

**Efekty kształcenia dla kierunku studiów:**

**Kierunek lekarski**

**JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE<sup>1</sup>**  
**Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego**

**I. NAZWA WYDZIAŁU**

**Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologicznym**

**II KIERUNEK**

Lekarski

**III POZIOM KSZTAŁCENIA**

Jednolite studia magisterskie

**IV PROFIL KSZTAŁCENIA**

Praktyczny

**V OBSZAR/OBSZARY KSZTAŁCENIA**

obszar nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej

**VI Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta**

lekarz

## **VII WYMAGANIA OGÓLNE**

1. Jednolite studia magisterskie na kierunku lekarskim trwają nie krócej niż 12 semestrów.
2. Liczba godzin zajęć i praktyk nie może być mniejsza niż 5700.
3. Liczba punktów ECTS wynosi nie mniej niż 360.
4. Studia mają profil praktyczny.
5. Kierunek studiów mieści się w obszarze kształcenia z zakresu nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej.

## **VIII. OGÓLNE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Dyplom lekarza uzyskuje absolwent studiów na kierunku lekarskim, który:

- 1) w zakresie wiedzy zna:
  - a) rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w warunkach prawidłowych i patologicznych,
  - b) objawy i przebieg chorób,
  - c) sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutycznego właściwe dla określonych stanów chorobowych,
  - d) etyczne, społeczne i prawne uwarunkowania wykonywania zawodu lekarza oraz zasady promocji zdrowia, a swoją wiedzę opiera na dowodach naukowych i przyjętych normach;
- 2) w zakresie umiejętności potrafi:
  - a) rozpoznać problemy medyczne oraz określić priorytety w zakresie postępowania lekarskiego,
  - b) rozpoznać stany zagrażające życiu i wymagające natychmiastowej interwencji lekarskiej,
  - c) zaplanować postępowanie diagnostyczne i zinterpretować jego wyniki,
  - d) wdrożyć właściwe i bezpieczne postępowanie terapeutyczne oraz przewidzieć jego skutki;
- 3) w zakresie kompetencji społecznych:
  - a) potrafi nawiązać i utrzymać głęboki i pełen szacunku kontakt z chorym,
  - b) kieruje się dobrem chorego, stawiając je na pierwszym miejscu,
  - c) przestrzega tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta,
  - d) posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego doksztalcania się.

## **IX. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

## ODNIESIENIE EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU STUDIÓW DO EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W OBSZARZE/OBSZARACH KSZTAŁCENIA

Nazwa kierunku studiów: <b>kierunek lekarski</b> Poziom kształcenia: <b>jednolite studia magisterskie</b> Profil kształcenia: <b>praktyczny</b> Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: <b>magister</b>		
SYMBOL	Efekty kształcenia kierunku*	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze/obszarach kształcenia w zakresie np. nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej
<b>WIEDZA</b>		
L_A.W1	zna mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w języku polskim i angielskim;	M2P_A.W1
L_A.W2	zna budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym (kończyna górna i dolna, klatka piersiowa, brzuch, miednica, grzbiet, szyja, głowa) oraz czynnościowym (układ kostno-stawowy, układ mięśniowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ pokarmowy, układ moczowy, układy płciowe, układ nerwowy i narządy zmysłów, powłoka wspólna);	M2P_A.W2
L_A.W3	opisuje stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami;	M2P_A.W3
L_A.W4	zna podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;	M2P_A.W4
L_A.W5	zna mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów;	M2P_A.W5
L_A.W6	zna stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska oraz etapy rozwoju poszczególnych narządów.	M2P_A.W6
L_B.W1	opisuje gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych;	M2P_B.W1
L_B.W2	opisuje równowagę kwasowo-zasadową oraz mechanizm działania buforów i ich znaczenie w homeostazie ustrojowej;	M2P_B.W2
L_B.W3	zna i rozumie pojęcia: rozpuszczalność, ciśnienie osmotyczne, izotonia, roztwory koloidalne i równowaga Gibbsa-Donnana;	M2P_B.W3
L_B.W4	zna podstawowe reakcje związków nieorganicznych i organicznych w roztworach wodnych;	M2P_B.W4
L_B.W5	zna prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi;	M2P_B.W5
L_B.W6	zna naturalne i sztuczne źródła promieniowania jonizującego oraz jego oddziaływanie z materią;	M2P_B.W6
L_B.W7	zna fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów;	M2P_B.W7
L_B.W8	zna fizyczne podstawy nieinwazyjnych metod obrazowania;	M2P_B.W8
L_B.W9	zna fizyczne podstawy wybranych technik terapeutycznych, w tym ultradźwięków i naświetlań;	M2P_B.W9
L_B.W10	zna budowę prostych związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy	M2P_B.W10

	zewnątrzkomórkowej i płynów ustrojowych;	
L_B.W11	opisuje budowę lipidów i polisacharydów oraz ich funkcje w strukturach komórkowych i pozakomórkowych;	M2P_B.W11
L_B.W12	charakteryzuje struktury I-, II-, III- oraz IV-rzędowe białek; zna modyfikacje potranslacyjne i funkcjonalne białka oraz ich znaczenie;	M2P_B.W12
L_B.W13	zna funkcje nukleotydów w komórce, struktury I- i II-rzędową DNA i RNA oraz strukturę chromatyny;	M2P_B.W13
L_B.W14	zna funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz podstawowe metody stosowane w ich badaniu; opisuje procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji oraz degradacji DNA, RNA i białek; zna koncepcje regulacji ekspresji genów;	M2P_B.W14
L_B.W15	opisuje podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne, sposoby ich regulacji oraz wpływ czynników genetycznych i środowiskowych;	M2P_B.W15
L_B.W16	zna profile metaboliczne podstawowych narządów i układów;	M2P_B.W16
L_B.W17	zna pojęcia: potencjał oksydacyjny organizmu i stres oksydacyjny;	M2P_B.W17
L_B.W18	zna enzymy biorące udział w trawieniu, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg wchłaniania produktów trawienia oraz zaburzenia z nimi związane;	M2P_B.W18
L_B.W19	zna konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków oraz stosowania niebilansowanej diety;	M2P_B.W19
L_B.W20	zna konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów oraz ich nadmiaru w organizmie;	M2P_B.W20
L_B.W21	zna sposoby komunikacji między komórkami, a także między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce i przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzące do rozwoju nowotworów i innych chorób;	M2P_B.W21
L_B.W22	zna procesy takie jak: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu;	M2P_B.W22
L_B.W23	zna w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie;	M2P_B.W23
L_B.W24	zna podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prądkowanych i gładkich oraz funkcje krwi;	M2P_B.W24
L_B.W25	zna czynność i mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów organizmu człowieka, w tym układu: krążenia, oddechowego, pokarmowego, moczowego, i powłok skórnych oraz rozumie zależności istniejące między nimi;	M2P_B.W25
L_B.W26	zna mechanizm działania hormonów oraz konsekwencje zaburzeń regulacji hormonalnej;	M2P_B.W26
L_B.W27	zna przebieg i regulację funkcji rozrodczych u kobiet i mężczyzn;	M2P_B.W27
L_B.W28	zna mechanizmy starzenia się organizmu;	M2P_B.W28
L_B.W29	zna podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym: zakres normy i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów;	M2P_B.W29
L_B.W30	zna związek między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi;	M2P_B.W30
L_B.W31	zna podstawowe metody informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej;	M2P_B.W31
L_B.W32	zna podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych;	M2P_B.W32
L_B.W33	zna możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomaganie pracy lekarza;	M2P_B.W33
L_B.W34	zna zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny.	M2P_B.W34

L_C.W1	zna podstawowe pojęcia z zakresu genetyki;	M2P_C.W1
L_C.W2	opisuje zjawiska sprzężenia i współdziałania genów;	M2P_C.W2
L_C.W3	opisuje prawidłowy kariotyp człowieka oraz różne typy determinacji płci;	M2P_C.W3
L_C.W4	opisuje budowę chromosomów oraz molekularne podłoże mutagenyzy;	M2P_C.W4
L_C.W5	zna zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech oraz dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej;	M2P_C.W5
L_C.W6	zna uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh;	M2P_C.W6
L_C.W7	opisuje aberracje autosomów i heterosomów będące przyczyną chorób, w tym nowotworów onkogenyzy;	M2P_C.W7
L_C.W8	zna czynniki wpływające na pierwotną i wtórną równowagę genetyczną populacji;	M2P_C.W8
L_C.W9	zna podstawy diagnostyki mutacji genowych i chromosomowych odpowiedzialnych za choroby dziedziczne oraz nabyte, w tym nowotworowe;	M2P_C.W9
L_C.W10	określa korzyści i zagrożenia wynikające z obecności w ekosystemie organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO);	M2P_C.W10
L_C.W11	zna genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe;	M2P_C.W11
L_C.W12	klasyfikuje drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej;	M2P_C.W12
L_C.W13	zna epidemiologię zarażeń wirusami, bakteriami oraz zakażeń grzybami i pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;	M2P_C.W13
L_C.W14	zna wpływ abiotycznych i biotycznych (wirusy, bakterie) czynników środowiska na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka; opisuje konsekwencje narażenia organizmu człowieka na różne czynniki chemiczne i biologiczne oraz zasady profilaktyki;	M2P_C.W14
L_C.W15	zna inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, pierwotniaków, helmintów i stawonogów, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania;	M2P_C.W15
L_C.W16	omawia zasadę funkcjonowania układu pasożyt - żywiciel oraz zna podstawowe objawy chorobowe wywoływane przez pasożyty;	M2P_C.W16
L_C.W17	zna objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się oraz patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach;	M2P_C.W17
L_C.W18	zna i rozumie podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej;	M2P_C.W18
L_C.W19	zna podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego;	M2P_C.W19
L_C.W20	zna podstawy rozwoju oraz mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej;	M2P_C.W20
L_C.W21	opisuje główny układ zgodności tkankowej;	M2P_C.W21
L_C.W22	zna typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności oraz podstawy immunomodulacji;	M2P_C.W22
L_C.W23	zna zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów;	M2P_C.W23
L_C.W24	określa genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;	M2P_C.W24
L_C.W25	zna nazewnictwo patomorfologiczne;	M2P_C.W25
L_C.W26	zna podstawowe mechanizmy uszkodzenia komórek i tkanek;	M2P_C.W26
L_C.W27	określa przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz opisuje procesy regeneracji tkanek i narządów;	M2P_C.W27
L_C.W28	zna definicję i patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej;	M2P_C.W28
L_C.W29	zna etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych;	M2P_C.W29
L_C.W30	zna zagadnienia z zakresu szczegółowej patologii narządowej, obrazu makro- i mikroskopowe oraz przebieg kliniczny	M2P_C.W30

	zmian patomorfologicznych w poszczególnych narządach;	
L_C.W31	opisuje konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów;	M2P_C.W31
L_C.W32	wymienia czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne;	M2P_C.W32
L_C.W33	wymienia postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;	M2P_C.W33
L_C.W34	charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych;	M2P_C.W34
L_C.W35	zna główne mechanizmy działania leków oraz ich przemiany w ustroju zależne od wieku;	M2P_C.W35
L_C.W36	określa wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków;	M2P_C.W36
L_C.W37	zna podstawowe zasady farmakoterapii;	M2P_C.W37
L_C.W38	zna ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji;	M2P_C.W38
L_C.W39	rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej;	M2P_C.W39
L_C.W40	zna wskazania do badań genetycznych przeprowadzanych w celu indywidualizacji farmakoterapii;	M2P_C.W40
L_C.W41	zna podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej oraz terapii genowej i celowanej w określonych chorobach;	M2P_C.W41
L_C.W42	zna podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej;	M2P_C.W42
L_C.W43	zna grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatruc;	M2P_C.W43
L_C.W44	zna objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków;	M2P_C.W44
L_C.W45	zna podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach.	M2P_C.W45
L_D.W1	zna aktualny stan wiedzy na temat społecznego wymiaru zdrowia i choroby, wpływu środowiska społecznego (rodziny, sieci relacji społecznych) i nierówności społecznych na stan zdrowia oraz społeczno-kulturowych różnic i roli stresu społecznego w zachowaniach zdrowotnych i autodestrukcyjnych;	M2P_D.W1
L_D.W2	zna formy przemocy, modele wyjaśniające przemoc w rodzinie i w instytucjach, społeczne uwarunkowania różnych form przemocy oraz rolę lekarza w jej rozpoznawaniu;	M2P_D.W2
L_D.W3	rozumie znaczenie zdrowia, choroby, niepełnosprawności i starości w relacji do postaw społecznych, konsekwencje społeczne choroby i niepełnosprawności oraz bariery społeczno-kulturowe oraz zna aktualną koncepcję jakości życia uwarunkowaną stanem zdrowia;	M2P_D.W3
L_D.W4	rozumie znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentami oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem;	M2P_D.W4
L_D.W5	rozumie psychospołeczne konsekwencje hospitalizacji i choroby przewlekłej;	M2P_D.W5
L_D.W6	rozumie funkcjonowanie instytucji medycznych oraz społeczną rolę lekarza;	M2P_D.W6
L_D.W7	zna podstawowe psychologiczne mechanizmy funkcjonowania człowieka w zdrowiu i w chorobie;	M2P_D.W7
L_D.W8	rozumie rolę rodziny w procesie leczenia;	M2P_D.W8
L_D.W9	zna problematykę adaptacji do choroby jako sytuacji trudnej, etapów przystosowania do zagrażających wydarzeń i potrzeb pacjentów, umierania i procesu żałoby rodziny;	M2P_D.W9
L_D.W10	zna rolę stresu w etiopatogenezie i przebiegu chorób oraz rozpoznaje mechanizmy radzenia sobie ze stresem;	M2P_D.W10
L_D.W11	zna mechanizmy oraz cele i sposoby leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych;	M2P_D.W11
L_D.W12	zna zasady motywowania pacjentów do prozdrowotnych zachowań i informowania o niepomysłnym rokowaniu;	M2P_D.W12
L_D.W13	zna i rozumie główne pojęcia, teorie, zasady i reguły etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych;	M2P_D.W13

L_D.W14	zna zasady altruizmu i odpowiedzialności klinicznej i ma świadomość zasad funkcjonowania zespołu terapeutycznego	M2P_D.W14
L_D.W15	zna zasady pracy w grupie;	M2P_D.W15
L_D.W16	rozumie kulturowe, etniczne i narodowe uwarunkowania zachowań ludzkich;	M2P_D.W16
L_D.W17	zna historię początków medycyny, medycynę ludów pierwotnych oraz najdawniejszych cywilizacji, a także charakterystyczne cechy medycyny średniowiecznej;	M2P_D.W17
L_D.W18	zna cechy medycyny nowożytnej i jej najważniejsze odkrycia;	M2P_D.W18
L_D.W19	zna proces kształtowania się nowych dyscyplin medycznych oraz osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej;	M2P_D.W19
L_D.W20	zna podstawy medycyny opartej na dowodach.	M2P_D.W20
L_E.W1	zna uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób;	M2P_E.W1
L_E.W2	zna zasady żywienia dzieci zdrowych i chorych, szczepień ochronnych i prowadzenia bilansu zdrowia dziecka;	M2P_E.W2
L_E.W3	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób dzieci: a) krzywicy, tężyczki, drgawek, b) wad serca, zapalenia mięśnia sercowego, wsierdzia i osierdzia, kardiomiopatii, zaburzeń rytmu serca, niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, omdleń, c) ostrych i przewlekłych chorób górnych i dolnych dróg oddechowych, wad wrodzonych układu oddechowego, gruźlicy, mukowiscydozy, astmy, alergicznego nieżytu nosa, pokrzywki, wstrząsu anafilaktycznego, obrzęku naczynioruchowego, d) niedokrwistości, skaz krwotocznych, stanów niewydolności szpiku, chorób nowotworowych wieku dziecięcego, w tym guzów litych typowych dla wieku dziecięcego, e) ostrych i przewlekłych bólów brzucha, wymiotów, biegunek, zaparc, krwawień z przewodu pokarmowego, choroby wrzodowej, nieswoistych chorób jelit, chorób trzustki, cholestaz i chorób wątroby oraz innych chorób nabytych i wad wrodzonych przewodu pokarmowego, f) 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, g) zaburzeń wzrastania, chorób tarczycy i przytarczyc, chorób nadnerczy, cukrzycy, otyłości, zaburzeń dojrzewania i funkcji gonad, h) mózgowego porażenia dziecięcego, zapaleń mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych, padaczki, i) najczęstszych chorób zakaźnych wieku dziecięcego, j) zespołów genetycznych, k) chorób tkanki łącznej, gorączki reumatycznej, młodzieńczego zapalenia stawów, tocznia układowego, zapalenia skórno-mięśniowego;	M2P_E.W3
L_E.W4	zna zagadnienia: dziecka maltretowanego i wykorzystywania seksualnego, upośledzenia umysłowego, zaburzeń zachowania: psychoz, uzależnień, zaburzeń odżywiania i wydalania u dzieci;	M2P_E.W4
L_E.W5	zna podstawowe sposoby diagnostyki i terapii płodu;	M2P_E.W5
L_E.W6	zna najczęściej występujące stany zagrożenia życia u dzieci oraz zasady postępowania w tych stanach;	M2P_E.W6
L_E.W7	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań: a) chorób układu krążenia, w tym: choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób wsierdzia, mięśnia serca, osierdzia, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętniczych i żylnych, nadciśnienia tętniczego: pierwotnego i	M2P_E.W7

	<p>wtórnego, nadciśnienia płucnego,</p> <p>b) 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>c) chorób układu pokarmowego, w tym chorób: jamy ustnej, przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego,</p> <p>d) chorób układu wydzielania wewnętrznego, w tym chorób: podwzgórza i przysadki, tarczycy, przytarczyc, kory i rdzenia nadnerczy, jajników i jąder, a także guzów neuroendokrynnych, zespołów wielogrucozowych, różnych typów cukrzycy i zespołu metabolicznego: hipoglikemii, otyłości, dyslipidemii,</p> <p>e) 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, nowo-tworów układu moczowego, w szczególności raka pęcherza moczowego i raka nerki,</p> <p>f) chorób układu krwiotwórczego, w tym: aplazji szpiku, niedokrwistości, granulocytopenii i agranulocytozy, mało-płytkowości, białaczek ostrych, nowotworów mieloproliferacyjnych i mielodysplastyczno-mieloproliferacyjnych, zespołów mielodysplastycznych, nowotworów z dojrzałych limfocytów B i T, szak krwotocznych, trombofilii, stanów bezpośredniego zagrożenia życia w hematologii, zaburzeń krwi w chorobach innych narządów;</p> <p>g) chorób reumatycznych, w tym: chorób układowych tkanki łącznej, układowych zapaleń naczyń, zapaleń stawów z zajęciem kręgosłupa, chorób metabolicznych kości, w szczególności osteoporozy i choroby zwyrodnieniowej stawów, dny moczanowej,</p> <p>h) chorób alergicznych, w tym: anafilaksji i wstrząsu anafilaktycznego oraz obrzęku naczynioruchowego,</p> <p>i) zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych: stanów odwodnienia, stanów przewodnienia, zaburzeń gospodarki elektrolitowej, kwasicy i zasadowicy;</p>	
L_E.W8	zna i rozumie przebieg oraz objawy procesu starzenia się, a także zasady całościowej oceny geriatrycznej i opieki interdyscyplinarnej w odniesieniu do pacjenta w podeszłym wieku;	M2P_E.W8
L_E.W9	rozumie przyczyny i zna podstawowe odrębności w najczęstszych chorobach występujących u osób starszych oraz zasady postępowania w podstawowych zespołach geriatrycznych;	M2P_E.W9
L_E.W10	zna i rozumie podstawowe zasady farmakoterapii chorób ludzi w podeszłym wieku;	M2P_E.W10
L_E.W11	zna i rozumie zagrożenia związane z hospitalizacją ludzi w podeszłym wieku;	M2P_E.W11
L_E.W12	zna i rozumie podstawowe zasady organizacji opieki nad osobą starszą i obciążenia opiekuna osoby starszej;	M2P_E.W12
L_E.W13	zna i rozróżnia podstawowe zespoły objawów neurologicznych;	M2P_E.W13
L_E.W14	<p>zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego, w tym:</p> <p>a) bólach głowy: migrenie, napięciowym bólu głowy i zespołach bólów głowy oraz neuralgii nerwu V,</p> <p>b) chorobach naczyniowych mózgu, w szczególności udarze mózgu,</p> <p>c) padaczce,</p> <p>d) zakażeniach układu nerwowego, w szczególności zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych, boreliozie, opryszczkowym zapaleniu mózgu, chorobach neurotransmisyjnych,</p> <p>e) otępieniach, w szczególności chorobie Alzheimera, otępieniu czołowym, otępieniu naczyniopochodnym i innych zespołach otępiennych,</p> <p>f) chorobach jąder podstawy, w szczególności chorobie Parkinsona,</p>	M2P_E.W14



	g) chorobach demielinizacyjnych, w szczególności stwardnieniu rozsianym, h) chorobach układu nerwowo-mięśniowego, w szczególności stwardnieniu bocznym zanikowym i rwie kulszowej, i) urazach czaszkowo-mózgowych, w szczególności wstrząśnieniu mózgu;	
L_E.W15	zna podstawowe koncepcje patogenezy zaburzeń psychicznych;	M2P_E.W15
L_E.W16	zna symptomatologię ogólną zaburzeń psychicznych oraz zasady ich klasyfikacji według głównych systemów klasyfikacyjnych;	M2P_E.W16
L_E.W17	zna objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach psychicznych, w tym: a) schizofrenii, b) zaburzeniach afektywnych i adaptacyjnych, c) zaburzeniach odżywiania, d) zaburzeniach związanych z przyjmowaniem substancji psychoaktywnych;	M2P_E.W17
L_E.W18	zna zasady diagnostyki i postępowania w stanach nagłych psychiatrii;	M2P_E.W18
L_E.W19	zna specyfikę zaburzeń psychicznych i ich leczenia u dzieci, młodzieży oraz w okresie starości;	M2P_E.W19
L_E.W20	zna objawy zaburzeń psychicznych w przebiegu chorób somatycznych, ich wpływ na przebieg choroby podstawowej i rokowanie oraz zasady ich leczenia;	M2P_E.W20
L_E.W21	posiada wiedzę na temat seksualności człowieka i podstawowych zaburzeń z nią związanych;	M2P_E.W21
L_E.W22	zna przepisy dotyczące ochrony zdrowia psychicznego, ze szczególnym uwzględnieniem zasad przyjęcia do szpitala psychiatrycznego;	L_E.W22
L_E.W23	zna uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów człowieka;	M2P_E.W23
L_E.W24	zna podstawy wczesnej wykrywalności nowotworów i zasady badań przesiewowych w onkologii;	M2P_E.W24
L_E.W25	zna możliwości współczesnej terapii nowotworów (z uwzględnieniem terapii wielomodalnej), perspektywy terapii komórkowych i genowych oraz ich niepożądane skutki;	M2P_E.W25
L_E.W26	zna zasady terapii skojarzonych w onkologii, algorytmy postępowania diagnostyczno-leczniczego w najczęściej występujących nowotworach człowieka;	M2P_E.W26
L_E.W27	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych problemach medycyny paliatywnej, w tym: a) leczeniu objawowym najczęstszych objawów somatycznych, b) postępowaniu w wyniszczeniu nowotworowym oraz profilaktyce i leczeniu odleżyn, c) najczęstszych stanach nagłych w medycynie paliatywnej;	M2P_E.W27
L_E.W28	zna zasady postępowania paliatywnego z pacjentem w stanie terminalnym;	M2P_E.W28
L_E.W29	zna zasady leczenia bólu, w tym bólu nowotworowego i przewlekłego;	M2P_E.W29
L_E.W30	zna i rozumie pojęcie kalectwa, inwalidztwa i niepełnosprawności;	M2P_E.W30
L_E.W31	zna rolę i metody stosowane w rehabilitacji medycznej;	M2P_E.W31
L_E.W32	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego oraz profilaktycznego w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych i grzybicach, w tym zakażeniach pneumokokowych, wirusowym zapaleniu wątroby, nabytym niedoborze odporności AIDS, sepsie i zakażeniach szpitalnych;	M2P_E.W32
L_E.W33	zna podstawowe cechy, uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób skóry człowieka;	M2P_E.W33
L_E.W34	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych choro	M2P_E.W34
L_E.W35	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych choro bach dziedzicznych;	M2P_E.W35

L_E.W36	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach i specyficznych problemach w praktyce lekarza rodzinnego;	M2P_E.W36
L_E.W37	zna rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej oraz zasady pobierania materiału do badań;	M2P_E.W37
L_E.W38	zna podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej;	M2P_E.W38
L_E.W39	zna i rozumie możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych w stanach nagłych	M2P_E.W39
L_E.W40	wymienia wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej;	M2P_E.W40
L_E.W41	definiuje podstawowe pojęcia farmakoekonomiczne.	M2P_E.W41
L_F.W1	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania oraz postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wymagających interwencji chirurgicznej, z uwzględnieniem odrębności wieku dziecięcego, w tym w szczególności: a) ostrych i przewlekłych chorób jamy brzusznej, b) chorób klatki piersiowej, c) chorób kończyn i głowy, d) złamań kości i urazów narządów;	M2P_F.W1
L_F.W2	zna wybrane zagadnienia z zakresu chirurgii dziecięcej, w tym traumatologii i otorynolaryngologii, wady i choroby nabyte będące wskazaniem do leczenia chirurgicznego u dzieci;	M2P_F.W2
L_F.W3	zna zasady kwalifikacji i wykonywania oraz najczęstsze powikłania podstawowych zabiegów operacyjnych i inazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych;	M2P_F.W3
L_F.W4	zna zasady bezpieczeństwa okołoperacyjnego, przygotowania pacjenta do operacji, wykonania znieczulenia ogólnego i miejscowego oraz kontrolowanej sedacji;	M2P_F.W4
L_F.W5	zna leczenie pooperacyjne z terapią przeciwbólową i monitorowaniem pooperacyjnym;	M2P_F.W5
L_F.W6	zna wskazania i zasady stosowania intensywnej terapii;	M2P_F.W6
L_F.W7	zna aktualne wytyczne resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci i dorosłych;	M2P_F.W7
L_F.W8	zna zasady funkcjonowania zintegrowanego systemu państwowego ratownictwa medycznego;	M2P_F.W8
L_F.W9	zna funkcje rozrodcze kobiety, zaburzenia z nimi związane oraz postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne dotyczące w szczególności: cyklu miesięczkowego i jego zaburzeń, ciąży, porodu fizjologicznego i patologicznego oraz połogu, zapaleń i nowotworów w obrębie narządów płciowych, regulacji urodzeń, menopauzy, podstawowych metod diagnostyki i zabiegów ginekologicznych;	M2P_F.W9
L_F.W10	zna problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności: a) symptomatologię radiologiczną podstawowych chorób, b) metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów leczniczych, c) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjentów do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących;	M2P_F.W10
L_F.W11	zna choroby narządu wzroku, w szczególności:	M2P_F.W11

	<p>a) zna i wyjaśnia przyczyny, objawy, zasady diagnozowania oraz postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach okulistycznych,</p> <p>b) zna okulistyczne powikłania chorób ogólnoustrojowych wraz z ich okulistyczną symptomatologią oraz prawidłowe metody postępowania w tych przypadkach,</p> <p>c) postępowanie chirurgiczne w poszczególnych chorobach oka,</p> <p>d) zna podstawowe grupy leków stosowanych w okulistyce, ich działania niepożądane i interakcje,</p> <p>e) zna grupy leków stosowanych ogólnie, z którymi wiążą się powikłania i przeciwwskazania okulistyczne oraz wyjaśnia ich mechanizm;</p>	
L_F.W12	<p>zna zagadnienia z zakresu laryngologii, foniatrii i audiologii, w tym:</p> <p>a) przyczyny, przebieg kliniczny, metody leczenia, powikłania oraz rokowanie w chorobach ucha, nosa, zatok przynosowych, jamy ustnej, gardła i krtani u osób dorosłych,</p> <p>b) choroby nerwu twarzowego i wybranych struktur szyi,</p> <p>c) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w urazach mechanicznych ucha, nosa, krtani i przełyku,</p> <p>d) zasady postępowania w stanach nagłych w otorynolaryngologii, w szczególności w duszności krtaniowej,</p> <p>e) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zaburzeniach słuchu, głosu oraz mowy,</p> <p>f) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w nowotworach głowy i szyi;</p>	M2P_F.W12
L_F.W13	<p>zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób ośrodkowego układu nerwowego w zakresie:</p> <p>a) obrzęku mózgu i jego następstw, ze szczególnym uwzględnieniem stanów nagłych,</p> <p>b) innych postaci ciasnoty wewnątrzczaszkowej z ich następstwami,</p> <p>c) urazów czaszkowo-mózgowych,</p> <p>d) wad naczyniowych centralnego systemu nerwowego,</p> <p>e) guzów nowotworowych centralnego systemu nerwowego,</p> <p>f) chorób kręgosłupa i rdzenia kręgowego;</p>	M2P_F.W13
L_F.W14	zna w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do przeszczepienia nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz procedury z tym związane;	M2P_F.W14
L_F.W15	zna zasady wysuwania podejrzenia oraz rozpoznawania śmierci mózgu.	M2P_F.W15
L_G.W1	zna metody oceny stanu zdrowia jednostki i populacji, różne systemy klasyfikacji chorób i procedur medycznych;	M2P_G.W1
L_G.W2	zna sposoby identyfikacji i badania czynników ryzyka, wady i zalety różnego typu badań epidemiologicznych oraz miary świadczące o obecności zależności przyczynowo-skutkowej;	M2P_G.W2
L_G.W3	zna epidemiologię chorób zakaźnych i przewlekłych, sposoby zapobiegania ich występowaniu na różnych etapach naturalnej historii choroby oraz rolę nadzoru epidemiologicznego;	M2P_G.W3
L_G.W4	zna pojęcie zdrowia publicznego, jego cele, zadania, a także strukturę i organizację systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym i globalnym oraz wpływ uwarunkowań ekonomicznych na możliwości ochrony zdrowia;	M2P_G.W4
L_G.W5	zna zasady promocji zdrowia, jej zadania oraz główne kierunki działania, ze szczególnym uwzględnieniem znajomości roli elementów zdrowego stylu życia;	M2P_G.W5
L_G.W6	zna regulacje prawne dotyczące udzielania świadczeń zdrowotnych, praw pacjenta, podstaw wykonywania zawodu lekarza i funkcjonowania samorządu lekarskiego;	M2P_G.W6
L_G.W7	zna podstawowe regulacje dotyczące organizacji i finansowania służby zdrowia, powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego oraz zasady organizacji przedsiębiorstw podmiotu leczniczego;	M2P_G.W7
L_G.W8	zna obowiązki prawne lekarza w zakresie stwierdzenia zgonu;	M2P_G.W8

L_G.W9	zna regulacje dotyczące eksperymentu medycznego oraz prowadzenia innych badań medycznych;	M2P_G.W9
L_G.W10	zna regulacje prawne dotyczące przeszczepów, sztucznej prokreacji, aborcji, zabiegów estetycznych, leczenia paliatywnego, chorób psychicznych;	M2P_G.W10
L_G.W11	zna zasady prawa farmaceutycznego;	M2P_G.W11
L_G.W12	zna zasady tajemnicy lekarskiej, prowadzenia dokumentacji medycznej, odpowiedzialności karnej, cywilnej i zawodowej lekarza;	M2P_G.W12
L_G.W13	interpretuje miary częstości występowania chorób i niepełnosprawności, ocenia sytuację epidemiologiczną chorób powszechnie występujących w kraju;	M2P_G.W13
L_G.W14	zna i rozumie pojęcie śmierci gwałtownej i nagłego zgonu, a także różnicę między pojęciami urazu a obrażenia;	M2P_G.W14
L_G.W15	zna podstawy prawne i zasady postępowania lekarza podczas oględzin zwłok na miejscu ich ujawnienia oraz sądowo - lekarskiego badania zwłok;	M2P_G.W15
L_G.W16	zna zasady diagnostyki sądowo-lekarskiej i opiniowania w przypadkach dotyczących dzieciobójstwa i rekonstrukcji okoliczności wypadku drogowego;	M2P_G.W16
L_G.W17	zna zasady opiniowania sądowo-lekarskiego dotyczące: zdolności do udziału w czynnościach procesowych; skutku biologicznego oraz uszczerbku na zdrowiu;	M2P_G.W17
L_G.W18	zna pojęcie błędu medycznego, najczęstsze przyczyny błędów medycznych i zasady opiniowania w takich przypadkach;	M2P_G.W18
L_G.W19	zna zasady pobierania materiału do badań toksykologicznych i hemogenetycznych.	M2P_G.W19
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
L_A.U1	obsługuje mikroskop optyczny - także w zakresie korzystania z immersji;	M2P_A.U1
L_A.U2	rozpoznaje w obrazach z mikroskopu optycznego lub elektronowego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym, dokonuje opisu i interpretuje ich budowę oraz relacje między budową i funkcją;	M2P_A.U2
L_A.U3	wyjaśnia anatomiczne podstawy badania przedmiotowego;	M2P_A.U3
L_A.U4	wnioskuje o relacjach między strukturami anatomicznymi na podstawie przyżyciowych badań diagnostycznych, w szczególności z zakresu radiologii (zdjęcia przeglądowe, badania z użyciem środków kontrastowych, tomografia komputerowa oraz magnetyczny rezonans jądrowy);	M2P_A.U4
L_A.U5	posługuje się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym.	M2P_A.U5
L_B.U1	wykorzystuje znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych, takich jak temperatura, przyspieszenie, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące, na organizm i jego elementy;	M2P_B.U1
L_B.U2	ocenia szkodliwość dawki promieniowania jonizującego i stosuje się do zasad ochrony radiologicznej;	M2P_B.U2
L_B.U3	oblicza stężenia molowe i procentowe związków oraz stężenia substancji w roztworach izosmotycznych, jedno- i wieloskładnikowych;	M2P_B.U3
L_B.U4	oblicza rozpuszczalność związków nieorganicznych, określa chemiczne podłoże rozpuszczalności związków organicznych lub jej braku oraz praktyczne znaczenie dla dietytyki i terapii;	M2P_B.U4
L_B.U5	określa pH roztworu i wpływ zmian pH na związki nieorganiczne i organiczne;	M2P_B.U5
L_B.U6	przewiduje kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek;	M2P_B.U6
L_B.U7	opisuje zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określa 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;	M2P_B.U7

## Załącznik nr 1 do Uchwały 52/2012 Senatu GUMed z dnia 26.11.2012 r

L_B.U8	wykonuje proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka jako układ regulacji stabilnej (testy obciążeniowe, wysiłkowe); interpretuje dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych;	M2P_B.U8
L_B.U9	posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia, elektroforeza białek i kwasów nukleinowych;	M2P_B.U9
L_B.U10	obsługuje proste przyrządy pomiarowe oraz ocenia dokładność wykonywanych pomiarów;	M2P_B.U10
L_B.U11	korzysta z baz danych, w tym internetowych, i wyszukuje potrzebną informację za pomocą dostępnych narzędzi;	M2P_B.U11
L_B.U12	dobiera odpowiedni test statystyczny, przeprowadza podstawowe analizy statystyczne oraz posługuje się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników; interpretuje wyniki metaanalizy, a także przeprowadza analizę prawdopodobieństwa przeżycia;	M2P_B.U12
L_B.U13	wyjaśnia różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz szereguje je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych;	M2P_B.U13
L_B.U14	planuje i wykonuje proste badanie naukowe oraz interpretuje jego wyniki i wyciąga wnioski. C.U1. analizuje krzyżówki genetyczne oraz rodowody cech i chorób człowieka, a także ocenia ryzyko urodzenia się dziecka z aberracjami chromosomowymi;	M2P_B.U14
L_C.U2	identyfikuje wskazania do wykonania badań prenatalnych;	M2P_C.U2
L_C.U3	podejmuje decyzję o potrzebie wykonania badań cytogenetycznych i molekularnych;	M2P_C.U3
L_C.U4	wykonuje pomiary morfometryczne, analizuje morfogram i zapisuje kariotypy chorób;	M2P_C.U4
L_C.U5	szacuje ryzyko ujawnienia się danej choroby u potomstwa w oparciu o predyspozycje rodzinne i wpływ czynników środowiskowych;	M2P_C.U5
L_C.U6	ocenia zagrożenia środowiskowe oraz posługuje się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie obecności czynników szkodliwych (biologicznych i chemicznych) w biosferze;	M2P_C.U6
L_C.U7	rozpoznaje najczęściej spotykane pasożyty człowieka na podstawie ich budowy, cykli życiowych oraz objawów chorobowych;	M2P_C.U7
L_C.U8	posługuje się reakcją antygen - przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych, chorób krwi i nowotworowych;	M2P_C.U8
L_C.U9	przygotowuje preparat i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem;	M2P_C.U9
L_C.U10	interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych;	M2P_C.U10
L_C.U11	powiązuje obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych;	M2P_C.U11
L_C.U12	analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny;	M2P_C.U12
L_C.U13	wykonuje proste obliczenia farmakokinetyczne;	M2P_C.U13
L_C.U14	dobiera leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w ustroju i w poszczególnych narządach;	M2P_C.U14
L_C.U15	projektuje schemat racjonalnej chemioterapii zakażeń, empirycznej i celowanej;	M2P_C.U15
L_C.U16	poprawnie przygotowuje zapisy wszystkich form recepturowych substancji leczniczych;	M2P_C.U16
L_C.U17	posługuje się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych;	M2P_C.U17
L_C.U18	szacuje niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych oraz w stanach niewydolności wątroby i nerek, a także zapobiega zatruciom lekami;	M2P_C.U18

## Załącznik nr 1 do Uchwały 52/2012 Senatu GUMed z dnia 26.11.2012 r

L_C.U19	interpretuje wyniki badań toksykologicznych. W zakresie umiejętności absolwent:	M2P_C.U19
L_D.U1	uwzględnia w procesie postępowania terapeutycznego subiektywne potrzeby i oczekiwania pacjenta wynikające z uwarunkowań społeczno-kulturowych;	M2P_D.U1
L_D.U2	dostrzega oznaki zachowań antyzdrowotnych i autodestrukcyjnych i właściwie na nie reaguje;	M2P_D.U2
L_D.U3	wybiera takie leczenie, które minimalizuje konsekwencje społeczne dla chorego;	M2P_D.U3
L_D.U4	buduje atmosferę zaufania podczas całego procesu leczenia;	M2P_D.U4
L_D.U5	przeprowadza rozmowę z pacjentem dorosłym, dzieckiem i rodziną z zastosowaniem techniki aktywnego słuchania i wyrażania empatii, a także rozmawia z pacjentem o jego sytuacji życiowej;	M2P_D.U5
L_D.U6	informuje pacjenta o celu, przebiegu i ewentualnym ryzyku proponowanych działań diagnostycznych lub terapeutycznych i uzyskuje jego świadomą zgodę;	M2P_D.U6
L_D.U7	przekazuje pacjentowi i jego rodzinie informacje o niekorzystnym rokowaniu;	M2P_D.U7
L_D.U8	udziela porady w kwestii przestrzegania zaleceń terapeutycznych i prozdrowotnego trybu życia;	M2P_D.U8
L_D.U9	identyfikuje czynniki ryzyka wystąpienia przemocy, rozpoznaje przemoc i odpowiednio reaguje;	M2P_D.U9
L_D.U10	stosuje w podstawowym stopniu psychologiczne interwencje motywujące i wspierające;	M2P_D.U10
L_D.U11	komunikuje się ze współpracownikami zespołu, udzielając konstruktywnej informacji zwrotnej i wsparcia;	M2P_D.U11
L_D.U12	przestrzega wzorców etycznych w działaniach zawodowych;	M2P_D.U12
L_D.U13	posiada zdolność rozpoznawania etycznych wymiarów decyzji medycznych i odróżniania aspektów faktualnych od normatywnych;	M2P_D.U13
L_D.U14	przestrzega praw pacjenta, w tym: prawa do ochrony danych osobowych, prawa do intymności, prawa do informacji o stanie zdrowia, prawa do wyrażenia świadomej zgody na leczenie lub odstąpienie od niego oraz prawa do godnej śmierci;	M2P_D.U14
L_D.U15	wykazuje odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym;	M2P_D.U15
L_D.U16	rozpoznaje własne ograniczenia, dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych, planuje własną aktywność edukacyjną;	M2P_D.U16
L_D.U17	krytycznie analizuje piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim, oraz wyciąga wnioski w oparciu o dostępną literaturę;	M2P_D.U17
L_D.U18	porozumiewa się z pacjentem w jednym z języków obcych.	M2P_D.U18
L_E.U1	przeprowadza wywiad lekarski z pacjentem dorosłym;	M2P_E.U1
L_E.U2	przeprowadza wywiad lekarski z dzieckiem i jego rodziną;	M2P_E.U2
L_E.U3	przeprowadza pełne i ukierunkowane badanie fizykalne pacjenta dorosłego;	M2P_E.U3
L_E.U4	przeprowadza badanie fizykalne dziecka w każdym wieku;	M2P_E.U4
L_E.U5	przeprowadza badanie psychiatryczne;	M2P_E.U5
L_E.U6	przeprowadza orientacyjne badanie słuchu i pola widzenia oraz badanie otoskopowe;	M2P_E.U6
L_E.U7	ocenia stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta;	M2P_E.U7
L_E.U8	ocenia stan noworodka w skali Apgar oraz ocenia jego dojrzałość, bada odruchy noworodkowe;	M2P_E.U8
L_E.U9	zestawia pomiary antropometryczne i ciśnienia krwi z danymi na siatkach centylowych;	M2P_E.U9
L_E.U10	ocenia stopień zaawansowania dojrzewania płciowego;	M2P_E.U10
L_E.U11	przeprowadza badania bilansowe;	M2P_E.U11
L_E.U12	przeprowadza diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci;	M2P_E.U12
L_E.U13	ocenia i opisuje stan somatyczny i psychiczny pacjenta;	M2P_E.U13
L_E.U14	rozpoznaje stany bezpośredniego zagrożenia życia;	M2P_E.U14

L_E.U15	rozpoznaje stan po spożyciu alkoholu, narkotyków i innych używek;	M2P_E.U15
L_E.U16	planuje postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne;	M2P_E.U16
L_E.U17	przeprowadza analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków oraz interakcji między nimi;	M2P_E.U17
L_E.U18	proponuje indywidualizację obowiązujących wytycznych terapeutycznych oraz inne metody leczenia wobec nie skuteczności albo przeciwwskazań do terapii standardowej;	M2P_E.U18
L_E.U19	rozpoznaje objawy lekozależności i proponuje postępowanie lecznicze;	M2P_E.U19
L_E.U20	kwalfikuje pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego;	M2P_E.U20
L_E.U21	definiuje stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencje chorego ograniczają postępowanie zgodne z określonymi dla danej choroby wytycznymi;	M2P_E.U21
L_E.U22	dokonuje oceny funkcjonalnej pacjenta niepełnosprawnego;	M2P_E.U22
L_E.U23	proponuje program rehabilitacji w najczęstszych chorobach;	M2P_E.U23
L_E.U24	interpretuje badania laboratoryjne i identyfikuje przyczyny odchyłań;	M2P_E.U24
L_E.U25	stosuje leczenie żywieniowe (z uwzględnieniem żywienia dojelitowego i pozajelitowego);	M2P_E.U25
L_E.U26	planuje postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie przenoszone drogą krwi;	M2P_E.U26
L_E.U27	kwalfikuje pacjenta do szczepień;	M2P_E.U27
L_E.U28	pobiera materiał do badań wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej;	M2P_E.U28
L_E.U29	wykonuje podstawowe procedury i zabiegi lekarskie, w tym: a) pomiar temperatury ciała, pomiar tętna, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego, b) monitorowanie parametrów życiowych przy pomocy kardiomonitora, pulsoksymetrię, c) badanie spirometryczne, leczenie tlenem, wentylację wspomaganą i zastępczą, d) wprowadzenie rurki ustno-gardłowej, e) wstrzyknięcia dożylnie, domięśniowe i podskórne, kaniulację żył obwodowych, pobieranie obwodowej krwi żyłnej, pobieranie posiewów krwi, pobieranie krwi tętniczej, pobieranie arterializowanej krwi włóścikowej, f) pobieranie wymazów z nosa, gardła i skóry, nakłucie jamy opłucnowej, g) cewnikowanie pęcherza moczowego u kobiet i mężczyzn, zgłębnikowanie żołądka, płukanie żołądka, enemę, h) standardowy elektrokardiogram spoczynkowy wraz z interpretacją, kardiowersję elektryczną i defibrylację serca, i) proste testy paskowe i pomiar stężenia glukozy we krwi;	M2P_E.U29
L_E.U30	asystuje przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów lekarskich: a) przetaczaniu preparatów krwi i krwiopochodnych, b) drenażu jamy opłucnowej,   c) nakłuciu worka osierdziowego, d) nakłuciu jamy otrzewnowej, e) nakłuciu lędźwiowym, f) biopsji cienkoigłowej, g) testach naskórkowych, h) próbach śródskórnych i skaryfikacyjnych oraz interpretuje ich wyniki;	M2P_E.U30
L_E.U31	interpretuje charakterystyki farmaceutyczne produktów leczniczych oraz krytycznie ocenia materiały reklamowe dotyczące leków;	M2P_E.U31
L_E.U32	planuje konsultacje specjalistyczne;	M2P_E.U32
L_E.U33	wdraża podstawowe postępowanie lecznicze w ostrych zatruciach;	M2P_E.U33

L_E.U34	monitoruje stan chorego zatrutego substancjami chemicznymi lub lekami;	M2P_E.U34
L_E.U35	ocenia odleżyny i stosuje odpowiednie opatrunki;	M2P_E.U35
L_E.U36	postępuje właściwie w przypadku urazów (zakłada opatrunek lub unieruchomienie, zaopatruje i zszywa ranę);	M2P_E.U36
L_E.U37	rozpoznaje agonię pacjenta i stwierdza jego zgon;	M2P_E.U37
L_E.U38	proceedzi dokumentację medyczną pacjenta.	M2P_E.U38
L_F.U1	asystuje przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowuje pole operacyjne i znieczula miejscowo okolicę operowaną;	M2P_F.U1
L_F.U2	posługuje się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi;	M2P_F.U2
L_F.U3	stosuje się do zasad aseptyki i antyseptyki;	M2P_F.U3
L_F.U4	zaopatruje prostą ranę, zakłada i zmienia jałowy opatrunek chirurgiczny;	M2P_F.U4
L_F.U5	zakłada wkłucie obwodowe;	M2P_F.U5
L_F.U6	bada sutki, węzły chłonne, gruczoł tarczowy oraz jamę brzuszną w aspekcie ostrego brzucha, a także wykonuje badanie palcem przez odbyty;	M2P_F.U6
L_F.U7	ocenia wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich;	M2P_F.U7
L_F.U8	wykonuje doraźne unieruchomienie kończyny, wybiera rodzaj unieruchomienia konieczny do zastosowania w typowych sytuacjach klinicznych oraz kontroluje poprawność ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego;	M2P_F.U8
L_F.U9	zaopatruje krwawienie zewnętrzne;	M2P_F.U9
L_F.U10	wykonuje podstawowe zabiegi resuscytacyjne z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego i inne czynności ratunkowe oraz udziela pierwszej pomocy;	M2P_F.U10
L_F.U11	działa zgodnie z aktualnym algorytmem zaawansowanych czynności resuscytacyjnych;	M2P_F.U11
L_F.U12	monitoruje okres pooperacyjny w oparciu o podstawowe parametry życiowe;	M2P_F.U12
L_F.U13	rozpoznaje objawy podmiotowe i przedmiotowe świadczące o nieprawidłowym przebiegu ciąży (nieprawidłowe krwawienia, czynność skurczową macicy);	M2P_F.U13
L_F.U14	interpretuje wyniki badania fizykalnego ciężarnej (ciśnienie tętnicze, czynność serca matki płodu) oraz wyniki badań laboratoryjnych świadczących o patologii ciąży;	M2P_F.U14
L_F.U15	interpretuje zapis kardiogramu (KTG);	M2P_F.U15
L_F.U16	rozpoznaje rozpoczynający się poród oraz nieprawidłowy czas jego trwania;	M2P_F.U16
L_F.U17	interpretuje objawy podmiotowe i przedmiotowe w czasie porodu;	M2P_F.U17
L_F.U18	ustala zalecenia, wskazania i przeciwwskazania dotyczące stosowania metod antykoncepcji;	M2P_F.U18
L_F.U19	przeprowadza okulistyczne badanie przesiewowe;	M2P_F.U19
L_F.U20	rozpoznaje stany okulistyczne wymagające natychmiastowej pomocy specjalistycznej i udziela wstępnej, kwalifikowanej pomocy w przypadkach urazów fizycznych i chemicznych oka;	M2P_F.U20
L_F.U21	ocenia stan chorego nieprzytomnego zgodnie z obowiązującymi międzynarodowymi skalami punktowymi;	M2P_F.U21
L_F.U22	rozpoznaje objawy narastającego ciśnienia śródczaszkowego;	M2P_F.U22
L_F.U23	ocenia wskazania do wykonania punkcji nadłonowej i uczestniczy w jej wykonaniu;	M2P_F.U23
L_F.U24	asystuje przy typowych procedurach urologicznych (endoskopii diagnostycznej i terapeutycznej układu moczowego, litotrypsji, punkcji prostaty);	M2P_F.U24
L_F.U25	wykonuje podstawowe badanie laryngologiczne w zakresie ucha, nosa, gardła i krtani;	M2P_F.U25
L_F.U26	przeprowadza orientacyjne badanie słuchu.	M2P_F.U26
L_G.U1	opisuje strukturę demograficzną ludności i na tej podstawie ocenia problemy zdrowotne populacji;	M2P_G.U1
L_G.U2	zbiera informacje na temat obecności czynników ryzyka chorób zakaźnych i przewlekłych oraz planuje działania	M2P_G.U2



	profilaktyczne na różnym poziomie zapobiegania;	
L_G.U3	wyjaśnia osobom korzystającym ze świadczeń medycznych ich podstawowe uprawnienia oraz podstawy prawne udzielania tych świadczeń;	M2P_G.U3
L_G.U4	stosuje w praktyce regulacje prawne dotyczące wydawania zaświadczeń lekarskich na potrzeby pacjentów, ich rodzin oraz instytucji zewnętrznych;	M2P_G.U4
L_G.U5	podczas badania dziecka rozpoznaje zachowania i objawy wskazujące na możliwość wystąpienia przemocy wobec dziecka;	M2P_G.U5
L_G.U6	stara się unikać popełnienia błędu medycznego we własnych działaniach;	M2P_G.U6
L_G.U7	pobiera zgodnie z zasadami krew do badań toksykologicznych oraz zabezpiecza materiał do badań hemogenetycznych	M2P_G.U7
<b>KOMPETENCJE</b>		
L_K01	posiada świadomość własnych ograniczeń i umiejętność stałego doształcania się	M2P_K01
L_K02	posiada umiejętność działania w warunkach niepewności, a czasem i stresu	M2P_K02
L_K03	potrafi nawiązać i utrzymać głęboki i pełen szacunku kontakt z chorym	M2P_K03
L_K04	kieruje się dobrem chorego, stawiając je na pierwszym miejscu	M2P_K04
L_K05	stawia dobro pacjenta na pierwszy miejscu	M2P_K05
L_K06	okazuje szacunek wobec pacjenta i zrozumienie dla różnic światopoglądowych, oraz kulturowych	M2P_K06
L_K07	przestrzega tajemnicy lekarskiej i wszelkich praw pacjenta (m.in. prawa do informacji, do intymności, do świadomej decyzji, do godnej śmierci)	M2P_K07
L_K08	potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia	M2P_K08
L_K09	posiada nawyk i umiejętność stałego doształcania się	M2P_K09

Oznaczenia obszarów kształcenia w zakresie: nauki medyczne, o zdrowiu oraz o kulturze fizycznej

L – kierunek lekarski

A. NAUKI MORFOLOGICZNE

B. NAUKOWE PODSTAWY MEDYCYNY

C. NAUKI PRZEDKLINICZNE

D. NAUKI BEHAWIORALNE

E. NAUKI KLINICZNE OGÓLNOLEKARSKIE (NIEZABIEGOWE)

F. NAUKI KLINICZNE, KIERUNKOWE (ZABIEGOWE)

G. PRAWNO-ORGANIZACYJNE PODSTAWY MEDYCYNY

2. Oznaczenia kategorii efektów kształcenia

W – wiedza

U – umiejętności

K – kompetencje społeczne

## X. ORGANIZACJA STUDIÓW

Proces kształcenia może być organizowany w formie kursów (przedmiotów) odpowiadających poszczególnym dyscyplinom nauk medycznych (np. anatomii, mikrobiologii, chirurgii czy okulistyce), kursów zintegrowanych, łączących dwie lub więcej dyscyplin (np. choroby wewnętrzne i diagnostykę laboratoryjną, choroby zakaźne i mikrobiologię) oraz wielodyscyplinarnych modułów poświęconych określonym tematom (np. mechanizm i leczenie bólu, choroby autoimmunologiczne).

Modułowa konstrukcja programu kształcenia stwarza możliwość równomiernego obciążenia studentów przez przypisanie modułom takiej samej, powtarzalnej wartości punktowej ECTS (np. 5, 6, 10).

W trakcie kształcenia w obszarze nauk klinicznych należy zapewnić studentom bezpośredni dostęp do pacjentów z chorobami ujętymi w programie kształcenia, zarówno ostrymi, jak i przewlekłymi, w tym także pacjentów ambulatoryjnych.

### 1. MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH ORAZ PUNKTÓW ECTS

Grupy szczegółowych efektów kształcenia	Godziny	Punkty ECTS
A. Nauki morfologiczne	300	25
B. Naukowe podstawy medycyny	525	43
C. Nauki przedkliniczne	525	43
D. Nauki behawioralne i społeczne z elementami profesjonalizmu	240	12
E. Nauki kliniczne niezabiegowe	1060	65
F. Nauki kliniczne zabiegowe	900	50
G. Prawne i organizacyjne aspekty medycyny	100	6
Praktyczne nauczanie kliniczne (30 tygodni) + egzaminy	900	60
Praktyki wakacyjne	600	20
<b>Razem</b>	<b>5150</b>	<b>324</b>

Do dyspozycji uczelni pozostawia się 550 godzin zajęć (36 punktów ECTS), które mogą być realizowane jako zajęcia obowiązkowe lub fakultatywne, uzupełniające wiedzę, umiejętności i kompetencje w grupach A–G szczegółowych efektów kształcenia lub poza tymi grupami.

Zajęcia fakultatywne powinny stanowić nie mniej niż 5% wszystkich zajęć.

W grupie D szczegółowych efektów kształcenia nie więcej niż połowa godzin może być przeznaczona na nauczanie języka angielskiego. Dodatkowe godziny zajęć z języka obcego (języków obcych) mogą mieścić się w ramach godzin własnych uczelni, z tym że w przypadku gdy całkowita liczba godzin zajęć z języków obcych przekroczy 200, uczelnia musi zwiększyć ogólną pulę godzin w programie kształcenia o tę nadwyżkę.

## **2. PRAKTYCZNE NAUCZANIE KLINICZNE NA VI ROKU STUDIÓW**

Praktyczne nauczanie kliniczne na VI roku studiów obejmuje zajęcia w klinikach lub oddziałach szpitalnych z zakresu następujących specjalności, prowadzone przez wymienioną liczbę tygodni:

- choroby wewnętrzne – 8,
- pediatria – 4,
- chirurgia – 4,
- ginekologia i położnictwo – 2,
- psychiatria – 2,
- medycyna ratunkowa – 2,
- medycyna rodzinna – 2

oraz 6 tygodni w specjalności wybranej przez studenta.

W ramach praktycznego nauczania klinicznego są realizowane efekty kształcenia zawarte w grupach E i F.

## **3. PRAKTYKI WAKACYJNE**

Praktyki wakacyjne powinny odbywać się w przedsiębiorstwach podmiotu leczniczego i powinny obejmować doskonalenie umiejętności zawodowych.

Szczegółowy zakres praktyki	Liczba tygodni
Opieka nad chorym	4
Lecznictwo otwarte (lekarz rodzinny)	3
Pomoc doraźna	1
Choroby wewnętrzne	4
Intensywna terapia	2
Pediatria	2
Chirurgia	2
Ginekologia i położnictwo	2

Praktyki wakacyjne służą osiągnięciu wybranych efektów kształcenia. Program praktyk i sposób oceniania osiągniętych efektów ustala jednostka uczelni prowadząca kształcenie

#### **4. INNE WYMAGANIA**

Wychowanie fizyczne jest przedmiotem nieobowiązkowym. Uczelnie medyczne zapewniają studentom bezpłatny dostęp do obiektów sportowych, umożliwiając uprawianie sportu, uczestniczenie w zajęciach rekreacyjnych oraz kształtowanie prozdrowotnych postaw, w wymiarze co najmniej 30 godzin rocznie.

#### **XI. SPOSOBY OCENY EFEKTÓW KSZTAŁCENIA**

Sprawdzenie osiągnięcia założonych efektów kształcenia wymaga zastosowania zróżnicowanych form oceniania studentów, adekwatnych do obszarów, których dotyczą te efekty.

Efekty kształcenia w obszarze wiedzy można sprawdzać za pomocą egzaminów pisemnych lub ustnych.

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

Egzaminy ustne powinny być standaryzowane oraz ukierunkowane na sprawdzenie wiedzy na poziomie wyższym niż sama znajomość faktów (poziom zrozumienia, umiejętność analizy, syntezy, rozwiązywania problemów).

Sprawdzenie osiągnięcia efektów kształcenia w zakresie umiejętności praktycznych, zarówno tych, które dotyczą komunikowania się, jak i proceduralnych (manualnych), wymaga bezpośredniej obserwacji studenta demonstrującego umiejętność w czasie tradycyjnego egzaminu klinicznego lub egzaminu standaryzowanego (OSCE – *Objective Structured Clinical Examination*) i jego modyfikacji (*Mini-Cex*). Egzamin OSCE jest w szczególności wskazany jako forma sprawdzania

Opracowali Prodziekani Wydziału Lekarskiego:

- dr hab. Bartłomiej Ciesielski
- prof. dr hab. Alicja Dębska-Ślizień
- dr hab. Stanisław Hać
- dr hab. Michał Zmijewski

Opracowano :

- 1) na podstawie ROZPORZĄDZENIA 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