnych obszarach systemu ochrony zdrowia, z uwzględnieniem aktualnych zmian systemowych;

B.W17. zasady funkcjonowania zespołów interdyscyplinarnych w opiece zdrowotnej w oparciu o wybrane obszary świadczeń specjalistycznych, w tym zespołu psychiatrycznej opieki środowiskowej;

B.W18. zasady postępowania diagnostyczno-terapeutycznego i opieki nad pacjentami z niewydolnością krążenia, zaburzeniami rytmu serca i nadciśnieniem tętniczym oraz nowoczesne technologie wykorzystywane w terapii i monitorowaniu pacjentów z chorobami układu krążenia;

B.W19. patomechanizm, objawy, diagnostykę, leczenie i postępowanie pielęgniarskie w niewydolności oddechowej, POChP i chorobach o podłożu alergicznym, w warunkach opieki stacjonarnej i domowej;

B.W20. zastosowanie spirometrii w ocenie zaburzonej wydolności oddechowej oraz zasady pomiaru szczytowego przepływu wydechowego (*Peak Expiratory Flow*, PEF), testów nadreaktywności oskrzeli, badań *in vivo* i *in vitro*;

B.W21. grupy leków stosowanych w chorobach alergicznym mających wpływ na wynik testów skórnych;

B.W22. gospodarkę wodno-elektrolitową i kwasowo-zasadową u pacjenta dializowanego;

B.W23. zasady i zakres farmakoterapii stosowanej u pacjenta dializowanego;

B.W24. uprawnienia zawodowe pielęgniarki w leczeniu dializami oraz standardy specjalistycznej opieki

pielęgniarskiej nad pacjentem w przebiegu leczenia nerkozastępczego w technikach przerywanych i technikach ciągłych (*Continuous Renal Replacement Therapy, CRRT*);

B.W25. zasady funkcjonowania stacji dializ i leczenia nerkozastępczego (ciągła ambulatoryjna dializa otrzewnowa – CADO, ambulatoryjna dializa otrzewnowa – ADO, hemodializa);

B.W26. przyczyny i zasady postępowania diagnostyczno-terapeutycznego oraz opieki nad pacjentami z niewydolnością narządową;

B.W27. kryteria kwalifikacji i procedury stwierdzenia śmierci mózgowej oraz warunki zaprzestania tlenoterapii daremnej;

B.W28. zasady opieki nad pacjentem – biorcą narządów przed przeszczepieniem narządów i po ich przeszczepieniu oraz nad dawcą narządów;

B.W29. patomechanizm cukrzycy, astmy, POChP i przewlekłej niewydolności krążenia oraz ich powikłania;

B.W30. nowoczesne technologie leczenia i monitorowania cukrzycy, z uwzględnieniem osobistych pomp insulinowych i systemów do ciągłego monitorowania glikemii;

B.W31. zasady i metody prowadzenia edukacji terapeutycznej pacjenta, jego rodziny lub opiekuna w zakresie prowadzenia samokontroli i samoopieki w cukrzycy, astmie, POChP i przewlekłej niewydolności krążenia;

B.W32. etiopatogenezę nowotworów oraz epidemiologię i profilaktykę chorób nowotworowych;

B.W33. zasady leczenia pacjenta z chorobą nowotworową, w tym terapii spersonalizowanej, i opieki nad takim pacjentem;

B.W34. zasady i sposoby pielęgnowania pacjenta po radioterapii i chemioterapii;

B.W35. metody rozpoznawania reakcji pacjenta na chorobę i leczenie onkologiczne;

B.W36. czynniki ryzyka, patomechanizm zaburzenia gojenia ran, klasyfikację i kliniczne metody oceny ran niegojących się oraz postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne zachowawcze i zabiegowe;

B.W37. zasady stosowania hiperbarii tlenowej, terapii podciśnieniowej, larw i biochirurgii w leczeniu owrzodzeń żylnych i niedokrwiennych, odleżyn, odmrożeń i zespołu stopy cukrzycowej;

B.W38. współczesne koncepcje miejscowego leczenia rany niegojącej się, w tym rodzaje lawaseptyków, antyseptyków i opatrunków oraz zasady ich doboru i refundacji, zasady ogólnego leczenia ran niegojących się oraz metody wspomagające proces gojenia ran;

B.W39. zasady postępowania się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi w procesie opracowywania i leczenia rany;

B.W40. zasady edukacji i przygotowania pacjenta, jego rodziny lub opiekuna w zakresie profilaktyki występowania ran, ich powikłań oraz pielęgnacji ran niegojących się;

B.W41. zastosowanie kompresjoterapii profilaktycznej i leczniczej w chorobach układu żylnego i limfatycznego;

B.W42. zasady oceny funkcjonowania przetoki jelitowej i moczowej oraz ich powikłań, w tym zasady postępowania w powikłaniach miejscowych;

B.W43. zasady przygotowania pacjenta z przetoką jelitową i moczową, jego rodziny lub opiekuna do opieki nad pacjentem, zasady doboru sprzętu stomijnego i jego refundacji oraz zasady stałej i kompleksowej opieki nad pacjentem z przetoką;

B.W44. rodzaje bólu (ostry, przewlekły), mechanizm i drogi przewodzenia oraz czynniki wpływające na jego odczuwanie;

B.W45. metody i narzędzia oceny i monitorowania odczuwania bólu przez pacjenta;

B.W46. zasady i metody farmakologicznego i nefarmakologicznego postępowania przeciwbólowego w różnych sytuacjach klinicznych u dorosłych, w tym osób starszych;

B.W47. działanie i skuteczność leków przeciwbólowych z różnych grup (opiodowe i nieopiodowe leki przeciwbólowe, niesteroidowe leki przeciwzapalne – NLPZ, drabina analgetyczna i koanalgetyki) oraz ich działania niepożądane;

B.W48. metody leczenia żywieniowego dziecka i dorosłego, zasady współpracy z zespołem żywieniowym w planowaniu i realizacji metod, technik oraz rodzajów żywienia dojelitowego i pozajelitowego w ramach profilaktyki powikłań;

B.W49. wskazania oraz powikłania stosowania tlenoterapii;

B.W50. zasady stosowania nowoczesnych metod tlenoterapii i monitorowania stanu pacjenta ze względu na toksyczność tlenu;

B.W51. wskazania i zasady stosowania wentylacji mechanicznej inwazyjnej i nieinwazyjnej oraz możliwe powikłania jej zastosowania w podmiocie leczniczym lub środowisku domowym;

B.W52. przyczyny, objawy i przebieg depresji, zaburzeń lękowych oraz uzależnień;

B.W53. zasady opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z zaburzeniami psychicznymi, w tym z depresją i zaburzeniami lękowymi, oraz pacjentem uzależnionym, jego rodziną lub opiekunem, oraz zasady edukacji terapeutycznej i rehabilitacji psychiatrycznej tych osób, z uwzględnieniem wszystkich poziomów świadczeń zdrowotnych (ambulatoryjnych, pośrednich, szpitalnych oraz środowiska życia pacjenta);

B.W54. zakres pomocy w ramach świadczeń zdrowotnych oferowanych osobom z problemami zdrowia psychicznego oraz ich rodzinom lub opiekunom;

B.W55. zasady opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z zaburzeniami układu nerwowego, w tym z chorobami degeneracyjnymi;

B.W56. zastosowanie i zasady wykonywania badania ultrasonograficznego (USG) do oceny lokalizacji naczyń obwodowych w czasie ich kaniulacji, lokalizacji cewnika Foleya, zgłębnika żołądka, rurki intubacyjnej oraz przepływu naczyniowego i ukrwienia rany;

B.W57. zasady orzekania o czasowej niezdolności do pracy i wystawiania zaświadczeń o czasowej niezdolności do pracy.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

B.U1. dobierać i przygotowywać zapisy form recepturowych leków zawierających określone substancje czynne na podstawie ukierunkowanej oceny stanu pacjenta;

B.U2. interpretować charakterystyki farmaceutyczne produktów leczniczych;

B.U3. dobierać i ordynować leki zawierające określone substancje czynne, z wyłączeniem leków zawierających substancje bardzo silnie działające, środki odurzające i substancje psychotropowe, w tym wystawiać na nie recepty;

B.U4. dobierać i ordynować środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego, w tym wystawiać na nie recepty, oraz ordynować określone wyroby medyczne, w tym wystawiać na nie zlecenia albo recepty;

B.U5. rozpoznawać zjawisko i skutki polifarmakoterapii i polipragmazji oraz edukować pacjenta, jego rodzinę lub opiekuna, a także pracowników opieki zdrowotnej w zakresie stosowanej farmakoterapii;

B.U6. stosować zasady zapobiegania zakażeniom związanym z opieką zdrowotną i wybranym chorobom zakaźnym oraz zwalczania tych zakażeń i chorób, a także zasady nadzoru epidemiologicznego;

- B.U7. planować i prowadzić edukację pracowników opieki zdrowotnej w zakresie profilaktyki i zwalczania zakażeń szpitalnych oraz edukację pacjentów, ich rodzin lub opiekunów w zakresie odnoszącym się do opieki poszpitalnej;
- B.U8. wykorzystywać wskaźniki jakości zarządzania opieką pielęgniarską w nadzorze epidemiologicznym oraz analizować wieloaspektowość występowania zakażeń szpitalnych;
- B.U9. diagnozować zagrożenia zdrowotne pacjenta z chorobą przewlekłą;
- B.U10. oceniać adaptację pacjenta do choroby przewlekłej;
- B.U11. udzielać porad osobom zagrożonym uzależnieniami i uzależnionym, wykorzystując transteoretyczny model zmian Prochaski i DiClemente;
- B.U12. przygotowywać materiały edukacyjne dla pacjenta, jego rodziny lub opiekuna w ramach poradnictwa zdrowotnego;
- B.U13. wykorzystywać zasoby technologiczne dla potrzeb poradnictwa zdrowotnego;
- B.U14. dobierać i stosować metody oceny stanu zdrowia pacjenta w ramach udzielania porad pielęgniarskich;
- B.U15. wdrażać interwencje terapeutyczne w zależności od oceny stanu pacjenta w ramach posiadanych uprawnień zawodowych pielęgniarki;
- B.U16. dostosowywać do rozpoznanych potrzeb zdrowotnych dostępne programy promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej;
- B.U17. wdrażać programy promocji zdrowia dla pacjentów, ich rodzin lub opiekunów;
- B.U18. stosować wybrane metody edukacji zdrowotnej;
- B.U19. prowadzić działania w zakresie profilaktyki i prewencji chorób zakaźnych, społecznych i cywilizacyjnych;
- B.U20. reagować na swoiste zagrożenia zdrowotne występujące w środowisku zamieszkania, nauczania i wychowania oraz pracy;
- B.U21. koordynować realizację świadczeń zdrowotnych dla pacjentów z chorobami przewlekłymi;
- B.U22. opracowywać diagnozę potrzeb zdrowotnych i plan organizacji opieki oraz leczenia na poziomie organizacji i międzyinstytucjonalnym;
- B.U23. planować i koordynować proces udzielania świadczeń zdrowotnych, z uwzględnieniem kryterium jakości i efektywności;
- B.U24. planować i prowadzić edukację terapeutyczną pacjenta w zakresie samoobserwacji i samopielęgnacji oraz jego rodziny lub opiekuna w zakresie opieki nad pacjentem z chorobą przewlekłą (przewlekłą niewydolnością krążenia, zaburzeniami rytmu serca i nadciśnieniem tętniczym, POChP, cukrzycą);
- B.U25. wykorzystywać nowoczesne technologie informacyjne do monitorowania stanu pacjentów z chorobami przewlekłymi;
- B.U26. wykonywać badania diagnostyczne stosowane w przewlekłych chorobach układu oddechowego i interpretować ich wyniki;
- B.U27. sprawować specjalistyczną opiekę pielęgniarską nad pacjentem w przebiegu leczenia nerkozastępczego w technikach przerywanych oraz technikach ciągłych (CRRT);
- B.U28. planować i prowadzić edukację terapeutyczną pacjenta w zakresie samoobserwacji i samopielęgnacji oraz jego rodziny lub opiekuna w zakresie opieki nad pacjentem podczas dializy i hemodializy;

- B.U29. modyfikować dawkę leków w trakcie hemodializy i dializy otrzewnowej zgodnie z ustalonym planem leczenia;
- B.U30. planować i sprawować opiekę pielęgniarską nad pacjentem z niewydolnością narządową przed przeszczepieniem narządów i po ich przeszczepieniu;
- B.U31. planować, sprawować i koordynować opiekę nad pacjentem z cukrzycą;
- B.U32. motywować pacjenta z cukrzycą do radzenia sobie z chorobą i do współpracy w procesie leczenia;
- B.U33. stosować nowoczesne metody monitorowania glikemii i podawania insuliny, w szczególności techniką podskórnego wlewu;
- B.U34. planować opiekę nad pacjentami z wybranymi chorobami nowotworowymi leczonymi systemowo;
- B.U35. obsługiwać wszczepialne systemy dostępu naczyniowych (*Totally Implantable Venous Access Devices, TIVDs*) w warunkach chemioterapii domowej;
- B.U36. stosować metody i środki łagodzące skutki uboczne chemioterapii i radioterapii;
- B.U37. rozpoznawać sytuację psychologiczną pacjenta i jego reakcje na chorobę oraz proces leczenia onkologicznego;
- B.U38. udzielać pacjentowi, jego rodzinie lub opiekunowi wsparcia motywacyjnoedukacyjnego w zakresie zapobiegania powikłaniom wynikającym z choroby nowotworowej oraz leczenia onkologicznego i jego objawów ubocznych;
- B.U39. rozpoznać czynniki ryzyka zaburzające proces gojenia ran oraz sklasyfikować i klinicznie ocenić rany niegojące się;
- B.U40. samodzielnie dobrać do rodzaju i stanu rany metody leczenia rany oraz nowoczesne opatrunki;
- B.U41. stosować podciśnienie i terapię larwami w leczeniu ran przewlekłych;
- B.U42. usunąć martwicę z rany, wykorzystując narzędzia chirurgiczne;
- B.U43. doradzać członkom zespołu interdyscyplinarnego w zakresie profilaktyki ran i ich nowoczesnego leczenia;
- B.U44. rozpoznać powikłania rany;
- B.U45. założyć paski do zamykania ran;
- B.U46. wykonać diagnostykę rany odleżynowej, owrzodzenia nowotworowego, oparzenia, odmrożenia, rany urazowej powierzchniowej, owrzodzenia kończyn dolnych i zespołu stopy cukrzycowej;
- B.U47. dokonać pomiaru wskaźnika kostka-ramię, paluch-ramię oraz zaburzenia czucia i zinterpretować ich wyniki;
- B.U48. rozpoznać zmiany skórne na stopie oraz schorzenia paznokcia u pacjenta z cukrzycą;
- B.U49. rozróżniać i usuwać nagniotki, modzele oraz pielęgnować skórę stóp wokół rany u pacjenta z cukrzycą;
- B.U50. przygotować pacjenta do profilaktyki, samokontroli i pielęgnacji rany oraz ogólnego postępowania wspomagającego proces gojenia ran oraz jego rodzinę lub opiekuna do opieki nad pacjentem w tym zakresie;
- B.U51. przeprowadzić diagnostykę kwalifikującą chorego do kompresjoterapii;
- B.U52. stosować kompresjoterapię profilaktyczną w profilaktyce pierwszo-, drugo- i trzeciorzędowej oraz stosować kompresjoterapię leczniczą w chorobach układu żylnego i limfatycznego;

- B.U53. pobrać materiał biologiczny z rany do badania bakteriologicznego i innych badań, w tym badania mykologicznego i wirusologicznego;
- B.U54. wyznaczyć miejsca wyłonięcia przetoki jelitowej i moczowej, oceniać ich funkcjonowanie oraz stosować nowoczesne techniki pielęgnacji;
- B.U55. dobrać sprzęt i środki do zaopatrzenia przetoki jelitowej i moczowej oraz doradzać pacjentowi, jego rodzinie lub opiekunowi w zakresie refundacji i doboru tego sprzętu i tych środków oraz w zakresie możliwości wsparcia społecznego;
- B.U56. przygotować pacjenta, jego rodzinę lub opiekuna do postępowania w przypadku wystąpienia powikłań dermatologicznych i chirurgicznych przetoki jelitowej i moczowej;
- B.U57. wykonać irygację przetoki jelitowej (kolostomii);
- B.U58. wykorzystywać standaryzowane narzędzia do oceny natężenia bólu, z uwzględnieniem wieku i stanu klinicznego pacjenta;
- B.U59. samodzielnie dobierać i stosować metody leczenia farmakologicznego bólu ostrego i przewlekłego oraz metody nefarmakologicznego leczenia bólu w zależności od stanu klinicznego pacjenta;
- B.U60. monitorować skuteczność leczenia przeciwbólowego oraz modyfikować dawkę leku przeciwbólowego w zakresie zlecenia lekarskiego;
- B.U61. prowadzić edukację pacjenta, jego rodziny lub opiekuna w procesie terapii bólu ostrego i przewlekłego;
- B.U62. wykorzystywać standaryzowane narzędzia w przeprowadzaniu oceny stanu odżywienia pacjenta;
- B.U63. monitorować stan ogólny pacjenta w czasie leczenia żywieniowego w różnych stanach klinicznych;
- B.U64. prowadzić żywienie dojelitowe z wykorzystaniem różnych technik, w tym pompy żywieniowej i żywienia pozajelitowego drogą żył centralnych i obwodowych;
- B.U65. obsługiwać port naczyniowy, dostęp centralny, obwodowy, przezskórną endoskopową gastrostomię (PEG), przezskórną endoskopową jejunostomię (PEJ) oraz zgłębnik do żołądka lub zgłębnik dojelitowy;
- B.U66. edukować pacjenta, jego rodzinę lub opiekuna w zakresie prowadzenia żywienia dojelitowego lub pozajelitowego, obsługi i pielęgnacji dostępu żywieniowego oraz postępowania zapobiegającego powikłaniom żywienia dojelitowego i pozajelitowego;
- B.U67. samodzielnie ordynować środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego w określonych stanach klinicznych oraz wystawiać na nie recepty;
- B.U68. przygotowywać sprzęt i urządzenia do wdrożenia wentylacji mechanicznej inwazyjnej;
- B.U69. zapewniać pacjentowi wentylovanemu mechanicznie w sposób inwazyjny i nieinwazyjny kompleksową opiekę pielęgniarską w warunkach stacjonarnej opieki zdrowotnej i w warunkach domowych;
- B.U70. obsługiwać respirator w trybie wentylacji inwazyjnej i nieinwazyjnej;
- B.U71. przygotowywać i stosować sprzęt do prowadzenia wentylacji nieinwazyjnej;
- B.U72. edukować pacjenta, jego rodzinę lub opiekuna w zakresie postępowania zapobiegającego wystąpieniu powikłań związanych z prowadzeniem wentylacji mechanicznej oraz opieki nad pacjentem w warunkach domowych;
- B.U73. oceniać potrzeby zdrowotne pacjenta z zaburzeniami psychicznymi, w tym z depresją i zaburzeniami lękowymi, oraz pacjenta uzależnionego, a także planować interwencje w ramach uprawnień zawodowych pielęgniarki;

B.U74. analizować i dostosowywać do potrzeb pacjenta programy promocji zdrowia psychicznego;

B.U75. rozpoznawać sytuację życiową pacjenta w celu zapobiegania jego izolacji społecznej;

B.U76. prowadzić psychoedukację pacjenta (dzieci, młodzieży, dorosłych, w tym osób starszych) z zaburzeniami psychicznymi, w tym z depresją i zaburzeniami lękowymi, oraz pacjenta uzależnionego, a także jego rodziny lub opiekuna;

B.U77. prowadzić rehabilitację pacjenta z zaburzeniami psychicznymi, w tym treningi umiejętności społecznych w różnych obszarach opieki, w szczególności w środowisku pacjenta i jego rodziny;

B.U78. sprawować zaawansowaną opiekę pielęgniarską nad pacjentem z zaburzeniami układu nerwowego, w tym z chorobami degeneracyjnymi;

B.U79. wykonywać badania USG w celu lokalizacji naczyń obwodowych w czasie ich kaniulacji, lokalizacji cewnika Foleya, zgłębnika żołądka, rurki intubacyjnej oraz przepływu naczyniowego i ukrwienia rany; B.U80. stwierdzać wskazania zdrowotne wynikające ze stanu pacjenta.

C. BADANIA NAUKOWE I ROZWÓJ PRAKTYKI ZAWODOWEJ PIELĘGNIARKI (badania naukowe w praktyce zawodowej pielęgniarki, statystyka medyczna, informacja naukowa, praktyka zawodowa pielęgniarki oparta na dowodach naukowych, praktyka zawodowa pielęgniarki w perspektywie międzynarodowej, seminarium dyplomowe)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

C.W1. uwarunkowania rozwoju badań naukowych w pielęgniarstwie;

C.W2. priorytety badań naukowych w pielęgniarstwie;

C.W3. dobre praktyki w badaniach naukowych;

C.W4. metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w jakościowych i ilościowych badaniach naukowych;

C.W5. zasady opracowania modelu badawczego, w tym cel, problemy badawcze, zmienne, wskaźniki do zmiennych, metody, techniki i narzędzia badawcze oraz dobór grupy do badań;

C.W6. zasady analizy i prezentacji wyników badań naukowych oraz ich upowszechniania;

C.W7. zasady przygotowywania baz danych do analiz statystycznych;

C.W8. narzędzia informatyczne, testy statystyczne i zasady opracowywania wyników badań naukowych;

C.W9. źródła naukowej informacji medycznej;

C.W10. sposoby wyszukiwania informacji naukowej w bazach danych;

C.W11. zasady i etapy praktyki zawodowej pielęgniarki opartej na dowodach naukowych (*Evidence Based Nursing Practice*);

C.W12. założenia i zasady opracowywania standardów postępowania pielęgniarskiego, z uwzględnieniem praktyki zawodowej pielęgniarki opartej na dowodach naukowych oraz praktyki opartej na dowodach naukowych w medycynie;

C.W13. zasady i etapy przygotowania rekomendacji, wytycznych i zaleceń w zakresie praktyki zawodowej pielęgniarki opartej na dowodach naukowych;

C.W14. systemy kształcenia na studiach przygotowującego do wykonywania zawodu pielęgniarki i kształcenia podyplomowego pielęgniarek w wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej;

C.W15. strukturę i zasoby pielęgniarstwa w Europie i na świecie oraz prognozy ich rozwoju;

- C.W16. główne zagrożenia środowiska pracy pielęgniarek i położnych w Europie i na świecie;
- C.W17. role i zadania krajowych i międzynarodowych organizacji pielęgniarskich (m.in. Międzynarodowej Rady Pielęgniarek (*International Council of Nurses, ICN*), Europejskiej Federacji Stowarzyszeń Pielęgniarek (*European Federation of Nurses Associations, EFN*), Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego (PTP));
- C.W18. procedurę uznawania kwalifikacji zawodowych pielęgniarek w Rzeczypospolitej Polskiej i innych państwach europejskich;
- C.W19. systemy opieki pielęgniarskiej i współczesne kierunki rozwoju autonomii zawodu;
- C.W20. zasady dostępu obywateli państw członkowskich Unii Europejskiej do świadczeń zdrowotnych w świetle prawa Unii Europejskiej;
- C.W21. rolę i priorytety polityki zdrowotnej Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization, WHO*) oraz Unii Europejskiej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. rozpoznać uwarunkowania rozwoju badań naukowych w pielęgniarstwie;
- C.U2. rozpoznać priorytety badań naukowych w pielęgniarstwie w ujęciu międzynarodowym, europejskim i krajowym;
- C.U3. scharakteryzować metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w badaniach naukowych w pielęgniarstwie;
- C.U4. opracować model badawczy, w tym sformułować cel badań, problemy badawcze, zmienne, wskaźniki do zmiennych, metody, techniki i narzędzia badawcze oraz dobrać grupę do badań;
- C.U5. przeprowadzić badanie naukowe, zaprezentować i zinterpretować jego wyniki oraz odnieść je do aktualnego stanu wiedzy;
- C.U6. przygotowywać bazy danych do obliczeń statystycznych;
- C.U7. stosować testy parametryczne i nieparametryczne dla zmiennych zależnych i niezależnych;
- C.U8. korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej, krajowej i zagranicznej, z naukowych baz danych oraz informacji i danych przekazywanych przez międzynarodowe organizacje i stowarzyszenia pielęgniarskie;
- C.U9. wskazać różnice między praktyką opartą na dowodach naukowych a praktyką opartą na faktach;
- C.U10. wskazać etapy praktyki opartej na dowodach naukowych;
- C.U11. scharakteryzować poziomy i stopnie dowodów naukowych;
- C.U12. wykorzystywać wyniki badań naukowych w zakresie opieki pielęgniarskiej do podjęcia właściwej decyzji w praktyce zawodowej pielęgniarki;
- C.U13. przygotowywać rekomendacje w zakresie opieki pielęgniarskiej w oparciu o dowody naukowe;
- C.U14. analizować dokumenty Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) i Międzynarodowej Rady Pielęgniarek (ICN) w zakresie aktualnego stanu pielęgniarstwa i uwarunkowań rozwoju zawodu pielęgniarki;
- C.U15. rozróżniać systemy kształcenia i uprawnienia zawodowe pielęgniarek w Rzeczypospolitej Polskiej i za granicą;
- C.U16. rozróżniać modele opieki pielęgniarskiej w kontekście rozwoju zawodu pielęgniarki i zachodzących zmian w zakresie opieki nad pacjentem w różnym wieku i stanie zdrowia.

IV.B. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.
 2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
 3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions*, MCQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions*, MRQ), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.
 4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów). Możliwe jest wykorzystanie opisów przypadków klinicznych, na podstawie których student ustala i prezentuje plan specjalistycznej opieki pielęgniarskiej.
 5. Praca dyplomowa ma charakter badawczy, a jej zakres obejmuje efekty uczenia się objęte programem studiów.
 6. Studia kończą się egzaminem dyplomowym obejmującym prezentację pracy dyplomowej i weryfikację osiągniętych efektów uczenia się objętych programem studiów.
-

Załącznik nr 5

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU POŁOŻNEJ ^[2]

Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu położnej, prowadzonego na studiach pierwszego stopnia i studiach drugiego stopnia na kierunku położnictwo.

A. STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

I.A. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia pierwszego stopnia trwają nie krócej niż 6 semestrów.
- 1.2. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 4720.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów pierwszego stopnia nie może być mniejsza niż 180.
- 1.4. Kierunek położnictwo jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne albo dyscypliny naukowej – nauki o zdrowiu jako dyscypliny wiodącej.
- 1.5. Studia mają profil praktyczny.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

- 1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia

studiów.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Nauki przedkliniczne	500	20
B. Nauki społeczne i humanizm w położnictwie	380	15
C. Nauki w zakresie podstaw opieki położniczej	640	24
D. Nauki w zakresie opieki specjalistycznej	900	34
E. Zajęcia praktyczne	1100	41
F. Praktyki zawodowe	1200	46
Razem	4720	180

3.1. Program studiów konstruuje się tak, aby możliwe było przypisanie grupom zajęć powtarzalnej wartości punktowej wyrażonej w ECTS.

3.2. W ramach kształcenia w grupie zajęć B są prowadzone zajęcia z języka angielskiego, a w przypadku prowadzenia kształcenia w języku angielskim – z innego języka obcego, w wymiarze nie mniejszym niż 120 godzin. Zajęcia te obejmują terminologię specjalistyczną z zakresu położnictwa. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 5 punktów ECTS.

3.3. W ramach kształcenia w grupach zajęć B i C są prowadzone zajęcia obejmujące treści kształcenia z zakresu:

- 1) podstaw praktyki zawodowej położnej, w ramach których nie mniej niż 200 godzin jest realizowanych w formie ćwiczeń w pracowni umiejętności położniczych lub pracowni symulacji wysokiej wierności; zajęcia w formie ćwiczeń są realizowane przed rozpoczęciem zajęć praktycznych z tego zakresu w warunkach naturalnych;
- 2) badania fizykalnego, w ramach których nie mniej niż 40 godzin jest realizowanych w formie ćwiczeń w pracowni umiejętności położniczych lub pracowni symulacji wysokiej wierności, lub w warunkach naturalnych;
- 3) etyki zawodu położnej, w wymiarze nie mniejszym niż 35 godzin.

3.4. W ramach kształcenia w grupie zajęć D:

- 1) prowadzone są m.in. zajęcia obejmujące treści kształcenia w zakresie technik położniczych i prowadzenia

porodu, w ramach których nie mniej niż 200 godzin jest realizowanych w formie ćwiczeń w pracowni umiejętności położniczych lub pracowni symulacji wysokiej wierności;

2) zajęciom przygotowującym do egzaminu dyplomowego przypisuje się nie mniej niż 5 punktów ECTS.

3.5. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.6. W ramach kształcenia w grupach zajęć A–D nie więcej niż 30 % liczby godzin zajęć w każdej z tych grup zajęć (łącznie nie więcej niż 726 godzin), może być realizowane jako praca własna studenta pod kierunkiem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.

3.7. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 30 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów. Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość może być prowadzone w grupach zajęć A–D, wyłącznie w ramach zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii wiedzy.

4. ZAJĘCIA PRAKTYCZNE I PRAKTYKI ZAWODOWE

4.1. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe (grupy zajęć E i F), realizowane w warunkach klinicznych w bezpośrednim kontakcie z pacjentem, służą osiągnięciu i doskonaleniu przez studenta efektów uczenia się w kategorii umiejętności.

Zakres zajęć praktycznych i praktyk zawodowych	Zajęcia praktyczne		Praktyki zawodowe	
	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Podstawy praktyki zawodowej położnej	160	5	80	3
Techniki położnicze i prowadzenie porodu	320	10	400	14
Promocja zdrowia	20	1	–	–
Opieka położnej w podstawowej opiece zdrowotnej	40	2	40	2
Położnictwo i opieka położnicza	120	4	200	7

Ginekologia i opieka ginekologiczna	120	4	200, w tym 40 w bloku operacyjnym ginekologicznym	7
Neonatologia i opieka neonatologiczna	80, w tym 40 w oddziale intensywnej terapii noworodka	3	80	3
Pediatria i pielęgniarstwo pediatryczne	40	2	40	2
Choroby wewnętrzne	40	2	40	2
Chirurgia	40	2	40	2
Psychiatria	40	2	40	2
Anestezjologia i stany zagrożenia życia	40	2	40	2
Rehabilitacja w położnictwie, neonatologii i ginekologii	40	2	-	-
Razem	1100	41	1200	46

4.2. W trakcie zajęć praktycznych i praktyk zawodowych w zakresie podstaw opieki położniczej i opieki specjalistycznej student:

- 1) udziela porad kobietom ciężarnym, w tym przeprowadza co najmniej 100 badań prenatalnych;
- 2) sprawuje opiekę nad co najmniej 40 kobietami ciężarnymi;
- 3) przyjmuje co najmniej 40 porodów albo przyjmuje co najmniej 30 porodów i bierze aktywny udział w przyjmowaniu co najmniej 20 porodów;
- 4) bierze aktywny udział w przyjmowaniu porodu z położenia miednicowego, a w przypadku gdy jest to niemożliwe – w warunkach symulowanych;
- 5) wykonuje nacięcia krocza i zakładanie szwów, a w przypadku gdy jest to niemożliwe – w warunkach symulowanych;

6) sprawuje opiekę nad co najmniej 40 kobietami, u których mogą wystąpić powikłania podczas ciąży, porodu i połogu;

7) sprawuje opiekę nad co najmniej 100 kobietami w okresie połogu i zdrowymi noworodkami, w tym przeprowadza ich badania;

8) prowadzi obserwację noworodków niedonoszonych, przenoszonych, z niską masą urodzeniową i chorych oraz sprawuje nad nimi opiekę;

9) sprawuje opiekę nad kobietami z objawami patologicznymi ginekologicznymi i położniczymi.

4.3. Realizacja praktyk zawodowych (grupa zajęć F) jest poprzedzona realizacją zajęć praktycznych (grupa zajęć E) w warunkach klinicznych i zajęć w warunkach symulowanych w oparciu o scenariusze wysokiej wierności prowadzonych w grupie zajęć D w wymiarze co najmniej 180 godzin.

4.4. Program praktyk zawodowych i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się, w skład której wchodzi w szczególności pracownia umiejętności położniczych i pracownia symulacji wysokiej wierności.

5.2. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe są prowadzone w oparciu o infrastrukturę uczelni lub infrastrukturę podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia. Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe są prowadzone w szczególności w:

1) salach porodowych i oddziałach szpitalnych: położniczych lub położniczo-noworodkowych, neonatologicznych (w tym w oddziałach intensywnej terapii noworodka), patologii ciąży, ginekologicznych (w tym w bloku operacyjnym), onkologii ginekologicznej lub ginekologii onkologicznej, pediatrycznych (w tym niemowlęcych i patologii noworodka), internistycznych, chirurgicznych oraz intensywnej terapii;

2) gabinetach położnej podstawowej opieki zdrowotnej i lekarza podstawowej opieki zdrowotnej;

3) poradniach specjalistycznych (poradniach ginekologicznych i ginekologiczno-położniczych) i poradniach laktacyjnych;

4) szkołach rodzenia.

II.A. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

1. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć A–D jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i doświadczenie.

2. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć B–D, w ramach zajęć obejmujących treści kształcenia z zakresu opieki położniczej i pielęgniarstwa, jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających prawo wykonywania zawodu położnej lub zawodu pielęgniarki oraz co najmniej roczną praktykę zawodową w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby, które posiadają takie kompetencje i taką praktykę.

3. Zajęcia praktyczne (grupa zajęć E) są prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających prawo wykonywania zawodu położnej lub zawodu pielęgniarki oraz co najmniej dwuletnią praktykę zawodową w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby, które posiadają takie kompetencje i taką praktykę.

4. Praktyki zawodowe (grupa zajęć F) są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu położnej lub zawodu pielęgniarki, będącej pracownikiem podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz wykonującej zadania zawodowe w komórce organizacyjnej podmiotu, w której

student odbywa praktykę zawodową, a nadzór nad realizacją praktyk zawodowych sprawuje opiekun praktyk z uczelni.

III.A. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w każdym okresie życia w warunkach prawidłowych i patologicznych;
- 2) uwarunkowania i mechanizmy funkcjonowania człowieka zdrowego i chorego;
- 3) etiologię, patomechanizm, objawy, przebieg i sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutyczno-opiekuńczego w wybranych jednostkach chorobowych w zakresie chorób wewnętrznych, chirurgii, pediatrii i psychiatrii;
- 4) specjalistyczną problematykę z zakresu położnictwa, neonatologii, ginekologii i ginekologii onkologicznej;
- 5) modele opieki położniczo-ginekologicznej nad kobietą w każdym okresie życia i stanie zdrowia;
- 6) funkcjonowanie systemów opieki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej;
- 7) zasady promocji zdrowia i profilaktyki chorób, w tym chorób nowotworowych;
- 8) etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu położnej;
- 9) zadania, funkcje i uwarunkowania rozwoju zawodu położnej.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) udzielać świadczeń zdrowotnych w zakresie promocji zdrowia, profilaktyki i profesjonalnej opieki położniczo-neonatologicznej, ginekologicznej, onkologiczno-ginekologicznej, uroginekologicznej, prekonceptyjnej, prenatalnej i perinatalnej noworodkowi oraz kobiecie ciężarnej, rodzącej, w okresie połogu, z chorobą ginekologiczną, w tym ginekologiczno-onkologiczną, a także w okresie klimakterium i senium;
- 2) rozpoznawać ciążę, sprawować opiekę nad kobietą w ciąży i wykonywać badania niezbędne w monitorowaniu prawidłowego rozwoju ciąży;
- 3) prowadzić i przyjmować poród drogami natury (w warunkach szpitalnych i pozaszpitalnych) i poród z położenia miednicowego, w tym z nacięciem i szyciem krocza;
- 4) monitorować stan płodu z wykorzystaniem aparatury medycznej oraz wykrywać stany odbiegające od normy u kobiety w okresie ciąży, porodu i połogu oraz u jej dziecka;
- 5) podejmować, do czasu przybycia lekarza, konieczne działania w sytuacjach nagłych, w tym ręcznie wydobyć łożysko i ręcznie zbadać macicę;
- 6) sprawować opiekę nad matką, noworodkiem i niemowlęciem w oddziale neonatologii, w tym promować karmienie naturalne, monitorować przebieg okresu poporodowego oraz badać noworodka, a także podejmować w sytuacjach nagłych wszelkie niezbędne działania, w tym natychmiastową reanimację;
- 7) sprawować całościową i zindywidualizowaną opiekę ginekologiczno-położniczą, onkologiczno-ginekologiczną oraz uroginekologiczną nad kobietą;
- 8) sprawować opiekę nad osobami w sytuacji zaburzeń płodności oraz w zakresie planowania rodziny;
- 9) prowadzić działalność edukacyjno-zdrowotną w zakresie przygotowania do życia w rodzinie, metod planowania rodziny, ochrony macierzyństwa i ojcostwa w różnych okresach życia prokreacyjnego, promowania zdrowia reprodukcyjnego i seksualnego, przygotowania do rodzicielstwa i urodzenia dziecka,

łącznie z poradnictwem na temat higieny i żywienia, w tym poradnictwem laktacyjnym;

10) prowadzić profilaktykę chorób kobiecych i patologii położniczych oraz zaburzeń płodności par;

11) usuwać szwy i pielęgnować ranę, w tym założyć i zmienić opatrunek w ramach uprawnień zawodowych położnej;

12) przeprowadzić kompleksowe badanie podmiotowe i badanie fizykalne w celu postawienia diagnozy pielęgniarstwa lub położniczej oraz planowania, realizacji i ewaluacji interwencji położnej;

13) przeprowadzać badania kwalifikacyjne do szczepień ochronnych i wykonywać szczepienia ochronne określone w przepisach prawa, w tym szczepienia ochronne okresu noworodkowego i zalecane kobietom ciężarnym, realizować obowiązujące procedury w sytuacji wystąpienia niepożądanego odczynu poszczepiennego (NOP) oraz prowadzić sprawozdawczość w zakresie szczepień ochronnych;

14) wykonać badanie elektrokardiograficzne (EKG) u pacjentki w spoczynku, interpretować składowe prawidłowego zapisu czynności bioelektrycznej serca, rozpoznawać cechy zapisu patologicznego oraz rozpoznać cechy elektrokardiograficzne stanów zagrożenia zdrowia i życia;

15) udzielać świadczeń specjalistycznych z zakresu resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodka i dorosłego, obejmujących planowanie, realizowanie, interpretowanie i ocenianie podejmowanych działań, zgodnie z obowiązującymi wytycznymi;

16) przygotować i podać pacjentce leki różnymi drogami zgodnie z uprawnieniami zawodowymi położnej lub pisemnym zleceniem lekarskim w określonych stanach klinicznych oraz produkty lecznicze z zestawów przeciwwstrząsowych ratujących życie;

17) wystawiać recepty na leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyroby medyczne niezbędne do kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich;

18) komunikować się z pacjentką, jej rodziną lub opiekunem, a także z osobami wykonującymi inne zawody medyczne, wykorzystując różne metody i techniki komunikacji, oraz przeprowadzać negocjacje w celu rozwiązywania problemów i konfliktów w zespole;

19) decydować o rodzaju i zakresie świadczeń opiekuńczo-pielęgnacyjnych;

20) udzielać świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych w zakresie określonym w przepisach prawa;

21) dokonywać analizy jakości opieki położniczo-neonatologicznej, ginekologicznej i ginekologiczno-onkologicznej oraz podejmować działania na rzecz jej poprawy;

22) organizować pracę własną i podległego personelu oraz współpracować w zespołach pielęgniarek lub położnych lub w zespołach interdyscyplinarnych;

23) stosować myślenie krytyczne w praktyce zawodowej położnej.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

1) kierowania się dobrem pacjentki, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentką, jej rodziną lub opiekunem w ramach uprawnień zawodowych położnej;

2) przestrzegania praw pacjentki i zasad humanizmu;

3) samodzielnego i rzetelnego wykonywania zawodu położnej zgodnie z zasadami etyki, w tym przestrzegania wartości i powinności moralnych w opiece nad pacjentką;

4) ponoszenia odpowiedzialności za wykonywane czynności zawodowe;

5) zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu;

6) przewidywania i uwzględniania czynników wpływających na reakcje własne i pacjentki;

7) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych w ramach uprawnień zawodowych położnej.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI PRZEDKLINICZNE (anatomia, fizjologia, patologia, embriologia i genetyka, biochemia i biofizyka, mikrobiologia i parazytologia, farmakologia, radiologia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

A.W1. budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyny górne i dolne, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) i czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ krwiotwórczy, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układ płciowy, układ nerwowy, narządy zmysłów, powłoka wspólna, krążenie maczyno-płodowe), w tym różnice w budowie ciała noworodka, niemowlęcia i człowieka dorosłego;

A.W2. budowę i funkcjonowanie miednicy kostnej i mięśni dna miednicy jako kanału rodnego;

A.W3. neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka;

A.W4. fizjologię poszczególnych układów i narządów organizmu człowieka: układu kostno-stawowo-mięśniowego, układu krążenia, układu krwiotwórczego, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowo-płciowego, układu nerwowego, narządów zmysłów, powłoki wspólnej, układu hormonalnego, układu immunologicznego;

A.W5. fizjologię rozrodu i laktacji;

A.W6. udział układów i narządów organizmu człowieka w utrzymaniu jego homeostazy oraz zmiany w funkcjonowaniu organizmu jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy;

A.W7. podstawy działania układów regulacji oraz rolę sprzężenia zwrotnego dodatniego i ujemnego w utrzymaniu homeostazy;

A.W8. mechanizmy odporności wrodzonej i nabytej oraz humoralnej i komórkowej;

A.W9. podstawowe pojęcia z zakresu patologii organizmu człowieka;

A.W10. czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne oraz ich wpływ na organizm człowieka;

A.W11. zagadnienia z zakresu patologii szczegółowej układu kostno-stawowo-mięśniowego, układu krążenia, układu krwiotwórczego, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowo-płciowego, układu nerwowego, narządów zmysłów, układu hormonalnego, układu immunologicznego oraz zaburzeń metabolicznych, gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;

A.W12. podstawy zaburzeń w funkcjonowaniu układu immunologicznego: alergię, choroby autoimmunologiczne, immunologia nowotworów;

A.W13. procesy spermatogenezy, spermiogenezy i owogenezy, zaplemnienia i zapłodnienia;

A.W14. stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów;

A.W15. uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;

A.W16. budowę chromosomów oraz molekularne podłoże mutagenezy;

A.W17. zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej;

A.W18. problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie i jej znaczenie w diagnostyce, w tym w diagnostyce prenatalnej;

A.W19. problematykę genetycznych i immunologicznych przyczyn niepłodności;

A.W20. nowoczesne techniki badań genetycznych;

A.W21. podstawy fizykochemiczne działania zmysłów wykorzystujących fizyczne nośniki informacji (fale dźwiękowe i elektromagnetyczne);

A.W22. mechanizmy regulacji i biofizyczne podstawy funkcjonowania metabolizmu w organizmie człowieka;

A.W23. rolę witamin, aminokwasów, nukleozydów, monosacharydów, kwasów karboksylowych i ich pochodnych, wchodzących w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynach ustrojowych;

A.W24. wpływ na organizm człowieka czynników zewnętrznych takich jak temperatura, grawitacja, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące, w tym radonu występującego w środowisku;

A.W25. podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii i parazytologii oraz metody stosowane w diagnostyce mikrobiologicznej;

A.W26. klasyfikację drobnoustrojów, z uwzględnieniem mikroorganizmów chorobotwórczych i obecnych w mikrobiocie fizjologicznej człowieka;

A.W27. poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania, powodowane przez nie przemiany w organizmie człowieka i działania uboczne;

A.W28. poszczególne grupy leków, substancje czynne zawarte w lekach, zastosowanie leków oraz postaci i drogi ich podawania;

A.W29. wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków;

A.W30. działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji i procedurę zgłaszania działań niepożądanych leków;

A.W31. podstawowe zasady farmakoterapii;

A.W32. zasady farmakoterapii i fitoterapii w położnictwie, neonatologii i ginekologii oraz wpływ leków na płód i noworodka karmionego piersią, w tym teratogenne i embriotoksyczne działanie leków;

A.W33. zasady wystawiania recept w ramach realizacji zleceń lekarskich;

A.W34. zasady leczenia krwią, jej składnikami i środkami krwiozastępczymi;

A.W35. metody obrazowania i zasady przeprowadzania obrazowania tymi metodami oraz zasady ochrony radiologicznej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

A.U1. posługiwać się w praktyce mianownictwem anatomicznym i wykorzystywać znajomość topografii narządów oraz wykazywać różnice w budowie noworodka, niemowlęcia i dorosłego;

A.U2. opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w sytuacji zaburzenia jego homeostazy;

A.U3. interpretować fizjologiczne procesy, ze szczególnym uwzględnieniem neurohormonalnej regulacji procesów fizjologicznych;

A.U4. łączyć zmiany morfologiczno-czynnościowe w obrębie tkanek, narządów i układów z objawami klinicznymi i wynikami badań diagnostycznych oraz wskazywać konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla organizmu człowieka;

A.U5. szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych;

A.U6. wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób oraz w diagnostyce prenatalnej;

A.U7. współuczestniczyć w doborze metod diagnostycznych w poszczególnych stanach klinicznych z wykorzystaniem wiedzy z zakresu biochemii i biofizyki;

A.U8. współuczestniczyć w zapobieganiu błędom przedlaboratoryjnym;

A.U9. właściwie interpretować wyniki badań laboratoryjnych;

A.U10. rozpoznawać najczęściej spotykane mikroorganizmy patogenne oraz pasożyty człowieka na podstawie ich budowy, fizjologii, cykli życiowych oraz wywoływanych przez nie objawów chorobowych;

A.U11. zaplanować i wykonać podstawowe działania z zakresu diagnostyki mikrobiologicznej oraz zinterpretować uzyskane wyniki;

A.U12. szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych oraz w różnych stanach klinicznych, ze szczególnym uwzględnieniem okresu ciąży i karmienia piersią;

A.U13. posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych;

A.U14. wystawiać recepty na leki, w tym recepturowe, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyroby medyczne w ramach kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich;

A.U15. przygotowywać zapisy form recepturowych substancji leczniczych i środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego zleconych przez lekarza;

A.U16. obliczać dawki leków zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego;

A.U17. stosować zasady ochrony radiologicznej.

B. NAUKI SPOŁECZNE I HUMANIZM W POŁOŻNICTWIE (psychologia, socjologia, pedagogika, prawo medyczne, zdrowie publiczne, etyka zawodu położnej, współpraca i komunikacja w zespole interdyscyplinarnym, język obcy)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

B.W1. psychologiczne podstawy rozwoju człowieka i jego zachowania prawidłowe i zaburzone;

B.W2. problematykę relacji człowiek – środowisko społeczne, w tym zachowania adaptacyjne i mechanizmy funkcjonowania człowieka w sytuacjach trudnych;

B.W3. etapy rozwoju psychicznego człowieka i prawidłowości występujące na poszczególnych etapach tego rozwoju;

B.W4. pojęcia emocji, motywacji, temperamentu i osobowości oraz cechy osobowości zdrowej, zaburzenia osobowości;

B.W5. podstawowe zagadnienia z zakresu psychologii prenatalnej i prokreacyjnej;

B.W6. etapy rozwoju dziecka od poczęcia do narodzin, czynniki psychospołeczne warunkujące jego rozwój w okresie prenatalnym i czynniki sprzyjające tworzeniu się więzi rodziców z dzieckiem poczętym;

B.W7. psychospołeczne aspekty kolejnych okresów w życiu kobiety od pokwitania do senu oraz tranzykcji płci;

- B.W8. istotę, strukturę i zjawiska zachodzące w procesie przekazywania i wymiany informacji oraz modele, style i bariery w komunikacji interpersonalnej;
- B.W9. specyficzne problemy psychologiczne występujące w poszczególnych okresach życia kobiety (okres dojrzewania, okołoporodowy i klimakterium);
- B.W10. znaczenie wsparcia społecznego i psychologicznego w zdrowiu i chorobie oraz w sytuacjach szczególnych w opiece zdrowotnej, w szczególności w opiece położniczej, neonatologicznej i ginekologicznej;
- B.W11. teorie stresu psychologicznego, zależności między stresem a stanem zdrowia oraz inne psychologiczne determinanty zdrowia;
- B.W12. podejście salutogenetyczne i podejście patogenetyczne do zdrowia i choroby;
- B.W13. procesy adaptacji człowieka do życia z chorobą przewlekłą lub o niepomyślnym rokowaniu i uwarunkowania tych procesów;
- B.W14. techniki radzenia sobie ze stresem, redukcji lęku, metody relaksacji oraz mechanizmy powstawania zespołu wypalenia zawodowego i zapobiegania jego powstawaniu;
- B.W15. pojęcia i zasady funkcjonowania rodziny, grupy, organizacji, instytucji, populacji, społeczności i ekosystemu;
- B.W16. wybrane obszary odrębności kulturowych i religijnych;
- B.W17. zakres interakcji społecznej i proces socjalizacji oraz działanie lokalnych społeczności i ekosystemu;
- B.W18. pojęcia dewiacji i zaburzenia, ze szczególnym uwzględnieniem patologii dziecięcej;
- B.W19. zjawisko dyskryminacji społecznej, kulturowej, etnicznej oraz ze względu na płeć i wiek;
- B.W20. społeczne konsekwencje choroby, bezdzietności i ciąży niepożądanego oraz problemy małoletnich i samotnych matek;
- B.W21. aktualne i prognozowane zmiany społeczne wpływające na funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz warunki wykonywania zawodu położnej;
- B.W22. postawy społeczne wobec zdrowia i systemu ochrony zdrowia;
- B.W23. podstawowe pojęcia i zagadnienia z zakresu pedagogiki jako nauki stosowanej i procesu wychowania w aspekcie zjawiska społecznego chorowania, zdrowienia, hospitalizacji i umierania;
- B.W24. problematykę prowadzenia edukacji zdrowotnej;
- B.W25. metodykę edukacji zdrowotnej dzieci, młodzieży, dorosłych i osób starszych;
- B.W26. podstawowe pojęcia z zakresu prawa i rolę prawa w funkcjonowaniu społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem praw człowieka i prawa pracy;
- B.W27. podstawowe regulacje prawne z zakresu systemu ochrony zdrowia, w tym z zakresu ubezpieczenia zdrowotnego, obowiązujące w Rzeczypospolitej Polskiej;
- B.W28. podstawy prawne wykonywania zawodu położnej, w tym prawa i obowiązki położnej oraz formy prawne wykonywania zawodu położnej, organizację i zadania samorządu zawodowego pielęgniarek i położnych oraz prawa i obowiązki jego członków;
- B.W29. zasady odpowiedzialności pracowniczej, zawodowej, cywilnej i karnej związanej z wykonywaniem zawodu położnej, z uwzględnieniem zdarzenia niepożądanego, przewinienia zawodowego i błędu medycznego;
- B.W30. prawa człowieka, prawa dziecka, prawa pacjenta i prawa przysługujące kobiecie rodzącej oraz

uprawnienia związane z rodzicielstwem;

B.W31. pojęcie zdrowia publicznego i zadania z zakresu zdrowia publicznego;

B.W32. kulturowe, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania zdrowia publicznego;

B.W33. podstawowe pojęcia dotyczące zdrowia i choroby;

B.W34. istotę profilaktyki i prewencji chorób;

B.W35. zasady funkcjonowania systemów opieki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej oraz warunki dostępu do świadczeń zdrowotnych;

B.W36. swoiste zagrożenia zdrowia występujące w środowisku zamieszkania, nauczania i wychowania oraz pracy;

B.W37. międzynarodowe klasyfikacje statystyczne, w tym chorób i problemów zdrowotnych (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD-10*), funkcjonowania, niepełnosprawności i zdrowia (*International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF*) oraz procedur medycznych;

B.W38. przedmiot etyki ogólnej i zawodowej położnej;

B.W39. problematykę etyki normatywnej, w tym wartości, powinności i sprawności moralnych istotnych w pracy położnej;

B.W40. istotę podejmowania decyzji etycznych i zasady rozwiązywania dylematów moralnych w pracy położnej;

B.W41. Kodeks etyki dla położnych Międzynarodowego Stowarzyszenia Położnych (*International Confederation of Midwives, ICM*) i Kodeks etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej;

B.W42. problemy bioetyczne w aspekcie sztucznej prokreacji, transplantacji, eksperymentów medycznych (w szczególności klonowanie embrionów ludzkich), eutanazji oraz surogacji, procedur adopcyjnych i ustalania ojcostwa, a także tranzykcji płci;

B.W43. odrębności kulturowe i religijne oraz wynikające z nich potrzeby pacjentek, ich rodzin lub opiekunów oraz zasady interwencji położniczych zgodnych z etyką zawodową;

B.W44. priorytety pracy zespołowej i czynniki wpływające na efektywność pracy zespołu;

B.W45. znaczenie motywacji członków zespołu dla jakości i efektywności pracy zespołu;

B.W46. rolę przywództwa i style zarządzania w pracy zespołowej oraz ich wady i zalety;

B.W47. proces podejmowania decyzji w zespole;

B.W48. metody samooceny pracy zespołu;

B.W49. czynniki zakłócające pracę zespołową i metody rozwiązywania konfliktów w zespole;

B.W50. zasady efektywnego komunikowania się w zespołach interprofesjonalnych;

B.W51. zasady nawiązywania kontaktu z pacjentką, jej rodziną lub opiekunem, budowania relacji i przekazywania informacji pacjentce lub osobie upoważnionej oraz metody usprawniające komunikację z pacjentką, jej rodziną lub opiekunem;

B.W52. zasady komunikowania się z pacjentką odmienną kulturowo oraz pacjentką niedowidzącą i niewidzącą oraz niedosłyszącą i niesłyszącą;

B.W53. zasady postępowania oraz radzenia sobie w przypadku mobbingu, dyskryminacji i innych zachowań patologicznych w środowisku pracy.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. rozpoznawać zachowania prawidłowe, zaburzone i patologiczne;
- B.U2. oceniać związek choroby i hospitalizacji ze stanem fizycznym i psychicznym człowieka;
- B.U3. rozpoznawać zaburzenia w funkcjonowaniu społecznym człowieka oraz oceniać proces adaptacji człowieka w różnych kontekstach zdrowia i choroby, a także wskazywać rolę wsparcia społecznego i psychologicznego w opiece nad człowiekiem zdrowym i chorym;
- B.U4. oceniać funkcjonowanie człowieka w sytuacjach trudnych takich jak stres, frustracja, konflikt, trauma, żałoba, przemoc fizyczna, przemoc seksualna oraz wprowadzać elementarne formy pomocy psychologicznej, a także informować o specjalistycznych formach pomocy;
- B.U5. rozpoznawać problemy psychospołeczne macierzyństwa małoletnich i kobiet w późnym wieku oraz wskazywać rolę wychowania seksualnego w życiu człowieka;
- B.U6. rozpoznawać problemy psychologiczne związane z prokreacją (zaburzenia płodności, aborcja, poronienie, utrata dziecka w okresie okołoporodowym) i udzielać wsparcia psychicznego;
- B.U7. rozpoznawać problemy psychologiczne i zaburzenia psychiczne występujące u kobiet w okresie ciąży, porodu i połogu oraz w okresie klimakterium, a także w związku z tranzycją płci;
- B.U8. identyfikować błędy i bariery w procesie komunikowania się w sytuacjach trudnych, wykazywać umiejętność aktywnego słuchania oraz tworzyć warunki do prawidłowej komunikacji z pacjentką i członkami zespołu interprofesjonalnego;
- B.U9. wykorzystywać techniki komunikacji werbalnej i pozawerbalnej w opiece nad kobietą, w tym nad pacjentką i jej rodziną w sytuacji straty ciąży, ciężkiej choroby lub niepełnosprawności dziecka oraz choroby przewlekłej lub o niepomyślnym rokowaniu;
- B.U10. wskazywać i stosować właściwe techniki redukcji lęku i metody relaksacyjne;
- B.U11. stosować techniki zapobiegania zespołowi wypalenia zawodowego oraz rozwijać zasoby osobiste umożliwiające radzenie sobie z zespołem wypalenia zawodowego;
- B.U12. stosować techniki radzenia sobie w sytuacjach trudnych w pracy zawodowej położnej takich jak ciężka choroba pacjentki, śmierć, błąd medyczny, przemoc fizyczna i psychiczna;
- B.U13. proponować działania zapobiegające dyskryminacji i rasizmowi oraz dysfunkcyjnościom w różnych grupach społecznych w oparciu o zasady humanizmu;
- B.U14. diagnozować czynniki wpływające na sytuację zdrowotną jednostki w obrębie rodziny i społeczności lokalnej;
- B.U15. rozpoznawać potrzeby edukacyjne w grupach odbiorców usług położniczych;
- B.U16. opracowywać programy edukacyjne w zakresie działań prozdrowotnych dla różnych grup odbiorców usług położniczych;
- B.U17. stosować przepisy prawa dotyczące realizacji praktyki zawodowej położnej oraz praw pacjenta i zasad bezpieczeństwa;
- B.U18. analizować światowe trendy dotyczące ochrony zdrowia w aspekcie najnowszych danych epidemiologicznych i demograficznych;
- B.U19. analizować funkcjonowanie systemów opieki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej;
- B.U20. stosować międzynarodowe klasyfikacje statystyczne, w tym chorób i problemów zdrowotnych (ICD-10), funkcjonowania, niepełnosprawności i zdrowia (ICF) oraz procedur medycznych;

- B.U21. rozwiązywać dylematy etyczne i moralne występujące w praktyce zawodowej położnej;
- B.U22. rozpoznawać potrzeby pacjentek, ich rodzin lub opiekunów wynikające z odrębności kulturowych i religijnych oraz podejmować interwencje zgodne z zasadami etyki zawodowej położnej;
- B.U23. korzystać z wybranych modeli organizowania pracy własnej i zespołu oraz planować pracę zespołu i motywować członków zespołu do pracy;
- B.U24. identyfikować czynniki zakłócające pracę zespołu i wskazywać sposoby zwiększenia efektywności w pracy zespołowej;
- B.U25. wskazywać sposoby rozwiązywania problemów przedstawianych przez członków zespołu;
- B.U26. stosować zasady prawidłowej i efektywnej komunikacji z członkami zespołu interprofesjonalnego;
- B.U27. korzystać z piśmiennictwa medycznego w języku angielskim, a w przypadku prowadzenia kształcenia w języku angielskim – z piśmiennictwa medycznego w innym języku obcym;
- B.U28. porozumiewać się w języku angielskim, a w przypadku prowadzenia kształcenia w języku angielskim – w innym języku obcym, na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

C. NAUKI W ZAKRESIE PODSTAW OPIEKI POŁOŻNICZEJ (podstawy położnictwa, promocja zdrowia, opieka położnej w podstawowej opiece zdrowotnej, dietetyka, organizacja pracy położnej, badanie fizykalne w praktyce zawodowej położnej, zakażenia szpitalne, zasoby i system informacji w ochronie zdrowia, zajęcia fakultatywne do wyboru: język migowy lub telemedycyna i e-zdrowie)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- C.W1. status i istotę zawodu położnej, rolę zawodową położnej w ujęciu historycznym i współczesnym oraz uwarunkowania i kierunki rozwoju zawodowego położnej;
- C.W2. definicję zawodu położnej według Międzynarodowego Stowarzyszenia Położnych (ICM), funkcje i zadania zawodowe położnej w opiece nad kobietą w różnych okresach jej życia i różnym stanie zdrowia oraz nad jej dzieckiem i rodziną;
- C.W3. udział położnej w zespole interprofesjonalnym w procesie promocji zdrowia, profilaktyki, diagnozowania, leczenia i rehabilitacji kobiety w różnych okresach jej życia i różnym stanie zdrowia;
- C.W4. istotę opieki położniczej opartej o wybrane założenia teoretyczne (Florence Nightingale, Dorothea Orem, Callista Roy, Ramona Mercer);
- C.W5. istotę, cel, wskazania, przeciwwskazania, powikłania, niebezpieczeństwa oraz obowiązujące zasady i technikę wykonywania przez położną podstawowych czynności pielęgniarских i położniczych w ramach świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych zgodnie z obowiązującymi wytycznymi;
- C.W6. metody, sposoby, zasady, techniki, procedury i algorytmy stosowane w praktyce zawodowej położnej, w specjalistycznej opiece nad kobietą ciężarną, rodzącą i w okresie połogu oraz jej dzieckiem, a także nad kobietą zagrożoną chorobą i kobietą z chorobą ginekologiczną, oraz w związku z tranzycją płci;
- C.W7. czynniki wpływające na przebieg gojenia się ran oraz sposoby gojenia się ran i zasady postępowania z raną czystą, zanieczyszczoną i zakażoną;
- C.W8. szczepienia ochronne i rodzaje szczepionek wynikające z obowiązującego programu szczepień ochronnych w Rzeczypospolitej Polskiej, w szczególności wykonywane w okresie noworodkowym i niemowlęcym oraz zalecane kobietom w okresie ciąży, oraz ich działanie;
- C.W9. wskazania i przeciwwskazania do wykonywania szczepień ochronnych;
- C.W10. procedury wykonywania szczepień ochronnych w aspekcie bezpieczeństwa pacjentki i osoby wykonującej szczepienie;

- C.W11. zasady dokumentowania stanu zdrowia odbiorcy usług położniczych i prowadzenia dokumentacji medycznej, w tym dokumentacji w postaci elektronicznej, oraz jej zabezpieczenia;
- C.W12. koncepcje i założenia promocji zdrowia i profilaktyki zdrowotnej;
- C.W13. zadania położnej w zakresie promocji zdrowia i zasady konstruowania programów promocji zdrowia;
- C.W14. strategie promocji zdrowia o zasięgu lokalnym, krajowym i światowym;
- C.W15. organizację i funkcjonowanie podstawowej opieki zdrowotnej w Rzeczypospolitej Polskiej i innych państwach, z uwzględnieniem zadań i uprawnień zawodowych położnej oraz innych pracowników systemu ochrony zdrowia;
- C.W16. kompetencje położnej podstawowej opieki zdrowotnej, warunki realizacji i zasady finansowania świadczeń zdrowotnych udzielanych w ramach podstawowej opieki zdrowotnej oraz zasady kontraktowania i koordynowania świadczeń zdrowotnych w podstawowej opiece zdrowotnej;
- C.W17. standardy przeprowadzania badań kwalifikacyjnych do wykonywania szczepień ochronnych zgodnie z przepisami prawa, procedury obowiązujące w sytuacji wystąpienia NOP oraz zasady prowadzenia sprawozdawczości w zakresie szczepień ochronnych;
- C.W18. zapotrzebowanie na energię, składniki odżywcze i wodę u człowieka zdrowego i chorego w różnym wieku i stanie zdrowia;
- C.W19. zasady żywienia osób zdrowych i chorych w różnym wieku, żywienia dojelitowego i pozajelitowego oraz podstawy edukacji żywieniowej;
- C.W20. zasady żywienia kobiety w różnych okresach jej życia i różnym stanie zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem okresu ciąży i karmienia piersią, oraz zasady żywienia noworodków i niemowląt;
- C.W21. zasady oceny stanu odżywienia, przyczyny i rodzaje niedożywienia oraz zasady leczenia dietetycznego i powikłania dietoterapii;
- C.W22. środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego;
- C.W23. pojęcia stanowiska pracy, zakresu obowiązków, uprawnień i odpowiedzialności na położniczych stanowiskach pracy;
- C.W24. przepisy prawa dotyczące czasu pracy, pracy zmianowej, rozkładu czasu pracy i obciążenia na położniczych stanowiskach pracy;
- C.W25. podstawowe metody organizacji opieki położniczej i ich znaczenie dla jakości tej opieki;
- C.W26. zasady tworzenia i rozwoju różnych form działalności zawodowej położnej;
- C.W27. podstawy zarządzania, etapy planowania pracy własnej i podległego personelu;
- C.W28. zakresy uprawnień zawodowych i kwalifikacje w położnictwie, możliwości planowania kariery zawodowej i uwarunkowania własnego rozwoju zawodowego;
- C.W29. uwarunkowania zapewnienia jakości w opiece położniczej oraz zasady zarządzania jakością tej opieki;
- C.W30. zakres badania podmiotowego i badania fizykalnego noworodka (z uwzględnieniem oceny odruchów noworodkowych), niemowlęcia i pacjenta dorosłego w zakresie uprawnień zawodowych położnej;
- C.W31. zasady prowadzenia i dokumentowania badania podmiotowego i badania fizykalnego;
- C.W32. metody i techniki kompleksowego badania fizykalnego, w szczególności noworodka, niemowlęcia oraz kobiety w każdym okresie życia i stanie zdrowia, dla potrzeb opieki sprawowanej przez położną;
- C.W33. system opisu objawów i dolegliwości pacjentki według schematów OLD CART (*Onset* – objawy/

dolegliwości, *Location* – umiejscowienie, *Duration* – czas trwania, *Character* – charakter, *Aggravating/Alleviating factors* – czynniki nasilające/tagodzące, *Radiation* – promieniowanie, *Timing* – moment wystąpienia), FIFE (*Feelings* – uczucia, *Ideas* – idee, *Function* – funkcja, *Expectations* – oczekiwania), SAMPLE (*Symptoms* – objawy, *Allergies* – alergie, *Medications* – leki, *Past medical history* – przebyte choroby/przeszłość medyczna, *Last meal* – ostatni posiłek, *Events prior to injury/illness* – zdarzenia przed wypadkiem/zachorowaniem);

C.W34. system opisu rozpoznania stanu zdrowia pacjentki dla potrzeb opieki sprawowanej przez położną PES (*Problem* – problem, *Etiology* – etiologia, *Symptom* – objaw);

C.W35. sposoby przeprowadzania badania podmiotowego i badania fizykalnego przez położną z wykorzystaniem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności oraz sposoby gromadzenia danych o stanie zdrowia pacjentki z wykorzystaniem technologii cyfrowych;

C.W36. znaczenie wyników badania podmiotowego i badania fizykalnego w formułowaniu oceny stanu zdrowia pacjentki dla potrzeb opieki sprawowanej przez położną;

C.W37. zasady przygotowania pacjentki do badania EKG i technikę wykonania badania EKG, EKG prawokomorowego oraz EKG z odprowadzeniami dodatkowymi;

C.W38. zasady rozpoznawania w zapisie EKG załamków P, Q, R, S, T, U cech prawidłowego zapisu i cech podstawowych zaburzeń (zaburzenia rytmu serca, zaburzenia przewodnictwa, zaburzenia elektrolitowe, niedokrwienie, martwica mięśnia sercowego);

C.W39. pojęcie zakażeń związanych z opieką zdrowotną, ich źródła, patogeny zakażeń szpitalnych, ich rezerwuary, drogi szerzenia się i łańcuch epidemiczny;

C.W40. organizację nadzoru nad zakażeniami w podmiocie leczniczym oraz metody kontroli zakażeń szpitalnych, z uwzględnieniem roli specjalisty do spraw epidemiologii;

C.W41. zasady profilaktyki, mechanizm i sposoby postępowania w zakażeniu odcewnikowym krwi, szpitalnym zapaleniu płuc, zakażeniu układu moczowego, zakażeniu układu pokarmowego o etiologii *Clostridioides difficile*, zakażeniu miejsca operowanego, zakażeniu ran przewlekłych i zakażeniu ogólnoustrojowym oraz zasady postępowania aseptycznego i antyseptycznego w zapobieganiu zakażeniom szpitalnym;

C.W42. zasady budowy i funkcjonowania Systemu Informacji Medycznej (SIM), dziedzinowych systemów teleinformatycznych oraz rejestrów medycznych, a także zasady ich współdziałania;

C.W43. metody, narzędzia i techniki pozyskiwania danych oraz ich wykorzystanie w praktyce zawodowej położnej;

C.W44. podstawy języka migowego, znaki daktylograficzne i ideograficzne w zakresie niezbędnym do gromadzenia informacji o sytuacji zdrowotnej pacjentki;

C.W45. systemy telemedyczne i e-zdrowia oraz ich znaczenie dla usprawnienia udzielania świadczeń zdrowotnych, w tym świadczeń realizowanych przez położną;

C.W46. rodzaje systemów telemedycznych, z uwzględnieniem podziału na systemy synchroniczne i asynchroniczne;

C.W47. narzędzia techniczne wykorzystywane w systemach telemedycznych i e-zdrowia;

C.W48. zakres i zasady udziału położnej w udzielaniu świadczeń zdrowotnych przy użyciu systemów telemedycznych i e-zdrowia.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

C.U1. posługiwać się właściwym nazewnictwem z zakresu opieki położniczej, neonatologicznej i ginekologicznej oraz wyjaśniać podstawowe pojęcia z zakresu praktyki zawodowej położnej;

- C.U2. gromadzić informacje metodą wywiadu, obserwacji, pomiarów, badania fizykalnego i analizy dokumentacji w celu rozpoznania stanu zdrowia kobiety z chorobą ginekologiczną, kobiety ciężarnej, rodzącej i w okresie połogu oraz noworodka, a także interpretować i dokumentować uzyskane wyniki na potrzeby diagnozy pielęgniarskiej lub położniczej;
- C.U3. prowadzić dokumentację medyczną, w tym w postaci elektronicznej, oraz posługiwać się nią i zabezpieczać zgodnie z przepisami prawa;
- C.U4. przygotowywać kobietę i jej dziecko oraz stanowisko pracy do przeprowadzenia badań i zabiegów diagnostycznych, pielęgnacyjnych oraz leczniczych stosowanych w położnictwie, neonatologii i ginekologii, a także uczestniczyć w ich przeprowadzaniu;
- C.U5. wykonywać pomiar temperatury ciała, tętna, oddechu, ciśnienia tętniczego krwi, ośrodkowego ciśnienia żylnego, saturacji oraz pomiary antropometryczne (pomiar masy ciała, wzrostu lub długości ciała, obwodów: głowy, klatki piersiowej i talii, wskaźnika masy ciała (*Body Mass Index, BMI*)), w tym noworodka po porodzie, oraz pulsoksymetrię, gazometrię, w tym z krwi pępowinowej oraz interpretować ich wyniki;
- C.U6. wystawiać skierowania na wykonanie badań diagnostycznych określonych w przepisach prawa oraz pobierać materiał do badań laboratoryjnych i bakteriologicznych oraz asystować lekarzowi przy specjalistycznych badaniach diagnostycznych stosowanych w położnictwie, neonatologii i ginekologii oraz u mężczyzn w związku z leczeniem niepłodności lub tranzycją płci;
- C.U7. pobierać wymaz do oceny biocenozy z pochwy i szyjki macicy oraz wymaz cytonkologiczny, w tym na podłoże płynne i metodą tradycyjną, pobierać materiał w związku z leczeniem niepłodności lub tranzycją płci oraz zabezpieczyć pobrany materiał – zgodnie z obowiązującymi procedurami;
- C.U8. pobierać materiał biologiczny (wymaz z warg sromowych, przedsionka pochwy, tylnego sklepienia pochwy, okolicy odbytu oraz z jamy ustnej) od kobiety będącej ofiarą przemocy seksualnej oraz zabezpieczyć pobrany materiał zgodnie z obowiązującymi procedurami;
- C.U9. wykonać pomiar glikemii i ciał ketonowych we krwi z użyciem glukometru, pomiar glukozy i ciał ketonowych w moczu z użyciem pasków diagnostycznych, pomiar cholesterolu we krwi oraz wykonać inne testy paskowe;
- C.U10. wykonać badania przesiewowe noworodka;
- C.U11. wykonać badanie piersi, ocenić gruczoł piersiowy i prowadzić edukację w zakresie samobadania;
- C.U12. przechowywać i przygotowywać leki zgodnie z obowiązującymi standardami farmakoterapii i standardami opieki sprawowanej przez położną;
- C.U13. obliczyć dawkę leku, podawać pacjentce leki różnymi drogami zgodnie z uprawnieniami zawodowymi położnej lub pisemnym zleceniem lekarza, oraz produkty lecznicze z zestawów przeciwwstrząsowych ratujących życie;
- C.U14. zakładać i usuwać cewnik z żył obwodowych, wykonywać kroplowe wlewy dożylnie oraz monitorować i pielęgnować miejsce wkłucia obwodowego;
- C.U15. zakładać cewnik do pęcherza moczowego, usuwać cewnik oraz monitorować diurezę i prowokować mikcję, a także prowadzić, dokumentować i oceniać bilans płynów w organizmie pacjentki, noworodka i niemowlęcia;
- C.U16. wykonywać zabiegi doodbytnicze;
- C.U17. pielęgnować przetoki jelitowe i moczowe u kobiety, noworodka i niemowlęcia;
- C.U18. zakładać zgłębnik do żołądka kobiety, noworodka i niemowlęcia, monitorować jego położenie i drożność oraz go usuwać;
- C.U19. wykorzystywać dostępne metody i techniki karmienia pacjentki, noworodka i niemowlęcia;

- C.U20. wykonywać zabiegi higieniczne, pielęgnować skórę i jej wytwory oraz błony śluzowe z zastosowaniem środków farmakologicznych i materiałów medycznych, w tym stosować kąpiele lecznicze;
- C.U21. dobrać metody, techniki i środki pielęgnacji ran na podstawie ich klasyfikacji oraz oceniać ryzyko rozwoju odleżyn, a także stosować działania profilaktyczne;
- C.U22. usunąć dren z rany pooperacyjnej u pacjentki po operacji w obrębie jamy brzusznej, miednicy lub krocza;
- C.U23. ocenić proces gojenia się rany i zaopatrzyć ranę w ramach pomocy doraźnej;
- C.U24. ocenić ryzyko zakażenia rany oraz rozpoznać powikłania rany;
- C.U25. usunąć szwy z rany krocza, po cięciu cesarskim, cewniku i operacji ginekologicznej;
- C.U26. przemieszczać i pozycjonować pacjentkę z wykorzystaniem różnych technik i metod, z zastosowaniem zasad bezpieczeństwa pacjentki i położnej;
- C.U27. prowadzić wykonywanie ćwiczeń czynnych i biernych oraz gimnastykę oddechową oraz wykonywać drenaż ułożeniowy, inhalację i odśluzowywanie dróg oddechowych pacjentki;
- C.U28. stosować zabiegi przeciwzapalne;
- C.U29. wykonywać szczepienia ochronne, w tym przeciw grypie, wirusowemu zapaleniu wątroby (WZW), wirusowi Human Papilloma Virus (HPV), COVID-19, tężcowi, pneumokokom oraz inne obowiązkowe i zalecane szczepienia ochronne, w szczególności okresu noworodkowego i kobietom ciężarnym, zgodnie z przepisami prawa;
- C.U30. rozpoznawać i klasyfikować NOP oraz charakteryzować miejscowe i uogólnione reakcje organizmu występujące u kobiety, noworodka i niemowlęcia po szczepieniu ochronnym, a także podejmować stosowne działania;
- C.U31. wykonywać procedurę higienicznego mycia i dezynfekcji rąk, stosować środki ochrony indywidualnej, zakładać i zdejmować rękawice medyczne jednorazowego użycia oraz zakładać odzież operacyjną;
- C.U32. stosować zasady aseptyki i antyseptyki mające zastosowanie w praktyce zawodowej położnej, postępować z odpadami medycznymi oraz stosować procedurę poekspozycyjną;
- C.U33. przygotować narzędzia i sprzęt medyczny do realizacji procedur oraz skontrolować skuteczność sterylizacji;
- C.U34. oceniać potencjał zdrowotny kobiety i jej rodziny z rozpoznaniem czynników ryzyka chorób wynikających ze stylu życia oraz z wykorzystaniem narzędzi pomiaru, a także edukować kobietę w zakresie samokontroli stanu zdrowia;
- C.U35. dobrać metody i formy profilaktyki i prewencji chorób, kształtować zachowania zdrowotne różnych grup społecznych oraz opracowywać i wdrażać indywidualne programy promocji zdrowia;
- C.U36. udzielać świadczeń zdrowotnych w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej zgodnie z uprawnieniami zawodowymi położnej;
- C.U37. diagnozować sytuację kobiety w każdym okresie życia i stanie zdrowia oraz jej rodziny w środowisku zamieszkania w zakresie rozpoznawania problemów zdrowotnych i podejmować działania zgodnie z uprawnieniami zawodowymi położnej;
- C.U38. współpracować z zespołem podstawowej opieki zdrowotnej (pielęgniarką podstawowej opieki zdrowotnej i lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej) sprawującym opiekę nad kobietą i jej rodziną oraz z asystentem rodziny;
- C.U39. rozpoznawać przemoc domową i inne patologie społeczne oraz dokonywać interwencji w sytuacji kryzysu w rodzinie;

- C.U40. przygotowywać zapisy form recepturowych substancji leczniczych w ramach kontynuacji leczenia;
- C.U41. oceniać stan odżywienia i sposób żywienia, prowadzić poradnictwo w zakresie żywienia kobiety w różnych okresach jej życia i różnym stanie zdrowia;
- C.U42. stosować i zalecać diety terapeutyczne w wybranych chorobach, nadzorować odrębności żywienia zbiorowego i rozpoznawać powikłania dietoterapii;
- C.U43. planować podstawowe diety pod względem ilościowym i jakościowym, w tym zalecenia żywieniowe dla kobiety w okresie ciąży i karmienia piersią;
- C.U44. dobierać środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wystawiać na nie recepty w ramach realizacji zleceń lekarskich oraz udzielać informacji na temat ich stosowania;
- C.U45. monitorować zagrożenia w pracy położnej oraz czynniki sprzyjające występowaniu chorób zawodowych i wypadków przy pracy;
- C.U46. planować własny rozwój zawodowy i rozwijać umiejętności aktywnego poszukiwania pracy oraz analizować różne formy działalności zawodowej położnej;
- C.U47. współuczestniczyć w opracowywaniu standardów i procedur praktyki położniczej oraz monitorować jakość opieki położniczej;
- C.U48. podejmować decyzje dotyczące doboru metod pracy i współpracy w zespole;
- C.U49. nadzorować i oceniać pracę podległego zespołu;
- C.U50. przeprowadzić kompleksowe badanie podmiotowe i badanie fizykalne noworodka, niemowlęcia i kobiety w każdym okresie jej życia, z uwzględnieniem sytuacji zdrowotnej, oraz analizować i interpretować jego wyniki;
- C.U51. zastosować ocenę kompleksową stanu zdrowia pacjenta (kobiety, noworodka, niemowlęcia) według schematu cztery A (*Analgesia* – znieczulenie, *Activity of daily living* – aktywność życia, *Adverse effects* – działania niepożądane, *Aberrant behaviors* – działania niepożądane związane z lekami), stosować system opisu rozpoznania stanu zdrowia dla potrzeb opieki sprawowanej przez położną PES oraz oceniać kompletność zgromadzonych informacji dotyczących sytuacji zdrowotnej według schematu SOAP (*Subjective* – dane subiektywne, *Objective* – dane obiektywne, *Assessment* – ocena, *Plan/Protocol* – plan działania);
- C.U52. rozpoznawać i interpretować podstawowe odrębności w badaniu noworodka, niemowlęcia i dorosłego, w szczególności kobiety w różnych okresach jej życia;
- C.U53. wykorzystywać techniki badania fizykalnego do oceny fizjologicznych i patologicznych funkcji skóry, narządów zmysłów, głowy, klatki piersiowej, gruczołów piersiowych pacjentki (badanie i samobadanie), jamy brzusznej, narządów płciowych, układu sercowo-naczyniowego, układu oddechowego, obwodowego układu krążenia, układu mięśniowo-szkieletowego i układu nerwowego oraz dokumentować wyniki badania fizykalnego i wykorzystywać je do oceny stanu zdrowia pacjenta (noworodka, niemowlęcia, kobiety);
- C.U54. przeprowadzać badanie fizykalne z wykorzystaniem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności oraz gromadzić dane o stanie zdrowia pacjentki z wykorzystaniem technologii cyfrowych;
- C.U55. stosować skale lub kwestionariusze wykorzystywane do diagnozowania stanu zdrowia oraz oceny ryzyka wystąpienia zaburzeń u noworodka, niemowlęcia i dorosłego;
- C.U56. formułować wstępne rozpoznanie stanu zdrowia noworodka, niemowlęcia i dorosłego na podstawie wyników badania podmiotowego i badania fizykalnego oraz dokumentować wynik rozpoznania dla potrzeb opieki sprawowanej przez położną;
- C.U57. wykonać badanie EKG, EKG prawokomorowe oraz EKG z odprowadzeniami dodatkowymi u pacjentki w spoczynku oraz interpretować składowe prawidłowe zapisu czynności bioelektrycznej serca;

C.U58. rozpoznać, na podstawie zapisu EKG, zaburzenia zagrażające życiu lub zdrowiu pacjentki;

C.U59. stosować zasady zapobiegania zakażeniom związanym z opieką zdrowotną i zwalczania ich;

C.U60. stosować zasady zapobiegania zakażeniom odcewnikowym krwi, szpitalnemu zapaleniu płuc, zakażeniom układu moczowego, układu pokarmowego o etiologii *Clostridioides difficile*, miejsca operowanego i ran przewlekłych oraz zakażeniu ogólnoustrojowemu;

C.U61. stosować środki ochrony indywidualnej niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa swojego, pacjentów i współpracowników przed zakażeniami związanymi z opieką zdrowotną oraz wdrażać odpowiedni rodzaj izolacji pacjentów;

C.U62. interpretować i stosować założenia funkcjonalne systemów informacji w ochronie zdrowia z wykorzystaniem zaawansowanych metod i technologii informatycznych w wykonywaniu i kontraktowaniu świadczeń zdrowotnych;

C.U63. posługiwać się dokumentacją medyczną oraz przestrzegać zasad bezpieczeństwa i poufności informacji medycznej oraz ochrony danych osobowych;

C.U64. posługiwać się językiem migowym oraz innymi sposobami i środkami komunikowania się w opiece nad pacjentką niedosłyszącą lub niesłyszącą;

C.U65. stosować narzędzia wykorzystywane w systemach telemedycznych i e-zdrowia; C.U66. wspierać pacjentkę w zakresie wykorzystywania systemów teleinformatycznych do samoopieki w stanie zdrowia i stanie choroby.

D. NAUKI W ZAKRESIE OPIEKI SPECJALISTYCZNEJ (techniki położnicze i prowadzenie porodu, położnictwo i opieka położnicza, ginekologia i opieka ginekologiczna, neonatologia i opieka neonatologiczna, pediatria i pielęgniarstwo pediatryczne, choroby wewnętrzne, chirurgia, psychiatria, anestezjologia i stany zagrożenia życia, rehabilitacja w położnictwie, neonatologii i ginekologii, podstawy ratownictwa medycznego, badania naukowe w położnictwie)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

D.W1. zasady opieki położniczej podczas porodu fizjologicznego, przedwczesnego i patologicznego, zasady prowadzenia i przyjmowania porodu w warunkach pozaszpitalnych oraz standardy prowadzenia porodu przez położną;

D.W2. mechanizmy porodów w położeniu podłużnym główkowym, przy nieprawidłowym ułożeniu główki (asynklyzm przedni i tylny, ułożenia odgięciowe), w położeniach miednicowych, przy nieprawidłowej budowie miednicy kostnej kobiety rodzącej i porodów bliźniaczych;

D.W3. powikłania przebiegu porodu zależne od nieprawidłowej budowy miednicy kostnej kobiety rodzącej, nieprawidłowego usytuowania płodu w macicy, zaburzeń w przebiegu mechanizmu porodowego, zaburzeń czynności skurczowej mięśnia macicy, zaburzeń w rozwieraniu części pochwowej szyjki macicy, zaburzeń w funkcjonowaniu, oddzielaniu i wydalaniu łożyska oraz zasady postępowania w tych sytuacjach położniczych;

D.W4. zadania położnej podczas porodu ze znieczuleniem farmakologicznym, porodu o nieprawidłowym przebiegu i porodu zabiegowego oraz porodu martwego dziecka;

D.W5. zasady postępowania w sytuacjach nagłych w opiece okołoporodowej (w tym krwotoki położnicze, zator wodami płodowymi, dystocja barkowa, wypadnięcie pępowiny i części drobnych płodu);

D.W6. niefarmakologiczne i farmakologiczne metody preindukcji, indukcji i stymulacji czynności skurczowej;

D.W7. zasady psychoprofilaktyki porodu, ze szczególnym uwzględnieniem zróżnicowanych metod łagodzenia bólu porodowego;

D.W8. metody monitorowania dobrostanu płodu w wybranych stanach klinicznych kobiety ciężarnej i rodzącej oraz płodu w okresie okołoporodowym;

- D.W9. zasady opieki nad noworodkiem bezpośrednio po urodzeniu;
- D.W10. uwarunkowania stanu zagrożenia życia noworodka oraz sytuacje wymagające resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- D.W11. początkowe i zaawansowane zabiegi wykonywane podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodka;
- D.W12. zadania położnej w monitorowaniu przebiegu ciąży i ocenie ryzyka położniczego;
- D.W13. metody i techniki komunikowania się z pacjentką niezdolną do nawiązania i podtrzymania efektywnej komunikacji ze względu na stan zdrowia, sytuację położniczą lub stosowane leczenie;
- D.W14. etiologię, patogenezę, metody diagnostyczne, leczenie i postępowanie pielęgnacyjno-położnicze w patologicznym przebiegu ciąży i porodu;
- D.W15. zasady monitorowania i metody oceny dobrostanu płodu w okresie ciąży fizjologicznej i ciąży o nieprawidłowym czasie trwania oraz w wybranych stanach klinicznych kobiety ciężarnej i rodzącej oraz płodu, a także wydolności łożyska, oraz rolę położnej w procesie diagnostyki w okresie okołoporodowym;
- D.W16. zasady monitorowania stanu płodu za pomocą fonokardiografii i elektrokardiografii (bezpośredniej, brzusznej);
- D.W17. zasady i metody monitorowania stanu płodu w stanach zagrożenia życia kobiety ciężarnej (w tym wstrząs, rozsiane wykrzepianie wewnątrznaczyniowe, rzucawka, ostry brzuch);
- D.W18. rekomendacje, wytyczne i algorytm postępowania diagnostycznego i profilaktyczno-leczniczego oraz standardy opieki położniczej nad kobietą ciężarną, rodzącą i w okresie porodu oraz patomechanizm, diagnostykę i sposoby terapii w przebiegu ciąży, porodu i porodu w przypadku współistnienia chorób niepołożniczych, chorób wynikających z reakcji organizmu kobiety na ciążę oraz z zaburzeń psychicznych;
- D.W19. zadania położnej w profilaktyce i czynnościach diagnostyczno-leczniczych w przypadku powikłanego przebiegu ciąży i porodu, chorób wynikających z reakcji organizmu kobiety na ciążę i chorób niepołożniczych u kobiety;
- D.W20. definicję porodu prawidłowego i nieprawidłowego oraz zakres opieki sprawowanej przez położną nad kobietą w okresie porodu, nad noworodkiem i ich rodziną;
- D.W21. proces laktacji i czynniki ryzyka niepowodzeń w karmieniu piersią oraz działania edukacyjne dotyczące promocji karmienia piersią i rozwiązywania problemów laktacyjnych;
- D.W22. zasady postępowania w sytuacjach nagłych występujących podczas ciąży, porodu i porodu oraz udział położnej w prowadzeniu intensywnego nadzoru położniczego;
- D.W23. uwarunkowania i zasady organizacji trójstopniowej opieki perinatalnej, w tym perinatalnej opieki hospicyjnej;
- D.W24. metody diagnostyczne w położnictwie oraz zadania położnej w przygotowaniu pacjentki i sprzętu do ich stosowania;
- D.W25. wpływ chorób zakaźnych i infekcyjnych na płodność kobiety, zasady profilaktyki nieswoistej i swoistej chorób zakaźnych stosowanej u kobiet w okresie ciąży i porodu, mechanizmy zakażenia płodu w przebiegu chorób bakteryjnych, pasożytniczych i wirusowych oraz wytyczne dotyczące postępowania z kobietą ciężarną i rodzącą oraz z noworodkiem w przypadku wystąpienia takich chorób;
- D.W26. wskazania do poradnictwa genetycznego i zakres diagnostyki wewnątrzmacicznej płodu;
- D.W27. elementy diagnostyki prenatalnej (podstawy i wskazania do wykonania diagnostyki prenatalnej, badania prenatalne nieinwazyjne i inwazyjne);
- D.W28. techniki wspomaganego rozrodu i zasady monitorowania ciąży po zapłodnieniu pozaustrojowym;

- D.W29. przyczyny krwawienia w pierwszej i drugiej połowie ciąży oraz zasady postępowania we wstrząsie i koagulopatii w położnictwie;
- D.W30. zmiany zachodzące w organizmie kobiety w różnych okresach jej życia i nieprawidłowości w budowie narządów płciowych;
- D.W31. prawidłowy przebieg cyklu miesięczkowego i jego zaburzenia, naturalne metody regulacji poczęć oraz rodzaje antykoncepcji;
- D.W32. granice norm i patologii seksualnych oraz zaburzenia seksualne występujące u kobiet w okresie rozrodczym;
- D.W33. cele i zasady opieki prekoncepcyjnej oraz rolę położnej w tej opiece;
- D.W34. czynniki wpływające na płodność kobiety i mężczyzny oraz metody diagnozowania i leczenia niepłodności;
- D.W35. etiologię dysfunkcji mięśni dna miednicy oraz zasady profilaktyki zaburzeń statyki narządu rodowego i nietrzymania moczu;
- D.W36. postępowanie diagnostyczne, lecznicze i pielęgnacyjne u pacjentek ze stanami zapalnymi narządów rodnych, chorobami przenoszonymi drogą płciową, zaburzeniami statyki narządu rodowego i wysiłkowym nietrzymaniem moczu;
- D.W37. zasady postępowania z pacjentką przed przeprowadzeniem zabiegów ginekologicznych i po ich przeprowadzeniu oraz w trakcie radioterapii i chemioterapii, a także rolę i zadania położnej w tym zakresie;
- D.W38. rodzaje zabiegów ginekologicznych wykonywanych w ramach chirurgii jednego dnia oraz zasady asystowania przy tych zabiegach;
- D.W39. zmiany zachodzące w organizmie kobiety w okresie klimakterium;
- D.W40. udział położnej w badaniach diagnostycznych pacjentek z chorobami ginekologicznymi i ze zmianami w gruczole piersiowym;
- D.W41. etiologię i patogenezę chorób nowotworowych narządów płciowych żeńskich i gruczołu piersiowego oraz postępowanie leczniczo-pielęgnacyjne i rehabilitacyjne w tych chorobach;
- D.W42. charakterystykę poszczególnych nowotworów narządu rodowego pod względem etiologii, rozpoznania histopatologicznego, objawów klinicznych, podziału na stopnie kliniczne według Międzynarodowej Federacji Ginekologów i Położników (*International Federation of Gynecology and Obstetrics, IFGO*) oraz stopnie zaawansowania nowotworu według klasyfikacji stopnia zaawansowania nowotworu TNM (*Tumour – guz (pierwotny), Node – węzeł (chłonny), Metastases – przerzuty (odległe)*);
- D.W43. zasady i programy profilaktyki chorób nowotworowych narządu rodowego i piersi;
- D.W44. czynniki warunkujące prawidłowy rozwój prenatalny i postnatalny;
- D.W45. etiopatogenezę, objawy kliniczne, przebieg, rokowanie, metody diagnostyczne i terapeutyczne chorób i stanów zagrożenia życia noworodka i wcześniaka oraz żywienie noworodka i specyfikę opieki nad noworodkiem w zależności od stopnia jego dojrzałości i stanu klinicznego;
- D.W46. rodzaje odporności, czynniki modyfikujące odporność oraz odrębności układu odpornościowego noworodka;
- D.W47. zasady pielęgnowania noworodka zdrowego, chorego oraz z wadą i urazem okołoporodowym, w tym noworodka pacjentki chorej na AIDS lub zakażonej wirusem HIV, w zależności od stopnia jego dojrzałości;
- D.W48. zasady prowadzenia fototerapii i tlenoterapii noworodka;
- D.W49. zasady organizacji opieki neonatologicznej i intensywnego nadzoru nad noworodkiem;

- D.W50. działania profilaktyczne podejmowane wobec dziecka w wieku rozwojowym, z uwzględnieniem noworodków i niemowląt;
- D.W51. etiopatogenezę, objawy kliniczne, przebieg, rokowanie, metody diagnostyczne i terapeutyczne oraz zasady opieki pielęgniarskiej w najczęstszych chorobach wieku rozwojowego, w szczególności chorobach niemowląt;
- D.W52. zasady racjonalnego żywienia dziecka i zaburzenia w odżywianiu;
- D.W53. metody oceny rozwoju fizycznego i psychoruchowego dziecka, w szczególności niemowlęcia;
- D.W54. zasady opieki pielęgniarskiej nad dzieckiem, w szczególności niemowlęciem, w najczęściej występujących chorobach układowych, alergicznych, zakaźnych i metabolicznych oraz stanach niedoborowych;
- D.W55. zasady udzielania pierwszej pomocy w oparzeniach i zadławieniach oraz postępowanie z raną oparzeniową u niemowlęcia i sposoby jej pielęgnowania;
- D.W56. etiopatogenezę, objawy kliniczne, przebieg, rokowanie, metody diagnostyczne i terapeutyczne oraz zasady opieki pielęgniarskiej w najczęstszych chorobach układów i narządów organizmu człowieka;
- D.W57. rodzaje badań diagnostycznych i zasady ich zlecania zgodnie z uprawnieniami zawodowymi położnej w zakresie samodzielnego wystawiania skierowań na badania diagnostyczne w poszczególnych stanach klinicznych oraz zasady wykonywania badania EKG i interpretowania jego wyniku;
- D.W58. właściwości grup leków i ich działanie na układy i narządy pacjentki w różnych chorobach w zależności od wieku i stanu zdrowia, z uwzględnieniem działań niepożądanych, interakcji z innymi lekami i dróg podania;
- D.W59. czynniki zwiększające ryzyko okołoperacyjne i profilaktykę zakażeń chirurgicznych;
- D.W60. zasady przygotowania pacjentki do zabiegu operacyjnego w trybie pilnym i planowym oraz w chirurgii jednego dnia, specyfikę pracy w bloku operacyjnym, a także zasady opieki nad pacjentką po zabiegu operacyjnym w celu zapobiegania wczesnym i późnym powikłaniom;
- D.W61. zasady opieki nad pacjentką z przetoką jelitową i przetoką moczową wyłonionymi czasowo i na stałe oraz pacjentką objętą terapią żywieniową;
- D.W62. zasady postępowania z kobietą ciężarną z urazem, zakażeniem tkanek miękkich i chorobami chirurgicznymi;
- D.W63. etiopatogenezę, objawy kliniczne i zasady postępowania w podstawowych zaburzeniach psychicznych, w tym w depresji poporodowej i psychozach okołoporodowych oraz zaburzeniach psychicznych w okresie klimakterium i senium;
- D.W64. zasady postępowania wspierającego, edukacyjnego i psychoterapeutycznego w przypadku poronienia, urodzenia dziecka martwego, niepełnosprawnego lub nieuleczalnie chorego;
- D.W65. psychologiczne konsekwencje porodu matki małoletniej, w późnym wieku i samotnej oraz rodzaje i formy jej wsparcia;
- D.W66. stany zagrożenia zdrowia i ich objawy kliniczne oraz aparaturę wykorzystywaną w diagnostyce;
- D.W67. wytyczne i zasady postępowania w stanach nagłych i zabiegach ratujących życie według Polskiej Rady Resuscytacji (*Polish Resuscitation Council, PRC*) i Europejskiej Rady Resuscytacji (*European Resuscitation Council, ERC*);
- D.W68. zasady przyrządowego i bezprzyrządowego monitorowania stanu zdrowia kobiety i noworodka w intensywnej terapii;
- D.W69. obowiązujące wytyczne dotyczące postępowania podczas wykonywania zaawansowanych

zabiegów resuscytacyjnych (*Advanced Life Support, ALS*), z uwzględnieniem postępowania w odwracalnych przyczynach zatrzymania krążenia;

D.W70. farmakologiczne metody łagodzenia bólu porodowego (analgezia wziewna, regionalna i miejscowa, dożylna lub domięśniowe stosowanie opioidów), przygotowanie do analgezji, zasady postępowania w przypadku analgezji i monitorowania jej przebiegu oraz opieki nad kobietą rodzącą, w okresie połogu i nad noworodkiem;

D.W71. metody rehabilitacji i fizjoterapii stosowane w ginekologii, położnictwie i neonatologii;

D.W72. rolę i zadania położnej oraz instytucji rządowych i pozarządowych w podejmowaniu działań na rzecz osób niepełnosprawnych;

D.W73. zasady usprawniania pacjentek po operacjach ginekologicznych, ginekologiczno-onkologicznych i chirurgicznych w obrębie piersi, w tym po mastektomii;

D.W74. zasady rehabilitacji wspierającej rozwój psychomotoryczny noworodka i niemowlęcia zdrowego i chorego;

D.W75. zasady organizacji i funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;

D.W76. procedury zabezpieczenia medycznego w zdarzeniach masowych, katastrofach i innych sytuacjach szczególnych oraz zasady zapewnienia bezpieczeństwa osobom udzielającym pomocy, poszkodowanym i świadkom zdarzenia;

D.W77. obowiązujące wytyczne dotyczące postępowania podczas wykonywania podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (*Basic Life Support, BLS*), z uwzględnieniem postępowania w odwracalnych przyczynach zatrzymania krążenia;

D.W78. działania zapobiegające następstwom nagłych stanów zagrożenia zdrowia, w szczególności poresuscytacyjnym;

D.W79. przedmiot, cel i obszar badań naukowych oraz paradygmaty położnictwa;

D.W80. znaczenie badań naukowych dla praktyki zawodowej położnej i rozwoju zawodu położnej;

D.W81. położnicze organizacje naukowe i ich rolę w badaniach naukowych;

D.W82. metody i techniki prowadzenia badań naukowych w położnictwie;

D.W83. zasady etyki w prowadzeniu badań naukowych i podstawowe regulacje prawne z zakresu prawa autorskiego i prawa ochrony własności intelektualnej w działalności zawodowej położnej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

D.U1. dokonywać oceny stanu zdrowia kobiety ciężarnej, rodzącej i w okresie połogu, płodu i noworodka oraz sytuacji położniczej przy pomocy dostępnych metod i środków, interpretować wyniki badań, wdrażać interwencje położnicze oraz dokonywać ewaluacji opieki położniczej;

D.U2. rozpoznawać i eliminować czynniki ryzyka w przebiegu porodu, a w przypadku konieczności zapewniać pacjentce i jej dziecku opiekę specjalistów;

D.U3. podejmować działania profilaktyczne i w zakresie promocji zdrowia w stosunku do kobiet w okresie okołoporodowym oraz stosować w opiece okołoporodowej zasady wynikające z regulacji prawnych;

D.U4. wykorzystywać założenia psychoprofilaktyki położniczej oraz dokonywać wyboru niefarmakologicznych metod łagodzenia bólu porodowego i stosować te metody;

D.U5. ustalać indywidualny plan porodu, a w przypadku konieczności dokonywać jego modyfikacji;

D.U6. rozpoznawać początek porodu i oceniać jego postęp na podstawie badania położniczego

zewnątrznego, wewnętrznego i obserwacji zachowania kobiety rodzącej oraz prognozować prawdopodobny przebieg porodu i oceniać możliwości odbycia porodu drogami i siłami natury;

D.U7. monitorować i oceniać różnymi metodami dobrostan płodu podczas porodu, interpretować wyniki tej oceny oraz rozpoznawać zagrożenia dla płodu wynikające z nieprawidłowego wyniku badania;

D.U8. monitorować dobrostan płodu podczas ciąży i porodu z wykorzystaniem badania kardiokograficznego (KTG) oraz dokonać interpretacji zapisów KTG kobiety ciężarnej i rodzącej;

D.U9. ocenić zagrożenia dla płodu wynikające z nieprawidłowego zapisu KTG podczas ciąży i porodu;

D.U10. przygotować pacjentkę do testu niestresowego (*Non stress test*, NST) oraz do testów stresowych;

D.U11. sprawować opiekę położniczą nad kobietą rodzącą w poszczególnych okresach porodu i stosować konieczne procedury zgodne ze standardem opieki okołoporodowej;

D.U12. nacinać krocze, rozpoznawać pęknięcie krocza różnego stopnia i szyć krocze nacięte lub pęknięte I i II stopnia;

D.U13. prowadzić i przyjmować poród fizjologiczny oraz miednicowy;

D.U14. wdrażać standardy opieki położniczej w przypadku porodu pacjentki zakażonej wirusem HIV i w innych sytuacjach trudnych wskazanych w standardzie opieki okołoporodowej;

D.U15. rozpoznawać stany naglące w przebiegu porodu, w tym łożysko przodujące, łożysko przedwcześnie odklejone, krwotok położniczy, dystocję barkową oraz wypadnięcie pępowiny i części drobnych płodu, a także postępować zgodnie z rekomendacjami w tym zakresie;

D.U16. udzielać pierwszej pomocy położniczej (zabezpieczać dostęp do żyły obwodowej, podawać wlew kroplowy, stosować tlenoterapię, utrzymywać drożność dróg oddechowych, wykonywać czynności resuscytacyjne u pacjentki i noworodka, zabezpieczać ranę krocza lub szyjki macicy, wykonywać ręczne wydobycie łożyska, udzielać pomocy ręcznej w porodzie miednicowym);

D.U17. wykonywać zabiegi okołoporodowe u noworodka i oceniać jego stan według obowiązujących skal oceny i algorytmów;

D.U18. rozpoznawać stan zagrożenia życia oraz sytuacje wymagające resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodka;

D.U19. monitorować w sposób bezprzrządowy i przrządowy czynności życiowe noworodka;

D.U20. dobierać właściwe środki i metody w świadczeniu opieki w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodka;

D.U21. wykonać początkowe zabiegi resuscytacyjne u noworodka (zabezpieczenie przed utratą ciepła, udrożnienie dróg oddechowych, stymulacja dotykiem);

D.U22. wykonać zaawansowane zabiegi resuscytacyjne u noworodka, z wyłączeniem intubacji dotchawiczej;

D.U23. zapobiegać powikłaniom wynikającym z resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodka;

D.U24. stosować metody komunikowania się z pacjentką niezdolną do nawiązania i podtrzymania efektywnej komunikacji ze względu na stan zdrowia, sytuację położniczą, w tym w sytuacjach szczególnych w opiece okołoporodowej, lub ze względu na stosowane leczenie;

D.U25. komunikować się z członkami zespołu interdyscyplinarnego w zakresie pozyskiwania i przekazywania informacji o stanie zdrowia i sytuacji położniczej pacjentki;

D.U26. rozpoznawać i eliminować czynniki ryzyka w przebiegu ciąży i połogu, a w przypadku konieczności zapewniać pacjentce i jej dziecku opiekę specjalistyczną;

- D.U27. ustalać indywidualny plan opieki prenatalnej w odniesieniu do kobiety ciężarnej, a w przypadku konieczności dokonywać jego modyfikacji;
- D.U28. planować postępowanie położnicze i obejmować opieką położniczą kobietę ciężarną i w okresie połogu, w zależności od rozpoznanej sytuacji położniczej;
- D.U29. wdrażać standardy opieki nad kobietą ciężarną z zagrożeniem porodu przedwczesnego i w przebiegu porodu przedwczesnego;
- D.U30. promować karmienie naturalne, prowadzić poradnictwo laktacyjne w okresie przygotowania do laktacji i jej przebiegu, rozpoznawać problemy laktacyjne i podejmować działania prewencyjne w tym zakresie;
- D.U31. realizować zadania położnej w opiece profilaktycznej, diagnostycznej, terapeutycznej i rehabilitacyjnej nad kobietami ciężarnymi i w okresie połogu;
- D.U32. rozpoznawać ciążę na podstawie objawów domyślnych, prawdopodobnych i pewnych;
- D.U33. stosować profilaktykę ogólną i swoistą chorób zakaźnych wobec kobiet przygotowujących się do macierzyństwa i kobiet ciężarnych;
- D.U34. planować i sprawować opiekę położniczą nad kobietą w okresie okołoporodowym powikłanym współistniejącymi chorobami położniczymi i niepołożniczymi;
- D.U35. monitorować stan matki i dziecka oraz zapewniać wsparcie w sytuacji szczególnej obejmującej poronienie, urodzenie dziecka martwego, niezdolnego do życia, z wadą i urazem okołoporodowym lub z ciężką chorobą;
- D.U36. dokonać oceny dobrostanu płodu za pomocą dostępnych metod klinicznych oraz wskazać różnice i podobieństwa w ocenie dobrostanu płodu za pomocą metod bezpośrednich i pośrednich;
- D.U37. dokonać wyboru metod rejestracji dobrostanu płodu, uwzględniając czas trwania ciąży, objawy kliniczne oraz stan kobiety ciężarnej i płodu;
- D.U38. zaproponować metody weryfikacji zapisu KTG w ciąży o przebiegu patologicznym oraz analizować cechy charakteryzujące zapisy KTG w wybranych chorobach wnikających przebieg ciąży;
- D.U39. ocenić zagrożenia płodu wynikające z nieprawidłowego zapisu KTG podczas ciąży i porodu;
- D.U40. sprawować opiekę psychologiczną nad pacjentką po stracie ciąży, matką małąletnią i w innych sytuacjach szczególnych w położnictwie;
- D.U41. przygotowywać kobietę i jej partnera do funkcji prokreacyjnej i do rodzicielstwa oraz prowadzić edukację w zakresie zachowań prekonceptyjnych;
- D.U42. prowadzić działania edukacyjne w zakresie naturalnych metod regulacji poczęć i środków antykoncepcyjnych;
- D.U43. sprawować opiekę ginekologiczną nad kobietą w różnych okresach jej życia i różnym stanie zdrowia oraz nad osobą w związku z tranzycją płci i w sytuacji zaburzeń płodności;
- D.U44. planować i sprawować opiekę nad kobietą i jej partnerem w okresie prekonceptyjnym i w przypadku wystąpienia problemu niepłodności;
- D.U45. planować i sprawować opiekę nad pacjentką doświadczającą niepowodzeń w prokreacji i nad rodziną obciążoną chorobami genetycznymi;
- D.U46. rozpoznawać choroby gruczołu piersiowego oraz edukować pacjentkę w zakresie samobadania i samoobserwacji;
- D.U47. rozpoznawać wczesne objawy chorób nowotworowych i stany przednowotworowe narządów

płciowych, w tym ocenić wynik badania cytologicznego według klasyfikacji Papanicolaou i w systemie Bethesda;

D.U48. rozpoznawać zaburzenia statyki narządu rodnego oraz uczestniczyć w profilaktyce i leczeniu zaburzeń uroginekologicznych;

D.U49. rozpoznawać zaburzenia i patologie seksualne;

D.U50. przygotowywać pacjentkę do ginekologicznych zabiegów operacyjnych przeprowadzanych z zastosowaniem różnych technik, planować i realizować opiekę po takich zabiegach oraz podczas radio- i chemioterapii, przygotowywać pacjentkę do samoopieki i samopielęgnacji w warunkach domowych, we współpracy z jej rodziną, a także asystować przy zabiegach ginekologicznych wykonywanych w ramach chirurgii jednego dnia;

D.U51. planować i sprawować specjalistyczną opiekę nad noworodkiem w zależności od stopnia jego dojrzałości, masy urodzeniowej ciała i stanu klinicznego, w warunkach szpitalnych i pozaszpitalnych;

D.U52. dokonywać oceny stanu noworodka i uczestniczyć w badaniach diagnostycznych noworodka;

D.U53. zapobiegać powikłaniom wynikającym z udzielania świadczeń specjalistycznych w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodka oraz monitorować stan noworodka po resuscytacji krążeniowo-oddechowej;

D.U54. przygotować noworodka do resuscytacji za pomocą aparatu Neopuff, do podłączenia wentylacji wspomagającej czynność oddechową przez zastosowanie nCPAP oraz aparatu Infant Flow;

D.U55. rozpoznawać i klasyfikować NOP i charakteryzować miejscowe oraz uogólnione reakcje organizmu występujące u noworodka po szczepieniu ochronnym, a także udzielać wyczerpujących informacji na temat postępowania w przypadku ich wystąpienia;

D.U56. oceniać wydolność opiekuńczą rodziców noworodka zdrowego, chorego i z wadami rozwojowymi oraz podejmować wobec rodziców noworodka działania edukacyjne promujące zdrowie, przygotowując ich do opieki nad dzieckiem w domu;

D.U57. rozpoznawać problemy zdrowotne dziecka, w szczególności niemowląt i planować opiekę w najczęściej występujących chorobach układowych, alergicznych, zakaźnych i metabolicznych oraz stanach niedoborowych;

D.U58. udzielać pierwszej pomocy w oparzeniach i zadławieniach oraz pielęgnować ranę oparzeniową u niemowlęcia;

D.U59. rozpoznawać problemy zdrowotne pacjentek i planować opiekę nad pacjentką w przebiegu najczęściej występujących chorób wewnętrznych;

D.U60. rozpoznawać wskazania do wykonania badań diagnostycznych i wystawiać skierowania na ich wykonanie, zgodnie z uprawnieniami zawodowymi położnej;

D.U61. wykonywać badanie EKG i rozpoznawać zaburzenia zagrażające życiu pacjentki oraz monitorować zapis czynności bioelektrycznej serca na kardiomonitorze pod kątem stanów zagrożenia jej zdrowia i życia;

D.U62. planować opiekę nad pacjentką w przebiegu chorób chirurgicznych oraz rozpoznawać wczesne i późne powikłania po zabiegach operacyjnych i im zapobiegać;

D.U63. prowadzić opiekę pooperacyjną w położnictwie i ginekologii;

D.U64. rozpoznawać problemy pacjentek z najczęściej występującymi zaburzeniami psychicznymi w okresie dojrzewania, okołoporodowym i klimakterium, określać cel działania medycznego i planować interwencje terapeutyczne, w tym psychoedukację;

D.U65. prowadzić rozmowę terapeutyczną;

D.U66. rozpoznać stan zagrożenia życia;

D.U67. przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową dorosłego (w szczególności kobiety ciężarnej i rodzącej), noworodka i niemowlęcia, zgodnie z algorytmem zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych (ALS), z uwzględnieniem postępowania w odwracalnych przyczynach zatrzymania krążenia;

D.U68. przygotowywać pacjentkę do znieczulenia i monitorować jej stan w trakcie znieczulenia;

D.U69. oceniać poziom bólu, w tym bólu porodowego, reakcję pacjentki na ból i jego nasilenie oraz stosować farmakologiczne i nefarmakologiczne metody postępowania przeciwbólowego;

D.U70. prowadzić rehabilitację przyłożkową po operacjach ginekologicznych, porodzie drogami natury i cięciu cesarskim;

D.U71. stosować różne formy aktywności ruchowej w opiece nad kobietą w różnych okresach jej życia i różnym stanie zdrowia, w szczególności nad kobietą ciężarną i rodzącą oraz z chorobą ginekologiczną;

D.U72. przeprowadzać ćwiczenia usprawniające w chorobach ginekologicznych oraz prowadzić rehabilitację późną kobiet po mastektomii i operacjach w onkologii ginekologicznej;

D.U73. prowadzić rehabilitację wspierającą rozwój psychomotoryczny noworodka i niemowlęcia zdrowego i chorego;

D.U74. udzielać pierwszej pomocy w stanach bezpośredniego zagrożenia zdrowia i życia (w tym doraźnie unieruchamiać złamania kości, zwichnięcia i skręcenia, tamować krwawienia i krwotoki) oraz przygotowywać pacjentkę do transportu w takich przypadkach;

D.U75. ocenić stan zagrożenia zdrowotnego, w szczególności wymagający podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS) na podstawie monitorowania bezprzypadkowego;

D.U76. zapobiegać powikłaniom wynikającym z podstawowych zabiegów resuscytacyjnych (BLS);

D.U77. wykonywać podstawowe zabiegi resuscytacyjne u dorosłych i dzieci oraz stosować automatyczny defibrylator zewnętrzny (*Automated External Defibrillator, AED*) i bezprzypadkowe udrażnianie dróg oddechowych;

D.U78. krytycznie analizować publikowane wyniki badań naukowych oraz wskazać możliwości ich wykorzystania w praktyce zawodowej położnej;

D.U79. stosować regulacje prawne z zakresu prawa autorskiego i prawa ochrony własności intelektualnej w działalności zawodowej położnej.

IV.A. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.

2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.

3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania oraz testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions, MCQ*), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions, MRQ*), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.

4. Egzaminy ustne powinny być standaryzowane i ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).

5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w ramach pracy własnej studenta pod kierunkiem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia odbywa się w oparciu o przygotowany przez studenta projekt procesu pielęgnowania na podstawie analizy indywidualnego przypadku (*case study*),

projekt pielęgniarskich lub położniczych wskazówek poszpitalnych dla pacjentki, jej rodziny lub opiekuna, analizę artykułu naukowego, znajomości wytycznych lub zaleceń dotyczących praktyki zawodowej położnej.

6. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie obiektywnego standaryzowanego egzaminu klinicznego (*Objective Structured Clinical Examination, OSCE*).

7. Studia kończą się egzaminem dyplomowym składającym się z części teoretycznej i praktycznej (OSCE), który obejmuje weryfikację osiągniętych efektów uczenia się objętych programem studiów.

B. STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

I.B. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Studia drugiego stopnia trwają nie krócej niż 4 semestry.

1.2. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 1300.

1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów drugiego stopnia nie może być mniejsza niż 120.

1.4. Kierunek położnictwo jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne lub dyscypliny naukowej – nauki o zdrowiu jako dyscypliny wiodącej.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;

2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa albo więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;

3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. W przypadku studiów o profilu:

1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;

2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

2.3. Proces kształcenia na studiach drugiego stopnia jest zorganizowany w taki sposób, aby umożliwił studentom będącym absolwentami studiów pierwszego stopnia na kierunku położnictwo, którzy rozpoczęli kształcenie przed rokiem akademickim 2016/2017 i nie ukończyli kursu specjalistycznego, o którym mowa w art. 15a ust. 2 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz. U. z 2024 r. poz. 814 i 854), osiągnięcie szczegółowych efektów uczenia się określonych dla studiów pierwszego stopnia w zakresie wystawiania recept na leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyroby medyczne niezbędne do kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty	Liczba	Liczba
--	---------------	---------------

uczenia się	godzin	punktów ECTS
A. Nauki społeczne i humanistyczne	220	19
B. Zaawansowana praktyka zawodowa położnej	510	40
C. Badania naukowe i rozwój praktyki zawodowej położnej	170	15
D. Praktyki zawodowe	200	10
Razem	1100	84

3.1. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 200 godzin zajęć (16 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne w grupach zajęć A–C, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.2. W ramach kształcenia w grupie zajęć A są prowadzone zajęcia z języka angielskiego w wymiarze nie mniejszym niż 90 godzin. Zajęcia z języka angielskiego obejmują terminologię specjalistyczną z zakresu położnictwa. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 6 punktów ECTS.

3.3. W ramach kształcenia w grupie zajęć B są prowadzone zajęcia z diagnostyki ultrasonograficznej w położnictwie i ginekologii, przy czym nie mniej niż 60 godzin tych zajęć jest realizowanych w formie ćwiczeń w pracowni ultrasonograficznej, w warunkach symulowanych lub naturalnych.

3.4. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż:

- 1) 20 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym;
- 2) 30 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim.

Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość może być prowadzone w grupach zajęć A–C wyłącznie w ramach zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii wiedzy.

3.5. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie nie mniej niż 20 punktów ECTS za przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

4. PRAKTYKI ZAWODOWE

4.1. Praktyki zawodowe (grupa zajęć D) służą doskonaleniu w warunkach klinicznych efektów uczenia się osiągniętych w kategorii umiejętności w grupach zajęć A i B.

Zakres praktyk zawodowych	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS

Zarządzanie w praktyce zawodowej położnej	20	1
Diagnostyka ultrasonograficzna w położnictwie i ginekologii	60	3
Opieka specjalistyczna nad pacjentką i jej rodziną w ujęciu interdyscyplinarnym oraz edukacja w praktyce zawodowej położnej	100	5
Ordynowanie leków i wystawianie recept	20	1
Razem	200	10

4.2. Realizacja zajęć w ramach praktyk zawodowych (grupa zajęć D) w warunkach naturalnych jest poprzedzona realizacją zajęć w warunkach symulowanych w oparciu o scenariusze wysokiej wierności prowadzonych w grupie zajęć A w wymiarze co najmniej 10 godzin oraz w grupie zajęć B w wymiarze co najmniej 96 godzin.

4.3. Program praktyk zawodowych i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się.

5.2. Praktyki zawodowe są prowadzone w oparciu o infrastrukturę uczelni lub infrastrukturę podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia, w szczególności w:

- 1) oddziałach ginekologii onkologicznej, onkologii ginekologicznej lub chirurgii onkologicznej;
- 2) poradniach laktacyjnych i diabetologicznych;
- 3) pracowniach ultrasonograficznych;
- 4) gabinetach lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, położnej podstawowej opieki zdrowotnej lub poradniach ginekologicznych.

II.B. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

1. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć A–C jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i doświadczenie.

2. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć A–C, w ramach zajęć obejmujących treści kształcenia z zakresu praktyki zawodowej położnej, jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających prawo wykonywania zawodu położnej oraz co najmniej dwuletnią praktykę zawodową w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i taką praktykę.

3. Praktyki zawodowe (grupa zajęć D) są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu położnej, będącej pracownikiem podmiotu wykonującego działalność leczniczą oraz

wykonującej zadania zawodowe w komórce organizacyjnej podmiotu, w której student odbywa praktykę zawodową, a nadzór nad realizacją praktyk zawodowych sprawuje opiekun praktyk z uczelni. Praktyki zawodowe w zakresie diagnostyki ultrasonograficznej w położnictwie i ginekologii są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej kompetencje zawodowe oraz doświadczenie w tym zakresie.

III.B. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) regulacje prawne w zakresie wykonywania zawodu położnej i udzielania świadczeń zdrowotnych;
- 2) założenia kształcenia na studiach przygotowującego do wykonywania zawodu położnej i kształcenia podyplomowego położnych;
- 3) kierunki rozwoju praktyki zawodowej położnej w Europie i na świecie;
- 4) problematykę zarządzania zespołami położniczymi i organizacji opieki zdrowotnej;
- 5) uwarunkowania rozwoju jakości usług zdrowotnych i zarządzanie jakością;
- 6) uwarunkowania kulturowe i religijne sprawowania opieki przez położną nad pacjentkami różnych narodowości i wyznań;
- 7) rolę położnej w opiece koordynowanej;
- 8) zasady orzekania o czasowej niezdolności do pracy i wystawiania zaświadczeń o czasowej niezdolności do pracy;
- 9) standardy realizacji świadczeń w ramach zaawansowanej praktyki położniczej oraz świadczeń położniczych udzielanych samodzielnie;
- 10) mechanizmy działania produktów leczniczych oraz zasady ich ordynowania;
- 11) zasady leczenia ran, w tym odleżyn i owrzodzeń nowotworowych, oraz pielęgnacji przetok;
- 12) metody i zasady terapii bólu ostrego i przewlekłego;
- 13) zasady i uwarunkowania wykonywania badania ultrasonograficznego (USG) narządów jamy brzusznej i miednicy mniejszej oraz ciąży niskiego ryzyka, a także oceny i opisywania wyniku badania;
- 14) zasady opieki nad kobietą z chorobą nowotworową narządu rodowego i piersi w różnych etapach choroby oraz zasady opieki nad pacjentką w leczeniu systemowym nowotworów;
- 15) zasady opieki nad kobietą w okresie laktacji oraz uwarunkowania realizacji zadań edukatora do spraw laktacji;
- 16) zasady opieki nad kobietą z cukrzycą w okresie prekoncepcyjnym i okołoporodowym oraz uwarunkowania realizacji zadań edukatora do spraw diabetologii;
- 17) metody i zasady prowadzenia badań naukowych;
- 18) wymagania dotyczące przygotowywania publikacji naukowych;
- 19) proces planowania opieki nad pacjentką zgodnie z praktyką położniczą opartą na faktach.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) rozwiązywać problemy zawodowe powstające w ramach wykonywania zawodu położnej, w szczególności związane z podejmowaniem decyzji w sytuacjach trudnych, wynikających ze specyfiki zadań zawodowych i warunków ich realizacji;

- 2) stosować odpowiednie przepisy prawa podczas wykonywania praktyki zawodowej położnej;
- 3) opracowywać założenia polityki kadrowej odpowiednie do zapotrzebowania pacjentek na opiekę położniczą;
- 4) stosować metody oraz techniki organizacji i zarządzania w analizowaniu i rozwiązywaniu problemów organizacyjnych oraz usprawnianiu praktyki zawodowej położnej;
- 5) organizować i nadzorować pracę zespołów pielęgniarek, położnych lub personelu pomocniczego;
- 6) dobierać i zlecać badania diagnostyczne w ramach uprawnień zawodowych położnej oraz interpretować ich wyniki;
- 7) samodzielnie ordynować wybrane leki, środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyroby medyczne, w tym wystawiać na nie recepty lub zlecenia;
- 8) wykonać podstawowe badanie USG narządów jamy brzusznej i miednicy mniejszej oraz ciąży niskiego ryzyka, a także wstępnie ocenić i opisać wynik tego badania;
- 9) określać standardy opieki położniczej nad kobietą w okresie prekoncepcyjnym, okołoporodowym, klimakterium i senium oraz nad kobietą zagrożoną chorobą i chorobą ginekologicznie lub onkologicznie, a także wdrażać je do praktyki zawodowej położnej;
- 10) samodzielnie udzielać porad zdrowotnych w zakresie uprawnień zawodowych położnej;
- 11) udzielać porad w zakresie laktacji w okresie przygotowania do karmienia piersią i w czasie jego trwania oraz rozwiązywać problemy laktacyjne, a w przypadku relaktacji i laktacji indukowanej realizować zadania edukatora do spraw laktacji;
- 12) samodzielnie udzielać specjalistycznych świadczeń zdrowotnych z zakresu opieki nad pacjentką z chorobą nowotworową narządu rodniego i piersi oraz objętą leczeniem systemowym nowotworów;
- 13) realizować samodzielnie świadczenia specjalistyczne z zakresu terapii bólu ostrego i przewlekłego;
- 14) sprawować opiekę prekoncepcyjną nad kobietą z cukrzycą, w tym udzielać porad w celu przygotowania jej do świadomego planowania rodziny i pełnienia funkcji prokreacyjnej, oraz samodzielnie udzielać specjalistycznych świadczeń zdrowotnych z zakresu opieki nad kobietą z cukrzycą w okresie okołoporodowym i z cukrzycą indukowaną ciążą, a także realizować zadania edukatora do spraw diabetologii;
- 15) opracować program edukacji i prowadzić edukację terapeutyczną pacjentki z chorobą ginekologiczną, nowotworową i z cukrzycą oraz dokonywać ewaluacji programu;
- 16) świadczyć samodzielnie opiekę specjalistyczną z zakresu leczenia ran (rany przewlekłej, odleżynowej i owrzodzenia nowotworowego);
- 17) udzielać pacjentce informacji w zakresie dostępu do poszczególnych rodzajów świadczeń zdrowotnych i kierować ją do realizacji świadczeń w ramach posiadanych uprawnień zawodowych położnej;
- 18) koordynować opiekę zdrowotną nad pacjentką w systemie ochrony zdrowia, w ramach posiadanych uprawnień zawodowych położnej oraz realizować kompleksowe świadczenia położnicze w podstawowej opiece zdrowotnej;
- 19) prowadzić badania naukowe i upowszechniać ich wyniki;
- 20) wykorzystywać wyniki badań naukowych i światowy dorobek w zakresie położnictwa w planowaniu opieki nad pacjentką i dla rozwoju praktyki zawodowej położnej;
- 21) wykorzystywać nowoczesne metody nauczania i ewaluacji stosowane w kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu położnej i kształceniu podyplomowym położnych.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) dokonywania krytycznej oceny działań własnych i działań współpracowników przy zachowaniu szacunku dla różnic światopoglądowych i kulturowych;
- 2) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej i zasięgnięcia porad ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów;
- 3) okazywania dbałości o prestiż zawodu położnej i solidarność zawodową;
- 4) okazywania troski o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników;
- 5) rozwiązywania złożonych problemów etycznych związanych z wykonywaniem zawodu położnej i wskazywania priorytetów w realizacji określonych zadań;
- 6) ponoszenia odpowiedzialności za realizowane świadczenia zdrowotne;
- 7) wykazywania profesjonalnego podejścia do strategii marketingowych przemysłu farmaceutycznego i reklamy jego produktów.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI SPOŁECZNE I HUMANISTYCZNE (prawo w praktyce zawodowej położnej, zarządzanie w praktyce zawodowej położnej, dydaktyka medyczna, wielokulturowość w praktyce zawodowej położnej, język angielski)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. znaczenie i skutki prawne zdarzeń medycznych;
- A.W2. problematykę zdarzeń niepożądanych i błędów medycznych w aspekcie bezpieczeństwa pacjentki;
- A.W3. istotę błędów medycznych w interwencjach w praktyce zawodowej położnej;
- A.W4. problematykę ubezpieczeń w zakresie odpowiedzialności cywilnej;
- A.W5. przepisy prawa dotyczące przetwarzania danych osobowych szczególnych kategorii w systemie ochrony zdrowia;
- A.W6. zakresy uprawnień zawodowych do udzielania świadczeń zdrowotnych przez położną w odniesieniu do poziomów kwalifikacji zawodowych położnej;
- A.W7. metody zarządzania w systemie ochrony zdrowia;
- A.W8. zasady funkcjonowania organizacji i budowania jej struktur;
- A.W9. metody oceny zapotrzebowania na opiekę położniczą w podstawowej opiece zdrowotnej oraz w opiece ambulatoryjnej, szpitalnej i domowej;
- A.W10. pojęcie kultury organizacyjnej i czynniki ją determinujące;
- A.W11. mechanizmy podejmowania decyzji w zarządzaniu;
- A.W12. style zarządzania i znaczenie przywództwa w rozwoju praktyki zawodowej położnej;
- A.W13. zasady realizacji i finansowania świadczeń zdrowotnych udzielanych przez położne w systemie ubezpieczenia zdrowotnego;
- A.W14. specyfikę funkcji kierowniczych, w tym istotę delegowania zadań;
- A.W15. metody diagnozy organizacyjnej, koncepcję i teorię zarządzania zmianą oraz zasady zarządzania strategicznego;

- A.W16. problematykę zarządzania zasobami ludzkimi;
- A.W17. uwarunkowania rozwoju zawodowego położnych;
- A.W18. naukowe podstawy ergonomii w środowisku pracy;
- A.W19. istotę procesu zmian i zasady zarządzania zmianą;
- A.W20. modele i strategie zarządzania jakością w opiece zdrowotnej;
- A.W21. podstawowe pojęcia z zakresu dydaktyki medycznej;
- A.W22. metody prowadzenia działalności edukacyjnej wśród pacjentek;
- A.W23. metody nauczania i środki dydaktyczne stosowane w kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu położnej i kształceniu podyplomowym położnych;
- A.W24. teorie i modele opieki w odniesieniu do wielokulturowości podopiecznych w opiece położniczo-neonatologicznej i ginekologicznej, w tym teorię Madeleine Leininger;
- A.W25. kulturowe, religijne i społeczne uwarunkowania organizacji terapii i zapewnienia opieki położnej, z uwzględnieniem zachowań zdrowotnych oraz komunikacji międzykulturowej w aspekcie zdrowia prokreacyjnego, macierzyństwa i ojcostwa;
- A.W26. kulturowe, religijne i społeczne uwarunkowania opieki nad kobietą w różnych okresach życia i różnym stanie zdrowia oraz jej rodziną.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. oceniać zdarzenia w praktyce zawodowej położnej w kontekście zgodności z przepisami prawa oraz możliwości i sposobów dochodzenia roszczeń, a także wskazywać możliwości rozwiązania danego problemu;
- A.U2. kwalifikować daną sytuację zawodową w odniesieniu do prawa cywilnego, karnego i prawa pracy oraz w zakresie odpowiedzialności zawodowej;
- A.U3. analizować przyczyny błędów medycznych i wdrażać działania zapobiegawcze w ramach uprawnień zawodowych położnej;
- A.U4. stosować metody analizy strategicznej niezbędne do funkcjonowania podmiotów wykonujących działalność leczniczą;
- A.U5. organizować i nadzorować pracę zespołów pielęgniarek, położnych lub personelu pomocniczego;
- A.U6. stosować różne metody podejmowania decyzji zawodowych i zarządczych;
- A.U7. planować zasoby ludzkie, wykorzystując różne metody, organizować rekrutację pracowników i planować proces adaptacji zawodowej;
- A.U8. opracowywać harmonogramy pracy personelu w oparciu o ocenę zapotrzebowania na opiekę pielęgniarską lub położniczą;
- A.U9. opracować plan własnego rozwoju zawodowego i motywować do rozwoju zawodowego innych członków podległego zespołu;
- A.U10. opracowywać standardy organizacyjne i przygotowywać opisy stanowisk pracy dla położnych oraz innych podległych pracowników;
- A.U11. nadzorować jakość opieki położniczej w podmiocie wykonującym działalność leczniczą, w tym przygotować ten podmiot do zewnętrznej oceny jakości;
- A.U12. organizować proces dydaktyczny z wykorzystaniem nowoczesnych technologii stosowanych w

kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu położnej i kształceniu podyplomowym położnych;

A.U13. dobierać odpowiednie środki i metody nauczania w działalności dydaktycznej;

A.U14. dokonywać weryfikacji prawidłowości organizacji procesu kształcenia zawodowego;

A.U15. wykorzystywać w pracy zróżnicowane metody i techniki komunikacji interpersonalnej z kobietą w każdym okresie jej życia, jej rodziną lub opiekunem, uwzględniając uwarunkowania kulturowe, etniczne, religijne i społeczne;

A.U16. analizować kulturowe, religijne i społeczne aspekty opieki nad kobietą, jej rodziną lub opiekunem w okresie prokreacji i okołoporodowym oraz opieki neonatologicznej;

A.U17. uwzględniać uwarunkowania kulturowe, religijne i społeczne w odniesieniu do potrzeb kobiety w różnych okresach życia i różnym stanie zdrowia oraz do potrzeb jej rodziny;

A.U18. analizować relację położna – pacjentka i wskazywać bariery w komunikacji międzykulturowej;

A.U19. identyfikować problemy pacjentki i jej rodziny (niepowodzenia prokreacyjne, transplantacja, transfuzja, styl życia) wynikające z uwarunkowań kulturowych, religijnych i społecznych w różnych okresach życia i różnym stanie zdrowia;

A.U20. porozumiewać się w języku angielskim na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

B. ZAAWANSOWANA PRAKTYKA ZAWODOWA POŁOŻNEJ (farmakologia i ordynowanie produktów leczniczych, terapia bólu ostrego i przewlekłego, diagnostyka ultrasonograficzna w położnictwie i ginekologii, opieka specjalistyczna nad kobietą i jej rodziną w ujęciu interdyscyplinarnym (w tym opieka w onkologii ginekologicznej, w leczeniu systemowym nowotworów, nad kobietą z cukrzycą w okresie okołoporodowym, leczenie ran w praktyce zawodowej położnej, opieka interprofesjonalna w okresie okołoporodowym), edukacja w praktyce zawodowej położnej (w tym edukacja i wsparcie kobiety w okresie laktacji, edukacja w cukrzycy, edukacja uroginekologiczna, edukacja terapeutyczna w chorobach onkologiczno-ginekologicznych), koordynowana opieka zdrowotna)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

B.W1. mechanizmy działania produktów leczniczych oraz ich przemiany w organizmie człowieka zależne od wieku i problemów zdrowotnych;

B.W2. regulacje prawne związane z refundacją leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyrobów medycznych;

B.W3. zasady ordynowania leków zawierających określone substancje czynne (z wyłączeniem leków zawierających substancje bardzo silnie działające, środki odurzające i substancje psychotropowe) oraz środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego, w tym wystawiania na nie recept, a także zasady ordynowania określonych wyrobów medycznych, w tym wystawiania na nie recept albo zleceń;

B.W4. zjawisko polifarmakoterapii i polipragmazji oraz skutki i objawy uboczne działania leków zawierających określone substancje czynne;

B.W5. rodzaje bólu (ostry, przewlekły), mechanizm i drogi przewodzenia oraz czynniki wpływające na jego odczuwanie;

B.W6. metody i narzędzia diagnostyki oraz monitorowania odczuwania bólu przez pacjentkę;

B.W7. zasady i metody farmakologicznego i niefarmakologicznego postępowania przeciwbólowego zgodnie z rekomendacjami i zaleceniami Polskiego Towarzystwa Badania Bólu oraz odrębności terapii przeciwbólowej w zależności od wieku (noworodek, niemowlę, kobieta w okresie senu) oraz stanu pacjenta (kobieta w terminalnej fazie choroby nowotworowej lub w okresie ciąży i karmienia piersią);

- B.W8. działanie i skuteczność leków przeciwbólowych z różnych grup (opiodowe i nieopiodowe leki przeciwbólowe, niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ), drabina analgetyczna i koanalgetyki) oraz ich działania niepożądane;
- B.W9. źródła bólu i metody jego łagodzenia u noworodka i niemowlęcia;
- B.W10. możliwości obrazowania przy różnych drogach dostępu z zastosowaniem nowoczesnej aparatury do diagnostyki ultrasonograficznej;
- B.W11. zasady wykonywania badania USG narządów jamy brzusznej i miednicy mniejszej, narządu rodnej kobiety, w tym kobiety ciężarnej, rodzącej i w okresie połogu oraz prowadzenia dokumentacji w diagnostyce ultrasonograficznej;
- B.W12. techniki wykonywania zabiegów przy użyciu ultrasonografu i zasady asystowania przy takich zabiegach;
- B.W13. zastosowanie badania USG w diagnostyce niepłodności;
- B.W14. rozróżnianie obrazów badania USG w przypadku ciąży ektopowej o różnej lokalizacji;
- B.W15. zasady opisu i interpretacji diagnostyki ultrasonograficznej ciąży pojedynczej i wielopłodowej, w tym sposoby dokonywania pomiarów w położnictwie w poszczególnych trymestrach ciąży;
- B.W16. standardy wykonywania, oceny i dokumentowania badania serca płodu za pomocą różnych technik ultrasonograficznych;
- B.W17. wskazania do wykonywania badania USG w trakcie porodu (zahamowanie postępu porodu w przebiegu I i II okresu porodu);
- B.W18. wskazania do wykonania badania USG we wczesnym połogu (diagnostyka krwawień po porodzie, diagnostyka zapalenia błony śluzowej macicy, ocena blizny po cięciu cesarskim, powikłania pooperacyjne) oraz zasady obrazowania macicy po zakończonym połogu;
- B.W19. zasady oceny blizny po cięciu cesarskim;
- B.W20. sytuacje położnicze stwierdzone podczas badania USG wymagające skierowania kobiety ciężarnej na badanie konsultacyjne lub do hospitalizacji;
- B.W21. regulacje prawne dotyczące udzielania specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w zakresie diagnostyki ultrasonograficznej w położnictwie i ginekologii;
- B.W22. etiopatogenezę, rozpoznanie histopatologiczne, objawy kliniczne, podział na stopnie kliniczne według Międzynarodowej Federacji Ginekologów i Położników (*The International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO*) oraz stopnie zaawansowania nowotworu według klasyfikacji stopnia zaawansowania nowotworu TNM (*Tumour – guz (pierwotny), Node – węzeł (chłonny), Metastases – przerzuty (odległe)*) w przypadku nowotworów narządu rodnej i piersi;
- B.W23. zasady leczenia pacjentki z objawami niepożądanymi wynikającymi z choroby nowotworowej lub podjętej terapii, i opieki nad taką pacjentką;
- B.W24. objawy i metody rozpoznawania powikłań po radioterapii, chemioterapii, hormonoterapii i immunoterapii, sposoby zapobiegania takim powikłaniom oraz sposoby terapii spersonalizowanej i pielęgnacji;
- B.W25. specyfikę opieki nad pacjentką w terminalnej fazie choroby nowotworowej;
- B.W26. aktualne standardy postępowania w opiece okołoporodowej nad pacjentką z chorobą nowotworową;
- B.W27. istotę psychoterapii jako metody wspomagającej w farmakologicznym leczeniu bólu nowotworowego;
- B.W28. klasyfikacje poszczególnych grup leków przeciwnowotworowych stosowanych w onkologii oraz

rodzaje leczenia systemowego;

B.W29. zasady podawania roztworów leków przeciwnowotworowych oraz zasady postępowania w przypadku wynacznienia leku cytostatycznego;

B.W30. toksyczne oddziaływania leków cytostatycznych na personel medyczny oraz sposoby ochrony przed ich szkodliwym działaniem;

B.W31. objawy uboczne leczenia systemowego oraz powikłania tego leczenia ze względu na czas ich występowania;

B.W32. zakres opieki nad kobietą z cukrzycą w okresie prekoncepcyjnym i okołoporodowym (ciążarną, rodzącą i w okresie połogu) i nad jej dzieckiem;

B.W33. zasady przygotowania kobiety z cukrzycą do zajścia w ciążę, metody edukacji w zakresie samokontroli i monitorowania glikemii, glikozurii i acetonurii, zasady postępowania w przypadku hipoglikemii i hiperglikemii oraz pojawienia się stanów zagrożenia życia występujących w cukrzycy;

B.W34. standardy postępowania w opiece okołoporodowej nad kobietą z chorobami metaboliczną i endokrynologiczną;

B.W35. metody planowania ciąży dla kobiet z cukrzycą przedciążową i przeciwwskazania do zajścia w ciążę wynikające z przewlekłych powikłań choroby, zasady kwalifikacji ciężarnej do sposobu ukończenia ciąży i sposób postępowania z kobietą z cukrzycą – rodzącą i w okresie połogu;

B.W36. zakres specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w ramach opieki nad kobietą ciężarną z cukrzycą;

B.W37. charakterystykę rany przewlekłej, odleżynowej i owrzodzeń w przebiegu choroby nowotworowej, z uwzględnieniem czynników ryzyka, patomechanizmu zaburzenia gojenia ran, klasyfikacji i klinicznych metod oceny ran niegojących się;

B.W38. postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne zachowawcze i zabiegowe, z uwzględnieniem metod wspomagających proces gojenia i pielęgnacji ran niegojących się, zanieczyszczonych, zakażonych i przewlekłych, w tym odleżyn i owrzodzeń nowotworowych;

B.W39. rodzaje lawaseptyków, antyseptyków i opatrunków stosowanych w leczeniu i pielęgnacji ran oraz zasady ich doboru i refundacji;

B.W40. zasady przygotowania pacjenta z przetoką jelitową i moczową do samoopieki oraz jego rodziny lub opiekuna do opieki nad takim pacjentem, zasady doboru sprzętu stomijnego i jego refundacji oraz zasady stałej i kompleksowej opieki nad pacjentem (kobietą, noworodkiem, niemowlęciem) z przetoką jelitową i moczową;

B.W41. zasady edukacji pacjentki z raną przewlekłą, odleżynową, przetoką jelitową i moczową oraz jej rodziny lub opiekuna;

B.W42. psychologiczne aspekty niepełnosprawności i ich znaczenie dla funkcjonowania kobiety niepełnosprawnej w okresie okołoporodowym oraz dla funkcjonowania jej rodziny;

B.W43. psychologiczne aspekty komplikacji ciążywo-położniczych i problemy psychoseksualne kobiet po porodzie;

B.W44. zalecenia dietetyczne dla kobiet z patologicznym przebiegiem ciąży oraz z różnymi nawykami żywieniowymi i zaburzeniami odżywiania;

B.W45. zasady diagnostyki, profilaktyki i leczenia chorób uwarunkowanych genetycznie oraz organizację opieki w tym zakresie;

B.W46. zasady opieki nad kobietą w okresie okołoporodowym z chorobą autoimmunologiczną i po przeszczepie narządów;

- B.W47. zasady opieki nad kobietą w okresie okołoporodowym i noworodkiem uzależnionymi od środków odurzających i psychotropowych;
- B.W48. międzynarodowe procedury mające na celu minimalizowanie ryzyka transmisji wertykalnej wirusa HIV od matki do płodu;
- B.W49. rekomendacje, programy organizacji promujących karmienie piersią, normy etyczne odnoszące się do udzielanych świadczeń zdrowotnych w zakresie karmienia piersią oraz regulacje prawne;
- B.W50. przebieg specjalistycznej porady laktacyjnej realizowanej przez edukatora do spraw laktacji;
- B.W51. czynniki sprzyjające laktacji i zaburzające laktację oraz zasady postępowania w przypadku sytuacji trudnych w laktacji (po operacji chirurgicznej piersi, po operacji bariatrycznej), relaktacji i laktacji indukowanej;
- B.W52. wpływ leków, używek i chorób zakaźnych na laktację oraz możliwość karmienia piersią;
- B.W53. zasady koordynacji działań związanych z prowadzeniem edukacji terapeutycznej w celu uzyskania przez kobietę z cukrzycą normoglikemii przy zminimalizowaniu ryzyka hipoglikemii oraz polepszenia jakości życia;
- B.W54. właściwy dobór metod, form i środków dydaktycznych w prowadzeniu edukacji terapeutycznej kobiety z cukrzycą i jej rodziny;
- B.W55. psychologiczne czynniki wpływające na przestrzeganie zaleceń przez kobietę z cukrzycą;
- B.W56. czynniki ryzyka zaburzeń uroginekologicznych związane z ciążą i porodem, ogólnym stanem zdrowia, wiekiem oraz stylem życia;
- B.W57. metody oceny siły mięśni dna miednicy i badania diagnostyczne stosowane w uroginekologii oraz zasady treningu i profilaktyki dysfunkcji mięśni dna miednicy w wysiłkowym nietrzymaniu moczu, zespole pęcherza nadreaktywnego i obniżeniu pęcherza nadreaktywnego, a także dysfunkcji występujących po operacjach w obrębie podbrzusza, po ciąży i porodzie;
- B.W58. metody profilaktyki schorzeń uroginekologicznych oraz postępowanie terapeutyczne w zaburzeniach uroginekologicznych;
- B.W59. zasady kompleksowej opieki nad pacjentką z chorobą nowotworową narządu rodnego i piersi w różnym stopniu zaawansowania oraz prowadzenia edukacji terapeutycznej;
- B.W60. zasady edukacji pacjentki, jej rodziny lub opiekuna w zakresie podawania i świadomego dozowania leków przeciwbólowych oraz monitorowania bólu nowotworowego;
- B.W61. modele opieki koordynowanej funkcjonujące w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach Unii Europejskiej, w szczególności opieki koordynowanej nad kobietą ciężarną;
- B.W62. zadania koordynatora świadczeń zdrowotnych w wybranych rodzajach świadczeń;
- B.W63. zasady koordynowania programów zdrowotnych oraz organizację procesu udzielania świadczeń zdrowotnych w różnych obszarach systemu ochrony zdrowia z uwzględnieniem aktualnych zmian systemowych;
- B.W64. zasady funkcjonowania zespołów interprofesjonalnych w opiece zdrowotnej w oparciu o wybrane obszary specjalistycznych świadczeń zdrowotnych, w tym w opiece koordynowanej nad kobietą ciężarną;
- B.W65. zasady orzekania o czasowej niezdolności do pracy i wystawiania zaświadczeń o czasowej niezdolności do pracy.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. dobierać i przygotowywać zapisy form recepturowych leków zawierających określone substancje

czynne, na podstawie ukierunkowanej oceny stanu pacjentki;

B.U2. interpretować charakterystyki farmaceutyczne produktów leczniczych;

B.U3. dobierać i ordynować leki zawierające określone substancje czynne, z wyłączeniem leków zawierających substancje bardzo silnie działające, środki odurzające i substancje psychotropowe, w tym wystawiać na nie recepty;

B.U4. dobierać i ordynować środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego, w tym wystawiać na nie recepty oraz ordynować określone wyroby medyczne, w tym wystawiać na nie zlecenia albo recepty;

B.U5. rozpoznawać zjawisko i skutki polifarmakoterapii i polipragmazji oraz edukować pacjentkę, jej rodzinę lub opiekuna i innych pracowników opieki zdrowotnej w zakresie stosowanej farmakoterapii;

B.U6. oceniać ból ostry i przewlekły przy zastosowaniu skali jego natężenia dobranej do danej grupy pacjentów (kobieta, noworodek, niemowlę) oraz skuteczność zastosowanej terapii;

B.U7. określić poziom sprawności poznawczej pacjenta (kobieta, noworodek, niemowlę) oraz ocenić poziom natężenia bólu i objawy związane z odczuwaniem bólu według określonej skali u pacjentów bez zaburzeń poznawczych i z zaburzeniami poznawczymi;

B.U8. uwzględnić w ocenie bólu ostrego i przewlekłego oraz prowadzonej terapii przeciwbólowej metody niefarmakologiczne dostosowane do szczególnych grup pacjentów (kobieta, noworodek, niemowlę);

B.U9. samodzielnie dobierać i stosować metody leczenia farmakologicznego bólu ostrego i przewlekłego oraz metody niefarmakologicznego leczenia bólu w zależności od stanu klinicznego i wieku pacjenta (kobieta, noworodek, niemowlę);

B.U10. monitorować skuteczność leczenia przeciwbólowego oraz modyfikować dawkę leku przeciwbólowego w zakresie zlecenia lekarskiego;

B.U11. prowadzić edukację pacjentki, jej rodziny lub opiekuna w zakresie metod oceny i leczenia bólu z wykorzystaniem niefarmakologicznych metod leczenia bólu w warunkach domowych;

B.U12. oceniać nasilenie bólu u noworodka oraz stosować zasady postępowania przeciwbólowego i sedacyjnego na oddziale intensywnej terapii noworodka;

B.U13. wykonywać badanie USG narządów jamy brzusznej i miednicy mniejszej, z wykorzystaniem właściwej techniki badania USG i odpowiedniej głowicy ultrasonograficznej;

B.U14. dokonać wstępnej oceny badania USG narządu jamy brzusznej i opisać jego wynik;

B.U15. rozróżniać anatomię ultrasonograficzną narządu rodnicę w różnych okresach życia kobiety i wstępnie interpretować podstawowe wyniki badań USG;

B.U16. przeprowadzić badanie USG według Rekomendacji Sekcji Ultrasonograficznej Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników (PTGiP) w zakresie przesiewowej diagnostyki ultrasonograficznej w ginekologii u kobiet w wieku rozwojowym (badanie przez powłoki brzuszne lub przezodbytnicze), rozrodczym, okołomenopauzalnym i pomenopauzalnym;

B.U17. rozpoznać i rozróżniać obrazy badania USG w przypadku ciąży ektopowej o różnej lokalizacji;

B.U18. rozpoznać w badaniu USG wczesną ciążę i jej umiejscowienie oraz ocenić prawidłowość rozwoju pęcherzyka ciążowego i wiek ciążowy, a także masę, dojrzałość i położenie płodu;

B.U19. wykonać badanie USG ciąży niskiego ryzyka w poszczególnych trymestrach ciąży, ocenić prawidłowość jej rozwoju, wielkość płodu, wykluczyć duże wady anatomiczne płodu, ocenić stan płodu i popłodu (łożyska i płynu owodniowego) oraz opisać wynik tego badania;

B.U20. dokonać wstępnej oceny płodu i struktur w otoczeniu płodu oraz pogłębionej oceny serca, układu krążenia i innych struktur płodu za pomocą różnych technik ultrasonograficznych;

- B.U21. ocenić stopień zaawansowania główki w kanale rodnym na podstawie badania USG;
- B.U22. wykonać badanie USG w połogu w ramach diagnostyki krwawień po porodzie i zapalenia błony śluzowej macicy, oceny blizny po cięciu cesarskim i powikłań pooperacyjnych oraz ocenić i zinterpretować objętość moczu zalegającego w pęcherzu moczowym po mikcji;
- B.U23. interpretować podstawowe wyniki badań USG z wykorzystaniem techniki przezpochwowej, przezodbytnicznej i przezbrzuszej w położnictwie i ginekologii;
- B.U24. określać w jakich stanach klinicznych, przy jakich podejrzeniach i przy uzyskaniu jakich obrazów powinno być wykonane konsultacyjne badanie USG;
- B.U25. uczestniczyć w diagnostyce chorób nowotworowych narządu rodnego i w przygotowaniu kobiety do badania oraz interpretować wyniki badań diagnostycznych stosowanych w ginekologii, ginekologii onkologicznej lub onkologii ginekologicznej;
- B.U26. sprawować opiekę nad pacjentką poddaną leczeniu różnymi metodami, w tym metodą brachyterapii lub teleterapii oraz chemioterapii i radioterapii, a także udzielić informacji na temat zasad zachowania się pacjentki podczas leczenia tymi metodami oraz po zakończonej terapii;
- B.U27. planować i realizować działania mające na celu zapobieganie powikłaniom wynikającym z prowadzonej terapii oraz z terminalnej fazy choroby i sprawować opiekę w sytuacji wystąpienia powikłań;
- B.U28. oceniać stan zdrowia pacjentki z chorobą nowotworową w okresie okołoporodowym oraz zaplanować i realizować opiekę;
- B.U29. rozpoznać sytuację psychiczną pacjentki i jej reakcję na chorobę nowotworową, proces terapii i jego następstwa oraz podejmować działania psychoterapeutyczne;
- B.U30. przygotować pacjentkę do leczenia systemowego nowotworu oraz planować i realizować opiekę w trakcie leczenia systemowego;
- B.U31. zapobiegać wynacznieniu leków cytostatycznych, ocenić reakcje miejscowe po wynacznieniu i podjąć interwencję;
- B.U32. przygotować pacjentkę do życia z chorobą nowotworową i ograniczeniami wynikającymi z leczenia systemowego;
- B.U33. edukować pacjentkę, jej rodzinę lub opiekuna w zakresie stosowania odpowiedniej diety w trakcie leczenia systemowego i po takim leczeniu, uwzględniając zasady żywienia doustnego, dojelitowego i pozajelitowego;
- B.U34. ocenić stan zdrowia pacjentki z chorobami metaboliczną i endokrynologiczną w okresie okołoporodowym oraz zapewnić jej opiekę;
- B.U35. rozpoznawać zagrożenia dla kobiety z cukrzycą i jej dziecka wynikające z ciąży nieplanowanej i planowanej;
- B.U36. opracować indywidualny plan opieki nad kobietą z cukrzycą oraz założenia dietetyczne dla kobiety ciężarnej z zaburzeniami węglowodanowymi w zależności od wskaźnika masy ciała (*Body Mass Index, BMI*) i trymestru ciąży;
- B.U37. rozpoznać czynniki ryzyka zaburzające proces gojenia ran, klasyfikować i klinicznie ocenić rany niegojące się oraz je monitorować, a także rozpoznać powikłania rany;
- B.U38. podejmować działania pielęgnacyjne i terapeutyczne ran niegojących się, zanieczyszczonych, zakażonych, przewlekłych, w tym odleżyn i owrzodzeń nowotworowych oraz przetok jelitowej i moczowej;
- B.U39. samodzielnie dobrać do rodzaju i stanu rany metody leczenia rany oraz nowoczesne opatrunki;
- B.U40. dobrać sprzęt i środki do zaopatrzenia przetoki jelitowej i moczowej oraz doradzać pacjentce, jej

rodzinie lub opiekunowi w zakresie refundacji i doboru sprzętu i możliwości wsparcia społecznego w zakresie uprawnień zawodowych położnej;

B.U41. doradzać członkom zespołu interprofesjonalnego w zakresie profilaktyki ran i ich nowoczesnego leczenia;

B.U42. wskazać pacjentce, jej rodzinie lub opiekunowi możliwości diagnostyki i leczenia specjalistycznego ran;

B.U43. edukować pacjentkę, jej rodzinę lub opiekuna w zakresie postępowania zapobiegającego wystąpieniu rany przewlekłej i powikłań rany oraz opieki nad pacjentką z raną;

B.U44. organizować i podejmować współpracę z członkami zespołu interprofesjonalnego w zakresie opieki nad kobietą w okresie okołoporodowym z chorobą przewlekłą i o niepomyślnym rokowaniu oraz kobietą niepełnosprawną, jej rodziną lub opiekunem;

B.U45. rozpoznawać objawy współuzależnienia i wdrażać adekwatne postępowanie oraz sprawować opiekę w środowisku domowym nad kobietą w okresie prekonceptyjnym i okołoporodowym oraz nad noworodkiem uzależnionymi od alkoholu, środków odurzających i psychotropowych;

B.U46. rozpoznawać objawy zaburzeń odżywiania w okresie ciąży, w tym pregoreksji, niedoborów mineralno-witaminowych wynikających z restrykcyjnych diet oraz planować działania przeciwdziałające ich możliwym niekorzystnym skutkom dla kobiety ciężarnej i płodu;

B.U47. wskazywać różne formy wsparcia dla kobiety w sytuacjach trudnych w okresie ciąży i połogu, z uwzględnieniem prenatalnej opieki hospicyjnej, oraz po kolejnych niepowodzeniach prokreacyjnych;

B.U48. wdrażać aktualne międzynarodowe procedury mające na celu zminimalizowanie ryzyka transmisji wertykalnej wirusa HIV od matki do płodu;

B.U49. udzielać porad laktacyjnych;

B.U50. zaplanować i wdrożyć działania edukacyjne w przypadku wystąpienia problemów laktacyjnych i sytuacji trudnych w laktacji (w tym po operacji chirurgicznej piersi i bariatrycznej) oraz w przypadku relaksacji i laktacji indukowanej;

B.U51. dokonać ewaluacji skuteczności prowadzonych działań edukacyjnych w zakresie laktacji;

B.U52. prowadzić poradnictwo w zakresie opieki prekonceptyjnej, okołoporodowej i w okresie połogu nad kobietą z cukrzycą i jej dzieckiem;

B.U53. dokonać ewaluacji skuteczności programu edukacji kobiety z cukrzycą;

B.U54. identyfikować czynniki ryzyka zaburzeń uroginekologicznych i opracować plany edukacji pacjentki i opieki nad pacjentką w celu zniwelowania skutków działania tych czynników ryzyka oraz wzmocnienia mięśni dna miednicy;

B.U55. interpretować wyniki badań diagnostycznych z zakresu uroginekologii oraz zaproponować postępowanie fizykoterapeutyczne;

B.U56. opracować program edukacji pacjentki w zakresie profilaktyki nietrzymania moczu (w okresie ciąży, po porodzie, w okresie klimakterium, po operacjach ginekologicznych);

B.U57. prowadzić edukację terapeutyczną pacjentki, jej rodziny lub opiekuna w zakresie objawów ubocznych leczenia onkologicznego, zapobiegania powikłaniom wynikającym z choroby lub procesu leczenia oraz w zakresie rehabilitacji wczesnej i późnej po leczeniu onkologicznym narządu rodowego i piersi, a także po operacjach rekonstrukcyjnych;

B.U58. podejmować działania w zakresie profilaktyki chorób ginekologicznych narządu rodowego w okresie klimakterium i senium;

B.U59. planować i koordynować proces udzielania świadczeń zdrowotnych w zakresie uprawnień zawodowych położnej, z uwzględnieniem kryterium jakości i efektywności;

B.U60. koordynować realizację świadczeń zdrowotnych dla kobiet w okresie okołoporodowym w zakresie opieki położniczej;

B.U61. stwierdzać wskazania zdrowotne na podstawie oceny stanu zdrowia kobiety lub jej dziecka.

C. BADANIA NAUKOWE I ROZWÓJ PRAKTYKI ZAWODOWEJ POŁOŻNEJ (badania naukowe w praktyce zawodowej położnej, statystyka medyczna, informacja naukowa, praktyka zawodowa położnej oparta na dowodach naukowych, praktyka zawodowa położnej w perspektywie międzynarodowej, seminarium dyplomowe)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

C.W1. uwarunkowania rozwoju badań naukowych w położnictwie;

C.W2. priorytety badań naukowych w położnictwie;

C.W3. dobre praktyki w badaniach naukowych;

C.W4. metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w jakościowych i ilościowych badaniach naukowych;

C.W5. zasady opracowania modelu badawczego, w tym cel, problemy badawcze i zmienne, wskaźniki do zmiennych, metody, techniki i narzędzia badawcze oraz dobór grupy do badań;

C.W6. zasady analizy i prezentacji wyników badań naukowych oraz ich upowszechniania;

C.W7. zasady przygotowywania baz danych do analiz statystycznych;

C.W8. narzędzia informatyczne, testy statystyczne i zasady opracowania wyników badań naukowych;

C.W9. źródła naukowej informacji medycznej;

C.W10. sposoby wyszukiwania informacji naukowej w bazach danych;

C.W11. zasady praktyki opartej na dowodach naukowych w położnictwie (*Evidence Based Midwifery Practice*);

C.W12. założenia i zasady opracowywania standardów postępowania położnej z uwzględnieniem praktyki opartej na dowodach naukowych w medycynie i położnictwie;

C.W13. zasady i etapy przygotowania rekomendacji, wytycznych i zaleceń w zakresie praktyki zawodowej położnej opartej na dowodach naukowych;

C.W14. systemy kształcenia na studiach przygotowującego do wykonywania zawodu położnej i kształcenia podyplomowego położnych w wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej;

C.W15. strukturę i zasoby położnictwa w Europie i na świecie oraz prognozy ich rozwoju;

C.W16. procedurę uznawania kwalifikacji zawodowych położnych w Rzeczypospolitej Polskiej i innych państwach europejskich;

C.W17. systemy opieki położniczej i współczesne kierunki rozwoju autonomii zawodu;

C.W18. główne zagrożenia środowiska pracy położnych w Europie i na świecie;

C.W19. inicjatywy i strategie międzynarodowe dotyczące ochrony i promocji zdrowia kobiet;

C.W20. zasady dostępu obywateli państw członkowskich Unii Europejskiej do świadczeń zdrowotnych w świetle prawa Unii Europejskiej;

C.W21. role i zadania krajowych i międzynarodowych organizacji położniczych: Polskiego Towarzystwa Położnych, Międzynarodowego Stowarzyszenia Położnych (*International Confederation of Midwives, ICM*), Europejskiego Stowarzyszenia Położnych (*European Midwives Association, EMA*);

C.W22. rolę i priorytety polityki zdrowotnej Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization, WHO*) oraz Unii Europejskiej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

C.U1. rozpoznać uwarunkowania rozwoju badań naukowych w położnictwie;

C.U2. rozpoznać priorytety badań naukowych w położnictwie w ujęciu międzynarodowym, europejskim i krajowym;

C.U3. scharakteryzować metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w badaniach naukowych w pielęgniarstwie i położnictwie;

C.U4. opracować model badawczy, w tym sformułować cel badań, problemy badawcze, zmienne, wskaźniki do zmiennych, metody, techniki i narzędzia badawcze oraz dobrać grupę do badań;

C.U5. przeprowadzić badanie naukowe, zaprezentować i zinterpretować jego wyniki oraz odnieść je do aktualnego stanu wiedzy;

C.U6. przygotowywać bazy danych do obliczeń statystycznych;

C.U7. stosować testy parametryczne i nieparametryczne dla zmiennych zależnych i niezależnych;

C.U8. korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej, naukowych baz danych oraz informacji i danych przekazywanych przez międzynarodowe organizacje i stowarzyszenia ginekologiczne, położnicze i neonatologiczne;

C.U9. wskazać różnice między praktyką opartą na dowodach naukowych a praktyką opartą na faktach;

C.U10. wskazać etapy praktyki opartej na dowodach naukowych;

C.U11. scharakteryzować poziomy i stopnie dowodów naukowych;

C.U12. wykorzystywać wyniki badań naukowych w zakresie opieki położniczej, ginekologicznej i neonatologicznej niezbędne do podjęcia właściwej decyzji w praktyce zawodowej położnej;

C.U13. przygotowywać rekomendacje w zakresie praktyki zawodowej położnej w oparciu o dowody naukowe;

C.U14. analizować dokumenty Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) i Międzynarodowego Stowarzyszenia Położnych (ICM) w zakresie aktualnego stanu położnictwa i uwarunkowań rozwoju zawodu położnej;

C.U15. rozróżniać systemy kształcenia i uprawnienia zawodowe położnych w Rzeczypospolitej Polskiej i za granicą;

C.U16. rozróżniać modele opieki położniczej w kontekście rozwoju zawodu położnej i zachodzących zmian w zakresie opieki nad kobietą w różnych okresach życia i jej dzieckiem;

C.U17. analizować inicjatywy i strategie międzynarodowe dotyczące ochrony i promocji zdrowia kobiet w celu organizowania opieki nad kobietą w różnych okresach życia i różnym stanie zdrowia.

IV.B. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.

2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.

3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania oraz testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions*, MCQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions*, MRQ), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.
 4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów). Możliwe jest wykorzystanie opisów przypadków klinicznych, na podstawie których student ustala i prezentuje plan specjalistycznej opieki położniczej.
 5. Praca dyplomowa ma charakter badawczy, a jej zakres obejmuje efekty uczenia się objęte programem studiów.
 6. Studia kończą się egzaminem dyplomowym obejmującym prezentację pracy dyplomowej i weryfikację osiągniętych efektów uczenia się objętych programem studiów.
-

Załącznik nr 6

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU DIAGNOSTY LABORATORYJNEGO

I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego prowadzonego na studiach na kierunku analityka medyczna, zwanych dalej „studiami”.
- 1.2. Studia są jednolitymi studiami magisterskimi.
- 1.3. Studia trwają nie krócej niż 10 semestrów.
- 1.4. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 4800.
- 1.5. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 300.
- 1.6. Kierunek analityka medyczna jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne albo nauki farmaceutyczne, jako dyscypliny wiodącej.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

- 1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. W przypadku studiów o profilu:

- 1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne,

którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Nauki biologiczno-medyczne	600	45
B. Nauki chemiczne i elementy statystyki	450	30
C. Nauki behawioralne i społeczne	250	15, w tym 5 – język obcy
D. Nauki kliniczne oraz prawne i organizacyjne aspekty medycyny laboratoryjnej	240	15
E. Naukowe aspekty medycyny laboratoryjnej	700	50
F. Praktyczne aspekty medycyny laboratoryjnej	1000	70
G. Metodologia badań naukowych	450	25
H. Praktyki zawodowe	600	20
Razem	4290	270

3.1. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 510 godzin zajęć (30 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające efekty uczenia się w kategoriach wiedzy, umiejętności lub kompetencji społecznych, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.2. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie nie mniej niż:

- 1) 5 punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych;
- 2) 25 punktów ECTS za przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

3.3. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.4. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 25% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia

studiów.

4. PRAKTYKI ZAWODOWE

4.1. Praktyki zawodowe są realizowane w wymiarze co najmniej 600 godzin i przypisuje się im co najmniej 20 punktów ECTS.

4.2. Program praktyk zawodowych, formę i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury uczelni lub podmiotów wykonujących działalność leczniczą, pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w zakładach diagnostycznych lub klinikach szpitali uniwersyteckich.

5.2. Praktyki zawodowe mogą odbywać się w oparciu o infrastrukturę uczelni lub podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z czego co najmniej 480 godzin praktyk zawodowych powinno odbywać się w medycznych laboratoriach diagnostycznych.

II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupach zajęć jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć, z tym że w grupach zajęć E i F jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających dorobek naukowy w dyscyplinie naukowej – nauki medyczne lub nauki farmaceutyczne, lub kompetencje zawodowe i tytuł specjalisty lub specjalizację w dziedzinie adekwatnej do prowadzonych zajęć oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) rozwój, budowę i funkcje komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz współzależność ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby;
- 2) procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym, w tym zjawiska homeostazy, regulacji hormonalnej, reprodukcji oraz starzenia się organizmu;
- 3) podstawy biologii molekularnej, mechanizmy dziedziczenia i zaburzeń genetycznych oraz podstawy inżynierii genetycznej;
- 4) podstawy teoretyczne i metodyczne zastosowania instrumentalnych metod analitycznych w diagnostyce laboratoryjnej;
- 5) zasady wykonywania badań laboratoryjnych przy użyciu metod manualnych i technik zautomatyzowanych oraz autoryzacji wyników;
- 6) wpływ substancji egzogennych, w tym składników odżywczych, leków i używek na wyniki laboratoryjnych badań diagnostycznych oraz techniki monitorowania stężenia tych związków w materiale biologicznym;
- 7) etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) pobierać materiał biologiczny do badań laboratoryjnych z zachowaniem zasad aseptyki oraz oceniać jego przydatność;

- 2) planować i przeprowadzać laboratoryjną strategię diagnostyczną z wykorzystaniem współczesnych źródeł informacji;
- 3) wykonywać badania laboratoryjne oraz uzyskiwać wiarygodne wyniki;
- 4) wykorzystywać wyniki badań laboratoryjnych do opisu stanu zdrowia;
- 5) rozwiązywać problemy diagnostyczne mieszczące się w zakresie dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu;
- 6) doradzać w procesie diagnostycznym;
- 7) zarządzać i kierować medycznym laboratorium diagnostycznym, w tym jego personelem;
- 8) określać priorytety w procesie diagnostycznym oraz konstruktywnie i na zasadzie partnerstwa współpracować w jego trakcie z lekarzem i innymi osobami związanymi z procesem diagnostyczno-terapeutycznym;
- 9) wyszukiwać i selekcjonować informacje z różnych źródeł, dokonywać ich krytycznej oceny oraz formułować opinie;
- 10) korzystać z wiedzy i umiejętności praktycznych zgodnie z zasadami etyki i deontologii oraz przepisami prawa;
- 11) planować własną aktywność edukacyjną i stale doksztalać się w celu aktualizacji wiedzy;
- 12) inspirować inne osoby do uczenia się;
- 13) komunikować się ze współpracownikami w zespole i dzielić się wiedzą;
- 14) komunikować się z odbiorcami wyników badań laboratoryjnych.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
- 2) pracy w zespole, przyjmując w nim różne role, ustalając priorytety, dbając o bezpieczeństwo własne, współpracowników i otoczenia;
- 3) wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
- 4) identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego w oparciu o zasady etyczne oraz formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
- 5) przestrzegania tajemnicy zawodowej i praw pacjenta;
- 6) korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
- 7) formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
- 8) podejmowania działań zawodowych z szacunkiem do pracy własnej i innych ludzi oraz dbania o powierzony sprzęt;
- 9) przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE (anatomia, biochemia, biofizyka medyczna, biologia medyczna,

farmakologia, fizjologia, histologia, immunologia, patofizjologia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne;
- A.W2. budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym oraz czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy, narządy zmysłów, powłoka wspólna);
- A.W3. prawidłową budowę i funkcje komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby;
- A.W4. etapy cyklu komórkowego, w tym molekularne aspekty jego regulacji;
- A.W5. mechanizmy regulacji funkcji narządów i układów organizmu człowieka;
- A.W6. mechanizmy działania hormonów oraz konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej;
- A.W7. budowę, właściwości fizykochemiczne i funkcje węglowodanów, lipidów, aminokwasów, białek, kwasów nukleinowych, hormonów i witamin;
- A.W8. procesy metaboliczne, mechanizmy ich regulacji oraz ich wzajemne powiązania na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym;
- A.W9. sposoby komunikacji między komórkami, a także między komórką a macierzą pozakomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach;
- A.W10. metody diagnostyki cytologicznej (techniki przygotowania i barwienia preparatów) oraz automatyczne techniki fenotypowania, cytodiagnostyczne kryteria rozpoznania i różnicowania chorób nowotworowych i nienowotworowych;
- A.W11. mechanizmy działania poszczególnych grup leków;
- A.W12. wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane leków;
- A.W13. zasady monitorowania w płynach ustrojowych stężenia leków niezbędnego do uzyskania właściwego efektu terapeutycznego i minimalizowania działań niepożądanych;
- A.W14. wpływ leków na wyniki badań laboratoryjnych;
- A.W15. budowę i funkcje układu odpornościowego, w tym mechanizmy odporności nieswoistej i swoistej organizmu;
- A.W16. główny układ zgodności tkankowej (*Major histocompatibility complex*, MHC);
- A.W17. zasady oceny serologicznej i molekularnego typowania ludzkich antygenów leukocytarnych (*Human leukocyte antigen*, HLA);
- A.W18. mechanizmy immunologii rozrodu;
- A.W19. rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego, zasady i metodykę jego pobierania, transportu, przechowywania i przygotowania do badań immunologicznych;
- A.W20. testy służące do jakościowego i ilościowego oznaczania antygenów, przeciwciał i kompleksów immunologicznych;
- A.W21. zjawiska biofizyczne zachodzące na poziomie komórek, tkanek i narządów;
- A.W22. pozytywne i negatywne efekty oddziaływań zewnętrznych czynników fizycznych na organizm.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. przedstawiać topografię narządów ciała ludzkiego, posługując się nazewnictwem anatomicznym;
- A.U2. stosować nazewnictwo anatomiczne do opisu stanu zdrowia i choroby;
- A.U3. wskazywać różnice w budowie i funkcjonowaniu organizmu na poszczególnych etapach rozwoju osobniczego;
- A.U4. wykorzystywać wiedzę biochemiczną do analizy i oceny procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków i substancji toksycznych na te procesy;
- A.U5. wykrywać i oznaczać aminokwasy, białka, węglowodany, lipidy, hormony i witaminy w materiale biologicznym oraz izolować i oceniać jakość i stężenie kwasów nukleinowych;
- A.U6. wykonywać badania kinetyki reakcji enzymatycznych;
- A.U7. dobierać i wykonywać testy diagnostyczne do oznaczania antygenów i przeciwciał w celu uzyskania wiarygodnych wyników;
- A.U8. wyizolować komórki układu odpornościowego z materiału biologicznego;
- A.U9. różnicować komórki układu odpornościowego w warunkach *in vitro*;
- A.U10. wybierać i przeprowadzać badania laboratoryjne oceniające funkcjonowanie układu odpornościowego oraz interpretować wyniki tych badań;
- A.U11. wykonywać testy immunologiczne oceniające mechanizmy odporności nieswoistej i swoistej;
- A.U12. stosować wiedzę biochemiczną do analizy procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków na te procesy;
- A.U13. identyfikować i opisywać składniki strukturalne komórek, tkanek i narządów metodami mikroskopowymi oraz histochemicznymi;
- A.U14. stosować techniki histologiczne w celu opisu cech morfologicznych komórek i tkanek patologicznie zmienionych;
- A.U15. identyfikować i opisywać biofizyczne podstawy funkcjonowania organizmu ludzkiego;
- A.U16. wyjaśniać wpływ czynników środowiskowych, w tym temperatury, przyspieszenia ziemskiego, ciśnienia atmosferycznego, pola elektromagnetycznego oraz promieniowania jonizującego na organizm;
- A.U17. przypisywać leki do poszczególnych grup leków oraz określać główne mechanizmy ich działania, przemiany w ustroju i działania uboczne;
- A.U18. wyjaśniać wpływ leków na wyniki laboratoryjnych badań diagnostycznych.

B. NAUKI CHEMICZNE I ELEMENTY STATYSTYKI (analiza instrumentalna, chemia analityczna, chemia fizyczna, chemia ogólna i nieorganiczna, chemia organiczna, statystyka z elementami matematyki, statystyka medyczna, technologie informacyjne)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. zagadnienia z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej w stopniu niezbędnym do głębszego zrozumienia zagadnień z dyscypliny naukowej nauki chemicznej oraz dyscypliny naukowej nauki biologicznej, a także zasady oznaczania związków nieorganicznych i metody postępowania analitycznego stosowane w laboratoriach medycznych;
- B.W2. właściwości chemiczne pierwiastków i ich związków;
- B.W3. podstawy budowy jądra atomowego i reakcji jądrowej, zwłaszcza rozpadu promieniotwórczego oraz zasady obliczeń szybkości rozpadu radionuklidów;

- B.W4. mechanizmy tworzenia i rodzaje wiązań chemicznych oraz mechanizmy oddziaływań międzycząsteczkowych w różnych stanach skupienia materii;
- B.W5. analityczne metody jakościowej i ilościowej oceny związków nieorganicznych i organicznych oraz celowość stosowania tych metod w analizie medycznej;
- B.W6. zasady obliczeń chemicznych niezbędnych w medycynie laboratoryjnej, w szczególności obliczeń związanych ze sporządzaniem, rozcieńczaniem i przeliczaniem stężeń wyrażonych w standardowych i niestandardowych jednostkach;
- B.W7. podstawy kinetyki reakcji chemicznych oraz podstawowe prawa termochemii, elektrochemii i zjawisk powierzchniowych;
- B.W8. rolę zjawisk fizykochemicznych w przebiegu procesów zachodzących w warunkach *in vivo* oraz *in vitro* z punktu widzenia kierunku ich przebiegu, wydajności, szybkości i mechanizmu;
- B.W9. nomenklaturę, właściwości oraz metody identyfikacji związków nieorganicznych oraz kompleksowych;
- B.W10. klasyczne metody analizy ilościowej – analizę wagową, analizę objętościową i analizę gazową;
- B.W11. klasyfikację instrumentalnych technik analitycznych oraz podstawy teoretyczne i metodyczne technik spektroskopowych, elektroanalitycznych, chromatograficznych i spektrometrii mas oraz ich zastosowanie w medycznej diagnostyce laboratoryjnej;
- B.W12. zasady funkcjonowania aparatów stosowanych w spektrofotometrii w zakresie nadfioletu i promieniowania widzialnego, spektrofluorymetrii, absorpcyjnej i emisyjnej spektrometrii atomowej, potencjometrii, konduktometrii, chromatografii gazowej, wysokosprawnej chromatografii cieczowej i spektrometrii mas;
- B.W13. kryteria wyboru metody analitycznej oraz statystyczne podstawy jej walidacji;
- B.W14. podział związków węgla i zasady nomenklatury związków organicznych;
- B.W15. strukturę związków organicznych w ujęciu teorii orbitali atomowych i molekularnych oraz efekt mezomeryczny i indukcyjny;
- B.W16. rodzaje i mechanizmy reakcji chemicznych związków organicznych (substytucja, addycja, eliminacja);
- B.W17. właściwości węglowodorów, fluorowcowęglowodorów, związków metaloorganicznych, amin, nitrozwiązków, alkoholi, fenoli, eterów, aldehydów, ketonów, kwasów karboksylowych, funkcyjnych i szkieletowych pochodnych kwasów karboksylowych oraz pochodnych kwasu węglowego;
- B.W18. budowę i właściwości związków heterocyklicznych pięcio- i sześcioczłonowych z atomami azotu, tlenu i siarki oraz budowę i właściwości związków pochodzenia naturalnego: alkaloidów, węglowodanów, peptydów, białek oraz lipidów, w tym steroidów i terpenów;
- B.W19. podstawowe narzędzia informatyczne wykorzystywane w medycynie laboratoryjnej, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej;
- B.W20. podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych;
- B.W21. zasady prowadzenia badań obserwacyjnych, doświadczalnych oraz *in vitro*, służących rozwojowi medycyny laboratoryjnej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. stosować podstawowe techniki laboratoryjne, w tym chemiczną analizę jakościową;

- B.U2. dokonywać doboru metody analitycznej oraz oceniać jej przydatność w kontekście celu analizy, kalibracji metody, precyzji wykonania i obliczania wyników, z uwzględnieniem ich wiarygodności i analizy statystycznej;
- B.U3. wykonywać obliczenia chemiczne;
- B.U4. sporządzać roztwory o określonych stężeniach, a także roztwory o określonym pH, zwłaszcza roztwory buforowe;
- B.U5. opisywać właściwości chemiczne pierwiastków i związków nieorganicznych oraz oceniać trwałość wiązań i reaktywność związków nieorganicznych na podstawie ich budowy;
- B.U6. identyfikować substancje nieorganiczne;
- B.U7. mierzyć lub wyznaczać wielkości fizykochemiczne oraz opisywać i analizować właściwości i procesy fizykochemiczne, stanowiące podstawę farmakokinetyki;
- B.U8. dobierać metodę analityczną służącą do rozwiązania konkretnego zadania analitycznego oraz przeprowadzać jej walidację;
- B.U9. określać budowę i właściwości związków organicznych oraz relacje pomiędzy strukturą tych związków a ich reaktywnością;
- B.U10. wykonywać wszystkie czynności laboratoryjne z dbałością pozwalającą na zachowanie pełnego bezpieczeństwa swojego i osób współpracujących;
- B.U11. oceniać rozkład zmiennych losowych, wyznaczać średnią, medianę, przedział ufności, wariancje i odchylenia standardowe oraz formułować i testować hipotezy statystyczne;
- B.U12. dobierać metody statystyczne w opracowywaniu wyników obserwacji i pomiarów;
- B.U13. wyjaśniać różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz szeregować je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych;
- B.U14. planować i wykonywać analizy chemiczne oraz interpretować ich wyniki, a także wyciągać wnioski;
- B.U15. posługiwać się programami komputerowymi w zakresie edycji tekstu, grafiki, analizy statystycznej, przygotowania prezentacji oraz gromadzenia i wyszukiwania potrzebnych informacji, pozwalających na konstruktywne rozwiązywanie problemów.

C. NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE (higiena i epidemiologia, historia medycyny i diagnostyki laboratoryjnej, język obcy, kwalifikowana pierwsza pomoc, psychologia, socjologia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- C.W1. historyczny postęp myśli lekarskiej oparty na doskonaleniu technik diagnostycznych;
- C.W2. istotne odkrycia naukowe dotyczące diagnostyki, leczenia oraz profilaktyki chorób w różnych okresach historycznych;
- C.W3. nowe osiągnięcia medyczne i procesy je kształtujące oraz czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej;
- C.W4. podstawy medycyny opartej na dowodach;
- C.W5. kierunki rozwoju diagnostyki laboratoryjnej, a także rozwoju historycznej myśli filozoficznej oraz etycznych podstaw rozstrzygania dylematów moralnych, związanych z wykonywaniem zawodu diagnosty laboratoryjnego i innych zawodów medycznych;
- C.W6. fizyczne, biologiczne i psychologiczne uwarunkowania stanu zdrowia oraz metody oceny stanu

zdrowia jednostki i populacji;

- C.W7. zależności pomiędzy stylem życia a zdrowiem i chorobą oraz społeczne uwarunkowania i ograniczenia wynikające z choroby;
- C.W8. rolę stresu w etiopatogenezie i przebiegu chorób oraz sposoby radzenia sobie ze stresem;
- C.W9. psychologiczne i socjologiczne uwarunkowania funkcjonowania jednostki w społeczeństwie;
- C.W10. sposoby identyfikacji czynników ryzyka rozwoju chorób oraz działań profilaktycznych;
- C.W11. metody badań epidemiologicznych oraz zadania systemu nadzoru sanitarno-epidemiologicznego;
- C.W12. zasady, zadania oraz główne kierunki działań w zakresie promocji zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem znajomości roli elementów zdrowego stylu życia;
- C.W13. zasady interpretowania częstości występowania chorób i niepełnosprawności oraz zasady oceny epidemiologicznej chorób cywilizacyjnych;
- C.W14. metody oceny podstawowych funkcji życiowych człowieka w stanie zagrożenia oraz zasady udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy w chorobach układu sercowo-naczyniowego, oddechowego, nerwowego i w zatruciach;
- C.W15. zasady dotyczące bezpieczeństwa poszkodowanego oraz osoby ratującej w trakcie udzielania pierwszej pomocy, możliwe zagrożenia biologiczne i środowiskowe.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. stosować wiedzę z zakresu medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych;
- C.U2. opisywać strukturę demograficzną ludności i na tej podstawie oceniać problemy zdrowotne populacji;
- C.U3. stosować metody epidemiologiczne w rozwiązywaniu wieloczynnikowej etiologii zjawisk zdrowotnych, problemów prawdopodobieństwa i zmienności mierzonych cech zdrowotnych;
- C.U4. zebrać informacje na temat obecności czynników ryzyka chorób zakaźnych i przewlekłych oraz zaplanować działania profilaktyczne na różnych poziomach zapobiegania tym chorobom;
- C.U5. dobierać, organizować i wykonywać badania przesiewowe w profilaktyce chorób cywilizacyjnych;
- C.U6. wpływać na kształtowanie właściwych postaw oraz działań pomocowych i zaradczych, a także stosować metody kierowania zespołem i motywować innych do osiągnięcia celu;
- C.U7. motywować innych do zachowań prozdrowotnych;
- C.U8. rozpoznawać stany zagrożenia życia z zastosowaniem praktycznych sposobów oceny układu oddechowego;
- C.U9. rozpoznawać nagłe zatrzymanie krążenia i stosować uniwersalny algorytm postępowania w zakresie podstawowych czynności reanimacyjnych u dorosłych i dzieci, w tym z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego;
- C.U10. udzielać pomocy poszkodowanemu w przypadku urazu, krwotoku lub zatrucia;
- C.U11. rozpoznawać własne ograniczenia, dokonywać samooceny deficytów i potrzeb rozwojowych oraz planować aktywność edukacyjną;
- C.U12. analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku obcym, oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę;
- C.U13. porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

D. NAUKI KLINICZNE ORAZ PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCZYNY LABORATORYJNEJ

(propedeutyka medycyny, etyka zawodowa, organizacja medycznych laboratoriów diagnostycznych, prawo medyczne, systemy jakości i akredytacja laboratoriów)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- D.W1. pojęcie choroby, jako następstwa zmiany struktury i funkcji komórek, tkanek i narządów;
- D.W2. wybrane choroby, ich symptomatologię i etiopatogenezę;
- D.W3. rolę laboratoryjnych badań diagnostycznych w rozpoznawaniu schorzeń i rokowaniu oraz monitorowaniu terapii;
- D.W4. strukturę organizacyjną oraz zasady działania medycznych laboratoriów diagnostycznych i innych podmiotów systemu ochrony zdrowia w Rzeczypospolitej Polskiej;
- D.W5. przepisy prawa dotyczące wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego, a także obowiązki i prawa diagnosty laboratoryjnego;
- D.W6. prawa pacjenta i konsekwencje prawne ich naruszenia;
- D.W7. zasady doboru badań laboratoryjnych w medycynie sądowej;
- D.W8. podstawowe pojęcia z zakresu prawa oraz miejsce prawa w życiu społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem praw człowieka i prawa pracy;
- D.W9. wpływ czynników przedlaboratoryjnych, laboratoryjnych i pozalaboratoryjnych na jakość wyników badań;
- D.W10. zasady kontroli jakości badań laboratoryjnych oraz sposoby jej dokumentacji;
- D.W11. zasady organizacji i zarządzania laboratorium, z uwzględnieniem organizacji pracy, obiegu informacji, rejestracji i archiwizacji wyników, wycieczania kosztów badań, zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy;
- D.W12. zasady organizacji i wdrażania systemu jakości w medycznych laboratoriach diagnostycznych zgodnie z normami ISO (*International Organization for Standardization*) oraz obowiązującymi procedurami akredytacji i certyfikacji;
- D.W13. zasady komunikowania interpersonalnego w relacjach diagnosta laboratoryjny – odbiorca wyniku oraz diagnosta laboratoryjny – pracownicy systemu ochrony zdrowia;
- D.W14. zasady ochrony własności intelektualnej;
- D.W15. zasady badań biomedycznych prowadzonych z udziałem ludzi oraz badań z udziałem zwierząt.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- D.U1. wyjaśniać związki pomiędzy nieprawidłowymi funkcjami tkanek, narządów i układów a objawami klinicznymi;
- D.U2. opisywać symptomatologię chorób oraz proponować model postępowania diagnostyczno-farmakologicznego;
- D.U3. stosować zasady kontroli jakości, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz Dobrej Praktyki Laboratoryjnej określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 15 ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2020 r. poz. 2289), zwanej dalej „Dobrą Praktyką Laboratoryjną“;
- D.U4. organizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

- D.U5. stosować podstawowe regulacje prawne dotyczące organizacji medycznych laboratoriów diagnostycznych;
- D.U6. przestrzegać praw pacjenta, w tym w szczególności prawa do informacji o stanie zdrowia, prawa do zachowania w tajemnicy informacji związanych z pacjentem, prawa do poszanowania intymności i godności oraz prawa do dokumentacji medycznej;
- D.U7. przeprowadzać walidację metod analitycznych zgodną z zasadami kontroli jakości w medycznych laboratoriach diagnostycznych oraz zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej;
- D.U8. prowadzić dokumentację zarządzania jakością w medycznym laboratorium diagnostycznym;
- D.U9. określić kwalifikacje personelu laboratoryjnego;
- D.U10. rozwiązywać problemy związane z kierowaniem oraz zarządzaniem medycznym laboratorium diagnostycznym zgodnie z zasadami etyki, przepisami prawa oraz zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej.

E. NAUKOWE ASPEKTY MEDYCZYNY LABORATORYJNEJ (biochemia kliniczna, biologia molekularna, cytologia kliniczna, diagnostyka laboratoryjna, genetyka medyczna, diagnostyka molekularna, immunopatologia z immunodiagnostyką, patomorfologia, toksykologia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- E.W1. zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących przebieg różnych chorób;
- E.W2. czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;
- E.W3. patogenezę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;
- E.W4. procesy regeneracji oraz naprawy tkanek i narządów;
- E.W5. metody oceny procesów biochemicznych w warunkach fizjologicznych i patologicznych;
- E.W6. funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz procesy replikacji, naprawy i rekombinacji kwasu deoksyrybonukleinowego (DNA), transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, kwasu rybonukleinowego (RNA) i białek;
- E.W7. mechanizmy regulacji ekspresji genów, aspekty transdukcji sygnału, aspekty regulacji procesów wewnątrzkomórkowych oraz problematykę rekombinacji i klonowania DNA;
- E.W8. zasady i zastosowanie technik biologii molekularnej oraz technik cytogenetyki klasycznej i cytogenetyki molekularnej;
- E.W9. tradycyjne metody diagnostyki cytologicznej, w tym techniki przygotowania i barwienia preparatów, a także automatyczne techniki fenotypowania oraz cytodiagnostyczne kryteria rozpoznawania i różnicowania chorób;
- E.W10. podstawy genetyki klasycznej, populacyjnej i molekularnej;
- E.W11. mechanizmy zaburzeń genetycznych u człowieka;
- E.W12. wskazania oraz metody laboratoryjne używane do genetycznej diagnostyki niepełnosprawności intelektualnej, dysmorfii, zaburzeń rozwoju, zaburzeń cielesno-płciowych, niepowodzeń rozrodu, predyspozycji do nowotworów oraz genetycznej diagnostyki prenatalnej;
- E.W13. podstawy genetyczne różnych chorób oraz genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności;
- E.W14. nazewnictwo patomorfologiczne;

- E.W15. metody diagnostyczne wykorzystywane w patomorfologii;
- E.W16. mechanizmy rozwoju procesu zapalnego oraz techniki immunologiczne pozwalające na ocenę przebiegu tego procesu;
- E.W17. metody otrzymywania i stosowania przeciwciał monoklonalnych i poliklonalnych w diagnostyce, leczeniu i monitorowaniu terapii;
- E.W18. rolę badań immunologicznych w rozpoznawaniu i monitorowaniu zaburzeń odporności oraz kryteria doboru tych badań;
- E.W19. mechanizmy powstawania oraz możliwości diagnostyczne i terapeutyczne chorób autoimmunizacyjnych, reakcji nadwrażliwości, wrodzonych i nabytych niedoborów odporności;
- E.W20. problematykę z zakresu immunologii nowotworów;
- E.W21. problematykę z zakresu immunologii transplantacyjnej, zasady doboru dawcy i biorcy przeszczepów narządów oraz komórek macierzystych;
- E.W22. rodzaje przeszczepów i mechanizmy immunologiczne odrzucania przeszczepu allogenicznego;
- E.W23. rolę badań laboratoryjnych w rozpoznaniu, monitorowaniu, przewidywaniu i profilaktyce zaburzeń narządowych i układowych;
- E.W24. zasady doboru, wykonywania i organizowania badań przesiewowych w diagnostyce chorób;
- E.W25. profile badań laboratoryjnych oraz schematy i algorytmy diagnostyczne w różnych stanach klinicznych, w tym w chorobach układów: krążenia, moczowo-płciowego, oddechowego, pokarmowego i ruchu, a także w chorobach metabolicznych, endokrynologicznych i neurologicznych;
- E.W26. wskazania do poszerzenia diagnostyki laboratoryjnej w wybranych stanach chorobowych oraz zalecane testy specjalistyczne;
- E.W27. zasady interpretacji wyników badań laboratoryjnych w celu zróżnicowania stanów fizjologicznych i patologicznych;
- E.W28. zagadnienia z zakresu toksykologii ogólnej i szczegółowej;
- E.W29. właściwości fizyczne i chemiczne ksenobiotyków oraz zależności między strukturą związków chemicznych a reakcjami zachodzącymi w organizmach żywych i działaniem szkodliwym lub toksycznym ksenobiotyków;
- E.W30. zasady pobierania materiału biologicznego do badań toksykologicznych, jego transportu, przechowywania i przygotowania do analizy;
- E.W31. podstawy metody zapłodnienia pozaustrojowego (*in vitro*) i genetycznej diagnostyki preimplantacyjnej;
- E.W32. nowe osiągnięcia medycyny laboratoryjnej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- E.U1. wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi a funkcjami tkanek, narządów i układów, objawami klinicznymi oraz strategią diagnostyczną;
- E.U2. posługiwać się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w preparatach komórek i tkanek pobranych za życia pacjenta albo pośmiertnie;
- E.U3. rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej;
- E.U4. zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych;

- E.U5. oceniać aktywność komórek układu odpornościowego zaangażowanych w odpowiedź przeciwnowotworową;
- E.U6. dobierać i przeprowadzać badania laboratoryjne oparte na technikach immunochemicznych oraz zinterpretować uzyskane wyniki;
- E.U7. wskazywać zależności pomiędzy zaburzeniami przemian metabolicznych, jednostką chorobową, stylem życia, płcią i wiekiem pacjenta a wynikami laboratoryjnych badań diagnostycznych;
- E.U8. dobierać testy biochemiczne odpowiednie do rozpoznania, diagnostyki różnicowej i monitorowania przebiegu wybranych chorób;
- E.U9. wykonywać jakościowe i ilościowe badania biochemiczne niezbędne do oceny zaburzeń szlaków metabolicznych w różnych stanach klinicznych;
- E.U10. wykonywać oznaczenia parametrów równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej;
- E.U11. przewidywać wpływ przebiegu choroby i postępowania terapeutycznego na wyniki badań laboratoryjnych;
- E.U12. posługiwać się technikami biologii molekularnej oraz technikami cytogenetyki klasycznej i molekularnej w badaniach laboratoryjnych, a także zinterpretować uzyskane wyniki;
- E.U13. korzystać z genetycznych baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi;
- E.U14. uzyskiwać wiarygodne wyniki laboratoryjnych badań cytologicznych oraz zinterpretować uzyskane wyniki;
- E.U15. oszacować ryzyko ujawnienia się chorób o podłożu genetycznym u potomstwa w oparciu o predyspozycje rodzinne i wpływ czynników środowiskowych oraz ocenić ryzyko urodzenia się dziecka z aberracjami chromosomowymi;
- E.U16. zinterpretować wyniki badań genetycznych molekularnych i cytogenetycznych oraz zapisać je, używając obowiązującej międzynarodowej nomenklatury;
- E.U17. ustalić algorytm diagnostyczny i zaproponować badania genetyczne dla pacjentów poradni genetycznej;
- E.U18. tworzyć, weryfikować i interpretować przedziały referencyjne oraz oceniać dynamikę zmian parametrów laboratoryjnych;
- E.U19. oceniać wartość diagnostyczną badań i ich przydatność w procesie diagnostycznym;
- E.U20. zaproponować optymalny, ułatwiający postawienie właściwej diagnozy, dobór badań w oparciu o elementy diagnostycznej charakterystyki testów oraz zgodnie z zasadami medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych;
- E.U21. zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych celem wykluczenia bądź rozpoznania schorzenia, diagnostyki różnicowej chorób, monitorowania przebiegu schorzenia i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych;
- E.U22. oceniać spójność zbiorczych wyników badań, w tym badań biochemicznych i hematologicznych;
- E.U23. oceniać skutki działania substancji toksycznych w organizmie oraz opisywać zaburzenia metaboliczne i morfologiczne wywołane przez ksenobiotyki;
- E.U24. dobierać materiał biologiczny do badań toksykologicznych oraz stosować odpowiednie analizy toksykologiczne;
- E.U25. wykonywać jakościowe i ilościowe badania parametrów toksykologicznych;

E.U26. zinterpretować wyniki badań toksykologicznych w aspekcie rozpoznania zatrucia określonym ksenobiotykiem;

E.U27. przeprowadzać krytyczną analizę informacji zawartych w publikacjach naukowych dotyczących zagadnień medycyny laboratoryjnej.

F. PRAKTYCZNE ASPEKTY MEDYCYN LABORATORYJNEJ (analityka ogólna, techniki pobierania materiału biologicznego, chemia kliniczna, diagnostyka izotopowa, diagnostyka mikrobiologiczna, diagnostyka parazytologiczna, hematologia laboratoryjna, praktyczna nauka zawodu, serologia grup krwi i transfuzjologia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

F.W1. podstawowe problemy przedanalizycznej, analitycznej i poanalizycznej fazy wykonywania badań;

F.W2. czynniki wpływające na wiarygodność wyników badań laboratoryjnych;

F.W3. elementy diagnostycznej charakterystyki badań;

F.W4. zasady zlecania badań laboratoryjnych, przyjmowania zleceń na wykonanie badań oraz zasady dokumentacji zleceń;

F.W5. zasady kontroli jakości badań laboratoryjnych i sposoby jej dokumentowania;

F.W6. rodzaje i charakterystykę materiału biologicznego wykorzystywanego do badań hematologicznych, serologicznych, koagulologicznych, immunologicznych, biochemicznych, wirusologicznych, mikrobiologicznych, parazytologicznych, toksykologicznych, genetycznych oraz medycyny nuklearnej i sądowej;

F.W7. zasady i techniki pobierania materiału biologicznego, w tym krwi, moczu, kału, płynu mózgowo-rdzeniowego i stawowego, płynów z jam ciała, treści żołądkowej i dwunastniczej oraz wymazów, popłuczyn i zeszkobin;

F.W8. wytyczne dotyczące transportu, przechowywania i przygotowywania do analizy materiału biologicznego;

F.W9. teoretyczne i praktyczne aspekty metodyki jakościowego i ilościowego oznaczania stężeń węglowodanów, lipidów, białek i metabolitów tych związków w płynach ustrojowych;

F.W10. teoretyczne i praktyczne aspekty metodyki oznaczania parametrów równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej;

F.W11. teoretyczne i praktyczne aspekty wykonywania prób czynnościowych;

F.W12. działanie promieniowania jonizującego na organizmy żywe oraz wybrane zagadnienia z zakresu ochrony radiologicznej;

F.W13. bezpieczne parametry fal mechanicznych, promieniowania jonizującego oraz pól elektrycznych i magnetycznych, stosowanych w diagnostyce i terapii medycznej;

F.W14. problematykę badań radioizotopowych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej;

F.W15. morfologię, fizjologię, metabolizm, genetykę, mechanizmy chorobotwórczości oraz ogólne zasady taksonomii wirusów, bakterii, grzybów i pasożytów;

F.W16. zasady diagnostyki poszczególnych rodzajów drobnoustrojów, w tym zasady doboru odpowiednich podłoży i metod diagnostycznych do identyfikacji gatunkowej drobnoustrojów i pasożytów;

F.W17. budowę i funkcje komórek układu krwiotwórczego oraz współzależność ich budowy i funkcji w warunkach fizjologicznych i patologicznych;

F.W18. metody laboratoryjnej oceny zaburzeń hematopoezy w aspekcie zmian morfologicznych i

czynnościowych oraz mechanizmów rozwoju choroby;

F.W19. istotne klinicznie układy grupowe składników komórkowych krwi i białek osocza oraz ich znaczenie w transfuzjologii;

F.W20. zasady doboru krwi do przetoczeń oraz patomechanizm i diagnostykę odczynów poprzetoczeniowych;

F.W21. wytyczne dotyczące organizacji i zarządzania badaniami laboratoryjnymi w miejscu opieki nad pacjentem (*Point of care testing*, POCT).

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

F.U1. wyjaśniać pacjentowi lub zleceniodawcy wpływ czynników przedlaboratoryjnych na jakość wyniku badania laboratoryjnego, w tym konieczność powtórzenia badania laboratoryjnego;

F.U2. poinstruować pacjenta przed pobraniem materiału biologicznego do badań laboratoryjnych;

F.U3. pobierać materiał biologiczny do badań laboratoryjnych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz, w razie potrzeby, udzielić pierwszej pomocy przedmedycznej;

F.U4. oceniać przydatność materiału biologicznego do badań, przechowywać go i przygotowywać do analizy, kierując się zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej;

F.U5. dobierać metodę analityczną odpowiednią do celu analizy, mając na uwadze sposób kalibracji, obliczania wyników, wymaganą dokładność wykonania oznaczenia i analizę statystyczną, z uwzględnieniem wiarygodności analitycznej wyników i ich przydatności diagnostycznej;

F.U6. posługiwać się prostym i zaawansowanym technicznie sprzętem i aparaturą medyczną, stosując się do zasad ich użytkowania i konserwacji;

F.U7. stosować procedury walidacji aparatury pomiarowej i metod badawczych;

F.U8. prowadzić i dokumentować wewnątrzlaboratoryjną i zewnątrzlaboratoryjną kontrolę jakości badań laboratoryjnych;

F.U9. wykonywać badania jakościowe i ilościowe parametrów gospodarki węglowodanowej, lipidowej, białkowej, elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;

F.U10. uzyskiwać wiarygodne wyniki jakościowych i ilościowych badań płynów ustrojowych, wydalin i wydzielin, w tym płynu mózgowo-rdzeniowego i stawowego, płynów z jam ciała, treści żołądkowej i dwunastniczej oraz wymazów, popłuczyn i zeszkobin;

F.U11. dobierać i stosować właściwe izotopy promieniotwórcze w celach diagnostycznych;

F.U12. zaplanować i wykonywać badania laboratoryjne z zakresu diagnostyki wirusologicznej, bakteriologicznej, mykologicznej i parazytologicznej, z uwzględnieniem metod mikroskopowych, hodowlanych, biochemicznych, serologicznych, biologicznych i molekularnych;

F.U13. stosować metody oznaczania wrażliwości drobnoustrojów na antybiotyki i chemioterapeutyki;

F.U14. stosować metody wykrywania oporności drobnoustrojów na antybiotyki i chemioterapeutyki;

F.U15. wykonywać – z zastosowaniem metod manualnych i automatycznych – badania hematologiczne i koagulologiczne;

F.U16. dokonywać oceny cytomorfologicznej preparatów mikroskopowych krwi obwodowej i szpiku kostnego;

F.U17. oznaczać grupę krwi w układach grupowych;

F.U18. wykonywać pośrednie i bezpośrednie testy antyglobulinowe oraz próby zgodności serologicznej;

- F.U19. uzyskiwać wiarygodne wyniki badań cytomorfologicznych, cytochemicznych, cytoenzymatycznych i cytofluorymetrycznych;
- F.U20. oceniać poprawność i zinterpretować poszczególne oraz zbiorcze wyniki badań w aspekcie rozpoznawania określonej patologii;
- F.U21. proponować algorytmy, profile i schematy postępowania diagnostycznego w różnych stanach klinicznych, zgodne z zasadami etyki zawodowej, wymogami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i medycyny laboratoryjnej opartej na dowodach naukowych;
- F.U22. dokonywać krytycznej analizy, syntezy i oceny problemów diagnostycznych, formułując na ich podstawie wnioski przydatne lekarzowi w stawianiu właściwej diagnozy, zgodnej z postępem wiedzy i rachunkiem ekonomicznym;
- F.U23. stosować przepisy prawa, wytyczne oraz rekomendacje w zakresie wykonywania badań laboratoryjnych i badań w miejscu opieki nad pacjentem (*Point of care testing*, POCT).

G. METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH (ćwiczenia specjalistyczne i metodologia badań)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

G.W1. metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

G.U1. zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki;

G.U2. zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy;

G.U3. korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej;

G.U4. przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki;

G.U5. zaprezentować wyniki badania naukowego.

H. PRAKTYKI ZAWODOWE

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

H.W1. zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także regulamin pracy obowiązujący w podmiocie, w którym odbył praktykę zawodową;

H.W2. strukturę organizacyjną laboratorium, w którym odbył praktykę zawodową oraz zasady współpracy laboratorium z oddziałami szpitala, poradniami przyszpitalnymi i pozaszpitalnymi jednostkami, dla których laboratorium wykonuje badania;

H.W3. zasady pobierania materiału biologicznego, jego transportu oraz przygotowania do badań;

H.W4. zasady obiegu informacji, w tym rejestrację i archiwizację wyników badań oraz koszty badań;

H.W5. laboratoryjne systemy informatyczne w laboratorium, w którym odbył praktykę zawodową;

H.W6. zasady mechanizacji i automatyzacji badań laboratoryjnych;

H.W7. zasady prowadzenia wewnątrz- i zewnątrzlaboratoryjnej kontroli jakości badań;

H.W8. metody oznaczania laboratoryjnych parametrów diagnostycznych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

H.U1. organizować pracę w poszczególnych pracowniach laboratorium diagnostycznego;

H.U2. pobierać, przyjmować, dokumentować i wstępnie przygotowywać materiał biologiczny do badań

diagnostycznych;

H.U3. przeprowadzać badania diagnostyczne z zakresu analityki ogólnej, chemii klinicznej, biochemii klinicznej, hematologii i koagulologii, serologii grup krwi i transfuzjologii, immunologii, diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;

H.U4. prowadzić kontrolę jakości badań i dokumentację laboratoryjną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i etyki zawodowej.

IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.

2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów ustnych lub pisemnych.

3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple choice questions, MCQ*), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple response questions, MRQ*), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.

4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).

5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w zakresie komunikowania się oraz proceduralnych (manualnych), wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w warunkach zapewniających przejrzystość i obiektywizm formułowania ocen.

Załącznik nr 7

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU FIZJOTERAPEUTY

I. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu fizjoterapeuty prowadzonego na studiach na kierunku fizjoterapia, zwanych dalej „studiami”.

1.2. Studia są jednolitymi studiami magisterskimi.

1.3. Studia trwają nie krócej niż 10 semestrów.

1.4. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 5260.

1.5. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 300.

1.6. Kierunek fizjoterapia jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne albo nauki o zdrowiu, albo nauki o kulturze fizycznej, jako dyscypliny wiodącej.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;

2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;

3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. W przypadku studiów o profilu:

- 1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Biomedyczne podstawy fizjoterapii	400	25
B. Nauki ogólne	300	18
C. Podstawy fizjoterapii	780	45
D. Fizjoterapia kliniczna	1670	99
E. Metodologia badań naukowych	50	25
F. Praktyki fizjoterapeutyczne	1560	58
Razem	4760	270

3.1. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 500 godzin (30 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające efekty uczenia się w kategorii wiedzy, umiejętności lub kompetencji społecznych, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.2. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.3. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie nie mniej niż:

- 1) 5 punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych;
- 2) 22 punktów ECTS (przypisanych do grupy zajęć E) za przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

3.4. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 25% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

4. PRAKTYKI FIZJOTERAPEUTYCZNE

Zakres praktyk fizjoterapeutycznych	Termin praktyk	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Praktyka asystencka	nie wcześniej niż po drugim semestrze studiów	150	5
Wakacyjna praktyka z kinezyterapii	nie wcześniej niż po czwartym semestrze studiów	300	11
Praktyka z fizjoterapii klinicznej, fizykoterapii i masażu	nie wcześniej niż w trakcie piątego semestru studiów	100	4
Wakacyjna praktyka profilowana – wybieralna	nie wcześniej niż po szóstym semestrze studiów	200	7
Praktyka z fizjoterapii klinicznej, fizykoterapii i masażu	nie wcześniej niż w trakcie siódmego semestru studiów	100	4
Wakacyjna praktyka profilowana – wybieralna	nie wcześniej niż po ósmym semestrze studiów	200	7
Praktyka z fizjoterapii klinicznej, fizykoterapii i masażu – praktyka semestralna	w trakcie dziesiątego semestru studiów	510	20

4.1. Praktyka z zakresu kinezyterapii, fizykoterapii i masażu odbywa się po zrealizowaniu zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się z zakresu kinezyterapii, fizykoterapii i masażu. W ramach tej praktyki student wykonuje określone czynności z udziałem pacjenta pod nadzorem opiekuna praktyk.

4.2. Praktyka w zakresie fizjoterapii klinicznej dzieci i osób dorosłych, w tym osób starszych, odbywa się po zrealizowaniu zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii umiejętności wykonywania określonych czynności fizjoterapeutycznych z dziećmi i osobami dorosłymi, w tym osobami starszymi,

posiadającymi różne dysfunkcje.

4.3. Program praktyk, formę i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się.

5.2. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne przewidziane programem studiów są realizowane w odpowiednio wyposażonych do realizowanych zajęć pracowniach uczelni lub podmiotów, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia w tym zakresie.

5.3. Zajęcia w grupie zajęć A są realizowane w pracowniach: anatomii, fizjologii, biomechaniki, pierwszej pomocy, wyposażonych w sprzęt zapewniający prawidłową realizację efektów uczenia się.

5.4. Zajęcia w grupie zajęć C mogą być realizowane w szczególności w:

- 1) pracowniach kinezyterapii, fizykoterapii i masażu;
- 2) podmiotach wykonujących działalność leczniczą posiadających odpowiednią infrastrukturę do realizacji zajęć z zakresu medycyny fizykalnej, w tym w sanatoriach;
- 3) podmiotach wykonujących działalność leczniczą lub pracowniach protetycznych, prowadzących działalność w zakresie zaopatrzenia ortopedycznego oraz protetyki i ortotyki;
- 4) salach gimnastycznych, klubach sportowych, szkołach lub ośrodkach specjalnych, posiadających odpowiednią infrastrukturę do realizacji zagadnień z zakresu adaptowanej aktywności fizycznej i sportu osób z niepełnosprawnościami.

5.5. Do realizacji zajęć z zakresu kształcenia ruchowego i metodyki nauczania ruchu wymagana jest infrastruktura sportowa, w szczególności pływalnia i sala gimnastyczna lub hala sportowa.

5.6. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne z zakresu fizjoterapii klinicznej w dysfunkcjach układu ruchu oraz fizjoterapii w chorobach wewnętrznych są realizowane w podmiotach wykonujących działalność leczniczą, w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

5.7. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne z zakresu diagnostyki funkcjonalnej i planowania fizjoterapii są realizowane w podmiotach wykonujących działalność leczniczą z udziałem pacjentów (co najmniej połowa wymiaru zajęć) i w uczelni.

5.8. Praktyki fizjoterapeutyczne odbywają się w oparciu o bazę dydaktyczną uczelni oraz w podmiotach wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia w tym zakresie.

II. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

1. Kształcenie służące osiągnięciu efektów uczenia się w grupach zajęć jest prowadzone przez nauczycieli akademickich lub inne osoby, posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe adekwatne do prowadzonych zajęć oraz doświadczenie zawodowe w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć, z tym że w grupie zajęć:

- 1) C – zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne są prowadzone przez fizjoterapeutów posiadających doświadczenie zawodowe adekwatne do prowadzonych zajęć;
- 2) D:
 - a) zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne z zakresu klinicznych podstaw fizjoterapii są prowadzone przez fizjoterapeutów lub lekarzy posiadających tytuł specjalisty lub specjalizację oraz doświadczenie zawodowe w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć,

b) zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne z zakresu: fizjoterapii klinicznej w dysfunkcjach układu ruchu, fizjoterapii w chorobach wewnętrznych oraz diagnostyki funkcjonalnej i planowania fizjoterapii są prowadzone przez fizjoterapeutów posiadających doświadczenie zawodowe w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć.

2. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne z udziałem pacjentów w różnym wieku i z różnymi dysfunkcjami są realizowane pod nadzorem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia.

3. Praktyki fizjoterapeutyczne są realizowane pod kierunkiem fizjoterapeuty, z tym że praktyka asystencka może być realizowana pod kierunkiem lekarza rehabilitacji, a nadzór nad prowadzeniem praktyk sprawuje opiekun praktyk z uczelni.

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) problematykę z zakresu dyscypliny naukowej – nauki biologiczne w tym rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w warunkach prawidłowych i patologicznych;
- 2) problematykę z zakresu dyscypliny naukowej – nauki medyczne w tym etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg najczęstszych chorób;
- 3) problematykę z zakresu dyscyplin naukowych – psychologia, pedagogika, nauki socjologiczne, filozofia i bioetyka;
- 4) zasady oddziaływania sił mechanicznych na organizm człowieka zdrowego i chorego, w tym osoby starszej, z różnymi dysfunkcjami i różnymi chorobami, w różnych warunkach;
- 5) mechanizm działania czynników fizykalnych na organizm człowieka oraz oddziaływanie zabiegów fizykalnych w leczeniu osób z różnymi chorobami i dysfunkcjami, w tym osób starszych, w różnych warunkach;
- 6) wskazania i przeciwwskazania do wykonywania zabiegów z zakresu fizykoterapii i masażu, kinezyterapii i terapii manualnej oraz specjalnych metod fizjoterapii;
- 7) zalecenia do stosowania fizjoterapii w określonych stanach chorobowych;
- 8) zasady działania wyrobów medycznych i zasady ich stosowania w leczeniu osób z różnymi chorobami i dysfunkcjami, w tym osób starszych, w różnych warunkach;
- 9) specjalistyczne zagadnienia z zakresu teorii, metodyki i praktyki fizjoterapii;
- 10) zagadnienia z zakresu diagnostyki funkcjonalnej na potrzeby fizjoterapii, planowania postępowania fizjoterapeutycznego oraz kontrolowania jego efektów – w stopniu zaawansowanym;
- 11) zagadnienia związane z kształtowaniem, podtrzymywaniem i przywracaniem sprawności oraz wydolności osobom w różnym wieku, w tym osobom starszym, utraconej lub obniżonej wskutek różnych chorób lub urazów, a także zasady promocji zdrowia – w stopniu zaawansowanym;
- 12) prawne i ekonomiczne aspekty funkcjonowania podmiotów zajmujących się rehabilitacją osób z niepełnosprawnościami;
- 13) etyczne, prawne i społeczne uwarunkowania wykonywania zawodu fizjoterapeuty.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) wykonywać zabiegi z zakresu fizykoterapii, kinezyterapii, masażu i terapii manualnej oraz specjalnych metod fizjoterapii;

- 2) interpretować wyniki badań czynnościowych oraz przeprowadzać testy funkcjonalne niezbędne do doboru środków fizjoterapii i interpretować ich wyniki;
- 3) tworzyć, weryfikować i modyfikować programy fizjoterapii osób z różnymi dysfunkcjami, w tym osób starszych, stosownie do ich stanu klinicznego i funkcjonalnego, a także w ramach procesu kompleksowej rehabilitacji;
- 4) kontrolować efekty postępowania fizjoterapeutycznego;
- 5) dobierać wyroby medyczne stosownie do rodzaju dysfunkcji i potrzeb pacjenta na każdym etapie rehabilitacji oraz poinstruować pacjenta, jak z nich korzystać;
- 6) zastosować działania z zakresu adaptowanej aktywności fizycznej i sportu osób z niepełnosprawnościami dla planowania, doboru, modyfikowania oraz tworzenia różnych form zajęć rekreacyjnych i sportowych dla osób ze specjalnymi potrzebami, w tym osób starszych;
- 7) zastosować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia, profilaktykę niepełnosprawności, a także pierwotną i wtórną profilaktykę chorób;
- 8) wykazać wysoką sprawność fizyczną niezbędną do poprawnego demonstrowania i wykonywania zabiegów z zakresu kinezyterapii, masażu i terapii manualnej oraz stosowania metod specjalnych u osób z różnymi chorobami, dysfunkcjami oraz z różnym rodzajem i stopniem niepełnosprawności;
- 9) planować własną aktywność edukacyjną i stale dokształcać się w celu aktualizacji wiedzy;
- 10) inspirować inne osoby do uczenia się oraz podejmowania aktywności fizycznej;
- 11) komunikować się z pacjentem i jego rodziną w atmosferze zaufania, z uwzględnieniem potrzeb pacjenta i jego praw;
- 12) komunikować się ze współpracownikami w zespole i dzielić się wiedzą;
- 13) wykorzystywać wiedzę w zakresie racjonalizacji i optymalizacji fizjoterapii, także współpracując w zespole terapeutycznym;
- 14) postępować zgodnie z zasadami etycznymi i bioetycznymi w wykonywaniu czynności właściwych dla zawodu fizjoterapeuty.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) nawiązania i utrzymania pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;
- 2) wykonywania zawodu, będąc świadomym roli, jaką fizjoterapeuta pełni na rzecz społeczeństwa, w tym społeczności lokalnej;
- 3) prezentowania postawy promującej zdrowy styl życia, propagowania i aktywnego kreowania zdrowego stylu życia i promocji zdrowia w trakcie działań związanych z wykonywaniem zawodu i określania poziomu sprawności niezbędnego do wykonywania zawodu fizjoterapeuty;
- 4) przestrzegania praw pacjenta i zasad etyki zawodowej;
- 5) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
- 6) korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
- 7) wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;

- 8) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
- 9) przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. BIOMEDYCZNE PODSTAWY FIZJOTERAPII (anatomia – anatomia prawidłowa, anatomia funkcjonalna, anatomia rentgenowska, anatomia palpacyjna; biologia medyczna; genetyka; biochemia; fizjologia – fizjologia ogólna, fizjologia wysiłku fizycznego, fizjologia bólu, diagnostyka fizjologiczna; farmakologia w fizjoterapii; biofizyka; biomechanika – biomechanika stosowana i ergonomia, biomechanika kliniczna; patologia ogólna; pierwsza pomoc)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. budowę anatomiczną poszczególnych układów organizmu ludzkiego i podstawowe zależności pomiędzy ich budową i funkcją w warunkach zdrowia i choroby, a w szczególności układu narządów ruchu;
- A.W2. rodzaje metod obrazowania, zasady ich przeprowadzania i ich wartość diagnostyczną (zdjęcie RTG, ultrasonografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny);
- A.W3. mianownictwo anatomiczne niezbędne do opisu stanu zdrowia;
- A.W4. podstawowe właściwości fizyczne, budowę i funkcje komórek i tkanek organizmu człowieka;
- A.W5. rozwój embrionalny, organogenezę oraz etapy rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka;
- A.W6. podstawowe mechanizmy procesów zachodzących w organizmie człowieka w okresie od dzieciństwa przez dojrzałość do starości;
- A.W7. podstawowe procesy metaboliczne zachodzące na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym, w tym zjawiska regulacji hormonalnej, reprodukcji i procesów starzenia się oraz ich zmian pod wpływem wysiłku fizycznego lub w efekcie niektórych chorób;
- A.W8. podstawy funkcjonowania poszczególnych układów organizmu człowieka oraz narządów ruchu i narządów zmysłu;
- A.W9. kinezyologiczne mechanizmy kontroli ruchu i regulacji procesów metabolicznych zachodzących w organizmie człowieka oraz fizjologię wysiłku fizycznego;
- A.W10. metody oceny czynności poszczególnych narządów i układów oraz możliwości ich wykorzystania do oceny stanu funkcjonalnego pacjenta w różnych obszarach klinicznych;
- A.W11. mechanizm działania środków farmakologicznych stosowanych w ramach różnych chorób i układów człowieka, zasady ich podawania oraz ograniczenia i działania uboczne, a także wpływ tych środków na sprawność pacjenta ze względu na konieczność jego uwzględnienia w planowaniu fizjoterapii;
- A.W12. zewnętrzne czynniki fizyczne i ich wpływ na organizm człowieka;
- A.W13. biomechaniczne zasady statyki ciała oraz czynności ruchowych człowieka zdrowego i chorego;
- A.W14. zasady ergonomii codziennych czynności człowieka oraz czynności związanych z wykonywaniem zawodu, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii pracy fizjoterapeuty;
- A.W15. zasady kontroli motorycznej oraz teorie i koncepcje procesu sterowania i regulacji czynności ruchowej;
- A.W16. podstawy uczenia się kontroli postawy i ruchu oraz nauczania czynności ruchowych;
- A.W17. mechanizmy rozwoju zaburzeń czynnościowych oraz patofizjologiczne podłoże rozwoju chorób;

- A.W18. metody ogólnej oceny stanu zdrowia oraz objawy podstawowych zaburzeń i zmian chorobowych;
- A.W19. metody oceny podstawowych funkcji życiowych człowieka w stanie zagrożenia zdrowia lub życia;
- A.W20. uwarunkowania genetyczne rozwoju chorób w populacji ludzkiej;
- A.W21. genetyczne i związane z fenotypem uwarunkowania umiejętności ruchowych.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. rozpoznawać i lokalizować na fantomach i modelach anatomicznych zasadnicze struktury ludzkiego ciała, w tym elementy układu ruchu, takie jak elementy układu kostno-stawowego, grupy mięśniowe i poszczególne mięśnie;
- A.U2. palpacyjnie lokalizować wybrane elementy budowy anatomicznej i ich powiązania ze strukturami sąsiednimi, w tym kostne elementy będące miejscami przyczepów mięśni i więzadeł oraz punkty pomiarów antropometrycznych, mięśnie powierzchowne oraz ścięgna i wybrane wiązki naczyniowo-nerwowe;
- A.U3. określić wskaźniki biochemiczne i ich zmiany w przebiegu niektórych chorób oraz pod wpływem wysiłku fizycznego, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;
- A.U4. dokonać pomiaru i zinterpretować wyniki analiz podstawowych wskaźników czynności układu krążenia (tętno, ciśnienie tętnicze krwi), składu krwi oraz statycznych i dynamicznych wskaźników układu oddechowego, a także ocenić odruchy z wszystkich poziomów układu nerwowego w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;
- A.U5. przeprowadzić podstawowe badanie narządów zmysłów i ocenić równowagę;
- A.U6. przeprowadzić ocenę zdolności wysiłkowej, tolerancji wysiłkowej, poziomu zmęczenia i przetrenowania;
- A.U7. wykorzystywać właściwości określonej grupy środków farmakologicznych w zabiegach fizykoterapeutycznych w różnych chorobach;
- A.U8. oceniać wpływ czynników fizycznych na organizm człowieka, odróżniając reakcje prawidłowe i zaburzone;
- A.U9. oceniać stan układu ruchu człowieka w warunkach statyki i dynamiki (badanie ogólne, odcinkowe, miejscowe) w celu wykrycia zaburzeń jego struktury i funkcji;
- A.U10. przeprowadzić szczegółową analizę biomechaniczną prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w przypadku różnych zaburzeń układu ruchu;
- A.U11. przewidzieć skutki stosowania różnych obciążeń mechanicznych na zmienione patologicznie struktury ciała człowieka;
- A.U12. ocenić poszczególne cechy motoryczne;
- A.U13. oceniać sprawność fizyczną i funkcjonalną w oparciu o aktualne testy dla wszystkich grup wiekowych;
- A.U14. przeprowadzić wywiad i analizować zebrane informacje w zakresie potrzebnym dla prowadzenia fizjoterapii;
- A.U15. rozpoznawać sytuacje zagrażające zdrowiu lub życiu człowieka oraz udzielać kwalifikowanej pierwszej pomocy w sytuacjach zagrożenia zdrowia i życia oraz przeprowadzić resuscytację krążeniowo-oddechową u osób dorosłych i dzieci.

B. NAUKI OGÓLNE (język obcy; psychologia – psychologia ogólna, psychologia kliniczna, psychoterapia, komunikacja kliniczna; socjologia – socjologia ogólna, socjologia niepełnosprawności; pedagogika –

pedagogika ogólna, pedagogika specjalna; dydaktyka fizjoterapii; podstawy prawa – prawa własności intelektualnej, prawa medycznego, prawa cywilnego, prawa pracy; zdrowie publiczne; demografia i epidemiologia; ekonomia i system ochrony zdrowia; zarządzanie i marketing; filozofia; bioetyka; historia fizjoterapii; technologie informacyjne; wychowanie fizyczne)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. psychologiczne i socjologiczne uwarunkowania funkcjonowania jednostki w społeczeństwie;
- B.W2. psychologiczne i społeczne aspekty postaw i działań pomocowych;
- B.W3. modele komunikowania się w opiece zdrowotnej, podstawowe umiejętności komunikowania się z pacjentem oraz członkami interdyscyplinarnego zespołu terapeutycznego;
- B.W4. zasady motywowania pacjentów do prozdrowotnych zachowań i informowania o niepomyślnym rokowaniu, znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentami oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem;
- B.W5. podstawowe metody psychoterapii;
- B.W6. podstawowe zagadnienia z zakresu pedagogiki i pedagogiki specjalnej;
- B.W7. ograniczenia i uwarunkowania kształcenia osób z niepełnosprawnościami, zasady radzenia sobie z problemami pedagogicznymi u tych osób oraz współczesne tendencje w rewalidacji osób z niepełnosprawnościami;
- B.W8. podstawowe formy i sposoby przekazywania informacji z wykorzystaniem środków dydaktycznych w zakresie nauczania fizjoterapii, prowadzenia szkoleń i doskonalenia zawodowego;
- B.W9. zasady wykonywania zawodu fizjoterapeuty oraz funkcjonowania samorządu zawodowego fizjoterapeutów;
- B.W10. regulacje prawne związane z wykonywaniem zawodu fizjoterapeuty, w tym prawa pacjenta, obowiązki pracodawcy i pracownika, w szczególności wynikające z prawa cywilnego, prawa pracy, ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, a także zasady odpowiedzialności cywilnej w praktyce fizjoterapeutycznej;
- B.W11. czynniki decydujące o zdrowiu oraz o zagrożeniu zdrowia;
- B.W12. zasady edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia oraz elementy polityki społecznej dotyczącej ochrony zdrowia;
- B.W13. uwarunkowania zdrowia i jego zagrożenia oraz skalę problemów związanych z niepełnosprawnością w ujęciu demograficznym i epidemiologicznym;
- B.W14. zasady analizy demograficznej oraz podstawowe pojęcia statystyki epidemiologicznej;
- B.W15. zasady organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia w Rzeczypospolitej Polskiej oraz ekonomiczne uwarunkowania udzielania świadczeń z zakresu fizjoterapii;
- B.W16. zasady kierowania zespołem terapeutycznym oraz organizacji i zarządzania podmiotami prowadzącymi działalność rehabilitacyjną;
- B.W17. zasady zatrudniania osób z różnym stopniem niepełnosprawności;
- B.W18. zasady etyczne współczesnego marketingu medycznego;
- B.W19. zasady przeprowadzania uproszczonej analizy rynku dla potrzeb planowania działań z zakresu fizjoterapii;
- B.W20. historię fizjoterapii oraz kierunki rozwoju nauczania zawodowego, a także międzynarodowe

organizacje fizjoterapeutyczne i inne organizacje zrzeszające fizjoterapeutów;

B.W21. narzędzia informatyczne i statystyczne służące do opracowywania i przedstawiania danych oraz rozwiązywania problemów.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

B.U1. porozumiewać się w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;

B.U2. dostrzegać i rozpoznawać, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii, problemy psychologiczne u osób, w tym osób starszych, z różnymi dysfunkcjami i w różnym wieku oraz oceniać ich wpływ na przebieg i skuteczność fizjoterapii;

B.U3. zastosować odpowiednie formy postępowania terapeutyczno-wychowawczego wspomagające proces rewalidacji osoby z niepełnosprawnością;

B.U4 organizować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę niepełnosprawności;

B.U5. przeprowadzić badanie przesiewowe w profilaktyce dysfunkcji i niepełnosprawności;

B.U6. oszacować koszt postępowania fizjoterapeutycznego;

B.U7. przeprowadzić uproszczoną analizę rynku dla potrzeb planowania działań z zakresu fizjoterapii;

B.U8. identyfikować podstawowe problemy etyczne dotyczące współczesnej medycyny, ochrony życia i zdrowia oraz uwzględnić w planowaniu i przebiegu fizjoterapii uwarunkowania kulturowe, religijne i etniczne pacjentów;

B.U9. wykazać umiejętności ruchowe z zakresu wybranych form aktywności fizycznej (rekreacyjnych i zdrowotnych);

B.U10. przeprowadzić rozmowę z pacjentem dorosłym, dzieckiem i rodziną pacjenta z zastosowaniem techniki aktywnego słuchania i wyrażania empatii, a także rozmawiać z pacjentem o jego sytuacji zdrowotnej w atmosferze zaufania podczas całego postępowania fizjoterapeutycznego;

B.U11. udzielać pacjentowi informacji o celu, przebiegu i ewentualnym ryzyku proponowanych działań diagnostycznych lub fizjoterapeutycznych i uzyskiwać jego świadomą zgodę na te działania;

B.U12. komunikować się ze współpracownikami w ramach zespołu, udzielając im informacji zwrotnej i wsparcia.

C. PODSTAWY FIZJOTERAPII (fizjoterapia ogólna; kształcenie ruchowe i metodyka nauczania ruchu; kinezyterapia; terapia manualna; medycyna fizykalna – fizykoterapia; balneoklimatologia, odnowa biologiczna; masaż; metody specjalne fizjoterapii – metody reedukacji posturalnej, reedukacji nerwowo-mięśniowej, neurorehabilitacji, terapii neurorozwojowej oraz terapii manualnej; adaptowana aktywność fizyczna, sport osób z niepełnosprawnościami; wyroby medyczne; fizjoprofilaktyka i promocja zdrowia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

C.W1. pojęcia z zakresu rehabilitacji medycznej, fizjoterapii oraz niepełnosprawności;

C.W2. mechanizmy zaburzeń strukturalnych i funkcjonalnych wywołanych chorobą lub urazem;

C.W3. mechanizmy oddziaływania oraz możliwe skutki uboczne środków i zabiegów z zakresu fizjoterapii;

C.W4. metody oceny zaburzeń strukturalnych i funkcjonalnych wywołanych chorobą lub urazem, narzędzia diagnostyczne i metody oceny stanu pacjenta dla potrzeb fizjoterapii, metody oceny budowy i funkcji ciała pacjenta oraz jego aktywności w różnych stanach chorobowych;

- C.W5. zasady doboru środków, form i metod terapeutycznych w zależności od rodzaju dysfunkcji, stanu i wieku pacjenta;
- C.W6. teoretyczne i metodyczne podstawy procesu uczenia się i nauczania czynności ruchowych;
- C.W7. teoretyczne, metodyczne i praktyczne podstawy kinezyterapii, terapii manualnej i masażu oraz specjalnych metod fizjoterapii;
- C.W8. wskazania i przeciwwskazania do ćwiczeń stosowanych w kinezyterapii, terapii manualnej i masażu oraz specjalnych metod fizjoterapii;
- C.W9. teoretyczne, metodyczne i praktyczne podstawy fizykoterapii, balneoklimatologii oraz odnowy biologicznej;
- C.W10. wskazania i przeciwwskazania do stosowania zabiegów z zakresu fizykoterapii, balneoklimatologii oraz odnowy biologicznej;
- C.W11. zasady doboru różnych form adaptowanej aktywności fizycznej, sportu, turystyki oraz rekreacji terapeutycznej w procesie leczenia i podtrzymywania sprawności osób ze specjalnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami;
- C.W12. regulacje prawne dotyczące udziału osób z niepełnosprawnościami w sporcie osób z niepełnosprawnościami, w tym paraolimpiadach i olimpiadach specjalnych, oraz organizacji działających w sferze aktywności fizycznej osób z niepełnosprawnościami;
- C.W13. zagrożenia i ograniczenia treningowe związane z niepełnosprawnością;
- C.W14. zasady działania wyrobów medycznych i zasady ich stosowania w leczeniu osób z różnymi chorobami i dysfunkcjami narządowymi;
- C.W15. regulacje dotyczące wykazu wyrobów medycznych określone w przepisach wydanych na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 523);
- C.W16. wskazania i przeciwwskazania do zastosowania wyrobów medycznych;
- C.W17. zagadnienia związane z promocją zdrowia i fizjoprofilaktyką.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- C.U1. przeprowadzić badanie podmiotowe, badanie przedmiotowe oraz wykonywać podstawowe badania czynnościowe i testy funkcjonalne właściwe dla fizjoterapii, w tym pomiary długości i obwodu kończyn, zakresu ruchomości w stawach oraz siły mięśniowej;
- C.U2. wypełniać dokumentację stanu zdrowia pacjenta i programu zabiegów fizjoterapeutycznych;
- C.U3. dobierać i prowadzić kinezyterapię ukierunkowaną na kształtowanie poszczególnych zdolności motorycznych u osób zdrowych oraz osób z różnymi dysfunkcjami, przeprowadzić zajęcia ruchowe o określonym celu, prowadzić reedukację chodu i ćwiczenia z zakresu edukacji i reedukacji posturalnej oraz reedukacji funkcji kończyn górnych;
- C.U4. instruować pacjenta w zakresie wykonywania ćwiczeń ruchowych w domu, sposobu posługiwania się wyrobami medycznymi oraz wykorzystywania przedmiotów użytku codziennego w celach terapeutycznych, instruować opiekuna w zakresie sprawowania opieki nad osobą ze specjalnymi potrzebami oraz nad dzieckiem – w celu stymulowania prawidłowego rozwoju;
- C.U5. konstruować trening medyczny, w tym różnorodne ćwiczenia, dostosowywać poszczególne ćwiczenia do potrzeb ćwiczących, dobrać odpowiednie przyrządy i przybory do ćwiczeń ruchowych oraz stopniować trudność wykonywanych ćwiczeń;
- C.U6. dobrać poszczególne ćwiczenia dla osób z różnymi zaburzeniami i możliwościami funkcjonalnymi

- oraz metodycznie uczyć ich wykonywania, stopniując natężenie trudności oraz wysiłku fizycznego;
- C.U7. wykazać umiejętności ruchowe konieczne do demonstracji i zapewnienia bezpieczeństwa podczas wykonywania poszczególnych ćwiczeń;
- C.U8. zaplanować, dobrać i wykonać zabiegi z zakresu kinezyterapii, terapii manualnej i masażu oraz specjalnych metod fizjoterapii;
- C.U9. obsługiwać i stosować urządzenia z zakresu kinezyterapii, fizykoterapii, masażu i terapii manualnej oraz specjalnych metod fizjoterapii;
- C.U10. wykazać zaawansowane umiejętności manualne pozwalające na zastosowanie właściwej techniki z zakresu kinezyterapii, masażu i terapii manualnej oraz specjalnych metod fizjoterapii;
- C.U11. zaplanować, dobrać i wykonać zabiegi z zakresu fizykoterapii, balneoklimatologii oraz odnowy biologicznej;
- C.U12. obsługiwać aparaturę do wykonywania zabiegów z zakresu fizykoterapii, balneoklimatologii oraz odnowy biologicznej;
- C.U13. poinstruować osoby ze specjalnymi potrzebami, w tym osoby z niepełnosprawnościami, w zakresie różnych form adaptowanej aktywności fizycznej, sportu, turystyki oraz rekreacji terapeutycznej;
- C.U14. poinstruować osoby z niepełnosprawnościami w zakresie samoobsługi i lokomocji, w tym w zakresie samodzielnego przemieszczania się i pokonywania przeszkód terenowych na wózku aktywnym;
- C.U15. prowadzić zajęcia z wybranych dyscyplin sportowych dla osób z niepełnosprawnościami, w tym zademonstrować elementy techniki i taktyki w wybranych dyscyplinach sportowych dla osób z niepełnosprawnościami;
- C.U16. dobrać wyroby medyczne stosownie do rodzaju dysfunkcji i potrzeb pacjenta na każdym etapie fizjoterapii oraz poinstruować pacjenta w zakresie posługiwania się nimi;
- C.U17. podejmować działania promujące zdrowy styl życia na różnych poziomach oraz zaprojektować program profilaktyczny w zależności od wieku, płci, stanu zdrowia oraz warunków życia pacjenta, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności fizycznej.

D. FIZJOTERAPIA KLINICZNA (kliniczne podstawy fizjoterapii w: ortopedii i traumatologii, medycynie sportowej, reumatologii, neurologii i neurochirurgii, pediatrii, neurologii dziecięcej, kardiologii i kardiochirurgii, pulmonologii, chirurgii, ginekologii i położnictwie, geriatrici, psychiatrii, intensywnej terapii, onkologii i medycynie paliatywnej; fizjoterapia kliniczna w dysfunkcjach układu ruchu w: ortopedii i traumatologii, medycynie sportowej, reumatologii, neurologii i neurochirurgii, wieku rozwojowym; fizjoterapia w chorobach wewnętrznych w: kardiologii i kardiochirurgii, pulmonologii, chirurgii, ginekologii i położnictwie, pediatrii, geriatrici, psychiatrii, onkologii i medycynie paliatywnej; diagnostyka funkcjonalna w: dysfunkcjach układu ruchu, chorobach wewnętrznych, wieku rozwojowym; planowanie fizjoterapii w: dysfunkcjach układu ruchu, wieku rozwojowym, chorobach wewnętrznych)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- D.W1. etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg dysfunkcji narządu ruchu w zakresie: ortopedii i traumatologii, medycyny sportowej, reumatologii, neurologii i neurochirurgii oraz pediatrii, neurologii dziecięcej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;
- D.W2. zasady diagnozowania oraz ogólne zasady i sposoby leczenia najczęstszych dysfunkcji narządu ruchu w zakresie: ortopedii i traumatologii, medycyny sportowej, reumatologii, neurologii, neurochirurgii oraz pediatrii, neurologii dziecięcej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;
- D.W3. etiologię, patomechanizm, objawy i przebieg najczęstszych chorób w zakresie: kardiologii i kardiochirurgii, pulmonologii, chirurgii, ginekologii i położnictwa, geriatrici, psychiatrii, intensywnej terapii,

onkologii i medycyny paliatywnej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;

- D.W4. zasady diagnozowania oraz ogólne zasady i sposoby leczenia w najczęstszych chorobach w zakresie: kardiologii i kardiologii, pulmonologii, chirurgii, ginekologii i położnictwa, geriatry, psychiatrii, intensywnej terapii, onkologii i medycyny paliatywnej, w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii;
- D.W5. zasady postępowania z pacjentem: nieprzytomnym, po urazie wielomiejscowym i wielonarządowym, z uszkodzeniem kręgosłupa i rdzenia kręgowego, kończyny górnej i kończyny dolnej, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;
- D.W6. ogólne zasady podmiotowego i przedmiotowego badania kardiologicznego, neurologicznego, ortopedycznego i geriatrycznego;
- D.W7. zasady interpretacji wyników badań dodatkowych w diagnostyce chorób układu krążenia i w fizjoterapii kardiologicznej, w tym: badania elektrokardiograficznego (EKG) i ultrasonograficznego, prób czynnościowych EKG, klinicznej oceny stanu zdrowia pacjenta z chorobą kardiologiczną według różnych skal, w zakresie bezpiecznego stosowania metod fizjoterapii;
- D.W8. wyniki testów wysiłkowych w fizjoterapii kardiologicznej i pulmonologicznej (test na ergometrze rowerowym, bieżni ruchomej, testy marszowe, test spiroergometryczny), skalę niewydolności serca NYHA (*New York Heart Association*) oraz wartości równoważnika metabolicznego MET;
- D.W9. ogólne zasady podmiotowego i przedmiotowego badania pulmonologicznego dla potrzeb fizjoterapii, ważniejsze badania dodatkowe i pomocnicze oraz testy funkcjonalne, przydatne w kwalifikacji i monitorowaniu fizjoterapii oddechowej;
- D.W10. zasady kwalifikacji do zabiegów operacyjnych oraz podstawowe zabiegi operacyjne, w tym amputacje z przyczyn naczyniowych, i zabiegi z zakresu chirurgii małoinwazyjnej;
- D.W11. metody badania klinicznego i diagnostyki dodatkowej w zakresie badań stosowanych w ginekologii i położnictwie;
- D.W12. fizjologię procesu starzenia się oraz zasady opieki i fizjoterapii geriatrycznej;
- D.W13. zagrożenia związane z hospitalizacją osób starszych;
- D.W14. specyfikę postępowania z pacjentem z chorobą psychiczną i zasady właściwego podejścia do niego;
- D.W15. zasady postępowania z pacjentem: nieprzytomnym, w okresie ostrej niewydolności krążenia, w okresie ostrej niewydolności oddechowej, we wstrząsie, ze zdiagnozowaną sepsą, wentylowanym mechanicznie, po urazie czaszkowo-mózgowym oraz po urazie mnogim ciała;
- D.W16. założenia i zasady Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (*International Classification of Functioning Disability and Health, ICF*).

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- D.U1. przeprowadzić szczegółowe badanie dla potrzeb fizjoterapii i testy funkcjonalne układu ruchu oraz zapisać i zinterpretować jego wyniki;
- D.U2. przeprowadzić analizę biomechaniczną z zakresu prostych i złożonych ruchów człowieka w warunkach prawidłowych i w dysfunkcjach układu ruchu; D.U3. dokonać oceny stanu układu ruchu człowieka w warunkach statyki i dynamiki (badanie ogólne, odcinkowe, miejscowe), przeprowadzić analizę chodu oraz zinterpretować uzyskane wyniki;
- D.U4. dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób po urazach w obrębie tkanek miękkich układu ruchu leczonych zachowawczo i operacyjnie, po urazach w obrębie kończyn (stłuczeniach, skręceniach, zwichnięciach i złamaniach)

leczonych zachowawczo i operacyjnie, po urazach kręgosłupa bez porażień oraz w przypadku stabilnych i niestabilnych złamań kręgosłupa;

- D.U5. dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii osób po amputacjach planowanych (postępowanie przed- i pooperacyjne) oraz urazowych, prowadzić naukę chodzenia w protezie oraz postępowanie po amputacjach kończyn górnych, w tym instruktaż w zakresie postępowania się protezą;
- D.U6. dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i prowadzić postępowanie fizjoterapeutyczne przed- i pooperacyjne u osób po rekonstrukcyjnych zabiegach ortopedycznych, w tym po zabiegach artroskopowych i po endoprotezoplastyce;
- D.U7. instruować pacjentów lub ich opiekunów w zakresie wykonywania ćwiczeń i treningu medycznego w domu, sposobu postępowania się wyrobami medycznymi oraz wykorzystywania przedmiotów użytku codziennego w celach terapeutycznych;
- D.U8. przeprowadzić testy funkcjonalne przydatne w reumatologii, takie jak ocena stopnia uszkodzenia stawów i ich deformacji, funkcji ręki oraz lokomocji u pacjentów z chorobami reumatologicznymi;
- D.U9. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u pacjentów z chorobami reumatologicznymi, chorobami przyczepów mięśni, zmianami zwyrodnieniowo-wytwórczymi stawów oraz ograniczeniami zakresu ruchu lub pozastawowymi zespołami bólowymi o podłożu reumatycznym;
- D.U10. wykonywać pionizację i naukę chodzenia pacjentów z chorobami reumatologicznymi, a także usprawnianie funkcjonalne ręki w chorobie reumatoidalnej;
- D.U11. instruować pacjentów z chorobami reumatologicznymi w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu, sposobu postępowania się wyrobami medycznymi, w tym poprawiającymi funkcję chwytą;
- D.U12. przeprowadzić badanie neurologiczne dla potrzeb fizjoterapii i testy funkcjonalne przydatne w fizjoterapii neurologicznej, w tym ocenę napięcia mięśniowego, kliniczną ocenę spastyczności oraz ocenę na poziomie funkcji ciała i aktywności, w szczególności za pomocą skal klinicznych, a także zinterpretować ważniejsze badania dodatkowe (obrazowe i elektrofizjologiczne);
- D.U13. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób z objawami uszkodzenia pnia mózgu, mózdzku i kresomózgowia, ze szczególnym uwzględnieniem udaru mózgu, parkinsonizmu, chorób demielinizacyjnych oraz zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób po złamaniach kręgosłupa z porażeniami, a także prowadzić postępowanie ukierunkowane na łagodzenie zaburzeń troficznych i wydalniczych, pionizację i naukę chodzenia lub poruszania się na wózku osób po urazach kręgosłupa;
- D.U14. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u osób po uszkodzeniach nerwów obwodowych, w polineuropatiach, w chorobach o podłożu nerwowo-mięśniowym, w chorobach pierwotnie mięśniowych oraz w różnych zespołach bólowych;
- D.U15. układać pacjenta w łóżku oraz wykonywać kinezyterapię w łóżku u pacjentów z uszkodzeniem układu nerwowego, wykonywać pionizację i naukę chodzenia, a także prowadzić reedukację ruchową kończyny górnej u osób po udarach mózgu;
- D.U16. instruować pacjentów z chorobami neurologicznymi w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu, sposobu postępowania się wyrobami medycznymi oraz wykorzystywania przedmiotów użytku codziennego w celach terapeutycznych;
- D.U17. przeprowadzić wywiad oraz zebrać podstawowe informacje na temat rozwoju i stanu zdrowia dziecka;
- D.U18. ocenić rozwój psychomotoryczny dziecka;

- D.U19. przeprowadzić ocenę aktywności spontanicznej noworodka i niemowlęcia;
- D.U20. dokonać oceny poziomu umiejętności funkcjonalnych dziecka w zakresie motoryki i porozumiewania się w oparciu o odpowiednie skale;
- D.U21. przeprowadzić kliniczną ocenę podwyższonego lub obniżonego napięcia mięśniowego u dziecka w tym spastyczności i sztywności;
- D.U22. przeprowadzić kliniczną ocenę postawy ciała, w tym badanie skoliometrem Bunnella, oraz punktową i biostereometryczną ocenę postawy ciała, a także zinterpretować wyniki tych ocen;
- D.U23. na podstawie zdjęcia RTG kręgosłupa wyznaczyć kąt Cobba, kąt rotacji według jednego z przyjętych sposobów oceny, dokonać oceny wieku kostnego na podstawie testu Rissera oraz zinterpretować ich wyniki i na tej podstawie zakwalifikować skoliozę do odpowiedniego postępowania fizjoterapeutycznego;
- D.U24. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i prowadzić postępowanie fizjoterapeutyczne u dzieci i młodzieży z chorobami układu ruchu, takimi jak: wady wrodzone, wady postawy ciała, jałowe martwice kości;
- D.U25. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i prowadzić postępowanie przed- i pooperacyjne u dzieci leczonych operacyjnie;
- D.U26. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i prowadzić postępowanie fizjoterapeutyczne u dzieci i młodzieży z zaburzeniami ruchowymi pochodzenia ośrodkowego, mózgowym porażeniem dziecięcym, z dysrafizmem rdzeniowym, z chorobami nerwowo-mięśniowymi, z okołoporodowymi uszkodzeniami splotów i nerwów obwodowych, z neuro- i miogennymi zanikami mięśni (atrofiami i dystrofiami mięśniowymi);
- D.U27. instruować opiekunów dzieci w zakresie tzw. pielęgnacji ruchowej, oraz dzieci i ich opiekunów w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu, sposobu posługiwania się wyrobami medycznymi oraz wykorzystywania przedmiotów użytku codziennego w celach terapeutycznych;
- D.U28. przeprowadzić podstawowe pomiary i próby czynnościowe, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, w tym pomiar tętna, pomiar ciśnienia tętniczego, test marszowy, test wstań i idź (*get up and go*), próbę czynnościową na bieżni ruchomej według protokołu Bruce'a oraz według zmodyfikowanego protokołu Naughtona oraz próbę wysiłkową na cykloergometrze;
- D.U29. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u pacjentów z niewydolnością serca, nadciśnieniem, chorobą niedokrwienną serca, po zawale serca, zaburzeniami rytmu serca i nabytymi wadami serca;
- D.U30. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii u pacjentów zakwalifikowanych do operacji serca, po zabiegach kardiochirurgicznych, z wszczepionym stymulatorem serca oraz po leczeniu metodami kardiologii interwencyjnej;
- D.U31. instruować pacjenta w zakresie wykonywania ćwiczeń oddechowych i technik relaksacyjnych w fizjoterapii kardiologicznej;
- D.U32. instruować pacjenta z chorobami układu krążenia w zakresie wykonywania ćwiczeń ruchowych w domu oraz aktywności fizycznej, jako prewencji wtórnej;
- D.U33. przeprowadzić badania czynnościowe układu oddechowego, w tym spirometrię oraz zinterpretować wyniki badania spirometrycznego, badania wysiłkowego i badania gazometrycznego;
- D.U34. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać ćwiczenia w różnych chorobach układu oddechowego (ostrych i przewlekłych), w chorobach z przewagą zaburzeń restrykcyjnych oraz w chorobach z przewagą zaburzeń obturacyjnych;

- D.U35. wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii oddechowej w różnych chorobach pulmonologicznych, stanach po urazie klatki piersiowej, stanach po zabiegach operacyjnych na klatce piersiowej oraz po przeszczepach płuc;
- D.U36. instruować pacjenta z chorobą układu oddechowego w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu oraz stosowania środków prewencji wtórnej;
- D.U37. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi fizjoterapeutyczne u pacjentów z czynnościowymi i organicznymi chorobami naczyń obwodowych oraz pacjentów po amputacji z przyczyn naczyniowych;
- D.U38. wdrażać strategię wczesnego uruchamiania pacjenta po zabiegu na jamie brzusznej lub klatce piersiowej, wykonywać zabiegi fizjoterapeutyczne rozprężające płuca i ułatwiające oczyszczanie oskrzeli, instruować w zakresie profilaktyki wczesnych i późnych powikłań pooperacyjnych oraz udzielać zaleceń dotyczących pooperacyjnej fizjoterapii ambulatoryjnej;
- D.U39. stosować Międzynarodową Klasyfikację Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (*International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF*);
- D.U40. planować, dobierać i wykonywać zabiegi fizjoterapeutyczne po porodzie mające na celu likwidowanie niekorzystnych objawów, w szczególności ze strony układu krążenia, kostno-stawowego i mięśniowego;
- D.U41. instruować kobiety ciężarne w zakresie wykonywania ćwiczeń przygotowujących do porodu i w okresie połogu;
- D.U42. wykonywać zabiegi fizjoterapeutyczne u osób z nietrzymaniem moczu oraz instruować je w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu;
- D.U43. planować i dobierać ćwiczenia krążeniowo-oddechowe dla dzieci i młodzieży – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – oraz instruować opiekunów dzieci i młodzież w zakresie wykonywania tych ćwiczeń;
- D.U44. przeprowadzić całościową ocenę geriatryczną i interpretować jej wyniki;
- D.U45. dobierać i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii geriatrycznej oraz instruować osoby starsze w zakresie wykonywania ćwiczeń w domu oraz stosowania różnych form rekreacji;
- D.U46. planować, dobierać – w zależności od stanu klinicznego i funkcjonalnego pacjenta – i wykonywać zabiegi z zakresu fizjoterapii kobiet po mastektomii, w tym postępowanie w przypadku obrzęku limfatycznego i upośledzenia funkcji kończyny górnej;
- D.U47. stosować zasady prawidłowej komunikacji z pacjentem oraz komunikować się z innymi członkami zespołu terapeutycznego;
- D.U48. podejmować działania mające na celu poprawę jakości życia pacjenta, w tym pacjenta w okresie terminalnym, z zastosowaniem sprzętu rehabilitacyjnego;
- D.U49. planować, dobierać i modyfikować programy rehabilitacji pacjentów z różnymi dysfunkcjami narządu ruchu oraz chorobami wewnętrznymi w zależności od stanu klinicznego, funkcjonalnego i psychicznego (poznawczo-emocjonalnego) chorego, jego potrzeb oraz potrzeb opiekunów faktycznych.

E. METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

E.W1. metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

E.U1. zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki;

E.U2. zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy;

E.U3. korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej;

E.U4. przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wyniki;

E.U5. zaprezentować wyniki badania naukowego.

F. PRAKTYKI FIZJOTERAPEUTYCZNE (praktyka asystencka; praktyka w zakresie kinezyterapii, fizykoterapii i masażu; praktyka w zakresie fizjoterapii klinicznej dzieci i osób dorosłych, w tym osób starszych; praktyka zawodowa)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

F.W1. zjawiska fizyczne zachodzące w organizmie człowieka pod wpływem czynników zewnętrznych;

F.W2. teoretyczne, metodyczne i praktyczne podstawy kinezyterapii i terapii manualnej, specjalnych metod fizjoterapii, ergonomii oraz fizykoterapii i masażu leczniczego;

F.W3. metody oceny stanu układu ruchu człowieka służące do wyjaśnienia zaburzeń struktury i funkcji tego układu oraz do potrzeb fizjoterapii w dysfunkcjach układu ruchu i w chorobach wewnętrznych;

F.W4. metody oceny zaburzeń strukturalnych i funkcjonalnych wywołanych chorobą lub urazem oraz podstawowe reakcje człowieka na chorobę i ból w zakresie niezbędnym dla fizjoterapii;

F.W5. metody opisu i interpretacji podstawowych jednostek i zespołów chorobowych w stopniu umożliwiającym racjonalne stosowanie środków fizjoterapii i planowanie fizjoterapii;

F.W6. podstawy edukacji zdrowotnej, promocji zdrowia oraz profilaktyki z uwzględnieniem zjawiska niepełnosprawności;

F.W7. zasady doboru różnych form adaptowanej aktywności fizycznej oraz dyscyplin sportowych osób z niepełnosprawnościami w rehabilitacji kompleksowej i podtrzymywaniu sprawności osób ze specjalnymi potrzebami;

F.W8. zasady działania wyrobów medycznych stosowanych w rehabilitacji;

F.W9. zasady etyczne obowiązujące w pracy z pacjentem;

F.W10. zasady postępowania fizjoterapeutycznego oparte na dowodach naukowych (*evidence based medicine/physiotherapy*);

F.W11. standardy fizjoterapeutyczne;

F.W12. rolę fizjoterapeuty w procesie kompleksowej rehabilitacji i innych specjalistów w zespole terapeutycznym;

F.W13. prawne, etyczne i metodyczne aspekty prowadzenia badań klinicznych oraz rolę fizjoterapeuty w ich prowadzeniu;

F.W14. zasady promocji zdrowia, jej zadania oraz rolę fizjoterapeuty w propagowaniu zdrowego stylu życia;

F.W15. podstawowe zagadnienia dotyczące zależności psychosomatycznych i metod z zakresu budowania świadomości ciała;

F.W16. zadania poszczególnych organów samorządu zawodowego fizjoterapeutów oraz prawa i obowiązki jego członków;

F.W17. zasady etyki zawodowej fizjoterapeuty;

F.W18. zasady odpowiedzialności zawodowej fizjoterapeuty.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- F.U1. przeprowadzić badania i zinterpretować ich wyniki oraz przeprowadzić testy funkcjonalne niezbędne do doboru środków fizjoterapii, wykonywania zabiegów i stosowania podstawowych metod terapeutycznych;
- F.U2. samodzielnie wykonywać zabiegi z zakresu kinezyterapii, terapii manualnej, fizykoterapii i masażu leczniczego;
- F.U3. tworzyć, weryfikować i modyfikować programy usprawniania osób z różnymi dysfunkcjami układu ruchu i innych narządów oraz układów, stosownie do ich stanu klinicznego i funkcjonalnego, oraz celów kompleksowej rehabilitacji;
- F.U4. wykazać specjalistyczne umiejętności ruchowe z zakresu wybranych form aktywności fizycznej;
- F.U5. dobierać wyroby medyczne stosownie do rodzaju dysfunkcji i potrzeb pacjenta na każdym etapie rehabilitacji;
- F.U6. zastosować wyroby medyczne oraz poinstruować pacjenta, jak z nich korzystać;
- F.U7. wykorzystywać i obsługiwać aparaturę, sprzęt do fizjoterapii i sprzęt do badań funkcjonalnych oraz przygotować stanowisko pracy;
- F.U8. pracować w zespole interdyscyplinarnym zapewniającym ciągłość opieki nad pacjentem oraz komunikować się z innymi członkami zespołu, z pacjentem i jego rodziną;
- F.U9. wprowadzić dane i uzyskane informacje oraz opis efektów zabiegów i działań terapeutycznych do dokumentacji pacjenta;
- F.U10. inicjować, organizować i realizować działania ukierunkowane na edukację zdrowotną, promocję zdrowia i profilaktykę niepełnosprawności;
- F.U11. określić zakres swoich kompetencji zawodowych i współpracować z przedstawicielami innych zawodów medycznych;
- F.U12. samodzielnie wykonywać powierzone zadania i właściwie organizować własną pracę oraz brać za nią odpowiedzialność;
- F.U13. pracować w zespole i przyjmować odpowiedzialność za udział w podejmowaniu decyzji;
- F.U14. aktywnie uczestniczyć w pracach zespołu terapeutycznego;
- F.U15. aktywnie uczestniczyć w dyskusjach na temat problemów zawodowych, z uwzględnieniem zasad etycznych;
- F.U16. stosować się do zasad deontologii zawodowej, w tym do zasad etyki zawodowej fizjoterapeuty;
- F.U17. przestrzegać praw pacjenta;
- F.U18. nawiązać relację z pacjentem i współpracownikami opartą na wzajemnym zaufaniu i szacunku.

IV. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.
2. Osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple choice questions*, MCQ), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple response questions*, MRQ), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.
4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym

niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).

5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności w zakresie komunikowania się oraz proceduralnych (manualnych), wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w standaryzowanych warunkach.

6. Egzamin dyplomowy powinien być przeprowadzony w formie umożliwiającej sprawdzenie wiedzy i umiejętności zdobytych w okresie studiów.

Załącznik nr 8

STANDARD KSZTAŁCENIA PRZYGOTOWUJĄCEGO DO WYKONYWANIA ZAWODU RATOWNIKA MEDYCZNEGO ^[3]

Standard ma zastosowanie do kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu ratownika medycznego, prowadzonego na studiach pierwszego stopnia i studiach drugiego stopnia na kierunku ratownictwo medyczne.

A. STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA

I.A. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Studia pierwszego stopnia trwają nie krócej niż 6 semestrów.

1.2. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 3675.

1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów pierwszego stopnia nie może być mniejsza niż 180.

1.4. Kierunek ratownictwo medyczne jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne albo dyscypliny naukowej – nauki o zdrowiu jako dyscypliny wiodącej.

1.5. Studia mają profil praktyczny.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;

2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;

3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się związanych ze współpracą w zespole oraz z komunikowaniem się.

2.3. Program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty	Liczba	Liczba
---	--------	--------

uczenia się	godzin	punktów ECTS
A. Nauki przedkliniczne	250	16
B. Nauki społeczne i humanizm w ratownictwie medycznym	475	32
C. Nauki kliniczne	1690	81
D. Praktyki zawodowe	960	36
Razem	3375	165

3.1. Program studiów konstruuje się tak, aby możliwe było przypisanie grupom zajęć powtarzalnej wartości punktowej wyrażonej w ECTS.

3.2. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 300 godzin zajęć (15 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne, z czego 200 godzin (10 punktów ECTS) stanowią zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.3. Kształtowanie umiejętności praktycznych jest realizowane w ramach zajęć w grupach zajęć C i D.

3.4. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie nie mniej niż 5 punktów ECTS za przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

3.5. W ramach kształcenia w grupie zajęć B są prowadzone zajęcia z języka obcego w wymiarze nie mniejszym niż 120 godzin. Zajęcia te obejmują terminologię z zakresu ochrony zdrowia oraz terminologię specjalistyczną z zakresu ratownictwa medycznego. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 5 punktów ECTS.

3.6. Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, prowadzonymi w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin. Zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS.

3.7. Program studiów przewiduje – nie wcześniej niż na II roku studiów – zajęcia sprawnościowe z elementami ratownictwa specjalistycznego. Szczegółowy program tych zajęć, termin i formę ich odbywania określa uczelnia. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 4 punkty ECTS.

3.8. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się prowadzi się w taki sposób, aby każdemu studentowi zapewnić możliwość wykonania i powtórzenia czynności umożliwiających osiągnięcie tych efektów, a osobie prowadzącej zajęcia – obserwacje i udzielanie studentowi informacji zwrotnych. Zajęcia te prowadzi się w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjentów symulowanych, lub w warunkach klinicznych.

3.9. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się mogą być prowadzone dla grup studentów co najmniej dwóch kierunków studiów objętych standardami kształcenia określonymi w załącznikach do rozporządzenia, a także przez wdrażanie innowacyjnych metod rozwijania kreatywności i samodzielnego myślenia.

3.10. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i

technik kształcenia na odległość, nie może być większa niż 30 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów. Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość może być prowadzone w grupach zajęć A–C wyłącznie w ramach zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii wiedzy.

4. PRAKTYKI ZAWODOWE

Rodzaj praktyk zawodowych	Zakres praktyk zawodowych	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Praktyki wakacyjne	Zespół ratownictwa medycznego	156	6
	Szpitalny oddział ratunkowy (SOR)	156	6
	Oddział anestezjologii i intensywnej terapii	96	4
	Blok operacyjny	96	4
	Oddział psychiatrii lub izba przyjęć szpitala psychiatrycznego	30	1
Praktyki śródroczne	Oddział chirurgii ogólnej	30	1
	Oddział ortopedyczno-urazowy	30	1
	Oddział chorób wewnętrznych	30	1
	SOR	90	3
	Oddział neurologii z pododdziałem udarowym	30	1
	Oddział kardiologii	30	1
	Oddział pediatrii	30	1
	Zespół ratownictwa medycznego	96	4

	Dyspozytornia medyczna lub podmiot obsługujący Wojewódzkiego Koordynatora Ratownictwa Medycznego	30	1
	Oddział ginekologii i położnictwa	30	1
Razem		960	36

4.1. Praktyki zawodowe umożliwiają osiągnięcie wybranych efektów uczenia się. Program praktyk zawodowych, formę i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

4.2. Praktyki zawodowe, przewidziane do realizacji w SOR, mogą być realizowane w izbie przyjęć szpitala, jeżeli w jego strukturze znajdują się oddziały, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 34 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2024 r. poz. 652 i 1222).

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się.

5.2. Realizacja zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w warunkach naturalnych jest poprzedzona realizacją zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w warunkach symulowanych – w pracowniach symulacji medycznej.

5.3. Zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w grupach zajęć C i D odbywają się w oparciu o infrastrukturę uczelni lub infrastrukturę podmiotów wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia, w szczególności w zespołach ratownictwa medycznego, w SOR oraz w innych wybranych oddziałach szpitalnych, zgodnie z zakresem określonym w ust. 4.

II.A. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

1. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i doświadczenie, z tym że w grupie zajęć C jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe i trzyletnie doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć oraz prawo wykonywania zawodu lekarza, pielęgniarki, położnej lub kwalifikacje do wykonywania zawodu ratownika medycznego lub przez inne osoby posiadające takie kompetencje i doświadczenie oraz prawo wykonywania zawodu lekarza, pielęgniarki, położnej lub kwalifikacje do wykonywania zawodu ratownika medycznego.

2. Praktyki zawodowe są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej:

- 1) kwalifikacje do wykonywania zawodu ratownika medycznego lub
- 2) prawo wykonywania zawodu lekarza i tytuł specjalisty w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć, lub
- 3) prawo wykonywania zawodu pielęgniarki lub położnej i tytuł specjalisty w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć

– zatrudnionych w podmiocie wykonującym działalność leczniczą, w którym odbywa się praktyka, na podstawie umowy o pracę lub umowy cywilnoprawnej.

3. Praktyki zawodowe w dyspozytorni medycznej są realizowane pod kierunkiem kierownika dyspozytorni medycznej lub dyspozytora medycznego wyznaczonego przez tego kierownika.

4. Nadzór nad realizacją praktyk zawodowych sprawuje opiekun praktyk z uczelni.

III.A. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

1) medyczne czynności ratunkowe i świadczenia zdrowotne inne niż medyczne czynności ratunkowe, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego;

2) problematykę z zakresu dyscyplin naukowych – nauki medyczne i nauki o zdrowiu – w stopniu podstawowym;

3) systemy ratownictwa medycznego w Rzeczypospolitej Polskiej i wybranych państwach członkowskich Unii Europejskiej;

4) etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu ratownika medycznego;

5) potrzeby pacjentów niepełnosprawnych.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

1) rozpoznawać stany nagłego zagrożenia zdrowotnego;

2) prowadzić medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe udzielane przez ratownika medycznego;

3) podejmować działania w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki chorób;

4) współdziałać z pracownikami jednostek systemu ratownictwa medycznego i innych podmiotów w zdarzeniach jednostkowych, mnogich, masowych i katastrofach;

5) inicjować, wspierać i organizować działania społeczności lokalnej na rzecz upowszechniania zasad udzielania pierwszej pomocy;

6) promować znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy, kwalifikowanej pierwszej pomocy i medycznych czynności ratunkowych;

7) planować własną aktywność edukacyjną i stale podnosić swoje kwalifikacje w celu aktualizacji wiedzy;

8) przeprowadzać badania kwalifikacyjne do szczepień ochronnych i wykonywać szczepienia ochronne określone w przepisach prawa, realizować obowiązujące procedury w przypadku wystąpienia niepożądanego odczynu poszczepiennego (NOP) oraz prowadzić sprawozdawczość w zakresie szczepień ochronnych;

9) współpracować z rodziną lub opiekunem pacjenta w zakresie wykonywanych zadań zawodowych oraz prowadzonych działań edukacyjnych;

10) komunikować się z pacjentem oraz z jego rodziną lub opiekunem, z uwzględnieniem przypadku zgonu pacjenta, a także z osobami wykonującymi inne zawody medyczne, wykorzystując różne metody i techniki komunikacji oraz przeprowadzać negocjacje w celu rozwiązywania problemów i konfliktów w zespole;

11) podawać pacjentowi produkty lecznicze różnymi drogami zgodnie z uprawnieniami zawodowymi ratownika medycznego lub pisemnym zleceniem lekarskim w określonych stanach klinicznych oraz produkty lecznicze z zestawów przeciwwstrząsowych ratujących życie;

12) dokonywać analizy jakości świadczeń zdrowotnych udzielanych w ramach wykonywania zawodu ratownika medycznego i podejmować działania na rzecz jej poprawy;

13) organizować pracę własną oraz współpracować w zespole.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) aktywnego słuchania, nawiązywania kontaktów interpersonalnych, skutecznego i empatycznego porozumiewania się z pacjentem;
- 2) przewidywania i uwzględniania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta;
- 3) wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki ogólnej i zawodowej oraz holistycznego i zindywidualizowanego podejścia do pacjenta, uwzględniającego poszanowanie jego praw i potrzeb;
- 4) organizowania pracy własnej i współpracy w zespole, w tym z osobami wykonującymi inne zawody medyczne, oraz w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;
- 5) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
- 6) kierowania się dobrem pacjenta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem;
- 7) przestrzegania praw pacjenta i zasad humanizmu.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI PRZEDKLINICZNE (anatomia, fizjologia z elementami fizjologii klinicznej, biologia i mikrobiologia, biofizyka, biochemia z elementami chemii, farmakologia z toksykologią, informatyka i biostatystyka, patologia)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. mianownictwo anatomiczne;
- A.W2. budowę ciała ludzkiego w ujęciu topograficznym oraz czynnościowym;
- A.W3. anatomiczne podstawy badania fizykalnego;
- A.W4. podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;
- A.W5. fizjologię narządów i układów organizmu człowieka;
- A.W6. mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu człowieka oraz zależności istniejące między nimi;
- A.W7. funkcje życiowe dorosłego i dziecka;
- A.W8. proces oddychania i krążenia oraz procesy neurofizjologiczne;
- A.W9. neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych i elektrofizjologicznych zachodzących w organizmie człowieka;
- A.W10. mechanizm działania hormonów i konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej;
- A.W11. zmiany w funkcjonowaniu organizmu człowieka jako całości w przypadku zaburzenia jego homeostazy oraz specyfikację i znaczenie gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy organizmu;
- A.W12. rolę nerek w utrzymaniu homeostazy organizmu człowieka;
- A.W13. budowę i funkcje układu pokarmowego, enzymy biorące udział w trawieniu i podstawowe zaburzenia działania enzymów trawiennych oraz skutki tych zaburzeń;

- A.W14. fizykochemiczne podstawy działania narządów zmysłów;
- A.W15. składniki krwi, preparaty krwi i preparaty krwiozastępcze oraz produkty krwiopochodne;
- A.W16. uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;
- A.W17. podstawowe pojęcia z zakresu mikrobiologii i parazytologii;
- A.W18. budowę materiału genetycznego;
- A.W19. epidemiologię zakażeń wywołanych przez wirusy, bakterie i grzyby oraz zarażeń pasożytami;
- A.W20. zasady postępowania przeciwepidemicznego;
- A.W21. genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe;
- A.W22. inwazyjne formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, pierwotniaków, helmintów i stawonogów;
- A.W23. zasady funkcjonowania układu pasożyt – żywiciel i podstawowe objawy chorobowe wywoływane przez pasożyty;
- A.W24. objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się i patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach;
- A.W25. zasady dezynfekcji, sterylizacji i postępowania antyseptycznego;
- A.W26. podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;
- A.W27. podstawy rozwoju oraz mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;
- A.W28. naturalne i sztuczne źródła promieniowania jonizującego oraz jego oddziaływanie z materią;
- A.W29. prawa fizyki wpływające na przepływ cieczy i czynniki oddziałujące na opór naczyniowy przepływu krwi;
- A.W30. budowę organizmu pod względem biochemicznym i podstawowe przemiany w nim zachodzące w stanie zdrowia i stanie choroby;
- A.W31. budowę, funkcje i mechanizmy syntezy białek, lipidów i polisacharydów oraz interakcje makrocząsteczek w strukturach komórkowych i pozakomórkowych;
- A.W32. równowagę kwasowo-zasadową oraz mechanizm działania buforów i ich znaczenie w homeostazie organizmu człowieka;
- A.W33. podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne oraz sposoby ich regulacji;
- A.W34. podstawowe zasady farmakoterapii; A.W35. pochodzenie, rodzaje i drogi podawania produktów leczniczych, mechanizm i efekty ich działania oraz procesy jakim podlegają produkty lecznicze w organizmie, a także ich interakcje;
- A.W36. problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych produktów leczniczych stosowanych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- A.W37. poszczególne grupy produktów leczniczych, główne mechanizmy ich działania w organizmie i działania niepożądane;
- A.W38. wpływ leczenia farmakologicznego na fizjologiczne i biochemiczne procesy zachodzące w poszczególnych narządach;
- A.W39. rodzaje produktów leczniczych, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego, i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną;

- A.W40. podstawy farmakoterapii u kobiet ciężarnych i osób starszych w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- A.W41. różnice w farmakoterapii dorosłych i dzieci w zakresie objętym zakresem uprawnień zawodowych ratownika medycznego;
- A.W42. wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację produktów leczniczych;
- A.W43. problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych produktów leczniczych, zatruc produktami leczniczymi oraz substancjami chemicznymi – w podstawowym zakresie;
- A.W44. objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi, substancjami chemicznymi oraz wybranymi grupami produktów leczniczych;
- A.W45. podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;
- A.W46. patofizjologię narządów i układów organizmu człowieka;
- A.W47. szczegółowe zasady rozpoznawania i leczenia wstrząsu oraz jego rodzaje;
- A.W48. podstawowe pojęcia z zakresu patologii ogólnej dotyczące zmian wstecznych i postępowych oraz zapaleń;
- A.W49. wybrane zagadnienia z zakresu patologii narządowej układu nerwowego, pokarmowego i moczowo-płciowego;
- A.W50. podstawowe narzędzia informatyczne i metody biostatyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych i arkusze kalkulacyjne;
- A.W51. podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych;
- A.W52. możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomaganie pracy ratownika medycznego;
- A.W53. podstawowe zasady postępowania ratunkowego i logistykę w zdarzeniach o charakterze CBRNE (chemiczne, biologiczne, radiacyjne nuklearne oraz związane z eksplozją);
- A.W54. podstawowe zasady postępowania ratunkowego w zdarzeniach o charakterze środowiska taktycznego.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. lokalizować poszczególne okolice ciała ludzkiego i znajdujące się w nich narządy oraz ustalać położenie narządów względem siebie;
- A.U2. wykazywać różnice w budowie ciała ludzkiego oraz w czynnościach narządów u dorosłego i dziecka;
- A.U3. oceniać czynności narządów i układów organizmu człowieka;
- A.U4. rozpoznawać patofizjologiczne podstawy niewydolności układu krążenia;
- A.U5. rozpoznawać zaburzenia trawienia, z uwzględnieniem roli enzymów, w tym podstawowe zaburzenia działania enzymów trawiennych oraz określać skutki tych zaburzeń;
- A.U6. rozpoznawać zaburzenia czynności nerek i ich wpływ na homeostazę organizmu człowieka;
- A.U7. rozpoznawać zakażenia wywołane przez wirusy, bakterie i grzyby oraz zarażenia pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;
- A.U8. wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych takich jak temperatura, przyspieszenie, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące na

organizm człowieka;

A.U9. stosować zasady ochrony radiologicznej;

A.U10. obliczać stężenia molowe i procentowe związków oraz stężenia substancji w roztworach izoosmotycznych jedno- i wieloskładnikowych;

A.U11. przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek;

A.U12. posługiwać się wybranymi podstawowymi technikami laboratoryjnymi;

A.U13. oceniać podstawowe procesy farmakokinetyczne i farmakodynamiczne;

A.U14. stosować odpowiednie do sytuacji postępowanie epidemiologiczne;

A.U15. dobierać produkty lecznicze w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie człowieka i poszczególnych narządach;

A.U16. posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych;

A.U17. wiązać zmiany patologiczne stwierdzone w badaniu fizykalnym ze zmianami zachodzącymi na poziomie komórkowym;

A.U18. rozpoznawać zaburzenia oddychania, krążenia oraz czynności innych układów organizmu człowieka i poszczególnych narządów;

A.U19. dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników.

B. NAUKI SPOŁECZNE I HUMANIZM W RATOWNICTWIE MEDYCZNYM (socjologia medycyny, psychologia, dydaktyka medyczna, etyka zawodowa ratownika medycznego, prawo medyczne, zdrowie publiczne, ekonomia i zarządzanie w ochronie zdrowia, badania naukowe w ratownictwie medycznym, współpraca i komunikacja w zespole, język obcy, zajęcia sprawnościowe z elementami ratownictwa specjalistycznego, zajęcia fakultatywne – język migowy)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

B.W1. wybrane teorie i metody modelowania rzeczywistości z perspektywy socjologii mające zastosowanie w ratownictwie medycznym;

B.W2. zagadnienia związane z funkcjonowaniem podmiotów systemu ochrony zdrowia oraz z problemami ewaluacji i kontroli w ochronie zdrowia;

B.W3. społeczny wymiar zdrowia i choroby, wpływ środowiska społecznego (rodziny, sieci relacji społecznych) oraz różnic społeczno-kulturowych na stan zdrowia człowieka;

B.W4. rolę stresu społecznego w zachowaniach zdrowotnych i autodestrukcyjnych;

B.W5. formy przemocy, modele wyjaśniające przemoc domową i w wybranych podmiotach oraz społeczne uwarunkowania różnych form przemocy;

B.W6. postawy społeczne wobec znaczenia zdrowia, choroby, niepełnosprawności i starości, konsekwencje społeczne choroby i niepełnosprawności oraz bariery społeczno-kulturowe, a także koncepcję jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia;

B.W7. znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentem oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem;

B.W8. psychospołeczne konsekwencje hospitalizacji i choroby przewlekłej;

B.W9. psychologiczne podstawy rozwoju człowieka, zachowania prawidłowe i zaburzenia zachowania;

- B.W10. społeczną rolę ratownika medycznego;
- B.W11. podstawowe psychologiczne mechanizmy funkcjonowania człowieka w zdrowiu i w chorobie;
- B.W12. pojęcia oraz zasady funkcjonowania rodziny, grupy, organizacji, instytucji, populacji, społeczności i ekosystemu oraz pojęcie humanizmu w opiece zdrowotnej;
- B.W13. rolę stresu w etiopatogenezie i przebiegu chorób oraz mechanizmy radzenia sobie ze stresem;
- B.W14. teorie stresu psychologicznego, zależności między stresem a stanem zdrowia oraz inne psychologiczne determinanty zdrowia;
- B.W15. problematykę relacji człowiek – środowisko społeczne, zachowania adaptacyjne i mechanizmy funkcjonowania człowieka w sytuacjach trudnych;
- B.W16. zasady motywowania pacjenta do prozdrowotnych zachowań i informowania o niepomyślnym rokowaniu;
- B.W17. podstawowe pojęcia, teorie i zasady etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych;
- B.W18. podstawowe zagadnienia dotyczące światowych problemów zdrowotnych;
- B.W19. zasady zarządzania podmiotami systemu ochrony zdrowia;
- B.W20. prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania zawodu ratownika medycznego, z uwzględnieniem miejsca zatrudnienia i pełnionej funkcji;
- B.W21. przedmiot etyki ogólnej i zawodowej;
- B.W22. istotę podejmowania decyzji etycznych i zasady rozwiązywania dylematów moralnych w pracy ratownika medycznego;
- B.W23. priorytety pracy zespołowej i czynniki wpływające na efektywność pracy zespołu;
- B.W24. znaczenie motywacji członków zespołu dla jakości i efektywności pracy zespołu;
- B.W25. proces podejmowania decyzji w zespole;
- B.W26. metody samooceny pracy zespołu;
- B.W27. czynniki zakłócające pracę zespołową i metody rozwiązywania konfliktów w zespole;
- B.W28. zasady efektywnego komunikowania się w zespole;
- B.W29. zasady nawiązywania kontaktu z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem i budowania relacji;
- B.W30. metody usprawniające komunikację z pacjentem, jego rodziną lub opiekunem i zasady przekazywania informacji pacjentowi lub osobie upoważnionej;
- B.W31. zasady komunikacji z pacjentem odmiennym kulturowo, o odmiennej orientacji seksualnej oraz pacjentem niedowidzącym i niewidzącym oraz niedosłyszącym i niesłyszącym;
- B.W32. metody okazywania empatii pacjentowi, jego rodzinie lub opiekunowi;
- B.W33. podstawowe pojęcia z zakresu teorii poznania i logiki;
- B.W34. zasady komunikacji w sytuacjach typowych dla wykonywania zawodu ratownika medycznego;
- B.W35. pojęcia emocji, motywacji i osobowości, zaburzenia osobowości, istotę i strukturę zjawisk zachodzących w procesie przekazywania i wymiany informacji oraz modele i style komunikacji interpersonalnej;

- B.W36. zagadnienia dotyczące zespołu stresu pourazowego, reakcji fizjologicznych, emocjonalnych, procesów poznawczych i interpersonalnych oraz mechanizmy funkcjonowania człowieka w sytuacjach trudnych;
- B.W37. techniki redukcji lęku i sposoby relaksacji, mechanizmy powstawania i objawy zespołu wypalenia zawodowego oraz metody zapobiegania powstaniu tego zespołu;
- B.W38. aspekty prawne, organizacyjne, etyczne i społeczne przeszczepiania tkanek, komórek i narządów;
- B.W39. przepisy prawa dotyczące ratownictwa medycznego, w tym zasady odpowiedzialności pracowniczej, zawodowej, cywilnej i karnej związanej z wykonywaniem zawodu ratownika medycznego, z uwzględnieniem zdarzenia niepożądanego, przewinienia zawodowego i błędu medycznego;
- B.W40. strukturę i organizację systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- B.W41. pojęcie zdrowia i jego determinanty oraz choroby cywilizacyjne i zawodowe;
- B.W42. skutki zdrowotne wywołane działaniem szkodliwych czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka oraz zasady zapewniania własnego bezpieczeństwa;
- B.W43. podstawowe zagadnienia dotyczące ekonomiki zdrowia i zarządzania finansami w systemie ochrony zdrowia;
- B.W44. zasady i metody promocji zdrowia i profilaktyki chorób, z uwzględnieniem edukacji zdrowotnej;
- B.W45. problematykę z zakresu żywności i żywienia, higieny środowiska i higieny pracy oraz regulacje prawne w tym zakresie;
- B.W46. problematykę higieny dzieci i młodzieży;
- B.W47. epidemiologię chorób zakaźnych i regulacje prawne w tym zakresie;
- B.W48. podstawowe pojęcia epidemiologiczne i podstawowe metody badań epidemiologicznych;
- B.W49. podstawowe zagadnienia z zakresu ergonomii, w tym zasady ergonomicznej organizacji pracy;
- B.W50. podstawy ekologii i ochrony środowiska, rodzaje zanieczyszczeń i sposoby ochrony środowiska;
- B.W51. problematykę postępowania w sytuacjach interwencji kryzysowych oraz zasady i metody radzenia sobie ze stresem przy wykonywaniu zawodu ratownika medycznego;
- B.W52. profilaktykę zachowań antyzdrowotnych, w tym używania środków odurzających lub substancji psychoaktywnych, spożywania alkoholu i palenia tytoniu oraz profilaktykę chorób cywilizacyjnych i psychicznych;
- B.W53. politykę zdrowotną państwa, programy zdrowotne i programy zwalczania zagrożeń dla zdrowia oraz wpływ czynników środowiskowych na zdrowie człowieka, przy uwzględnieniu zmiennych takich jak wiek, miejsce zamieszkania, nauki lub pracy;
- B.W54. zadania nadzoru sanitarno-epidemiologicznego i Państwowej Inspekcji Sanitarnej;
- B.W55. podstawowe regulacje prawne dotyczące powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego oraz organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia;
- B.W56. zasady zarządzania jakością świadczeń zdrowotnych oraz metody jej zapewnienia;
- B.W57. sposoby zwiększania sprawności fizycznej;
- B.W58. podstawowe pojęcia z zakresu dydaktyki medycznej i zasady przygotowania do działalności dydaktycznej;
- B.W59. terminologię w zakresie zagadnień związanych z ochroną zdrowia i terminologię specjalistyczną z

zakresu ratownictwa medycznego – w języku obcym;

B.W60. podstawy języka migowego, znaki daktylograficzne i ideograficzne w zakresie niezbędnym do gromadzenia informacji o sytuacji zdrowotnej pacjenta;

B.W61. techniki stosowane przez specjalistyczne jednostki ratownicze.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

B.U1. wdrażać odpowiednie do sytuacji procedury postępowania epidemiologicznego;

B.U2. rozpoznawać sytuacje, które wymagają konsultacji z osobą wykonującą inny zawód medyczny lub koordynatorem medycznym;

B.U3. dbać o bezpieczeństwo własne, pacjentów, otoczenia i środowiska, a także przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów i zasad regulujących postępowanie w przypadku różnych rodzajów zagrożeń;

B.U4. udzielać informacji o podstawowych zabiegach i czynnościach dotyczących pacjenta oraz informacji na temat jego stanu zdrowia;

B.U5. przestrzegać zasad etyki podczas wykonywania czynności zawodowych;

B.U6. przestrzegać praw pacjenta;

B.U7. uwzględniać podczas medycznych czynności ratunkowych uwarunkowania kulturowe, religijne i społeczne w odniesieniu do potrzeb pacjenta;

B.U8. stosować się do zasad bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego oraz profilaktyki chorób zakaźnych i niezakaźnych;

B.U9. identyfikować czynniki ryzyka wystąpienia przemocy oraz rozpoznawać przemoc i odpowiednio na nią reagować;

B.U10. stosować – w podstawowym zakresie – psychologiczne interwencje motywujące i wspierające;

B.U11. komunikować się ze współpracownikami w ramach zespołu, udzielając im informacji zwrotnej i wsparcia;

B.U12. podnosić swoje kwalifikacje i przekazywać wiedzę innym;

B.U13. zapobiegać zespołowi stresu pourazowego po traumatycznych wydarzeniach, w tym przeprowadzić podsumowanie zdarzenia traumatycznego (*debriefing*) w zespole;

B.U14. radzić sobie ze stresem podczas czynności związanych z wykonywaniem zawodu ratownika medycznego;

B.U15. ocenić funkcjonowanie człowieka w sytuacjach trudnych (stres, konflikt, frustracja);

B.U16. porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;

B.U17. posługiwać się językiem migowym i innymi sposobami oraz środkami komunikowania się w opiece nad pacjentem niedosłyszącym i niesłyszącym;

B.U18. ocenić narażenie na substancje szkodliwe w środowisku człowieka i stosować zasady pomiaru stężeń tych substancji;

B.U19. wykonywać czynności zawodowe z poszanowaniem zasad ochrony środowiska;

B.U20. określać wzajemne relacje między człowiekiem a środowiskiem;

B.U21. stosować podstawowe metody dydaktyczne;

B.U22. identyfikować obszary zdrowia publicznego szczególnie związane z funkcjonowaniem systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;

B.U23. ocenić poziom swojej sprawności fizycznej i dobrać właściwą formę aktywności do potrzeb swojego organizmu i warunków pracy.

C. NAUKI KLINICZNE (pediatria, choroby wewnętrzne z elementami onkologii, neurologia, psychiatria, choroby zakaźne, kardiologia, medycyna katastrof, toksykologia kliniczna, podstawowe zabiegi medyczne, techniki zabiegów medycznych, medycyna ratunkowa, medyczne czynności ratunkowe, procedury ratunkowe przedszpitalne, procedury ratunkowe wewnątrzszpitalne, ginekologia i położnictwo, chirurgia, ortopedia i traumatologia narządu ruchu, intensywna terapia, neurochirurgia, okulistyka, laryngologia, urologia, medycyna sądowa, choroby tropikalne, medycyna taktyczna, zagrożenia epidemiologiczne i szczepienia ochronne)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

C.W1. zasady postępowania w najczęstszych chorobach dzieci, z uwzględnieniem odrębności uzależnionych od wieku;

C.W2. podstawowe normy rozwojowe w badaniu fizykalnym dziecka;

C.W3. wybrane choroby układu oddechowego, układu krążenia i układu pokarmowego oraz choroby neurologiczne u dzieci;

C.W4. najczęstsze choroby zakaźne wieku dziecięcego;

C.W5. odrębności morfologiczno-fizjologiczne poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka w wieku rozwojowym;

C.W6. fizjologię i patofizjologię okresu noworodkowego;

C.W7. wybrane wady wrodzone i choroby uwarunkowane genetycznie;

C.W8. problemy wynikające z niepełnosprawności i chorób przewlekłych;

C.W9. symptomatologię ogólną zaburzeń psychicznych i zasady ich klasyfikacji według głównych systemów klasyfikacyjnych;

C.W10. objawy najczęstszych chorób psychicznych, zasady ich diagnozowania i postępowania terapeutycznego;

C.W11. specyfikę zaburzeń psychicznych u dzieci, młodzieży i osób starszych;

C.W12. regulacje prawne dotyczące ochrony zdrowia psychicznego, z uwzględnieniem zasad przyjęcia do szpitala psychiatrycznego;

C.W13. rodzaje środków przymusu bezpośredniego i zasady ich stosowania w systemie ochrony zdrowia;

C.W14. uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów;

C.W15. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w opiece paliatywnej i najczęstsze problemy medycyny paliatywnej;

C.W16. zasady postępowania ratunkowego w przypadku pacjenta w stanie terminalnym;

C.W17. mechanizmy prowadzące do stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego;

C.W18. mechanizmy działania podstawowych grup produktów leczniczych podawanych samodzielnie przez ratownika medycznego;

C.W19. skale oceny bólu i metody ograniczania bólu;

- C.W20. możliwości wdrożenia leczenia przeciwbólowego przez ratownika medycznego, z uwzględnieniem farmakoterapii dzieci;
- C.W21. zasady dekontaminacji;
- C.W22. techniki symulacji medycznej w niezabiegowych dziedzinach medycyny;
- C.W23. stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w chorobach nowotworowych i hematologicznych, zaburzeniach układu krzepnięcia, zespole wykrzepiania wewnątrznaczyniowego i ostrej białaczce oraz zasady postępowania przedszpitalnego w tych stanach;
- C.W24. mechanizmy działania, wskazania, przeciwwskazania, interakcje i dawkowanie produktów leczniczych stosowanych w stanach zagrożenia zdrowotnego, w szczególności produktów leczniczych anestetycznych, zwiotczających, analgetycznych, wpływających na profil krzepnięcia krwi, fibrynolityków, amin presyjnych i antybiotyków;
- C.W25. zasady badania podmiotowego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych i świadczeń medycznych innych niż medyczne czynności ratunkowe;
- C.W26. zasady badania fizykalnego w zakresie niezbędnym do prowadzenia medycznych czynności ratunkowych i udzielania świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe;
- C.W27. przyczyny i rodzaje bólu w klatce piersiowej oraz jego diagnostykę;
- C.W28. problematykę ostrego zespołu wieńcowego, zawału serca, nadciśnienia tętniczego, rozwarstwienia aorty, niewydolności krążenia, ostrego niedokrwienia kończyny, obrzęku płuc i zatorowości płucnej;
- C.W29. przyczyny i rodzaje ostrej niewydolności oddechowej;
- C.W30. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zespole ostrej niewydolności oddechowej, zaostrzeniu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmie, ostrych stanach zapalnych dróg oddechowych i odmie opłucnowej oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W31. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w ostrej niewydolności nerek oraz jej przyczyny i objawy;
- C.W32. wybrane choroby przewodu pokarmowego;
- C.W33. zagadnienia śpiączki metabolicznej i stanów nagłego zagrożenia zdrowotnego w endokrynologii;
- C.W34. metody oceny stanu odżywienia;
- C.W35. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego oraz profilaktycznego w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych i grzybicach, w tym zakażeniach pneumokokowych i meningokokowych, wirusowym zapaleniu wątroby (WZW), zespole nabytego niedoboru odporności AIDS, sepsie i zakażeniach szpitalnych oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W36. produkty lecznicze stosowane w nagłych chorobach internistycznych, neurologicznych i psychicznych;
- C.W37. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego (ból głowy, choroby naczyniowe mózgu, w szczególności udar mózgu i padaczka) oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W38. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w zakażeniach układu nerwowego, w szczególności w zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W39. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w chorobach otępiennych oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W40. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w hipotermii oraz jej przyczyny i objawy;

- C.W41. zasady łańcucha przeżycia;
- C.W42. zasady udzielania pierwszej pomocy pacjentom nieurazowym;
- C.W43. zasady ewakuacji poszkodowanych z pojazdu;
- C.W44. zasady udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków;
- C.W45. zasady udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy;
- C.W46. zasady i technikę wykonywania opatrunków;
- C.W47. zasady przygotowania do zabiegów medycznych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;
- C.W48. zasady postępowania z pacjentem z założonym cewnikiem zewnętrznym;
- C.W49. zasady wykonywania toalety drzewa oskrzelowego u pacjenta zaintubowanego;
- C.W50. zasady wykonywania toalety u pacjenta z założoną rurką tracheostomijną i pielęgnacji tracheostomii;
- C.W51. techniki zabiegów medycznych wykonywanych samodzielnie przez ratownika medycznego;
- C.W52. zasady aseptyki i antyseptyki;
- C.W53. zasady zabezpieczania materiału biologicznego do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych;
- C.W54. zasady oceny stanu pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania i podjęcia medycznych czynności ratunkowych albo odstąpienia od nich, w tym w przypadku rozpoznania śmierci;
- C.W55. przyczyny i objawy śmierci oraz zasady jej rozpoznawania oraz zasady stwierdzania zgonu;
- C.W56. wskazania do ułożenia pacjenta w pozycji właściwej do jego stanu lub odniesionych obrażeń;
- C.W57. przyczyny i objawy nagłego zatrzymania krążenia;
- C.W58. zasady prowadzenia podstawowej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych i dzieci;
- C.W59. zasady prowadzenia zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych;
- C.W60. zasady prowadzenia zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dzieci, w tym niemowląt i noworodków;
- C.W61. wskazania do odsysania dróg oddechowych i techniki jego wykonywania;
- C.W62. wskazania do bezprzyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki jego wykonania;
- C.W63. wskazania do przyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych i techniki jego wykonywania;
- C.W64. wskazania do tlenoterapii biernej lub wentylacji zastępczej manualnej powietrzem lub tlenem oraz techniki ich wykonywania;
- C.W65. wskazania do wentylacji zastępczej mechanicznej z użyciem respiratora oraz techniki jej wykonywania;
- C.W66. wskazania do intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej przez usta bez użycia środków zwiotczających i do wentylacji zastępczej oraz techniki ich wykonywania;
- C.W67. wskazania do defibrylacji zautomatyzowanej i półautomatycznej oraz techniki ich wykonywania;
- C.W68. wskazania do defibrylacji manualnej oraz kardiowersji i elektrostymulacji u pacjentów z niestabilnością hemodynamiczną i techniki ich wykonywania;

- C.W69. wskazania do kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej i techniki jej wykonywania;
- C.W70. zasady monitorowania czynności układu oddechowego i układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;
- C.W71. zasady wykonywania dostępu doszpikowego przy użyciu gotowego zestawu;
- C.W72. zasady podawania produktów leczniczych zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego oraz aktualną wiedzą medyczną;
- C.W73. wybrane skale oceny śpiączki oraz skale urazowe i skale rokownicze;
- C.W74. zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności chorób wieku dziecięcego oraz ich przyczyny i objawy;
- C.W75. wybrane zagadnienia z zakresu traumatologii dziecięcej;
- C.W76. wskazania do stosowania intensywnej terapii i zasady jej stosowania;
- C.W77. objawy i rodzaje odmy opłucnowej;
- C.W78. objawy krwika opłucnej, wiotkiej klatki piersiowej i złamania żeber;
- C.W79. technikę oznaczania stężeń parametrów krytycznych;
- C.W80. procedury medyczne stosowane przez ratownika medycznego, w szczególności zaopatrywanie ran i oparzeń, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięć i skręceń oraz unieruchamianie kręgosłupa, z uwzględnieniem odcinka szyjnego, a także podawanie produktów leczniczych;
- C.W81. zasady podejmowania działań zabezpieczających w celu ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia;
- C.W82. zasady segregacji medycznej przedszpitalnej pierwotnej i wtórnej oraz segregacji medycznej szpitalnej z wykorzystaniem systemów informatycznych, a także zasady zarządzania akcją medyczną w trakcie zdarzenia z dużą liczbą poszkodowanych;
- C.W83. techniki przygotowania pacjenta do transportu i opieki medycznej podczas transportu;
- C.W84. techniki przyjęcia porodu nagłego w warunkach pozaszpitalnych;
- C.W85. postępowanie przedszpitalne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego u dorosłych;
- C.W86. postępowanie przedszpitalne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego u dzieci;
- C.W87. rodzaje terapii inwazyjnych stosowanych w ramach postępowania przedszpitalnego;
- C.W88. rodzaje terapii inwazyjnych stosowanych w SOR;
- C.W89. stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w chorobach nowotworowych oraz postępowanie przedszpitalne i w SOR w przypadku takich zagrożeń;
- C.W90. zasady transportu pacjenta z obrażeniami ciała;
- C.W91. procedury specjalistyczne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego pochodzenia wewnętrznego, w szczególności takie jak pierwotna przeszkróna interwencja wieńcowa (*Percutaneous coronary intervention, PCI*), kontrapulsacja wewnątrzaoortalna (*Intra-aortic balloon pump, IABP*), dializa i formy krążenia pozaustrojowego;
- C.W92. wskazania do leczenia hiperbarycznego;
- C.W93. procedury medyczne i działania ratunkowe w stanach zagrożeń środowiskowych;

- C.W94. rodzaje katastrof, procedury medyczne i działania ratunkowe podejmowane w zdarzeniach z dużą liczbą poszkodowanych;
- C.W95. procedury medyczne i działania ratunkowe związane z wystąpieniem zagrożenia terrorystycznego, chemicznego, biologicznego, radiacyjnego lub nuklearnego;
- C.W96. rodzaje zagrożeń terrorystycznych oraz zasady przeciwstawiania się atakom terrorystycznym i bioterrorystycznym, a także prawne uwarunkowania zarządzania kryzysowego;
- C.W97. etyczne aspekty postępowania ratowniczego w zdarzeniach z dużą liczbą poszkodowanych;
- C.W98. zastosowanie symulacji medycznej w nauczaniu procedur zabiegowych;
- C.W99. zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej i wodno-elektrolitowej oraz zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w takich zaburzeniach;
- C.W100. zasady postępowania profilaktycznego w przypadku zakażeń w SOR;
- C.W101. zasady monitorowania stanu pacjenta w SOR;
- C.W102. procedury specjalistyczne w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego pochodzenia urazowego stosowane w ramach postępowania przedszpitalnego i w SOR;
- C.W103. rodzaje obrażeń ciała, ich definicje oraz zasady kwalifikowania do centrum urazowego i centrum urazowego dla dzieci;
- C.W104. zasady funkcjonowania centrum urazowego i centrum urazowego dla dzieci;
- C.W105. zasady postępowania przedszpitalnego i w SOR w obrażeniach czaszkowo-mózgowych, kręgosłupa i rdzenia kręgowego, kończyn, jamy brzusznej i klatki piersiowej oraz w przypadku wstrząsu;
- C.W106. zasady cewnikowania pęcherza moczowego;
- C.W107. procedurę zakładania sondy żołądkowej i płukania żołądka;
- C.W108. wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w okulistyce i zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
- C.W109. wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w laryngologii i zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
- C.W110. wybrane stany nagłego zagrożenia zdrowotnego w ginekologii i położnictwie oraz zasady postępowania przedszpitalnego w tym zakresie;
- C.W111. zasady funkcjonowania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- C.W112. rolę i znaczenie Lotniczego Pogotowia Ratunkowego w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne;
- C.W113. zasady wysuwania podejrzenia śmierci mózgu i jej rozpoznawania;
- C.W114. rodzaje badań obrazowych oraz techniki ich wykonywania;
- C.W115. obraz radiologiczny podstawowych chorób;
- C.W116. zasady diagnostyki za pomocą badań obrazowych, w szczególności oceny ultrasonograficznej w zakresie protokołów ratunkowych;
- C.W117. wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;
- C.W118. mechanizmy, cele i zasady leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych;

C.W119. podstawowe zagadnienia z zakresu medycyny sądowej;

C.W120. rodzaje szczepionek wynikające z obowiązującego programu szczepień ochronnych w Rzeczypospolitej Polskiej oraz ich działanie immunologiczne;

C.W121. zasady kwalifikowania do szczepień ochronnych oraz wykonywania tych szczepień;

C.W122. standardy przeprowadzania badań kwalifikacyjnych do szczepień ochronnych przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19 i wykonywania szczepień ochronnych przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19, pneumokokom, wścieklicznie oraz innych obowiązkowych i zalecanych szczepień ochronnych, zgodnie z przepisami prawa oraz z zapewnieniem bezpieczeństwa pacjentowi oraz sobie;

C.W123. procedury stosowane w sytuacji wystąpienia NOP oraz zasady prowadzenia sprawozdawczości w zakresie szczepień ochronnych;

C.W124. podstawy dysponowania zespołami ratownictwa medycznego i koordynacji działań w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne;

C.W125. zasady prowadzenia dokumentacji medycznej w praktyce ratownika medycznego.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

C.U1. ocenić stan pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania ratunkowego;

C.U2. ułożyć pacjenta do badania obrazowego oraz monitorować jego stan podczas wykonywania badania;

C.U3. postępować z dzieckiem w oparciu o znajomość symptomatologii najczęstszych chorób dziecięcych;

C.U4. przeprowadzić badanie fizykalne pacjenta;

C.U5. dostosować sposób postępowania do wieku dziecka;

C.U6. ocenić stan noworodka w skali APGAR;

C.U7. przeprowadzić wywiad medyczny z pacjentem dorosłym w zakresie niezbędnym do podjęcia medycznych czynności ratunkowych;

C.U8. ocenić stan świadomości pacjenta;

C.U9. ułożyć pacjenta w pozycji właściwej do jego stanu lub odniesionych obrażeń ciała;

C.U10. przeprowadzić badanie fizykalne pacjenta dorosłego w zakresie niezbędnym do ustalenia jego stanu;

C.U11. monitorować czynność układu oddechowego, z uwzględnieniem pulsoksymetrii, kapnometrii i kapnografii;

C.U12. zinterpretować wyniki badań pacjenta z przewlekłą niewydolnością oddechową;

C.U13. wykonać badanie elektrokardiograficzne (EKG) i zinterpretować jego zapis w podstawowym zakresie;

C.U14. monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi;

C.U15. ocenić i opisać stan somatyczny i psychiczny pacjenta;

C.U16. przeprowadzić analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych produktów leczniczych oraz interakcji między nimi;

C.U17. ocenić stan neurologiczny pacjenta;

C.U18. monitorować stan pacjenta metodami nieinwazyjnymi;

C.U19. obliczać dawki produktów leczniczych oraz przygotowywać do podania i podawać produkty lecznicze pacjentowi;

- C.U20. podawać produkty lecznicze stosowane w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, w tym anestetyczne, zwiotczające, analgetyczne, wpływające na profil krzepnięcia krwi, fibrynolityki, aminy presyjne oraz wybrane antybiotyki;
- C.U21. oznaczyć stężenie glukozy;
- C.U22. założyć zgłębnik do żołądka;
- C.U23. założyć cewnik do pęcherza moczowego;
- C.U24. asystować przy czynnościach przygotowawczych do transplantacji narządów;
- C.U25. identyfikować na miejscu zdarzenia sytuację narażenia na czynniki szkodliwe i niebezpieczne;
- C.U26. przygotować pacjenta do transportu;
- C.U27. identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce ratownika medycznego;
- C.U28. monitorować stan pacjenta podczas czynności medycznych i transportu;
- C.U29. stosować leczenie przeciwbólowe;
- C.U30. ocenić stopień nasilenia bólu według skal oceny bólu;
- C.U31. rozpoznać stan nagłego zagrożenia zdrowotnego u pacjenta po przeszczepie narządu;
- C.U32. monitorować czynności życiowe pacjenta podczas badania diagnostycznego;
- C.U33. zinterpretować wyniki podstawowych badań toksykologicznych;
- C.U34. rozpoznać toksydromy;
- C.U35. ocenić wskazania do transportu pacjenta do jednostki wyspecjalizowanej, w szczególności do ośrodka toksykologicznego, hiperbarycznego, replantacyjnego lub kardiologii inwazyjnej oraz do centrum leczenia oparzeń;
- C.U36. szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w różnych stanach klinicznych;
- C.U37. powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby;
- C.U38. prowadzić podstawowe czynności resuscytacyjne u dorosłych i dzieci, w tym niemowląt i noworodków;
- C.U39. prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne u dorosłych, z uwzględnieniem prawidłowego zastosowania urządzeń wspomagających resuscytację;
- C.U40. prowadzić zaawansowane czynności resuscytacyjne u dzieci, w tym niemowląt i noworodków, z uwzględnieniem prawidłowego zastosowania urządzeń wspomagających resuscytację;
- C.U41. udrażniać drogi oddechowe metodami bezprzyrządowymi;
- C.U42. udrażniać drogi oddechowe przyrządowymi metodami nadgłośniowymi;
- C.U43. wykonać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u pacjenta ze stwierdzonym nagłym zatrzymaniem krążenia;
- C.U44. wykonać konikopunkcję;
- C.U45. wdrożyć tlenoterapię zależnie od potrzeb pacjenta i wspomagać oddech;
- C.U46. stosować zasady aseptyki i antyseptyki;
- C.U47. zaopatrywać rany, z uwzględnieniem ich rodzaju i charakterystyki;

- C.U48. tamować i zaopatrywać krwawienia lub krwotoki z użyciem opatrunków zwykłych, hemostatycznych i opaski uciskowej;
- C.U49. prowadzić wentylację zastępczą z użyciem worka samorozprężalnego;
- C.U50. prowadzić wentylację zastępczą z użyciem respiratora transportowego;
- C.U51. wykonać defibrylację elektryczną z użyciem defibrylatora zautomatyzowanego;
- C.U52. wykonać defibrylację elektryczną z użyciem defibrylatora manualnego;
- C.U53. wykonać kardiowersję i elektrostymulację zewnętrzną serca;
- C.U54. oceniać nagłe stany neurologiczne u pacjenta;
- C.U55. wykonać dostęp doszpikowy przy użyciu gotowego zestawu;
- C.U56. pobrać krew oraz zabezpieczyć materiał biologiczny do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych;
- C.U57. unieruchomić kończynę po urazie;
- C.U58. stabilizować i unieruchomić kręgosłup;
- C.U59. wdrożyć odpowiednie postępowanie w odmie opłucnowej zagrażającej życiu;
- C.U60. ocenić obrażenia przy zastosowaniu skal urazowych;
- C.U61. przyjąć poród nagły w warunkach pozaszpitalnych;
- C.U62. decydować o niepodejmowaniu resuscytacji krążeniowo-oddechowej lub o zaprzestaniu jej przeprowadzenia;
- C.U63. dokonać segregacji medycznej przedszpitalnej pierwotnej i wtórnej oraz segregacji medycznej szpitalnej z wykorzystaniem systemów informatycznych;
- C.U64. działać zespołowo, udzielając pomocy w trudnych warunkach terenowych oraz w warunkach znacznego obciążenia fizycznego i psychicznego;
- C.U65. transportować pacjenta w warunkach przedszpitalnych, wewnątrzszpitalnych i międzyszpitalnych;
- C.U66. identyfikować obrażenia ciała i wdrażać postępowanie ratunkowe, z uwzględnieniem obrażeń wielomiejscowych i wielonarządowych;
- C.U67. identyfikować wskazania do transportu do centrum urazowego lub centrum urazowego dla dzieci i zgłaszać spełnienie kryteriów kwalifikacji kierownikowi zespołu urazowego lub kierownikowi zespołu urazowego dziecięcego;
- C.U68. wykonywać procedury medyczne pod nadzorem lub na zlecenie lekarza;
- C.U69. dostosować postępowanie ratunkowe do stanu pacjenta;
- C.U70. prowadzić dokumentację medyczną w zakresie wykonywanych czynności, w tym w przypadku zgonu pacjenta, urodzenia dziecka martwego i odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych;
- C.U71. rozpoznać pewne znamiona śmierci i stwierdzić zgon pacjenta;
- C.U72. wykonywać szczepienia przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19, pneumokokom, wścieklicznie oraz inne obowiązkowe i zalecane szczepienia ochronne zgodnie z przepisami prawa;
- C.U73. rozpoznawać i klasyfikować NOP oraz charakteryzować miejscowe i uogólnione reakcje organizmu występujące u pacjenta;

C.U74. wdrażać procedury medyczne i działania ratunkowe w przypadku zdarzenia z dużą liczbą poszkodowanych;

C.U75. wdrażać procedury medyczne i działania ratunkowe w przypadku wystąpienia zagrożenia terrorystycznego, chemicznego, biologicznego, radiacyjnego lub nuklearnego;

C.U76. prowadzić medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe udzielane przez ratownika medycznego z zachowaniem regulacji prawnych dotyczących wykonywania zawodu ratownika medycznego;

C.U77. stosować środki przymusu bezpośredniego w systemie ochrony zdrowia;

C.U78. przeprowadzić badanie kwalifikacyjne do szczepień ochronnych przeciw grypie, WZW, tężcowi, COVID-19 oraz innych obowiązkowych i zalecanych szczepień ochronnych;

C.U79. wykonać kaniulację żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej.

IV.A. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.
2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy jednokrotnego wyboru, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions, MCQ*), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions, MRQ*), testy wyboru Tak/Nie lub dopasowania odpowiedzi.
4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).
5. Osiągnięte efekty uczenia się w ramach zajęć sprawnościowych są weryfikowane za pomocą zaliczenia.
6. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w kategorii umiejętności wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie obiektywnego standaryzowanego egzaminu klinicznego (*Objective Structured Clinical Examination, OSCE*).
7. Studia kończą się egzaminem dyplomowym, składającym się z części teoretycznej i praktycznej (OSCE), który obejmuje weryfikację osiągniętych efektów uczenia się objętych programem studiów.

B. STUDIA DRUGIEGO STOPNIA

I.B. SPOSÓB ORGANIZACJI KSZTAŁCENIA

1. WYMAGANIA OGÓLNE

- 1.1. Studia drugiego stopnia trwają nie krócej niż 4 semestry.
- 1.2. Liczba godzin zajęć, w tym praktyk zawodowych, nie może być mniejsza niż 1300.
- 1.3. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów nie może być mniejsza niż 120.
- 1.4. Kierunek ratownictwo medyczne jest przyporządkowany do dyscypliny naukowej – nauki medyczne albo dyscypliny naukowej – nauki o zdrowiu jako dyscypliny wiodącej.

2. ZAJĘCIA I GRUPY ZAJĘĆ

- 2.1. Proces kształcenia jest realizowany w postaci:

- 1) zajęć lub grup zajęć odpowiadających poszczególnym zagadnieniom z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 2) grup zajęć zintegrowanych łączących dwa lub więcej zagadnień z dyscypliny naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów;
- 3) wielodyscyplinarnych grup zajęć poświęconych określonym zagadnieniom.

2.2. W przypadku studiów o profilu:

- 1) ogólnoakademickim – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć, związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie naukowej, do której jest przyporządkowany kierunek studiów, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 2) praktycznym – program studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

2.3. Studia drugiego stopnia na kierunku ratownictwo medyczne umożliwiają uzyskanie tytułu zawodowego magistra absolwentom studiów pierwszego stopnia na kierunku ratownictwo medyczne albo studiów pierwszego stopnia w zakresie ratownictwa medycznego.

3. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć, w ramach których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Nauki społeczne i humanistyczne	250	23
B. Zaawansowane procedury ratunkowe	300	27
C. Badania naukowe w ratownictwie medycznym	150	14
D. Praktyki zawodowe	400	20
Razem	1100	84

3.1. Do dyspozycji uczelni pozostawia się nie mniej niż 200 godzin zajęć (16 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia uzupełniające wiedzę, umiejętności lub kompetencje społeczne w grupach zajęć A–C, z tym że program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 5 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

3.2. W ramach kształcenia w grupie zajęć A są prowadzone zajęcia z języka obcego w wymiarze nie mniejszym niż 90 godzin. Zajęcia te obejmują terminologię specjalistyczną z zakresu ratownictwa medycznego. Zajęciom tym przypisuje się nie mniej niż 6 punktów ECTS.

3.3. Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik

kształcenia na odległość, nie może być większa niż:

- 1) 20 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu praktycznym;
- 2) 30 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim.

Kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość może być prowadzone w grupach zajęć A–C wyłącznie w ramach zajęć umożliwiających osiągnięcie efektów uczenia się w kategorii wiedzy.

3.4. Zajęcia umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie umiejętności komunikowania się są prowadzone w taki sposób, aby każdemu studentowi zapewnić możliwość wykonania i powtórzenia czynności umożliwiających osiągnięcie tych efektów, a osobie prowadzącej zajęcia – obserwacje i udzielanie studentowi informacji zwrotnych. Zajęcia te prowadzi się w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjentów symulowanych, oraz w warunkach klinicznych.

3.5. W ramach zajęć w grupach zajęć B i D student wykonuje i dokumentuje co najmniej:

- 1) 20 intubacji dotchawiczych u dzieci, w tym co najmniej 50 % z zastosowaniem środków zwiotczających;
- 2) 30 intubacji dotchawiczych u dorosłych, w tym co najmniej 50 % z zastosowaniem środków zwiotczających;
- 3) 20 badań ultrasonograficznych (USG) w protokołach FAST, eFAST, BLUE, RUSH, RADiUS.

Intubacje wykonuje się w warunkach symulowanych wysokiej wierności, z tym że co najmniej 20 % intubacji wykonywanych jest w ramach zajęć praktycznych lub praktyk zawodowych.

3.6. Program studiów umożliwia studentom uzyskanie nie mniej niż 20 punktów ECTS za przygotowanie pracy dyplomowej i przygotowanie do egzaminu dyplomowego.

4. PRAKTYKI ZAWODOWE

4.1. Praktyki zawodowe (grupa zajęć D) służą doskonaleniu w warunkach klinicznych efektów uczenia się osiągniętych w kategorii umiejętności w grupach zajęć A i B.

Zakres praktyk zawodowych	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
Pracownia ultrasonograficzna	40	2
Szpitalny oddział ratunkowy (SOR)	36	2
Zakład medycyny sądowej lub prosektorium szpitalne	32	2
Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych	146	7
Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dzieci	146	7

Razem	400	20
-------	-----	----

4.2. Szczegółowy program praktyk zawodowych, formę i terminy ich odbywania oraz sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się ustala uczelnia.

4.3. Realizacja zajęć w ramach praktyk zawodowych (grupa zajęć D) w warunkach naturalnych jest poprzedzona realizacją zajęć w warunkach symulowanych w oparciu o scenariusze wysokiej wierności prowadzonych w grupie zajęć B w wymiarze co najmniej 60 godzin.

5. INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

5.1. Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury pozwalającej na osiągnięcie efektów uczenia się. Zajęcia w grupie zajęć B organizuje się tak, aby realizacja zajęć w warunkach naturalnych była poprzedzona realizacją zajęć w warunkach symulowanych w oparciu o scenariusze wysokiej wierności w wymiarze co najmniej 20 % liczby godzin tych zajęć.

5.2. Praktyki zawodowe odbywają się w podmiotach wykonujących działalność leczniczą, z którymi uczelnia zawarła umowy lub porozumienia, w szczególności w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych, oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dzieci oraz w pracowni ultrasonograficznej.

II.B. OSOBY PROWADZĄCE KSZTAŁCENIE

1. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć A i C jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe oraz doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje i doświadczenie.

2. Kształcenie umożliwiające osiągnięcie efektów uczenia się w grupach zajęć B i D jest prowadzone przez nauczycieli akademickich posiadających kompetencje zawodowe lub naukowe i doświadczenie w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć oraz co najmniej trzyletnią praktykę zawodową w zakresie właściwym dla prowadzonych zajęć lub inne osoby posiadające takie kompetencje, doświadczenie i praktykę.

3. Praktyki zawodowe w SOR są realizowane pod kierunkiem lekarza systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne, o którym mowa w art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (Dz. U. z 2024 r. poz. 652 i 1222), ratownika medycznego lub pielęgniarki systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne, o której mowa w art. 3 pkt 6 tej ustawy, przy czym pod kierunkiem lekarza systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne – w wymiarze nie mniejszym niż połowa liczby godzin przeznaczonych na praktyki w SOR.

4. Praktyki zawodowe w zakładzie medycyny sądowej lub prosektorium szpitalnym są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu lekarza i tytuł specjalisty w dziedzinie medycyny sądowej lub w dziedzinie patomorfologii.

5. Praktyki zawodowe w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu lekarza i tytuł specjalisty anestezjologii i intensywnej terapii lub osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu pielęgniarki i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki, lub osoby posiadającej kwalifikacje do wykonywania zawodu ratownika medycznego, przy czym pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu lekarza i tytuł specjalisty – w wymiarze nie mniejszym niż połowa liczby godzin przeznaczonych na praktyki w tym oddziale.

6. Praktyki zawodowe w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dzieci są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu lekarza i tytuł specjalisty anestezjologii i intensywnej terapii, osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu pielęgniarki i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki lub osoby posiadającej kwalifikacje do wykonywania zawodu ratownika medycznego, przy czym pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu lekarza i tytuł specjalisty – w wymiarze nie mniejszym niż połowa liczby godzin przeznaczonych na praktyki w tym

oddziale.

7. Praktyki zawodowe w pracowni ultrasonograficznej są realizowane pod kierunkiem osoby posiadającej prawo wykonywania zawodu lekarza i tytuł specjalisty w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej lub osoby posiadającej kwalifikacje do wykonywania zawodu ratownika medycznego, która ukończyła kurs kwalifikacyjny w zakresie wykonania badania USG według protokołów ratunkowych.

8. Nadzór nad realizacją praktyk zawodowych sprawuje opiekun praktyk z uczelni.

9. Praca dyplomowa jest przygotowywana pod kierunkiem nauczyciela akademickiego, który posiada stopień naukowy doktora oraz kwalifikacje do wykonywania zawodu ratownika medycznego lub jest lekarzem systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne, o którym mowa w art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, lub jest pielęgniarką systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne, o której mowa w art. 3 pkt 6 tej ustawy.

III.B. EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. OGÓLNE EFEKTY UCZENIA SIĘ

1.1. W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu ratownika medycznego i udzielania świadczeń zdrowotnych;
- 2) założenia kształcenia na studiach przygotowującego do wykonywania zawodu ratownika medycznego i kształcenia podyplomowego ratowników medycznych;
- 3) problematykę zarządzania zespołem oraz organizacji i zarządzania podmiotem systemu ochrony zdrowia;
- 4) uwarunkowania rozwoju jakości świadczeń zdrowotnych i zasady zarządzania jakością;
- 5) medyczne czynności ratunkowe i świadczenia zdrowotne inne niż medyczne czynności ratunkowe oraz standardy ich realizacji;
- 6) mechanizmy działania produktów leczniczych oraz zasady ich ordynowania;
- 7) patofizjologię, objawy i przebieg chorób prowadzących do nagłego stanu zagrożenia zdrowotnego;
- 8) sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutycznego właściwe dla określonych stanów chorobowych;
- 9) metody i zasady prowadzenia badań naukowych;
- 10) wymagania dotyczące przygotowywania publikacji naukowych;
- 11) potrzeby pacjentów niepełnosprawnych.

1.2. W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) rozwiązywać problemy zawodowe powstające w ramach wykonywania zawodu ratownika medycznego, w szczególności związane z podejmowaniem decyzji w sytuacjach trudnych, wynikających ze specyfiki zadań zawodowych i warunków ich realizacji, wykonywać czynności i realizować procedury objęte zakresem działalności zawodowej ratownika medycznego;
- 2) opracowywać założenia polityki kadrowej dla zespołu ratownictwa medycznego, odpowiednie do zapotrzebowania podmiotu systemu ochrony zdrowia;
- 3) organizować i nadzorować pracę zespołu ratownictwa medycznego niezbędnego do udzielania świadczeń zdrowotnych;
- 4) rozpoznawać stany nagłego zagrożenia zdrowotnego;

- 5) samodzielnie wykonywać medyczne czynności ratunkowe i udzielać świadczeń zdrowotnych innych niż medyczne czynności ratunkowe;
- 6) koordynować opiekę zdrowotną nad pacjentem w systemie ochrony zdrowia;
- 7) samodzielnie podawać produkty lecznicze;
- 8) komunikować się z pacjentem, uwzględniając uwarunkowania kulturowe i religijne;
- 9) prowadzić badania naukowe, upowszechniać ich wyniki, wykorzystywać wyniki badań naukowych i światowy dorobek naukowy w zakresie ratownictwa medycznego;
- 10) wykorzystywać nowoczesne metody nauczania i ewaluacji stosowane w kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu ratownika medycznego i kształceniu podyplomowym ratowników medycznych.

1.3. W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) dokonywania krytycznej oceny działań własnych i działań współpracowników z poszanowaniem różnic światopoglądowych i kulturowych;
- 2) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej i zasięgnięcia porad ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu;
- 3) okazywania dbałości o prestiż zawodu ratownika medycznego i solidarność zawodową;
- 4) rozwiązywania złożonych problemów etycznych związanych z wykonywaniem zawodu ratownika medycznego i wskazywania priorytetów w realizacji określonych zadań;
- 5) ponoszenia odpowiedzialności za wykonywanie czynności zawodowych;
- 6) wykazywania profesjonalnego podejścia do strategii marketingowych przemysłu farmaceutycznego i reklamy jego produktów;
- 7) radzenia sobie ze stresem i zapobiegania zespołowi wypalenia zawodowego.

2. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

A. NAUKI SPOŁECZNE I HUMANISTYCZNE (prawo medyczne i prawo w praktyce zawodowej ratownika medycznego, organizacja i zarządzanie w ratownictwie medycznym, marketing i zarządzanie w ochronie zdrowia, język obcy, komunikacja w zespole)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. znaczenie i skutki prawne zdarzeń medycznych;
- A.W2. problematykę zdarzeń niepożądanych i błędów medycznych w aspekcie bezpieczeństwa pacjenta;
- A.W3. istotę błędów medycznych w medycznych czynnościach ratunkowych oraz w świadczeniach zdrowotnych;
- A.W4. problematykę ubezpieczeń w zakresie odpowiedzialności cywilnej;
- A.W5. przepisy prawa dotyczące przetwarzania danych osobowych szczególnych kategorii w systemie ochrony zdrowia;
- A.W6. uprawnienia zawodowe ratownika medycznego do udzielania świadczeń zdrowotnych, w tym medycznych czynności ratunkowych;
- A.W7. metody zarządzania w systemie ochrony zdrowia;
- A.W8. zasady funkcjonowania organizacji i budowania jej struktur w ochronie zdrowia;

- A.W9. pojęcie kultury organizacyjnej i czynniki ją determinujące;
- A.W10. mechanizmy podejmowania decyzji w zakresie zarządzania;
- A.W11. style zarządzania i znaczenie przywództwa w ratownictwie medycznym;
- A.W12. zasady udzielania i finansowania świadczeń zdrowotnych;
- A.W13. specyfikę pełnienia funkcji kierowniczych, w tym istotę delegowania zadań;
- A.W14. metody diagnozy organizacyjnej, koncepcję i teorię zarządzania zmianą w organizacji oraz zasady zarządzania strategicznego;
- A.W15. problematykę zarządzania zasobami ludzkimi;
- A.W16. uwarunkowania rozwoju zawodowego ratowników medycznych;
- A.W17. modele i strategie zarządzania jakością w opiece zdrowotnej;
- A.W18. prawa pacjenta;
- A.W19. marketing świadczeń zdrowotnych w publicznym i niepublicznym sektorze ochrony zdrowia;
- A.W20. znaczenie profesjonalizmu w zawodzie ratownika medycznego;
- A.W21. specyfikę i rolę komunikacji werbalnej i niewerbalnej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. oceniać zdarzenia w kontekście zgodności z przepisami prawa oraz możliwości i sposobów dochodzenia roszczeń, a także wskazać możliwości rozwiązania danego problemu;
- A.U2. kwalifikować daną sytuację zawodową w odniesieniu do prawa cywilnego, prawa karnego i prawa pracy oraz w zakresie odpowiedzialności zawodowej;
- A.U3. analizować przyczyny błędów medycznych i wdrażać działania zapobiegawcze w ramach uprawnień zawodowych ratownika medycznego;
- A.U4. stosować metody analizy strategicznej niezbędne dla funkcjonowania podmiotów wykonujących działalność leczniczą;
- A.U5. organizować i nadzorować pracę w ramach pełnionych funkcji w systemie ochrony zdrowia;
- A.U6. stosować różne metody podejmowania decyzji zawodowych i zarządczych;
- A.U7. planować zasoby ludzkie, wykorzystując różne metody, organizować rekrutację pracowników i realizować proces adaptacji zawodowej;
- A.U8. opracować plan własnego rozwoju zawodowego i motywować do rozwoju zawodowego innych członków podległego zespołu;
- A.U9. opracowywać standardy organizacyjne oraz przygotowywać opisy stanowisk pracy dla ratowników medycznych i innych podległych pracowników;
- A.U10. opracowywać harmonogramy pracy zespołu ratownictwa medycznego;
- A.U11. nadzorować jakość świadczeń zdrowotnych w podmiocie wykonującym działalność leczniczą, w tym przygotować ten podmiot do zewnętrznej oceny jakości;
- A.U12. wykorzystywać zróżnicowane metody i techniki komunikacji interpersonalnej uwzględniające uwarunkowania kulturowe, etniczne, religijne i społeczne;
- A.U13. rozpoznawać kulturowe uwarunkowania stylu życia mające wpływ na zdrowie i chorobę;

A.U14. uwzględniać uwarunkowania religijne i kulturowe w odniesieniu do potrzeb pacjentów w opiece zdrowotnej;

A.U15. zachować profesjonalną postawę w podejmowaniu czynności ratunkowych;

A.U16. dostosować sposób komunikacji do potrzeb i stanu pacjenta;

A.U17. komunikować się w zespole i dzielić się wiedzą;

A.U18. porozumiewać się w języku obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego obejmującym terminologię w zakresie zagadnień związanych z ochroną zdrowia i terminologię specjalistyczną z zakresu ratownictwa medycznego.

B. ZAAWANSOWANE PROCEDURY RATUNKOWE (anestezjologia i intensywne leczenie, chirurgia, medycyna ratunkowa dorosłych i dzieci, medycyna katastrof, zastosowanie farmakologii w ratownictwie medycznym, diagnostyka obrazowa w ratownictwie medycznym, diagnostyka laboratoryjna z elementami krwiolecznictwa, choroby wewnętrzne, pediatria, ginekologia i położnictwo w ratownictwie medycznym, medycyna sądowa)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

B.W1. zasady oceny stanu pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania i podjęcia medycznych czynności ratunkowych albo odstąpienia od nich, w tym w przypadku rozpoznania śmierci;

B.W2. gospodarkę wodno-elektrolitową i kwasowo-zasadową człowieka;

B.W3. zasady funkcjonowania stacji dializ i leczenia nerkozastępczego;

B.W4. zasady opieki nad pacjentem – biorcą narządów przed i po ich przeszczepieniu oraz nad dawcą narządów;

B.W5. wskazania i zasady stosowania tlenoterapii, wentylacji mechanicznej inwazyjnej i nieinwazyjnej oraz jej monitorowania, a także możliwe powikłania jej zastosowania w podmiocie wykonującym działalność leczniczą lub środowisku domowym;

B.W6. wskazania do przyrządowego przywracania drożności dróg oddechowych metodami nadgłośniowymi wraz z odsysaniem dróg oddechowych i techniki ich wykonywania;

B.W7. wskazania do intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem dostępnego sprzętu i leków przez usta i przez nos oraz do prowadzenia wentylacji zastępczej, a także techniki ich wykonywania u dorosłych;

B.W8. wskazania do intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem dostępnego sprzętu i leków przez usta i przez nos oraz do prowadzenia wentylacji zastępczej, a także techniki ich wykonywania u dzieci, w tym niemowląt i noworodków;

B.W9. wskazania do konikopunkcji i konikotomii oraz techniki ich wykonywania;

B.W10. wskazania do wykonania zabiegów elektroterapii u pacjentów z niestabilnością hemodynamiczną, w tym kardiowersji i elektrostymulacji;

B.W11. wskazania do wykonania kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej, a także technikę jej wykonania, w tym z wykorzystaniem ultrasonografii;

B.W12. wskazania do wykonania kaniulacji żył centralnych i naczyń tętniczych oraz technikę jej wykonania;

B.W13. możliwości zastosowania badania USG do lokalizacji naczyń obwodowych w czasie ich kaniulacji, do potwierdzenia prawidłowego umiejscowienia cewnika Foleya, sondy żołądkowej, rurki intubacyjnej oraz przepływu naczyniowego i ukrwienia rany, w celu diagnostyki lub potwierdzenia występowania schorzeń i urazów narządów;

B.W14. nowoczesne metody łagodzenia bólu w oparciu o skalę oceny bólu, z uwzględnieniem farmakoterapii

dzieci;

B.W15. zasady wykonania intubacji u pacjentów z zachowanymi oznakami krążenia;

B.W16. zasady analgezji i sedacji niezbędne do wykonania procedur medycznych;

B.W17. wskazania do zaopatrywania chirurgicznego ran powierzchownych i głębokich i zasady tego zaopatrywania;

B.W18. wskazania do wykonania zabiegów fasciotomii i escharotomii i zasady ich wykonywania;

B.W19. wskazania do wykonania drenażu jamy opłucnowej, torakotomii ratunkowej i torakotomii prostej (*Finger thoracostomy*) i zasady ich wykonywania;

B.W20. podstawowe zasady wykonywania badań obrazowych i diagnostyki za pomocą tych badań, w szczególności z wykorzystaniem obrazu badania ultrasonograficznego w protokołach FAST, eFAST, BLUE, RUSH, RADiUS;

B.W21. możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;

B.W22. cel badań laboratoryjnych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;

B.W23. przyczyny i objawy śmierci oraz zasady jej rozpoznawania, a także zasady stwierdzania zgonu;

B.W24. wskazania i zasady wykonania intubacji techniką sekwencji szybkiej intubacji (*Rapid Sequence Intubation, RSI*) u dorosłych z zachowanymi oznakami krążenia;

B.W25. wskazania i zasady wykonania intubacji techniką RSI u dzieci z zachowanymi oznakami krążenia.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

B.U1. monitorować czynność układu krążenia metodami nieinwazyjnymi oraz inwazyjnymi;

B.U2. przywracać drożność dróg oddechowych metodami nadgłośniowymi niezależnie od stanu pacjenta;

B.U3. wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u dorosłych z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakologii;

B.U4. wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u dzieci, w tym niemowląt i noworodków, z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakologii;

B.U5. wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u dorosłych z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakologii w technice RSI;

B.U6. wykonywać intubację dotchawiczą w laryngoskopii bezpośredniej u dzieci, w tym niemowląt i noworodków, z zachowanymi oznakami krążenia, z wykorzystaniem farmakologii w technice RSI;

B.U7. wykonywać konikopunkcję oraz konikotomię;

B.U8. prowadzić wentylację wspomaganą i zastępczą u dorosłych i dzieci, w tym niemowląt i noworodków;

B.U9. zaopatrywać chirurgicznie ranę, zakładać i zmieniać opatrunek chirurgiczny;

B.U10. asystować przy wykonywaniu typowych procedur chirurgicznych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, w szczególności przy wykonywaniu torakotomii, endoskopii, laparotomii i fasciotomii;

B.U11. sprawować opiekę medyczną nad pacjentem po zabiegu torakochirurgicznym;

B.U12. sprawować opiekę medyczną nad pacjentem w trakcie leczenia nerkozastępczego;

B.U13. ocenić wynik badania radiologicznego u pacjenta w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego;

B.U14. wykonać i zinterpretować badanie USG w protokołach ratunkowych;

B.U15. pobrać materiał biologiczny do badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych i toksykologicznych i zinterpretować wyniki tych badań – w podstawowym zakresie;

B.U16. prowadzić dokumentację medyczną w zakresie wykonywanych czynności;

B.U17. sprawować opiekę nad kobietą ciężarną w trakcie transportu oraz przyjąć poród w warunkach pozaszpitalnych;

B.U18. podjąć czynności ratunkowe w przypadku krwotoku łożniczego;

B.U19. prowadzić dokumentację w zakresie wykonywanych czynności, w tym w przypadku zgonu pacjenta, urodzenia dziecka martwego i odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych;

B.U20. rozpoznać pewne znamiona śmierci i stwierdzić zgon pacjenta.

C. BADANIA NAUKOWE W RATOWNICTWIE MEDYCZNYM (badania naukowe, statystyka medyczna, informacja naukowa, ratownictwo medyczne w ujęciu międzynarodowym, seminarium dyplomowe)

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

C.W1. kierunki, zakres i rodzaje badań naukowych w ratownictwie medycznym i medycynie ratunkowej;

C.W2. dobre praktyki w badaniach naukowych;

C.W3. metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w jakościowych i ilościowych badaniach naukowych;

C.W4. zasady przygotowywania baz danych do analiz statystycznych;

C.W5. źródła naukowej informacji medycznej;

C.W6. sposoby wyszukiwania informacji naukowej w bazach danych;

C.W7. zasady praktyki zawodowej opartej na dowodach naukowych w medycynie (*evidence based medicine*);

C.W8. współczesną organizację i rozwój systemów ratownictwa medycznego;

C.W9. inicjatywy i strategie międzynarodowe dotyczące ochrony i promocji zdrowia;

C.W10. metodologię badań naukowych;

C.W11. zasady analizy i prezentacji wyników badań naukowych oraz ich upowszechniania;

C.W12. wybrane pojęcia z zakresu dydaktyki medycznej;

C.W13. zasady przygotowania do działalności dydaktycznej i edukacyjnej;

C.W14. metody nauczania i środki dydaktyczne stosowane w kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu ratownika medycznego i kształceniu podyplomowym ratowników medycznych;

C.W15. zasady oceny stanu pacjenta w celu ustalenia sposobu postępowania i podjęcia medycznych czynności ratunkowych albo odstąpienia od nich, w tym w przypadku rozpoznania śmierci;

C.W16. przyczyny i objawy śmierci oraz zasady jej rozpoznawania oraz zasady stwierdzania zgonu.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

C.U1. wskazywać kierunki i zakres badań naukowych w ratownictwie medycznym i medycynie ratunkowej;

C.U2. zaplanować badanie naukowe, omówić jego cel i spodziewane wyniki;

C.U3. przeprowadzić badanie naukowe, zaprezentować i zinterpretować jego wyniki oraz odnieść je do aktualnego stanu wiedzy;

- C.U4. pozyskiwać i przygotowywać bazy danych do obliczeń statystycznych;
- C.U5. stosować testy parametryczne i nieparametryczne dla zmiennych zależnych i niezależnych;
- C.U6. korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej, naukowych baz danych oraz informacji i danych przekazywanych przez międzynarodowe organizacje i stowarzyszenia właściwe w zakresie ratownictwa medycznego;
- C.U7. analizować inicjatywy oraz strategie krajowe i międzynarodowe dotyczące ochrony i promocji zdrowia;
- C.U8. wskazać uwarunkowania rozwoju badań naukowych w ratownictwie medycznym i medycynie ratunkowej;
- C.U9. wskazać priorytety badań naukowych w ratownictwie medycznym w ujęciu międzynarodowym, europejskim i krajowym;
- C.U10. scharakteryzować metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w badaniach naukowych w ratownictwie medycznym i medycynie ratunkowej;
- C.U11. opracować model badawczy, w tym sformułować cel badań, problemy badawcze, zmienne, wskaźniki do zmiennych, metody, techniki i narzędzia badawcze oraz dobrać grupę do badań;
- C.U12. wskazać różnice między praktyką opartą na dowodach naukowych a praktyką opartą na faktach;
- C.U13. wskazać etapy praktyki opartej na dowodach naukowych w medycynie (*evidence based medicine*);
- C.U14. scharakteryzować poziomy i stopnie dowodów naukowych;
- C.U15. przygotowywać rekomendacje w oparciu o dowody naukowe;
- C.U16. organizować proces dydaktyczny z wykorzystaniem nowoczesnych technologii stosowanych w kształceniu na studiach przygotowującym do wykonywania zawodu ratownika medycznego i kształceniu podyplomowym ratowników medycznych;
- C.U17. dobierać odpowiednie środki i metody nauczania stosowane w działalności dydaktycznej;
- C.U18. prowadzić dokumentację w zakresie wykonywanych czynności, w tym w przypadku zgonu pacjenta, urodzenia dziecka martwego i odstąpienia od medycznych czynności ratunkowych;
- C.U19. rozpoznać pewne znamiona śmierci i stwierdzić zgon pacjenta.

IV.B. SPOSÓB WERYFIKACJI OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

1. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się wymaga zastosowania zróżnicowanych form sprawdzania, adekwatnych do kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, których dotyczą te efekty.
2. Osiągnięte efekty uczenia się w kategorii wiedzy można weryfikować za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.
3. Jako formy egzaminów pisemnych można stosować eseje, raporty, krótkie ustrukturyzowane pytania, testy wielokrotnego wyboru (*Multiple Choice Questions, MCQ*), testy wielokrotnej odpowiedzi (*Multiple Response Questions, MRQ*), testy wyboru Tak/Nie, dopasowania odpowiedzi lub drzewa decyzyjne.
4. Egzaminy powinny być standaryzowane i są ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość zagadnień (poziom zrozumienia zagadnień, umiejętność analizy i syntezy informacji oraz rozwiązywania problemów).
5. Weryfikacja osiągniętych efektów uczenia się w grupie zajęć B w kategorii umiejętności może odbywać się w formie egzaminu praktycznego przeprowadzanego w warunkach symulowanych, w tym z udziałem pacjenta symulowanego, lub w warunkach klinicznych.
6. Zakres pracy dyplomowej obejmuje efekty uczenia się objęte programem studiów.

7. Studia kończą się egzaminem dyplomowym obejmującym prezentację pracy dyplomowej i weryfikację osiągniętych efektów uczenia się objętych programem studiów.

[1] Załącznik nr 4 w brzmieniu ustalonym przez § 1 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 października 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. poz. 1514). Zmiana weszła w życie 16 października 2024 r.

Na podstawie § 2 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 października 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. poz. 1514) standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu pielęgniarki, określony w załączniku nr 4, w brzmieniu ustalonym przez ww. rozporządzenie, ma zastosowanie począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2025/2026.

[2] Załącznik nr 5 w brzmieniu ustalonym przez § 1 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 października 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. poz. 1514). Zmiana weszła w życie 16 października 2024 r.

Na podstawie § 2 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 października 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. poz. 1514) standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu położnej, określony w załączniku nr 5, w brzmieniu ustalonym przez ww. rozporządzenie, ma zastosowanie począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2025/2026.

[3] Załącznik nr 8 w brzmieniu ustalonym przez § 1 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 października 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. poz. 1514). Zmiana weszła w życie 16 października 2024 r.

Na podstawie § 2 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 października 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. poz. 1514) standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu ratownika medycznego na studiach pierwszego stopnia, określony w części A załącznika nr 8, w brzmieniu ustalonym przez ww. rozporządzenie, ma zastosowanie począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2025/2026.

Na podstawie § 2 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 10 października 2024 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz.U. poz. 1514) standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu ratownika medycznego na studiach drugiego stopnia, określony w części B załącznika nr 8, w brzmieniu ustalonym przez ww. rozporządzenie, ma zastosowanie począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2024/2025.

Źródło: **INFORLEX**

Copyright © 2025 INFOR PL S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone.

