



**POLITECHNIKA  
BYDGOSKA**  
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

**UCHWAŁA NR 4/483**

**Senatu**

**Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich**

z dnia 14 lipca 2023 r.

**w sprawie ustalenia programu jednolitych studiów magisterskich na kierunku lekarskim**

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2023 r. poz. 742 i 1234)

*Senat*

*Politechniki Bydgoskiej*

*im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich*

*uchwala, co następuje:*

§ 1. Ustala się program stacjonarnych jednolitych studiów magisterskich o profilu ogólnoakademickim dla kierunku lekarskiego przewidziany do realizacji począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2024/2025, stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu  
Rektor

prof. dr hab. inż. Marek ADAMSKI

**Zakładane efekty uczenia się dla kierunku**

<b>Wydział</b>	Centrum Nauk Medycznych
<b>nazwa kierunku studiów</b>	Lekarski
<b>profil</b>	ogólnoakademicki
<b>poziom kształcenia</b>	jednolite studia magisterskie
<b>tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta <sup>1</sup></b>	lekarz
<b>dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się <sup>2</sup></b>	<b>procentowy udział dyscypliny<sup>2</sup></b>
<b>Nauki medyczne - dyscyplina wiodąca <sup>3</sup></b>	91 %
Nauki o zdrowiu	9 %
<b>Łącznie:</b>	100%

**Odniesienie efektów uczenia się dla kierunku do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji**

<b>Symbol efektów kierunkowych</b>	<b>Efekty uczenia się dla kierunku</b>	<b>Efekty - z części I (kod składnika opisu)<sup>4</sup></b>
<b>WIEDZA</b> <b>W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:</b>		
O.W01	rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w warunkach prawidłowych i patologicznych;	P7S_WG P7S_WK
O.W02	objawy i przebieg chorób;	
O.W03	sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutycznego właściwe dla określonych stanów chorobowych;	
O.W04	etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu lekarza oraz zasady promocji zdrowia, a swoją wiedzę opiera na dowodach naukowych;	
O.W05	metody prowadzenia badań naukowych;	

<b>SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>		
<b>A. NAUKI MORFOLOGICZNE</b> (w tym: anatomia, histologia, embriologia) W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:		
A.W1	mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w językach polskim i angielskim;	P7S_WG P7S_WK
A.W2	budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyny górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) i czynnościowym (układ kostno--stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów, powłoka wspólna);	
A.W3	stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami;	
A.W4	podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;	
A.W5	mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej i narządów;	
A.W6	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);	
<b>B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCyny</b> (w tym: biofizyka, biologia molekularna, biochemia z elementami chemii, fizjologia z elementami fizjologii klinicznej, cytofizjologia, informatyka i biostatystyka) W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:		
B.W1	gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych;	P7S_WG P7S_WK
B.W2	równowagę kwasowo-zasadową i mechanizm działania buforów oraz ich znaczenie w homeostazie ustrojowej;	
B.W3	pojęcia: rozpuszczalność, ciśnienie osmotyczne, izotonia, roztwory koloidalne i równowaga Gibbsa-Donnana;	

B.W4	podstawowe reakcje związków nieorganicznych i organicznych w roztworach wodnych;	
B.W5	prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy i czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi;	
B.W6	naturalne i sztuczne źródła promieniowania jonizującego oraz jego oddziaływanie z materią;	
B.W7	fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów;	
B.W8	fizyczne podstawy nieinwazyjnych metod obrazowania;	
B.W9	fizyczne podstawy wybranych technik terapeutycznych, w tym ultradźwięków i naświetlań;	
B.W10	budowę prostych związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynów ustrojowych;	
B.W11	budowę lipidów i polisacharydów oraz ich funkcje w strukturach komórkowych i pozakomórkowych;	
B.W12	struktury I-, II-, III- i IV-rzędową białek oraz modyfikacje potranslacyjne i funkcjonalne białka oraz ich znaczenie;	
B.W13	funkcje nukleotydów w komórce, struktury I- i II-rzędową DNA i RNA oraz strukturę chromatyny;	
B.W14	funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz podstawowe 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.W15	podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne, sposoby ich regulacji oraz wpływ na nie czynników genetycznych i środowiskowych;	
B.W16	profile metaboliczne podstawowych narządów i układów;	
B.W17	sposoby komunikacji między komórkami i między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce, a także przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzące do rozwoju nowotworów i innych chorób;	

B.W18	procesy: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu;	
B.W19	w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie;	
B.W20	podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prążkowanych i gładkich oraz funkcje krwi;	
B.W21	czynność i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka, w tym układu krążenia, układu oddechowego, układu pokarmowego, układu moczowego i powłok skórnych oraz zależności istniejące między nimi;	
B.W22	przebieg i regulację funkcji rozrodczych u kobiet i mężczyzn;	
B.W23	mechanizm starzenia się organizmu;	
B.W24	podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym zakresy norm i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów;	
B.W25	związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi;	
B.W26	podstawowe narzędzia informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej;	
B.W27	podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych;	
B.W28	możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy lekarza;	
B.W29	zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań <i>in vitro</i> służących rozwojowi medycyny;	
<b>C. NAUKI PRZEDKLINICZNE</b> (w tym: genetyka, mikrobiologia, immunologia, patologia, farmakologia z toksykologią, elementy patofizjologii) W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:		
C.W1	podstawowe pojęcia z zakresu genetyki;	P7S_WG P7S_WK

C.W2	zjawiska sprzężenia i współdziałania genów;
C.W3	prawidłowy kariotyp człowieka i różne typy determinacji płci;
C.W4	budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenezy;
C.W5	zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej;
C.W6	uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka i konfliktu serologicznego w układzie Rh;
C.W7	aberracje autosomów i heterosomów będące przyczyną chorób, w tym onkogenezy i nowotworów;
C.W8	czynniki wpływające na pierwotną i wtórną równowagę genetyczną populacji;
C.W9	podstawy diagnostyki mutacji genowych i chromosomowych odpowiedzialnych za choroby dziedziczne oraz nabyte, w tym nowotworowe;
C.W10	korzyści i zagrożenia wynikające z obecności w ekosystemie organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO);
C.W11	genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe;
C.W12	drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej;
C.W13	epidemiologię zarażeń wirusami i bakteriami oraz zakażeń grzybami i pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;
C.W14	wpływ abiotycznych i biotycznych (wirusy, bakterie) czynników środowiska na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka;
C.W15	konsekwencje narażenia organizmu człowieka na różne czynniki chemiczne i biologiczne oraz zasady profilaktyki;
C.W16	inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, pierwotniaków, helmintów i stawonogów, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;

C.W17	zasadę funkcjonowania układu pasożyt – żywiciel i podstawowe objawy chorobowe wywoływane przez pasożyty;	
C.W18	objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się i patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach;	
C.W19	podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;	
C.W20	podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego;	
C.W21	podstawy rozwoju i mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;	
C.W22	główny układ zgodności tkankowej;	
C.W23	typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności i podstawy immunomodulacji;	
C.W24	zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów;	
C.W25	genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;	
C.W26	nazewnictwo patomorfologiczne;	
C.W27	podstawowe mechanizmy uszkodzania komórek i tkanek;	
C.W28	przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów;	
C.W29	definicję i patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej;	
C.W30	etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych;	
C.W31	zagadnienia z zakresu szczegółowej patologii narządowej, obrazy makro i mikroskopowe oraz przebieg kliniczny zmian patomorfologicznych w poszczególnych narządach;	

C.W32	konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów;	
C.W33	czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;	
C.W34	postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, hormonalnej i kwasowo-zasadowej;	
C.W35	poszczególne grupy środków leczniczych;	
C.W36	główne mechanizmy działania leków i ich przemiany w ustroju zależne od wieku;	
C.W37	wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków;	
C.W38	podstawowe zasady farmakoterapii;	
C.W39	ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji;	
C.W40	problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej;	
C.W41	wskazania do badań genetycznych przeprowadzanych w celu indywidualizacji farmakoterapii;	
C.W42	podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej, genowej i celowanej w określonych chorobach;	
C.W43	podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej;	
C.W44	grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatruc;	
C.W45	objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków;	
C.W46	podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach;	

C.W47	wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się;	
C.W48	konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów i ich nadmiaru w organizmie;	
C.W49	enzymy biorące udział w trawieniu, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg wchłaniania produktów trawienia;	
C.W50	konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków i stosowania niebilansowanej diety oraz zaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia;	
C.W51	mechanizm działania hormonów;	
<b>D. NAUKI BEHAWIORALNE I SPOŁECZNE Z ELEMENTAMI PROFESJONALIZMU</b> (w tym: socjologia medycyny, psychologia lekarska, etyka lekarska, historia medycyny, elementy profesjonalizmu, język angielski) W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:		
D.W1	społeczny wymiar zdrowia i choroby, wpływ środowiska społecznego (rodziny, sieci relacji społecznych) i nierówności społecznych oraz społeczno-kulturowych różnic na stan zdrowia, a także rolę stresu społecznego w zachowaniach zdrowotnych i autodestrukcyjnych;	P7S_WG P7S_WK
D.W2	społeczne czynniki wpływające na zachowania w zdrowiu i w chorobie, szczególnie w chorobie przewlekłej;	
D.W3	formy przemocy, modele wyjaśniające przemoc w rodzinie i przemoc w wybranych instytucjach, społeczne uwarunkowania różnych form przemocy oraz rolę lekarza w jej rozpoznawaniu;	
D.W4	postawy społeczne wobec znaczenia zdrowia, choroby, niepełnosprawności i starości, konsekwencje społeczne choroby i niepełnosprawności oraz bariery społeczno-kulturowe, a także koncepcję jakości życia uwarunkowaną stanem zdrowia;	
D.W5	zasady i metody komunikacji z pacjentem i jego rodziną, które służą budowaniu empatycznej, opartej na zaufaniu relacji;	
D.W6	znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentem oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem;	
D.W7	psychospołeczne konsekwencje hospitalizacji i choroby przewlekłej;	

D.W8	funkcjonowanie podmiotów systemu ochrony zdrowia i społeczną rolę lekarza;	
D.W9	podstawowe psychologiczne mechanizmy funkcjonowania człowieka w zdrowiu i w chorobie;	
D.W10	rolę rodziny pacjenta w procesie leczenia;	
D.W11	problematykę adaptacji pacjenta i jego rodziny do choroby jako sytuacji trudnej oraz do związanych z nią wydarzeń, w tym umierania i procesu żałoby rodziny;	
D.W12	rolę stresu w etiopatogenezie i przebiegu chorób oraz mechanizmy radzenia sobie ze stresem;	
D.W13	mechanizmy, cele i sposoby leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych;	
D.W14	zasady promocji zdrowia, jej zadania i główne kierunki działania, ze szczególnym uwzględnieniem znajomości roli elementów zdrowego stylu życia;	
D.W15	zasady motywowania pacjenta do prozdrowotnych zachowań i informowania o niepomyślnym rokowaniu;	
D.W16	główne pojęcia, teorie, zasady etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych;	
D.W17	prawa pacjenta;	
D.W18	zasady pracy w zespole;	
D.W19	kulturowe, etniczne i narodowe uwarunkowania zachowań ludzkich;	
D.W20	historię medycyny, medycynę ludów pierwotnych i najdawniejszych cywilizacji oraz charakterystyczne cechy medycyny średniowiecznej;	
D.W21	cechy medycyny nowożytnej i jej najważniejsze odkrycia;	
D.W22	proces kształtowania się nowych specjalności w zakresie dyscypliny naukowej – nauki medyczne i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej;	

D.W23	podstawy medycyny opartej na dowodach;	
<b>E. NAUKI KLINICZNE NIEZABIEGOWE</b> (w tym: pediatria, choroby wewnętrzne, neurologia, geriatria, psychiatria, dermatologia, onkologia, medycyna rodzinna, choroby zakaźne, rehabilitacja, diagnostyka laboratoryjna, farmakologia kliniczna) W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:		
E.W1	uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób;	
E.W2	zasady żywienia dzieci zdrowych i chorych, w tym karmienia naturalnego, szczepień ochronnych i prowadzenia bilansu zdrowia dziecka;	
E.W3	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób dzieci: 1) krzywicy, tężyczki, drgawek, 2) wad serca, zapalenia mięśnia sercowego, wsierdzia i osierdzia, kardiomiopatii, zaburzeń rytmu serca, niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, omdleń, 3) ostrych i przewlekłych chorób górnych i dolnych dróg oddechowych, wad wrodzonych układu oddechowego, gruźlicy, mukowiscydozy, astmy, alergicznego nieżytu nosa, pokrzywki, wstrząsu anafilaktycznego, obrzęku naczynioworuchowego, 4) niedokrwistości, skaz krwotocznych, stanów niewydolności szpiku, chorób nowotworowych wieku dziecięcego, w tym guzów litych typowych dla wieku dziecięcego, 5) ostrych i przewlekłych bólów brzucha, wymiotów, biegunek, zaparć, krwawień z przewodu pokarmowego, choroby wrzodowej, nieswoistych chorób jelit, chorób trzustki, cholestaz i chorób wątroby oraz innych chorób nabytych i wad wrodzonych przewodu pokarmowego, 6) zakażeń układu moczowego, wad wrodzonych układu moczowego, zespołu nerczycowego, kamicy nerkowej, ostrej i przewlekłej niewydolności nerek, ostrych i przewlekłych zapaleń nerek, chorób układowych nerek, zaburzeń oddawania moczu, choroby refluksowej pęcherzowo-moczowodowej, 7) zaburzeń wzrastania, chorób tarczycy i przytarczyc, chorób nadnerczy, cukrzycy, otyłości, zaburzeń dojrzewania i funkcji gonad, 8) mózgowego porażenia dziecięcego, zapaleń mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych, padaczki, 9) najczęstszych chorób zakaźnych wieku dziecięcego, 10) zespołów genetycznych,	P7S_WG P7S_WK

	11) chorób tkanki łącznej, gorączki reumatycznej, młodzieńczego zapalenia stawów, tocznia układowego, zapalenia skórno-mięśniowego;	
E.W4	zagadnienia dziecka maltretowanego i wykorzystywania seksualnego, upośledzenia umysłowego oraz zaburzeń zachowania – psychoz, uzależnień, zaburzeń odżywiania i wydalania u dzieci;	
E.W5	podstawowe sposoby diagnostyki i terapii płodu;	
E.W6	najczęściej występujące stany zagrożenia życia u dzieci i zasady postępowania w tych stanach;	
E.W7	<p>przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań:</p> <p>1) chorób układu krążenia, w tym choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób wsierdza, mięśnia serca, osierdza, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętniczych i żylnych, nadciśnienia tętniczego – pierwotnego i wtórnego, nadciśnienia płucnego,</p> <p>2) chorób układu oddechowego, w tym chorób dróg oddechowych, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmy oskrzelowej, rozstrzenia oskrzeli, mukowiscydozy, zakażeń układu oddechowego, chorób śródmiąższowych płuc, opłucnej, śródpiersia, obturacyjnego i centralnego bezdechu sennego, niewydolności oddechowej (ostrej i przewlekłej), nowotworów układu oddechowego,</p> <p>3) chorób układu pokarmowego, w tym chorób jamy ustnej, przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego,</p> <p>4) chorób układu wydzielania wewnętrznego, w tym chorób podwzgórza i przysadki, tarczycy, przytarczyc, kory i rdzenia nadnerczy, jajników i jąder oraz guzów neuroendokrynnych, zespołów wielogruzołowych, różnych typów cukrzycy i zespołu metabolicznego – hipoglikemii, otyłości, dyslipidemii,</p> <p>5) chorób nerek i dróg moczowych, w tym ostrych i przewlekłych niewydolności nerek, chorób kłębuszków nerkowych i śródmiąższowych nerek, torbieli nerek, kamicy nerkowej, zakażeń układu moczowego, nowotworów układu moczowego, w szczególności pęcherza moczowego i nerki,</p> <p>6) chorób układu krwiotwórczego, w tym aplazji szpiku, niedokrwistości, granulocytopenii i agranulocytozy, małopłytkowości, białaczek ostrych, nowotworów mieloproliferacyjnych i mielodysplastyczno-mieloproliferacyjnych, zespołów mielodysplastycznych, nowotworów z dojrzałych limfocytów B i T, szkaz krwotocznych, trombofilii, stanów bezpośredniego zagrożenia życia w hematologii, zaburzeń krwi w chorobach innych narządów,</p>	

	<p>7) chorób reumatycznych, w tym chorób układowych tkanki łącznej, układowych zapaleń naczyń, zapaleń stawów z zajęciem kręgosłupa, chorób metabolicznychkości, w szczególności osteoporozy i choroby zwyrodnieniowej stawów, dnymoczanowej,</p> <p>8) chorób alergicznych, w tym anafilaksji i wstrząsu anafilaktycznego oraz obrzęku naczynioruchowego,</p> <p>9) zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych: stanów odwodnienia, stanów przewodnienia, zaburzeń gospodarki elektrolitowej, kwasicy i zasadowicy;</p>	
E.W8	przebieg i objawy procesu starzenia się oraz zasady całościowej oceny geriatrycznej i opieki interdyscyplinarnej w odniesieniu do pacjenta w podeszłym wieku;	
E.W9	przyczyny i podstawowe odrębności w najczęstszych chorobach występujących u osób starszych oraz zasady postępowania w podstawowych zespołach geriatrycznych;	
E.W10	podstawowe zasady farmakoterapii chorób osób w podeszłym wieku;	
E.W11	zagrożenia związane z hospitalizacją osób w podeszłym wieku;	
E.W12	podstawowe zasady organizacji opieki nad osobą starszą i obciążenia opiekuna osoby starszej;	
E.W13	podstawowe zespoły objawów neurologicznych;	
E.W14	<p>przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) bólach głowy: migrenie, napięciowym bólu głowy i zespołach bólów głowy oraz neuralgii nerwu V,</li><li>2) chorobach naczyniowych mózgu, w szczególności udarze mózgu,</li><li>3) padaczce,</li><li>4) zakażeniach układu nerwowego, w szczególności zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych, boreliozie, opryszczkowym zapaleniu mózgu, chorobach neurotransmisyjnych,</li><li>5) otępieniach, w szczególności chorobie Alzheimera, otępieniu czołowym, otępieniu naczyniopochodnym i innych zespołach otępiennych,</li><li>6) chorobach jąder podstawy, w szczególności chorobie Parkinsona,</li><li>7) chorobach demielinizacyjnych, w szczególności stwardnieniu rozsianym,</li><li>8) chorobach układu nerwowo-mięśniowego, w szczególności stwardnieniu bocznym zanikowym i rwie kulszowej,</li></ol>	

	9) urazach czaszkowo-mózgowych, w szczególności wstrząśnieniu mózgu;	
E.W15	podstawowe koncepcje patogenezy zaburzeń psychicznych;	
E.W16	symptomatologię ogólną zaburzeń psychicznych i zasady ich klasyfikacji według głównych systemów klasyfikacyjnych;	
E.W17	objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych zaburzeniach psychicznych, w tym: 1) schizofrenii, 2) zaburzeniach afektywnych, 3) zaburzeniach nerwicowych i adaptacyjnych, 4) zaburzeniach odżywiania, 5) zaburzeniach związanych z przyjmowaniem substancji psychoaktywnych, 6) zaburzeniach snu;	
E.W18	zasady diagnostyki i postępowania w stanach nagłych w psychiatrii, z uwzględnieniem problematyki samobójstw;	
E.W19	specyfikę zaburzeń psychicznych i ich leczenia u dzieci, młodzieży oraz w okresie starości;	
E.W20	objawy zaburzeń psychicznych w przebiegu chorób somatycznych, ich wpływ na przebieg choroby podstawowej i rokowanie oraz zasady ich leczenia;	
E.W21	problematykę seksualności człowieka i podstawowych zaburzeń z nią związanych;	
E.W22	przepisy dotyczące ochrony zdrowia psychicznego, ze szczególnym uwzględnieniem zasad przyjęcia do szpitala psychiatrycznego;	
E.W23	uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów;	
E.W24	podstawy wczesnej wykrywalności nowotworów i zasady badań przesiewowych w onkologii;	
E.W25	możliwości współczesnej terapii nowotworów z uwzględnieniem terapii wielomodalnej, perspektywy terapii komórkowych i genowych oraz ich niepożądane skutki;	

E.W26	zasady terapii skojarzonych w onkologii, algorytmy postępowania diagnostyczno-leczniczego w najczęściej występujących nowotworach;	
E.W27	zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych problemach medycyny paliatywnej, w tym: 1) leczeniu objawowym najczęstszych objawów somatycznych, 2) postępowaniu w wyniszczeniu nowotworowym i w profilaktyce oraz leczeniu odleżyn, 3) najczęstszych stanach nagłych w medycynie paliatywnej;	
E.W28	zasady postępowania paliatywnego z pacjentem w stanie terminalnym;	
E.W29	zasady leczenia bólu, w tym bólu nowotworowego i przewlekłego;	
E.W30	pojęcie niepełnosprawności i inwalidztwa;	
E.W31	rolę rehabilitacji medycznej i metody w niej stosowane;	
E.W32	podstawowe zagadnienia profilaktyki oraz zasady postępowania w przypadku ekspozycji zawodowej na czynniki niebezpieczne i szkodliwe;	
E.W33	zasady postępowania w przypadku wykrycia choroby zakaźnej;	
E.W34	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego oraz profilaktycznego w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych i grzybicach, w tym zakażeniach pneumokokowych, wirusowym zapaleniu wątroby, zespole nabytego niedoboru odporności (AIDS), sepsie i zakażeniach szpitalnych;	
E.W35	podstawowe cechy, uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób skóry;	
E.W36	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach przenoszonych drogą płciową;	
E.W37	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach dziedzicznych;	
E.W38	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach i specyficznych problemach w praktyce lekarza rodzinnego;	

E.W39	rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej i zasady pobierania materiału do badań;	
E.W40	podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej;	
E.W41	możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych;	
E.W42	wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej;	
E.W43	podstawowe pojęcia farmakoekonomiczne;	
<b>F. NAUKI KLINICZNE ZABIEGOWE</b> (w tym: anestezjologia i intensywne terapie, chirurgia ogólna, ortopedia z traumatologią, medycyna ratunkowa, chirurgia onkologiczna, ginekologia i położnictwo, urologia, otorynolaryngologia, okulistyka, neurochirurgia, transplantologia, diagnostyka obrazowa) W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:		
F.W1	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności wieku dziecięcego, w tym w szczególności: 1) ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej, 2) chorób klatki piersiowej, 3) chorób kończyn i głowy, 4) złamań kości i urazów narządów;	P7S_WG P7S_WK
F.W2	wybrane zagadnienia z zakresu chirurgii dziecięcej, w tym traumatologii i otorynolaryngologii, oraz wady i choroby nabyte będące wskazaniem do leczenia chirurgicznego u dzieci;	
F.W3	zasady kwalifikacji do podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych, zasady ich wykonywania i najczęstsze powikłania;	
F.W4	zasady bezpieczeństwa okołoperacyjnego, przygotowania pacjenta do operacji, wykonania znieczulenia ogólnego i miejscowego oraz kontrolowanej sedacji;	
F.W5	leczenie pooperacyjne z terapią przeciwbólową i monitorowaniem pooperacyjnym;	
F.W6	wskazania i zasady stosowania intensywnej terapii;	

F.W7	wytyczne w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci i dorosłych;	
F.W8	zasady funkcjonowania zintegrowanego systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne;	
F.W9	funkcje rozrodcze kobiety, zaburzenia z nimi związane i postępowanie diagnostyczne oraz terapeutyczne dotyczące w szczególności: 1) cyklu miesięczkowego i jego zaburzeń, 2) ciąży, 3) porodu fizjologicznego i patologicznego oraz położu, 4) zapaleń i nowotworów w obrębie narządów płciowych, 5) regulacji urodzeń, 6) menopauzy, 7) podstawowych metod diagnostyki i zabiegów ginekologicznych;	
F.W10	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.W11	zagadnienia z zakresu chorób narządu wzroku, w szczególności: 1) przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach okulistycznych, 2) okulistyczne powikłania chorób ogólnoustrojowych wraz z ich okulistyczną symptomatologią oraz prawidłowe metody postępowania w tych przypadkach, 3) postępowanie chirurgiczne w poszczególnych chorobach oka, 4) podstawowe grupy leków stosowanych w okulistyce, ich działania niepożądane i interakcje, 5) grupy leków stosowanych ogólnie, z którymi wiążą się powikłania i przeciwwskazania okulistyczne oraz ich mechanizm;	
F.W12	zagadnienia z zakresu laryngologii, foniatrii i audiologii, w tym: 1) przyczyny, przebieg kliniczny, metody leczenia, powikłania i rokowanie 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 w stanach nagłych w otorynolaryngologii, w szczególności w duszności krtaniowej, 5) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zaburzeniach słuchu, głosu oraz mowy, 6) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w nowotworach głowy i szyi;	
F.W13	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.W14	w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do przeszczepienia nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz procedury z tym związane;	
F.W15	zasady wysuwania podejrzenia i rozpoznawania śmierci mózgu;	
F.W16	algorytm postępowania dla poszczególnych stadiów hipotermii przypadkowej oraz hipotermii pourazowej;	
<b>G. PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny</b> (w tym: higiena, epidemiologia, zdrowie publiczne, prawo medyczne, medycyna sądowa) W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:		
G.W1	metody oceny stanu zdrowia jednostki i populacji, różne systemy klasyfikacji chorób i procedur medycznych;	
G.W2	sposoby identyfikacji i badania czynników ryzyka, wady i zalety różnego typu badań epidemiologicznych oraz miary świadczące o obecności zależności przyczynowo-skutkowej;	
G.W3	epidemiologię chorób zakaźnych i przewlekłych, sposoby zapobiegania ich występowaniu na różnych etapach naturalnej historii choroby oraz rolę nadzoru epidemiologicznego;	
G.W4	pojęcie zdrowia publicznego, jego cele, zadania oraz strukturę i organizację systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym i światowym, a także wpływ uwarunkowań ekonomicznych na możliwości ochrony zdrowia;	P7S_WG P7S_WK

*Załącznik do uchwały nr 4/483 Senatu PBS  
z dnia 14 lipca 2023 r.*

G.W5	regulacje prawne dotyczące udzielania świadczeń zdrowotnych, praw pacjenta, prawa pracy, podstaw wykonywania zawodu lekarza i funkcjonowania samorządu lekarskiego;	
G.W6	podstawowe regulacje prawne dotyczące organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia, powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego oraz zasady organizacji podmiotów leczniczych;	
G.W7	obowiązki prawne lekarza w zakresie stwierdzenia zgonu;	
G.W8	regulacje prawne i podstawowe metody dotyczące eksperymentu medycznego oraz prowadzenia innych badań medycznych, z uwzględnieniem podstawowych metod analizy danych;	
G.W9	regulacje prawne dotyczące przeszczepów, sztucznej prokreacji, przerywania ciąży, zabiegów estetycznych, leczenia paliatywnego, chorób psychicznych;	
G.W10	podstawowe regulacje z zakresu prawa farmaceutycznego;	
G.W11	regulacje prawne dotyczące tajemnicy lekarskiej, prowadzenia dokumentacji medycznej, odpowiedzialności karnej, cywilnej i zawodowej lekarza;	
G.W12	pojęcie śmierci gwałtownej i nagłego zgonu oraz różnice między urazem a obrażeniem;	
G.W13	podstawy prawne i zasady postępowania lekarza podczas oględzin zwłok na miejscu ich ujawnienia oraz sądowo-lekarskiego badania zwłok;	
G.W14	zasady diagnostyki sądowo-lekarskiej i opiniowania w przypadkach dotyczących dzieciobójstwa i rekonstrukcji okoliczności wypadku drogowego;	
G.W15	zasady sporządzania opinii w charakterze biegłego w sprawach karnych;	
G.W16	zasady opiniowania sądowo-lekarskiego dotyczące zdolności do udziału w czynnościach procesowych, skutku biologicznego oraz uszczerbku na zdrowiu;	
G.W17	pojęcie błędu medycznego, najczęstsze przyczyny błędów medycznych i zasady opiniowania w takich przypadkach;	
G.W18	zasady pobierania materiału do badań toksykologicznych i hemogenetycznych;	

<b>UMIEJĘTNOŚCI</b> W zakresie umiejętności absolwent potrafi:		
O.U01	rozpoznać problemy medyczne i określić priorytety w zakresie postępowania lekarskiego;	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU
O.U02	rozpoznać stany zagrażające życiu i wymagające natychmiastowej interwencji lekarskiej;	
O.U03	zaplanować postępowanie diagnostyczne i zinterpretować jego wyniki;	
O.U04	wdrożyć właściwe i bezpieczne postępowanie terapeutyczne oraz przewidzieć jego skutki;	
O.U05	planować własną aktywność edukacyjną i stale dokształcać się w celu aktualizacji wiedzy;	
O.U06	inspirować proces uczenia się innych osób;	
O.U07	komunikować się z pacjentem i jego rodziną w atmosferze zaufania, z uwzględnieniem potrzeb pacjenta oraz przekazać niekorzystne informacje;	
O.U08	komunikować się ze współpracownikami w zespole i dzielić się wiedzą;	
O.U09	krytycznie oceniać wyniki badań naukowych i odpowiednio uzasadniać stanowisko;	
<b>SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>		
<b>A. NAUKI MORFOLOGICZNE</b> (w tym: anatomia, histologia, embriologia) W zakresie umiejętności absolwent potrafi:		
A.U1	obsługiwać mikroskop optyczny, w tym w zakresie korzystania z immersji;	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU
A.U2	rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego lub elektronowego struktury histologiczne 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 (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa i magnetyczny rezonans jądrowy);	
A.U5	posługiwać się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym;	
<b>B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCyny</b> (w tym: biofizyka, biologia molekularna, biochemia z elementami chemii, fizjologia z elementami fizjologii klinicznej, cytofizjologia, informatyka i biostatystyka). 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 i jego elementy;	
B.U2	oceniać szkodliwość dawki promieniowania jonizującego i stosować się do zasad ochrony radiologicznej;	
B.U3	obliczać stężenia molowe i procentowe związków oraz stężenia substancji w roztworach izosmotycznych, jedno- i wieloskładnikowych;	
B.U4	obliczać rozpuszczalność związków nieorganicznych, określać chemiczne podłoże rozpuszczalności związków organicznych lub jej braku oraz jej praktyczne znaczenie dla dietetyki i terapii;	
B.U5	określać pH roztworu i wpływ zmian pH na związki nieorganiczne i organiczne;	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU
B.U6	przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek;	
B.U7	wykonywać proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka jako układ regulacji stabilnej (testy obciążeniowe, wysiłkowe) i interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych;	
B.U8	posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia, elektroforeza białek i kwasów nukleinowych;	
B.U9	obsługiwać proste przyrządy pomiarowe i oceniać dokładność wykonywanych pomiarów;	
B.U10	korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi;	

B.U11	dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników, interpretować wyniki metaanalizy i przeprowadzać analizę prawdopodobieństwa przeżycia;	
B.U12	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.U13	planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski;	
<b>C. NAUKI PRZEDKLINICZNE</b> (w tym: genetyka, mikrobiologia, immunologia patologia, farmakologia z toksykologią, elementy patofizjologii) W zakresie umiejętności absolwent zna i rozumie:		
C.U1	analizować krzyżówki genetyczne i rodowody cech oraz chorób człowieka, a także oceniać ryzyko urodzenia się dziecka z aberracjami chromosomowymi;	
C.U2	identyfikować wskazania do wykonania badań prenatalnych;	
C.U3	podejmować decyzje o potrzebie wykonania badań cytogenetycznych i molekularnych;	
C.U4	wykonywać pomiary morfometryczne, analizować morfogram i zapisywać kariotypy chorób;	
C.U5	szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby u potomstwa w oparciu o predyspozycje rodzinne i wpływ czynników środowiskowych;	
C.U6	oceniać zagrożenia środowiskowe i posługiwać się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie obecności czynników szkodliwych (biologicznych i chemicznych) w biosferze;	
C.U7	rozpoznawać najczęściej spotykane pasożyty człowieka na podstawie ich budowy, cykli życiowych i objawów chorobowych;	
C.U8	posługiwać się reakcją antygen – przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych oraz chorób krwi;	
C.U9	przygotowywać preparaty i rozpoznawać patogeny pod mikroskopem;	
C.U10	interpretować wyniki badań mikrobiologicznych;	
		P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU

C.U11	powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych;	
C.U12	analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny;	
C.U13	wykonywać proste obliczenia farmakokinetyczne;	
C.U14	dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w ustroju i w poszczególnych narządach;	
C.U15	projektować schematy racjonalnej chemioterapii zakażeń, empirycznej i celowanej;	
C.U16	przygotowywać zapisy wszystkich form recepturowych substancji leczniczych;	
C.U17	posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych;	
C.U18	szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w stanach niewydolności wątroby i nerek oraz zapobiegać zatruciom lekami;	
C.U19	interpretować wyniki badań toksykologicznych;	
C.U20	opisywać zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określać jego zintegrowaną odpowiedź na wysiłek fizyczny, ekspozycję na wysoką i niską temperaturę, utratę krwi lub wody, nagłą pionizację, przejście od stanu snu do stanu czuwania;	
<b>D. NAUKI BEHAWIORALNE I SPOŁECZNE Z ELEMENTAMI PROFESJONALIZMU</b> (w tym: socjologia medycyny, psychologia lekarska, etyka lekarska, historia medycyny, elementy profesjonalizmu, język angielski) W zakresie umiejętności absolwent potrafi:		
D.U1	uwzględniać w procesie postępowania terapeutycznego subiektywne potrzeby i oczekiwania pacjenta wynikające z uwarunkowań społeczno-kulturowych;	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU
D.U2	dostrzegać oznaki zachowań antyzdrowotnych i autodestrukcyjnych oraz właściwie na nie reagować;	
D.U3	wybierać takie leczenie, które minimalizuje konsekwencje społeczne dla pacjenta;	

D.U4	budować atmosferę zaufania podczas całego procesu diagnostycznego i leczenia;
D.U5	przeprowadzać rozmowę z pacjentem dorosłym, dzieckiem i rodziną z zastosowaniem techniki aktywnego słuchania i wyrażania empatii oraz rozmawiać z pacjentem o jego sytuacji życiowej;
D.U6	informować pacjenta o celu, przebiegu i ewentualnym ryzyku proponowanych działań diagnostycznych lub terapeutycznych oraz uzyskać jego świadomą zgodę na podjęcie tych działań;
D.U7	angażować pacjenta w proces terapeutyczny;
D.U8	przekazać pacjentowi i jego rodzinie informacje o niekorzystnym rokowaniu;
D.U9	udzielać porad w kwestii przestrzegania zaleceń terapeutycznych i prozdrowotnego trybu życia;
D.U10	identyfikować czynniki ryzyka wystąpienia przemocy, rozpoznawać przemoc i odpowiednio reagować;
D.U11	stosować w podstawowym zakresie psychologiczne interwencje motywujące i wspierające;
D.U12	komunikować się ze współpracownikami, udzielając informacji zwrotnej i wsparcia;
D.U13	przestrzegać wzorców etycznych w działaniach zawodowych;
D.U14	rozpoznawać etyczny wymiar decyzji medycznych i odróżniać aspekty faktualne od normatywnych;
D.U15	przestrzegać praw pacjenta;
D.U16	wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym;
D.U17	krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, i wyciągać wnioski;
D.U18	porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2+Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;

<b>E. NAUKI KLINICZNE NIEZABIEGOWE</b> (w tym: pediatria, choroby wewnętrzne, neurologia, geriatria, psychiatria, dermatologia, onkologia, medycyna rodzinna, choroby zakaźne, rehabilitacja, diagnostyka laboratoryjna, farmakologia kliniczna) W zakresie umiejętności absolwent potrafi:		
E.U1	przeprowadzać wywiad lekarski z pacjentem dorosłym;	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU
E.U2	przeprowadzać wywiad lekarski z dzieckiem i jego rodziną;	
E.U3	przeprowadzać pełne i ukierunkowane badanie fizykalne pacjenta dorosłego;	
E.U4	przeprowadzać badanie fizykalne dziecka w każdym wieku;	
E.U5	przeprowadzać badanie psychiatryczne;	
E.U6	przeprowadzać orientacyjne badanie słuchu i pola widzenia oraz badanie otoskopowe;	
E.U7	oceniać stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta;	
E.U8	oceniać stan noworodka w skali Apgar i jego dojrzałość oraz badać odruchy noworodkowe;	
E.U9	zestawiać pomiary antropometryczne i ciśnienia krwi z danymi na siatkach centylowych;	
E.U10	oceniać stopień zaawansowania dojrzewania płciowego;	
E.U11	przeprowadzać badania bilansowe;	
E.U12	przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci;	
E.U13	oceniać i opisywać stan somatyczny oraz psychiczny pacjenta;	

E.U14	rozpoznawać stany bezpośredniego zagrożenia życia;	
E.U15	rozpoznawać stan po spożyciu alkoholu, narkotyków i innych używek;	
E.U16	planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne;	
E.U17	przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków i interakcji między nimi;	
E.U18	proponować indywidualizację obowiązujących wytycznych terapeutycznych i inne metody leczenia wobec nieskuteczności albo przeciwwskazań do terapii standardowej;	
E.U19	rozpoznawać objawy lekozależności i proponować postępowanie lecznicze;	
E.U20	kwalifikować pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego;	
E.U21	rozpoznawać stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencje pacjenta ograniczają postępowanie zgodne z wytycznymi określonymi dla danej choroby;	
E.U22	dokonywać oceny funkcjonalnej pacjenta z niepełnosprawnością;	
E.U23	proponować program rehabilitacji w najczęstszych chorobach;	
E.U24	interpretować wyniki badań laboratoryjnych i identyfikować przyczyny odchyleń od normy;	
E.U25	stosować leczenie żywieniowe, z uwzględnieniem żywienia dojelitowego i pozajelitowego;	
E.U26	planować postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie przenoszone drogą krwi;	
E.U27	kwalifikować pacjenta do szczepień;	
E.U28	pobierać i zabezpieczać materiał do badań wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej;	

E.U29	wykonywać podstawowe procedury i zabiegi medyczne w tym: 1) pomiar temperatury ciała (powierzchnowej oraz głębokiej), pomiar tętna, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego, 2) monitorowanie parametrów życiowych przy pomocy kardiomonitora, pulsoksymetrię, 3) badanie spirometryczne, leczenie tlenem, wentylację wspomaganą i zastępczą, 4) wprowadzenie rurki ustno-gardłowej, 5) wstrzyknięcia dożylnie, domięśniowe i podskórne, kaniulację żył obwodowych, pobieranie obwodowej krwi żyłnej, pobieranie krwi na posiew, pobieranie krwi tętniczej, pobieranie arterializowanej krwi włóśniczkowej, 6) pobieranie wymazów z nosa, gardła i skóry, 7) cewnikowanie pęcherza moczowego u kobiet i mężczyzn, zgłębnikowanie żołądka, płukanie żołądka, enemę, 8) standardowy elektrokardiogram spoczynkowy wraz z interpretacją, kardiowersję elektryczną i defibrylację serca, 9) proste testy paskowe i pomiar stężenia glukozy we krwi;	
E.U30	asystować przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów medycznych: 1) przetaczaniu preparatów krwi i krwiopochodnych, 2) drenażu jamy opłucnowej, 3) nakłuciu worka osierdziowego, 4) nakłuciu jamy otrzewnowej, 5) nakłuciu lędźwiowym, 6) biopsji cienkoigłowej, 7) testach naskórkowych, 8) próbach śródskórnych i skaryfikacyjnych oraz interpretować ich wyniki;	
E.U31	interpretować charakterystyki farmaceutyczne produktów leczniczych i krytycznie oceniać materiały reklamowe dotyczące leków;	
E.U32	planować konsultacje specjalistyczne;	
E.U33	wdrażać podstawowe postępowanie lecznicze w ostrych zatruciach;	

E.U34	monitorować stan pacjenta zatrutego substancjami chemicznymi lub lekami;	
E.U35	oceniać odleżyny i stosować odpowiednie opatrunki;	
E.U36	postępować w przypadku urazów (zakładać opatrunek lub unieruchomienie, zaopatrywać i zszywać ranę);	
E.U37	rozpoznać agonię pacjenta i stwierdzić jego zgon;	
E.U38	przewodzić dokumentację medyczną pacjenta;	
<b>F. NAUKI KLINICZNE ZABIEGOWE</b> (w tym: anestezjologia i intensywne terapie, chirurgia ogólna, ortopedia z traumatologią, medycyna ratunkowa, chirurgia onkologiczna, ginekologia i położnictwo, urologia, otorynolaryngologia, okulistyka, neurochirurgia, transplantologia, diagnostyka obrazowa) W zakresie umiejętności absolwent potrafi:		
F.U1	asystować przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowywać pole operacyjne i znieczulać miejscowo okolicę operowaną;	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU
F.U2	posługiwać się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi;	
F.U3	stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki;	
F.U4	zaopatrywać prostą ranę, zakładać i zmieniać jałowy opatrunek chirurgiczny;	
F.U5	zakładać wkłucie obwodowe;	
F.U6	badać sutki, węzły chłonne, gruczoł tarczowy i jamę brzuszną w aspekcie ostrego brzucha oraz wykonywać badanie palcem przez odbyt;	
F.U7	oceniać wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich;	
F.U8	wykonywać doraźne unieruchomienie kończyny, wybierać rodzaj unieruchomienia konieczny do zastosowania w typowych sytuacjach klinicznych oraz kontrolować poprawność ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego;	

F.U9	zaopatrywać krwawienie zewnętrzne;	
F.U10	wykonywać podstawowe zabiegi resuscytacyjne z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego i inne czynności ratunkowe oraz udzielać pierwszej pomocy;	
F.U11	działać zgodnie z algorytmem zaawansowanych czynności resuscytacyjnych;	
F.U12	monitorować stan pacjenta w okresie pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe;	
F.U13	rozpoznawać objawy podmiotowe i przedmiotowe świadczące o nieprawidłowym przebiegu ciąży (nieprawidłowe krwawienia, czynność skurczową macicy);	
F.U14	interpretować wyniki badania fizykalnego ciężarnej (ciśnienie tętnicze, czynność serca matki i płodu) i wyniki badań laboratoryjnych świadczących o patologiach ciąży;	
F.U15	interpretować zapis kardiokografii (KTG);	
F.U16	rozpoznawać rozpoczynający się poród i nieprawidłowy czas jego trwania;	
F.U17	interpretować objawy podmiotowe i przedmiotowe w czasie porodu;	
F.U18	ustalać zalecenia, wskazania i przeciwwskazania dotyczące stosowania metod antykoncepcji;	
F.U19	przeprowadzać okulistyczne badania przesiewowe;	
F.U20	rozpoznawać stany okulistyczne wymagające natychmiastowej pomocy specjalistycznej i udzielać wstępnej, kwalifikowanej pomocy w przypadkach urazów fizycznych i chemicznych oka;	
F.U21	oceniać stan pacjenta nieprzytomnego zgodnie z międzynarodowymi skalami punktowymi;	
F.U22	rozpoznawać objawy narastającego ciśnienia śródczaszkowego;	
F.U23	oceniać wskazania do wykonania punkcji nadłonowej i uczestniczyć w jej wykonaniu;	

F.U24	asystować przy typowych procedurach urologicznych (endoskopii diagnostycznej i terapeutycznej układu moczowego, litotrypsji, punkcji prostaty);	
F.U25	wykonywać podstawowe badanie laryngologiczne w zakresie ucha, nosa, gardła i krtani;	
F.U26	przeprowadzać orientacyjne badanie słuchu;	
<b>G. PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCyny</b> (w tym: higiena, epidemiologia, zdrowie publiczne, prawo medyczne, medycyna sądowa) W zakresie umiejętności absolwent potrafi:		
G.U1	opisywać strukturę demograficzną ludności i na tej podstawie oceniać problemy zdrowotne populacji;	
G.U2	zbierać informacje na temat obecności czynników ryzyka chorób zakaźnych i przewlekłych oraz planować działania profilaktyczne na różnym poziomie zapobiegania;	
G.U3	interpretować miary częstości występowania chorób i niepełnosprawności;	
G.U4	oceniać sytuację epidemiologiczną chorób powszechnie występujących w Rzeczypospolitej Polskiej i na świecie;	
G.U5	wyjaśniać osobom korzystającym ze świadczeń medycznych ich podstawowe uprawnienia oraz podstawy prawne udzielania tych świadczeń;	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU
G.U6	sporządzać zaświadczenia lekarskie na potrzeby pacjentów, ich rodzin i innych podmiotów;	
G.U7	rozpoznawać podczas badania dziecka zachowania i objawy wskazujące na możliwość wystąpienia przemocy wobec dziecka;	
G.U8	działać w sposób umożliwiający unikanie błędów medycznych;	
G.U9	pobierać krew do badań toksykologicznych i zabezpieczać materiał do badań hemogenetycznych;	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b> W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:		
O.K01	nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;	P7S_KK P7S_KO

O.K02	kierowania się dobrem pacjenta;	P7S_KR
O.K03	przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;	
O.K04	podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;	
O.K05	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;	
O.K06	propagowania zachowań prozdrowotnych;	
O.K07	korzystania z obiektywnych źródeł informacji;	
O.K08	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;	
O.K09	wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym;	
O.K010	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;	
O.K011	przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób;	

**Załącznik do uchwały nr 4/483 Senatu PBS**  
**z dnia 14 lipca 2023 r.**

**objaśnienia**

- <sup>1</sup> – należy wskazać odpowiedni tytuł zawodowy zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 7. rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, tytuły zawodowe to: „licencjat”, „inżynier”, „magister”, „magister inżynier” oraz: „licencjat pielęgniarstwa”, „licencjat położnictwa”, „inżynier architekt”, „inżynier pożarnictwa”, „magister inżynier architekt”, „magister inżynier pożarnictwa”, „magister pielęgniarstwa”, „magister położnictwa”, „lekarz”, „lekarz dentysta”, „lekarz weterynarii”, „magister farmacji”, „magister inżynier architekt”
- <sup>2</sup> – **nazwy dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek** zgodne z rozp. MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych **wraz ze wskazaniem procentowego udziału dyscyplin, w których uzyskiwane są efekty uczenia się**, przy czym suma udziałów musi wynosić 100%, wynik należy podać w zaokrągleniu bez wartości ułamkowych (zgodnie z art. 214 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę –Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz §3 ust. 4 rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów
- <sup>3</sup> – w przypadku kierunków przyporządkowanych do więcej niż jednej dyscypliny zgodnie z art. 53. ust. 2. PSWiN konieczne jest wskazanie **dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się**
- <sup>4</sup> - należy odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określonych w części I załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji – wskazać kod składnika opisu

**Informacje ogólne o programie studiów**

**KIERUNEK:** LEKARSKI  
**PROFIL:** PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI  
**POZIOM STUDIÓW:** STUDIA JEDNOLITE MAGISTERSKIE  
**FORMA STUDIÓW:** STUDIA STACJONARNE

łącznie liczba godzin zajęć dydaktycznych	5760 <b>godz.</b>
łącznie liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	185 pkt. ECTS
<small>(w przypadku studiów stacjonarnych ponad 50% ogółem liczby pkt. ECTS)</small>	
liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	10 pkt. ECTS
<small>(nie mniej niż 5 pkt. ECTS, nie dotyczy kierunków przyporządkowanych do dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych)</small>	
liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru	12 pkt. ECTS
<small>(nie mniej niż 30% ogółem liczby pkt. ECTS)</small>	
zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów <u>wskazać wyłączenie dla kierunku o profilu ogólnoakademickim</u>	189* pkt. ECTS
<small>(ponad 50% z ogółem liczby pkt. ECTS)</small>	
zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne <u>wskazać wyłączenie dla kierunku o profilu praktycznym</u>	x pkt. ECTS
<small>(ponad 50% z ogółem liczby pkt. ECTS)</small>	

\* - zatrudnienie nauczycieli akademickich reprezentujących dyscyplinę nauki medyczne planowane od 01.10.2024r.



















