



Załącznik nr 2 do uchwały nr 14/2023 Senatu WUM  
z dnia 29.05.2023 r.

**PROGRAM STUDIÓW DLA KIERUNKU LEKARSKIEGO  
PROWADZONEGO W JĘZYKU ANGIELSKIM,  
OBOWIĄZUJĄCY OD ROKU AKAD. 2023/2024  
DLA CYKLI KSZTAŁCENIA ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ OD ROKU  
AKADEMICKIEGO 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23 i 2023/24**

**KIERUNEK LEKARSKI**

**JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE**

Kształcenie na kierunku lekarskim prowadzone jest w oparciu o zasady Regulaminu Studiów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, zgodnie z wymogami:

1. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.);
2. Rozporządzenia Min. Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 661);
3. Rozporządzenia Min. Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 755);
4. Rozporządzenia Min. Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018 r. poz. 2218);
5. Rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 28 sierpnia 2017 r. w sprawie ramowego programu zajęć praktycznych dla kierunku lekarskiego i lekarsko-dentystycznego (Dz.U. z 2017 r. poz. 1728).

**Kierunek: lekarski**

Forma studiów: jednolite studia magisterskie (stacjonarne)

Liczba semestrów: 12 semestrów.

Łączna liczba godzin zajęć i praktyk wynosi 5866.

Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów wynosi 377.

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: lekarz.

Studia mają profil ogólnoakademicki.

Kierunek studiów przyporządkowany jest do dyscypliny naukowej - nauki medyczne, jako dyscypliny wiodącej.

Język wykładowy: język angielski.

Zajęcia wraz z przypisaniem do nich efektów uczenia się określa matryca efektów uczenia się.

**Ogólne efekty uczenia się:**

Dyplom lekarza uzyskuje absolwent studiów na kierunku lekarskim, który:

1.1. W zakresie wiedzy zna i rozumie:

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

1.2. W zakresie umiejętności potrafi:

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

1.3. W zakresie kompetencji społecznych jest gotów do:

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

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

## **MODUŁY ZAJĘĆ WRAZ Z PRZYPISANIEM EFEKTÓW UCZENIA SIĘ I TREŚCI PROGRAMOWYCH**

### **Szczegółowe efekty uczenia się w obszarach nauk teoretycznych:**

- A: Nauki morfologiczne - 354 godzin, 34 ECTS
- B: Naukowe podstawy medycyny – 528 godzin, 44 ECTS
- C: Nauki przedkliniczne – 558 godzin, 46 ECTS
- D: Nauki behawioralne i społeczne z elementami profesjonalizmu – 320 godzin, 20 ECTS
- G: Prawne i organizacyjne aspekty medycyny - 111 godzin, 7 ECTS

### **Szczegółowe efekty uczenia się w obszarach nauk praktycznych:**

- E: Nauki kliniczne niezabiegowe - 1170 godzin, 70 ECTS
- F: Nauki kliniczne zabiegowe – 905 godzin, 56 ECTS
- Praktyczne nauczanie kliniczne (30 tygodni) - 900 godzin, 60 ECTS
- Praktyki zawodowe - 660 godzin, 20 ECTS

### **A: Nauki morfologiczne - 354 godzin, 34 ECTS**

- **Anatomia prawidłowa:** 254 godzin (40 godzin wykłady, 54 godzin seminaria, 160 godzin ćwiczenia) – 24 ECTS
- **Histologia z embriologią:** 100 godzin (10 godzin wykłady, 30 godzin seminaria, 60 godzin ćwiczenia) – 10 ECTS

## **Efekty uczenia się:**

### W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- A.W1. mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w języku polskim i angielskim;
- A.W2. 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);
- A.W3. stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami;
- A.W4. podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne;
- A.W5. mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz 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).

### W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- A.U1. obsługiwać mikroskop optyczny, w tym w zakresie korzystania z immersji;
- 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: Naukowe podstawy medycyny - 528 godzin, 44 ECTS**

- **Biofizyka:** 34 godziny (4 godziny wykłady, 15 godzin seminaria, 15 godzin ćwiczenia) - 3 ECTS
- **Podstawy biologii molekularnej:** 20 godzin (5 godzin seminaria, 15 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Biochemia z elementami chemii:** 180 godzin (40 godzin wykłady, 50 godzin seminaria, 90 godzin ćwiczenia) - 17 ECTS
- **Fizjologia z patofizjologią:** 180 godzin (55 godzin wykłady, 55 godzin seminaria, 70 godzin ćwiczenia) - 17 ECTS
- **Cytofizjologia:** 45 godzin (10 godzin wykłady, 10 godzin seminaria, 25 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Metodologia badań naukowych:** 35 godzin (5 godzin wykłady, 15 godzin seminaria, 15 godzin ćwiczenia) – 1 ECTS
- **Statystyka i informatyka:** 34 godziny (4 godziny wykłady, 6 godzin seminaria, 24 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS

## **Efekty uczenia się:**

### W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- B.W1. gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych;
- B.W2. równowagę kwasowo-zasadową i mechanizm działania buforów oraz ich znaczenie w homeostazie ustrojowej;
- B.W3. pojęcia: 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 czynniki 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 metody 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 in vitro służących rozwojowi medycyny.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- B.U1. wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych, takich jak temperatura, przyspieszenie, ciśnienie, pole elektromagnetyczne i promieniowanie jonizujące, na organizm 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;
- 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.

### C: Nauki przedkliniczne – 558 godzin, 46 ECTS

- **Genetyka:** 55 godzin (2 godziny wykłady 19 godzin seminaria, 34 godziny ćwiczenia) - 4 ECTS
- **Parazytologia:** 35 godzin (10 godzin seminaria, 25 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Mikrobiologia:** 80 godzin (10 godzin seminaria, 70 godzin ćwiczenia) - 6 ECTS
- **Immunologia:** 40 godzin (40 godzin seminaria) - 3 ECTS
- **Immunologia kliniczna:** 20 godzin (10 godzin seminaria, 10 godzin ćwiczenia) - 1 ECTS
- **Patomorfologia:** 160 godzin (40 godzin wykłady, 20 godzin seminaria, 100 godzin ćwiczenia) – 17 ECTS
- **Farmakologia i toksykologia:** 100 godzin (30 godzin wykłady, 10 godzin seminaria, 60 godzin ćwiczenia) - 9 ECTS
- **Propedeutika medycyny uzależnień:** 15 godzin (5 godzin seminaria, 10 godzin ćwiczenia) - 1 ECTS
- **Fizjologia z patofizjologią (patofizjologia):** 40 godzin (10 godzin wykłady, 10 godzin seminaria, 20 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Onkogenetyka:** 13 godzin (10 godzin seminaria, 3 godziny ćwiczenia) – 1 ECTS

### Efekty uczenia się:

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- C.W1. podstawowe pojęcia z zakresu genetyki;
- C.W2. zjawiska sprzężenia i współdziałania genów;
- C.W3. prawidłowy kariotyp człowieka i różne typy determinacji płci;
- C.W4. budowę chromosomów i molekularne podłoże mutageny;
- 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 onkogeny 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 uszkodzenia 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. postaci 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, terapii 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;

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 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 oraz 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;
- 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.

#### **D: Nauki behawioralne i społeczne z elementami profesjonalizmu - 320 godzin, 20 ECTS**

- **Psychologia medyczna:** 20 godzin (10 godzin seminaria, 10 godzin ćwiczenia) – 1 ECTS
- **Komunikacja medyczna:** 55 godziny (35 godzin wykłady, 20 godziny ćwiczenia) – 3 ECTS
- **Etyka lekarska z elementami filozofii:** 30 godzin (20 godzin wykłady, 10 godzin seminaria) - 2 ECTS
- **Historia medycyny:** 25 godzin (25 godzin wykłady) - 1 ECTS
- **Język polski w medycynie:** 190 godzin (190 godzin ćwiczenia) - 13 ECTS

#### **Efekty uczenia się:**

##### 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;
- 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 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 niepomysłnym 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 medycyny i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej;
- D.W23. podstawy medycyny opartej na dowodach.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

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

#### **E: Nauki kliniczne niezabiegowe - 1170 godziny, 70 ECTS**

- **Pediatria (III-V rok):** 195 godzin (10 godzin wykłady, 70 godzin seminaria, 115 godzin ćwiczenia) - 14 ECTS
- **Neonatologia:** 15 godzin (5 godzin seminaria, 10 godzin ćwiczenia) - 1 ECTS
- **Choroby wewnętrzne (III-V rok):** 340 godzin (26 godzin wykłady, 154 godzin seminaria, 160 godzin ćwiczenia) - 21 ECTS
- **Neurologia:** 100 godzin (30 godzin seminaria, 70 godzin ćwiczenia) - 5 ECTS
- **Psychiatria (IV rok):** 60 godzin (30 godzin seminaria, 30 godzin ćwiczenia) - 4 ECTS
- **Psychiatria dzieci:** 20 godzin (2 godzin seminaria, 18 godzin ćwiczenia) – 1 ECTS
- **Dermatologia z wenerologią:** 90 godzin (36 godzin wykłady, 4 godzin seminaria, 50 godzin ćwiczenia) - 5 ECTS
- **Onkologia:** 60 godzin (20 godziny wykłady, 20 godzin seminaria, 20 godzin ćwiczenia) - 3 ECTS
- **Medycyna rodzinna i podstawy geriatrici (IV rok):** 40 godzin (30 godzin seminaria, 10 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Choroby zakaźne:** 105 godzin (45 godzin seminaria, 60 godzin ćwiczenia) - 5 ECTS
- **Diagnostyka laboratoryjna:** 45 godzin (5 godzin wykłady, 15 godzin seminaria, 25 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Farmakologia kliniczna:** 50 godzin (15 godzin wykłady, 15 godzin seminaria, 20 godzin ćwiczenia) - 5 ECTS
- **Rehabilitacja:** 30 godzin (10 godzin seminaria, 20 godzin ćwiczenia) - 1 ECTS
- **Medycyna paliatywna:** 20 godzin (20 godzin seminaria) – 1 ECTS

#### **Efekty uczenia się:**

##### 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, 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,
- 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,
- 11) chorób tkanki łącznej, gorączki reumatycznej, młodzieńczego zapalenia stawów, tocznia układowego, zapalenia skórno-mięśniowego;

E.W4. zagadnienia dziecka maltretowanego i wykorzystywania seksualnego, upośledzenia umysłowego, 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. przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań:

- 1) chorób układu krążenia, w tym choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób wsierdzia, mięśnia serca, osierdzia, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętnicznych i żylnych, nadciśnienia tętniczego - pierwotnego i wtórnego, nadciśnienia płucnego,
- 2) chorób układu oddechowego, w tym chorób dróg oddechowych, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, astmy 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,
- 3) chorób układu pokarmowego, w tym chorób jamy ustnej, przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego,

- 4) chorób układu wydzielania wewnętrznego, w tym chorób podwzgórza i przysadki, tarczycy, przytarczyc, kory i rdzenia nadnerczy, jajników i jąder oraz guzów neuroendokrynych, zespołów wielogruzołowych, różnych typów cukrzycy i zespołu metabolicznego - hipoglikemii, otyłości, dyslipidemii,
- 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,
- 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, szkarłotocznicy, trombofilii, stanów bezpośredniego zagrożenia życia w hematologii, zaburzeń krwi w chorobach innych narządów,
- 7) 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,
- 8) chorób alergicznych, w tym anafilaksji i wstrząsu anafilaktycznego oraz obrzęku naczynioruchowego,
- 9) zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych: stanów odwodnienia, stanów przewodnienia, zaburzeń gospodarki elektrolitowej, kwasicy i zasadowicy;

E.W8. 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. przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego, w tym:

- 1) bólach głowy: migrenie, napięciowym bólu głowy i zespołach bólów głowy oraz neuralgii nerwu V,
- 2) chorobach naczyniowych mózgu, w szczególności udarze mózgu,
- 3) padaczkę,
- 4) zakażeniach układu nerwowego, w szczególności zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych, boreliozie, opryszczkowym zapaleniu mózgu, chorobach neurotransmisyjnych,
- 5) otępieniach, w szczególności chorobie Alzheimera, otępieniu czołowym, otępieniu naczyniopochodnym i innych zespołach otępiennych,
- 6) chorobach jąder podstawy, w szczególności chorobie Parkinsona,
- 7) chorobach demielinizacyjnych, w szczególności stwardnieniu rozsianym,

- 8) chorobach układu nerwowo-mięśniowego, w szczególności stwardnieniu bocznym zanikowym i rwie kulszowej,
  - 9) urazach czaszkowo-mózgowych, w szczególności wstrząśnieniu mózgu;
- E.W15. podstawowe koncepcje patogenezy zaburzeń psychicznych;
- E.W16. symptomatologię ogólną zaburzeń psychicznych oraz 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 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.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- E.U1. przeprowadzać wywiad lekarski z pacjentem dorosłym;
- 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 i 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 odchyłeń 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 dożylna, domięśniowe i podskórne, kaniulację żył obwodowych, pobieranie obwodowej krwi żyłnej, pobieranie krwi na posiew, pobieranie krwi tętniczej, pobieranie arterializowanej krwi włóścikowej,
  - 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. prowadzić dokumentację medyczną pacjenta.

#### **F: Nauki kliniczne zabiegowe - 905 godzin, 56 ECTS**

- **Chirurgia (IV-V rok):** 210 godzin (10 godzin wykłady, 65 godzin seminaria, 135 godzin ćwiczenia) - 15 ECTS
- **Laryngologia:** 60 godzin (24 godziny seminaria, 36 godziny ćwiczenia) - 3 ECTS
- **Urologia:** 30 godzin (10 godzin wykłady, 20 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Okulistyka:** 50 godzin (10 godzin seminaria, 40 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Anestezjologia i intensywne terapie:** 60 godzin (20 godzin seminaria, 40 godzin ćwiczenia) - 3 ECTS
- **Ginekologia i położnictwo (V rok):** 140 godzin (20 godzin seminaria, 120 godzin ćwiczenia) - 9 ECTS
- **Neurochirurgia:** 30 godzin (10 godzin seminaria, 20 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Radiologia:** 72 godzin (10 godzin wykłady, 15 godzin seminaria, 47 godzin ćwiczenia) – 4 ECTS
- **Medycyna nuklearna:** 30 godzin (7 godzin seminaria, 23 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Transplantologia:** 40 godzin (6 godzin wykłady, 19 godzin seminaria, 15 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Ortopedia i traumatologia narządu ruchu:** 60 godzin (20 godzin seminaria, 40 godzin ćwiczenia) - 3 ECTS
- **Propedeutika stomatologii i chirurgia szczękowo-twarzowa:** 30 godzin (18 godzin wykłady, 12 godzin seminaria) - 2 ECTS
- **Chirurgia dziecięca:** 30 godzin (15 godzin seminaria, 15 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Pierwsza pomoc i elementy pielęgniarstwa:** 45 godzin (9 godzin seminaria, 36 godziny ćwiczenia) – 3 ECTS
- **Radiologia pediatryczna:** 18 godzin (18 godzin seminaria) – 2 ECTS

#### **Efekty uczenia się:**

##### 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;

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 połogu,
- 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.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

F.U1. asystować przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowywać pole operacyjne i znieczulać miejscowo okolicę operowaną;

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 patologii ciąży;
- F.U15. interpretować zapis kardiogramu (KTG);
- F.U16. rozpoznawać rozpoczynający się poród i nieprawidłowy czas jego trwania;
- F.U17. interpretować objawy podmiotowe i przedmiotowe w czasie połogu;
- 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.

#### **G: Prawne i organizacyjne aspekty medycyny - 111 godzin, 7 ECTS**

- **Higiena i epidemiologia:** 30 godzin (10 godzin seminarium, 20 godzin ćwiczenia) - 2 ECTS
- **Medycyna sądowa z elementami prawa:** 50 godzin (25 godzin seminarium, 25 godzin ćwiczenia) - 3 ECTS
- **Bezpieczeństwo i higiena pracy:** 4 godziny (4 godziny wykładów) – 1 ECTS
- **Przysposobienie biblioteczne:** 2 godziny (2 godziny seminarium)
- **Zdrowie publiczne:** 25 godzin (25 godzin seminarium) - 1 ECTS

#### **Efekty uczenia się:**

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;
- 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.

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;
- 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>Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza</b>	<b>Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. poz. 2218)</b>
<b>Symbol</b>	<b>Szczegółowe efekty uczenia się:</b>	<b>Kod składnika opisu profilu ogólnoakademickiego i praktycznego (poziom 7) Obszar kształcenia w zakresie nauk medycznych:</b>
<b>A</b>	<b>NAUKI MORFOLOGICZNE</b>	
A.W1.	zna i rozumie mianownictwo anatomiczne, histologiczne i embriologiczne w języku polskim i angielskim	P7S_WG
A.W2.	zna i rozumie 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)	P7S_WG
A.W3.	zna i rozumie stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami	P7S_WG
A.W4.	zna i rozumie podstawowe struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne	P7S_WG
A.W5.	zna i rozumie mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej oraz narządów	P7S_WG
A.W6.	zna i rozumie 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)	P7S_WG
A.U1.	potrafi obsługiwać mikroskop optyczny, w tym w zakresie korzystania z immersji	P7S_UW
A.U2.	potrafi 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;	P7S_UW

A.U3.	potrafi wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego	P7S_UW
A.U4.	potrafi 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)	P7S_UK
A.U5.	potrafi posługiwać się w mowie i w piśmie mianownictwem anatomicznym, histologicznym oraz embriologicznym	P7S_UW, P7S_KK
<b>B</b>	<b>NAUKOWE PODSTAWY MEDYCyny</b>	
B.W1.	zna i rozumie gospodarkę wodno-elektrolitową w układach biologicznych	P7S_WG
B.W2.	zna i rozumie równowagę kwasowo-zasadową i mechanizm działania buforów oraz ich znaczenie w homeostazie ustrojowe	P7S_WG
B.W3.	zna i rozumie pojęcia: rozpuszczalność, ciśnienie osmotyczne, izotonia, roztwory koloidalne i równowaga Gibbsa-Donnana	P7S_WG
B.W4.	zna i rozumie podstawowe reakcje związków nieorganicznych i organicznych w roztworach wodnych	P7S_WG
B.W5.	zna i rozumie prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy i czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi	P7S_WG
B.W6.	zna i rozumie naturalne i sztuczne źródła promieniowania jonizującego oraz jego oddziaływanie z materią	P7S_WG
B.W7.	zna i rozumie fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów	P7S_WG
B.W8.	zna i rozumie fizyczne podstawy nieinwazyjnych metod obrazowania	P7S_WK
B.W9.	zna i rozumie fizyczne podstawy wybranych technik terapeutycznych, w tym ultradźwięków i naświetlań	P7S_WK
B.W10.	zna i rozumie budowę prostych związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek obecnych w komórkach, macierzy zewnątrzkomórkowej i płynów ustrojowych	P7S_WG
B.W11.	zna i rozumie budowę lipidów i polisacharydów oraz ich funkcje w strukturach komórkowych i pozakomórkowych	P7S_WG
B.W12.	zna i rozumie struktury I-, II-, III- i IV-rzędową białek oraz modyfikacje potranslacyjne i funkcjonalne białka oraz ich znaczenie	P7S_WG
B.W13.	zna i rozumie funkcje nukleotydów w komórce, struktury I- i II-rzędową DNA i RNA oraz strukturę chromatyny	P7S_WG
B.W14.	zna i rozumie funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz podstawowe metody stosowane w ich badaniu, procesy replikacji, naprawy i rekombinacji DNA, transkrypcji i translacji oraz	P7S_WG



	degradacji DNA, RNA i białek, a także koncepcje regulacji ekspresji genów	
B.W15.	zna i rozumie podstawowe szlaki kataboliczne i anaboliczne, sposoby ich regulacji oraz wpływ na nie czynników genetycznych i środowiskowych	P7S_WG
B.W16.	zna i rozumie profile metaboliczne podstawowych narządów i układów	P7S_WG
B.W17.	zna i rozumie 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	P7S_WG
B.W18.	zna i rozumie procesy: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu	P7S_WG
B.W19.	zna i rozumie w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie	P7S_WG
B.W20.	zna i rozumie podstawy pobudzenia i przewodzenia w układzie nerwowym oraz wyższe czynności nerwowe, a także fizjologię mięśni prążkowanych i gładkich oraz funkcje krwi	P7S_WG
B.W21.	zna i rozumie 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	P7S_WG
B.W22.	zna i rozumie przebieg i regulację funkcji rozrodczych u kobiet i mężczyzn	P7S_WG
B.W23.	zna i rozumie mechanizm starzenia się organizmu	P7S_WG
B.W24.	zna i rozumie podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym zakresy norm i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów	P7S_WG
B.W25.	zna i rozumie związki między czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi	P7S_WG
B.W26.	zna i rozumie podstawowe metody informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie, w tym medyczne bazy danych, arkusze kalkulacyjne i podstawy grafiki komputerowej	P7S_WK
B.W27.	zna i rozumie podstawowe metody analizy statystycznej wykorzystywane w badaniach populacyjnych i diagnostycznych	P7S_WK
B.W28.	zna i rozumie możliwości współczesnej telemedycyny jako narzędzia wspomagania pracy lekarza	P7S_WK
B.W29.	zna i rozumie zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań in vitro służących rozwojowi medycyny	P7S_WK
B.U1.	potrafi wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych, takich jak temperatura, przyspieszenie, ciśnienie, pole	P7S_UW

	elektromagnetyczne i promieniowanie jonizujące, na organizm i jego elementy	
B.U2.	potrafi oceniać szkodliwość dawki promieniowania jonizującego i stosować się do zasad ochrony radiologicznej	P7S_UW
B.U3.	potrafi obliczać stężenia molowe i procentowe związków oraz stężenia substancji w roztworach izosmotycznych, jedno- i wieloskładnikowych	P7S_UW
B.U4.	potrafi obliczać rozpuszczalność związków nieorganicznych, określać chemiczne podłoże rozpuszczalności związków organicznych lub jej braku oraz jej praktyczne znaczenie dla dietytyki i terapii	P7S_UW
B.U5.	potrafi określać pH roztworu i wpływ zmian pH na związki nieorganiczne i organiczne	P7S_UW
B.U6.	potrafi przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek	P7S_UW
B.U7.	potrafi wykonywać proste testy czynnościowe oceniające organizm człowieka jako układ regulacji stabilnej (testy obciążeniowe, wysiłkowe) i interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych	P7S_UW
B.U8.	potrafi posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia, elektroforeza białek i kwasów nukleinowych	P7S_UW
B.U9.	potrafi obsługiwać proste przyrządy pomiarowe i oceniać dokładność wykonywanych pomiarów	P7S_UW, P7S_KK
B.U10.	potrafi korzystać z baz danych, w tym internetowych, i wyszukiwać potrzebne informacje za pomocą dostępnych narzędzi	P7S_UK, P7S_UU
B.U11.	potrafi dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników, interpretować wyniki metaanalizy i przeprowadzać analizę prawdopodobieństwa przeżycia	P7S_UK
B.U12.	potrafi 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	P7S_UK
B.U13.	potrafi planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski	P7S_UW
<b>C</b>	<b>NAUKI PRZEDKLINICZNE</b>	
C.W1.	zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu genetyki	P7S_WG
C.W2.	zna i rozumie zjawiska sprzężenia i współdziałania genów	P7S_WG
C.W3.	zna i rozumie prawidłowy kariotyp człowieka i różne typy determinacji płci	P7S_WG

C.W4.	zna i rozumie budowę chromosomów i molekularne podłoże mutagenezy	P7S_WG
C.W5.	zna i rozumie zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech i dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej	P7S_WG
C.W6.	zna i rozumie uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka i konfliktu serologicznego w układzie Rh	P7S_WG
C.W7.	zna i rozumie aberracje autosomów i heterosomów będące przyczyną chorób, w tym onkogenezy i nowotworów	P7S_WG
C.W8.	czynniki wpływające na pierwotną i wtórną równowagę genetyczną populacji	P7S_WG
C.W9.	zna i rozumie podstawy diagnostyki mutacji genowych i chromosomowych odpowiedzialnych za choroby dziedziczne oraz nabyte, w tym nowotworowe	P7S_WG, P7S_WK
C.W10.	zna i rozumie korzyści i zagrożenia wynikające z obecności w ekosystemie organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO)	P7S_WG, P7S_WK
C.W11.	zna i rozumie genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe	P7S_WG
C.W12.	zna i rozumie drobnoustroje, z uwzględnieniem chorobotwórczych i obecnych we florze fizjologicznej	P7S_WG
C.W13.	zna i rozumie epidemiologię zarażeń wirusami i bakteriami oraz zakażeń grzybami i pasożytami, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania	P7S_WG, P7S_WK
C.W14.	zna i rozumie wpływ abiotycznych i biotycznych (wirusy, bakterie) czynników środowiska na organizm człowieka i populację ludzi oraz drogi ich wnikania do organizmu człowieka	P7S_WG
C.W15.	zna i rozumie konsekwencje narażenia organizmu człowieka na różne czynniki chemiczne i biologiczne oraz zasady profilaktyki	P7S_WG, P7S_WK
C.W16.	zna i rozumie inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytniczych grzybów, pierwotniaków, helmintów i stawonogów, z uwzględnieniem geograficznego zasięgu ich występowania	P7S_WG
C.W17.	zna i rozumie zasadę funkcjonowania układu pasożyt – żywiciel i podstawowe objawy chorobowe wywoływane przez pasożyty	P7S_WG
C.W18.	zna i rozumie objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się i patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach	P7S_WG, P7S_WK
C.W19.	zna i rozumie podstawy diagnostyki mikrobiologicznej i parazytologicznej	P7S_WG, P7S_WK
C.W20.	zna i rozumie podstawy dezynfekcji, sterylizacji i postępowania aseptycznego	P7S_WG
C.W21.	podstawy rozwoju i mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej	P7S_WG

C.W22.	zna i rozumie główny układ zgodności tkankowej	P7S_WG
C.W23.	zna i rozumie typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności i podstawy immunomodulacji	P7S_WG
C.W24.	zna i rozumie zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów	P7S_WG
C.W25.	zna i rozumie genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej	P7S_WG
C.W26.	zna i rozumie nazewnictwo patomorfologiczne	P7S_WG
C.W27.	zna i rozumie podstawowe mechanizmy uszkodzenia komórek i tkanek	P7S_WG
C.W28.	zna i rozumie przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów	P7S_WG
C.W29.	zna i rozumie definicję i patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej	P7S_WG
C.W30.	zna i rozumie etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych	P7S_WG
C.W31.	zna i rozumie zagadnienia z zakresu szczegółowej patologii narządowej, obrazy makro i mikroskopowe oraz przebieg kliniczny zmian patomorfologicznych w poszczególnych narządach	P7S_WG
C.W32.	zna i rozumie konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów	P7S_WG
C.W33.	zna i rozumie czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	P7S_WG
C.W34.	zna i rozumie postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, hormonalnej i kwasowo-zasadowej	P7S_WG
C.W35.	zna i rozumie poszczególne grupy środków leczniczych	P7S_WG
C.W36.	zna i rozumie główne mechanizmy działania leków i ich przemiany w ustroju zależne od wieku	P7S_WG
C.W37.	zna i rozumie wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków	P7S_WG
C.W38.	zna i rozumie podstawowe zasady farmakoterapii	P7S_WG
C.W39.	zna i rozumie ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji	P7S_WG
C.W40.	zna i rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej	P7S_WG
C.W41.	zna i rozumie wskazania do badań genetycznych przeprowadzanych w celu indywidualizacji farmakoterapii	P7S_WG
C.W42.	zna i rozumie podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej, terapii genowej i celowanej w określonych chorobach	P7S_WG

C.W43.	zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej	P7S_WG
C.W44.	zna i rozumie grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatruc	P7S_WG
C.W45.	zna i rozumie objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków	P7S_WG
C.W46.	zna i rozumie podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach	P7S_WG
C.W47.	zna i rozumie wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się	P7S_WG
C.W48.	zna i rozumie konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów i ich nadmiaru w organizmie	P7S_WG
C.W49.	zna i rozumie enzymy biorące udział w trawieniu, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg wchłaniania produktów trawienia	P7S_WG
C.W50.	zna i rozumie konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków i stosowania niebilansowanej diety oraz zaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia	P7S_WG
C.W51.	zna i rozumie mechanizm działania hormonów	P7S_WG
C.U1.	potrafi analizować krzyżówki genetyczne i rodowody cech oraz chorób człowieka, a także oceniać ryzyko urodzenia się dziecka z aberracjami chromosomowymi	P7S_UK, P7S_UW
C.U2.	potrafi identyfikować wskazania do wykonania badań prenatalnych	P7S_UK, P7S_UW
C.U3.	potrafi podejmować decyzje o potrzebie wykonania badań cytogenetycznych i molekularnych	P7S_UK, P7S_UW
C.U4.	potrafi wykonywać pomiary morfometryczne, analizować morfogram i zapisywać kariotypy chorób	P7S_UK, P7S_UW
C.U5.	potrafi szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby u potomstwa w oparciu o predyspozycje rodzinne i wpływ czynników środowiskowych	P7S_UK, P7S_UW
C.U6.	potrafi oceniać zagrożenia środowiskowe i posługiwać się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie obecności czynników szkodliwych (biologicznych i chemicznych) w biosferze	P7S_UK, P7S_UW
C.U7.	potrafi rozpoznawać najczęściej spotykane pasożyty człowieka na podstawie ich budowy, cykli życiowych oraz objawów chorobowych	P7S_UK, P7S_UW
C.U8.	potrafi posługiwać się reakcją antygen – przeciwciało w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych oraz chorób krwi	P7S_UK, P7S_UW
C.U9.	potrafi przygotowywać preparaty i rozpoznawać patogeny pod mikroskopem	P7S_UW
C.U10.	potrafi interpretować wyniki badań mikrobiologicznych	P7S_UW

C.U11.	potrafi powiązać obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych	P7S_UK, P7S_UW
C.U12.	potrafi analizować zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny	P7S_UK, P7S_UW
C.U13.	potrafi wykonywać proste obliczenia farmakokinetyczne	P7S_UK, P7S_UW
C.U14.	potrafi dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w ustroju i w poszczególnych narządach	P7S_UK, P7S_UW
C.U15.	potrafi projektować schematy racjonalnej chemioterapii zakażeń, empirycznej i celowanej	P7S_UK, P7S_UW
C.U16.	potrafi przygotowywać zapisy wszystkich form recepturowych substancji leczniczych	P7S_UK, P7S_UW
C.U17.	potrafi posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych	P7S_UK, P7S_UW
C.U18.	potrafi szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych i w stanach niewydolności wątroby i nerek oraz zapobiegać zatruciom lekami	P7S_UK, P7S_UW
C.U19.	potrafi interpretować wyniki badań toksykologicznych	P7S_UK, P7S_UW
C.U20.	potrafi 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	P7S_UK, P7S_UW
<b>D</b>	<b>NAUKI BEHAVIORALNE I SPOŁECZNE Z ELEMENTAMI PROFESJONALIZMU</b>	
D.W1.	zna i rozumie 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_WK
D.W2.	zna i rozumie społeczne czynniki wpływające na zachowania w zdrowiu i w chorobie, szczególnie w chorobie przewlekłej	P7S_WK
D.W3.	zna i rozumie formy przemocy, modele wyjaśniające przemoc w rodzinie i przemoc w wybranych instytucjach, społeczne uwarunkowania różnych form przemocy oraz rolę lekarza w jej rozpoznawaniu	P7S_WK
D.W4.	zna i rozumie 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	P7S_WK
D.W5.	zna i rozumie zasady i metody komunikacji z pacjentem i jego rodziną, które służą budowaniu empatycznej, opartej na zaufaniu relacji	P7S_WK

D.W6.	zna i rozumie znaczenie komunikacji werbalnej i niewerbalnej w procesie komunikowania się z pacjentem oraz pojęcie zaufania w interakcji z pacjentem	P7S_WK
D.W7.	zna i rozumie psychospołeczne konsekwencje hospitalizacji i choroby przewlekłej	P7S_WK
D.W8.	zna i rozumie funkcjonowanie podmiotów systemu ochrony zdrowia i społeczną rolę lekarza	P7S_WK
D.W9.	zna i rozumie podstawowe psychologiczne mechanizmy funkcjonowania człowieka w zdrowiu i w chorobie	P7S_WK
D.W10.	zna i rozumie rolę rodziny w procesie leczenia	P7S_WK
D.W11.	zna i rozumie problematykę adaptacji pacjenta i jego rodziny do choroby jako sytuacji trudnej oraz do związanych z nią wydarzeń, w tym umierania i procesu żałoby rodziny	P7S_WK
D.W12.	zna i rozumie rolę stresu w etiopatogenezie i przebiegu chorób oraz mechanizmy radzenia sobie ze stresem	P7S_WK
D.W13.	zna i rozumie mechanizmy, cele i sposoby leczenia uzależnień od substancji psychoaktywnych	P7S_WK
D.W14.	zna i rozumie zasady promocji zdrowia, jej zadania i główne kierunki działania, ze szczególnym uwzględnieniem znajomości roli elementów zdrowego stylu życia	P7S_WK
D.W15.	zna i rozumie zasady motywowania pacjenta do prozdrowotnych zachowań i informowania o niepomyślnym rokowaniu	P7S_WK
D.W16.	zna i rozumie główne pojęcia, teorie, zasady etyczne służące jako ogólne ramy właściwego interpretowania i analizowania zagadnień moralno-medycznych	P7S_WK
D.W17.	zna i rozumie prawa pacjenta	P7S_WK
D.W18.	zna i rozumie zasady pracy w zespole	P7S_WK
D.W19.	zna i rozumie kulturowe, etniczne i narodowe uwarunkowania zachowań ludzkich	P7S_WK
D.W20.	zna i rozumie historię medycyny, medycynę ludów pierwotnych i najdawniejszych cywilizacji oraz charakterystyczne cechy medycyny średniowiecznej	P7S_WK
D.W21.	zna i rozumie cechy medycyny nowożytnej i jej najważniejsze odkrycia	P7S_WK
D.W22.	zna i rozumie proces kształtowania się nowych specjalności w zakresie dyscypliny naukowej - nauki medyczne i osiągnięcia czołowych przedstawicieli medycyny polskiej i światowej	P7S_WK
D.W23.	zna i rozumie podstawy medycyny opartej na dowodach	P7S_WK
D.U1.	potrafi uwzględniać w procesie postępowania terapeutycznego subiektywne potrzeby i oczekiwania pacjenta wynikające z uwarunkowań społeczno-kulturowych	P7S_UK, P7S_UO
D.U2.	potrafi dostrzegać oznaki zachowań antyzdrowotnych i autodestrukcyjnych oraz właściwie na nie reagować	P7S_UK
D.U3.	potrafi wybierać takie leczenie, które minimalizuje konsekwencje społeczne dla pacjenta	P7S_UK, P7S_KO

D.U4.	potrafi budować atmosferę zaufania podczas całego procesu diagnostycznego i leczenia	P7S_UK, P7S_KO
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	P7S_UK
D.U6.	potrafi informować pacjenta o celu, przebiegu i ewentualnym ryzyku proponowanych działań diagnostycznych lub terapeutycznych oraz uzyskać jego świadomą zgodę na podjęcie tych działań	P7S_UK
D.U7.	potrafi angażować pacjenta w proces terapeutyczny	P7S_UK, P7S_UO
D.U8.	potrafi przekazać pacjentowi i jego rodzinie informacje o niekorzystnym rokowaniu	P7S_UK, P7S_UO
D.U9.	potrafi udzielać porad w kwestii przestrzegania zaleceń terapeutycznych i prozdrowotnego trybu życia	P7S_UK, P7S_UO
D.U10.	potrafi identyfikować czynniki ryzyka wystąpienia przemocy, rozpoznawać przemoc i odpowiednio reagować	P7S_UK
D.U11.	potrafi stosować w podstawowym zakresie psychologiczne interwencje motywujące i wspierające	P7S_UK, P7S_UO
D.U12.	potrafi komunikować się ze współpracownikami, udzielając informacji zwrotnej i wsparcia	P7S_UK, P7S_UO
D.U13.	potrafi przestrzegać wzorców etycznych w działaniach zawodowych	P7S_UK, P7S_KR
D.U14.	potrafi rozpoznawać etyczny wymiar decyzji medycznych i odróżniać aspekty faktualne od normatywnych	P7S_UK
D.U15.	potrafi przestrzegać praw pacjenta	P7S_UK
D.U16.	potrafi wykazywać odpowiedzialność za podnoszenie swoich kwalifikacji i przekazywanie wiedzy innym	P7S_UK, P7S_UU
D.U17.	potrafi krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim i wyciągać wnioski	P7S_UK
D.U18.	potrafi porozumiewać się z pacjentem w jednym z języków obcych na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
<b>E</b>	<b>NAUKI KLINICZNE NIEZABIEGOWE</b>	
E.W1.	zna i rozumie uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób	P7S_WG, P7S_WK
E.W2.	zna i rozumie zasady żywienia dzieci zdrowych i chorych, w tym karmienia naturalnego, szczepień ochronnych i prowadzenia bilansu zdrowia dziecka	P7S_WG



E.W3.	<p>zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób dzieci:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) krzywicy, tężyczki, drgawek,</li> <li>2) wad serca, zapalenia mięśnia sercowego, wsierdzia i osierdzia, kardiomiopatii, zaburzeń rytmu serca, niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego, omdleń,</li> <li>3) ostrych i przewlekłych chorób górnych i dolnych dróg oddechowych, wad wrodzonych układu oddechowego, gruźlicy, mukowiscydozy, astmy, alergicznego nieżyty nosa, pokrzywki, wstrząsu anafilaktycznego, obrzęku naczynioworuchowego,</li> <li>4) niedokrwistości, skaz krwotocznych, stanów niewydolności szpiku, chorób nowotworowych wieku dziecięcego, w tym guzów litych typowych dla wieku dziecięcego,</li> <li>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,</li> <li>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,</li> <li>7) zaburzeń wzrastania, chorób tarczycy i przytarczyc, chorób nadnerczy, cukrzycy, otyłości, zaburzeń dojrzewania i funkcji gonad,</li> <li>8) mózgowego porażenia dziecięcego, zapaleń mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych, padaczki,</li> <li>9) najczęstszych chorób zakaźnych wieku dziecięcego,</li> <li>10) zespołów genetycznych,</li> <li>11) chorób tkanki łącznej, gorączki reumatycznej, młodzieńczego zapalenia stawów, tocznia układowego, zapalenia skórno-mięśniowego</li> </ol>	P7S_WG
E.W4.	<p>zna i rozumie zagadnienia dziecka maltretowanego i wykorzystywania seksualnego, upośledzenia umysłowego, zaburzeń zachowania - psychoz, uzależnień, zaburzeń odżywiania i wydalania u dzieci</p>	P7S_WG
E.W5.	<p>zna i rozumie podstawowe sposoby diagnostyki i terapii płodu</p>	P7S_WG, P7S_WK
E.W6.	<p>zna i rozumie najczęściej występujące stany zagrożenia życia u dzieci i zasady postępowania w tych stanach</p>	P7S_WG, P7S_WK

E.W7.	<p>zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań: 1) chorób układu krążenia, w tym choroby niedokrwiennej serca, wad serca, chorób wsierdzia, mięśnia serca, osierdzia, niewydolności serca (ostrej i przewlekłej), chorób naczyń tętniczych i żylnych, nadciśnienia tętniczego - pierwotnego i wtórnego, nadciśnienia płucnego, 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, 3) chorób układu pokarmowego, w tym chorób jamy ustnej, przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego, 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, 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, 6) 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, szkodliwych krwotocznych, trombofilii, stanów bezpośredniego zagrożenia życia w hematologii, zaburzeń krwi w chorobach innych narządów, 7) 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, 8) chorób alergicznych, w tym anafilaksji i wstrząsu anafilaktycznego oraz obrzęku naczynioruchowego, 9) zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych: stanów odwodnienia, stanów przewodnienia, zaburzeń gospodarki elektrolitowej, kwasicy i zasadowicy</p>	P7S_WG
-------	---	--------

E.W8.	zna i rozumie przebieg i objawy procesu starzenia się oraz zasady całościowej oceny geriatrycznej i opieki interdyscyplinarnej w odniesieniu do pacjenta w podeszłym wieku	P7S_WG, P7S_WK
E.W9.	zna i rozumie przyczyny i podstawowe odrębności w najczęstszych chorobach występujących u osób starszych oraz zasady postępowania w podstawowych zespołach geriatrycznych	P7S_WG, P7S_WK
E.W10.	zna i rozumie podstawowe zasady farmakoterapii chorób osób w podeszłym wieku	P7S_WG
E.W11.	zna i rozumie zagrożenia związane z hospitalizacją osób w podeszłym wieku	P7S_WG
E.W12.	zna i rozumie podstawowe zasady organizacji opieki nad osobą starszą i obciążenia opiekuna osoby starszej	P7S_WG
E.W13.	zna i rozumie podstawowe zespoły objawów neurologicznych	P7S_WG
E.W14.	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach układu nerwowego, w tym: 1) bólach głowy: migrenie, napięciowym bólu głowy i zespołach bólów głowy oraz neuralgii nerwu V, 2) chorobach naczyniowych mózgu, w szczególności udarze mózgu, 3) padaczce, 4) zakażeniach układu nerwowego, w szczególności zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych, boreliozie, opryszczkowym zapaleniu mózgu, chorobach neurotransmisyjnych, 5) otępieniach, w szczególności chorobie Alzheimera, otępieniu czołowym, otępieniu naczyniopochodnym i innych zespołach otępiennych, 6) chorobach jąder podstawy, w szczególności chorobie Parkinsona, 7) chorobach demielinizacyjnych, w szczególności stwardnieniu rozsianym, 8) chorobach układu nerwowo-mięśniowego, w szczególności stwardnieniu bocznym zanikowym i rwie kulszowej, 9) urazach czaszkowo-mózgowych, w szczególności wstrząśnieniu mózgu	P7S_WG
E.W15.	zna i rozumie podstawowe koncepcje patogenezy zaburzeń psychicznych	P7S_WG
E.W16.	zna i rozumie symptomatologię ogólną zaburzeń psychicznych oraz zasady ich klasyfikacji według głównych systemów klasyfikacyjnych	P7S_WG

E.W17.	zna i rozumie 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	P7S_WG
E.W18.	zna i rozumie zasady diagnostyki i postępowania w stanach nagłych psychiatrii, z uwzględnieniem problematyki samobójstw	P7S_WG
E.W19.	zna i rozumie specyfikę zaburzeń psychicznych i ich leczenia u dzieci, młodzieży oraz w okresie starości	P7S_WG
E.W20.	zna i rozumie objawy zaburzeń psychicznych w przebiegu chorób somatycznych, ich wpływ na przebieg choroby podstawowej i rokowanie oraz zasady ich leczenia	P7S_WG
E.W21.	zna i rozumie problematykę seksualności człowieka i podstawowych zaburzeń z nią związanych	P7S_WG
E.W22.	zna i rozumie przepisy dotyczące ochrony zdrowia psychicznego, ze szczególnym uwzględnieniem zasad przyjęcia do szpitala psychiatrycznego	P7S_WG
E.W23.	zna i rozumie uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów	P7S_WG
E.W24.	zna i rozumie podstawy wczesnej wykrywalności nowotworów i zasady badań przesiewowych w onkologii	P7S_WG
E.W25.	zna i rozumie możliwości współczesnej terapii nowotworów z uwzględnieniem terapii wielomodalnej, perspektywy terapii komórkowych i genowych oraz ich niepożądane skutki	P7S_WG
E.W26.	zna i rozumie zasady terapii skojarzonych w onkologii, algorytmy postępowania diagnostyczno-leczniczego w najczęściej występujących nowotworach	P7S_WG
E.W27.	zna i rozumie 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	P7S_WG
E.W28.	zna i rozumie zasady postępowania paliatywnego z pacjentem w stanie terminalnym	P7S_WG
E.W29.	zasady leczenia bólu, w tym bólu nowotworowego i przewlekłego;	P7S_WG
E.W30.	zna i rozumie pojęcie niepełnosprawności i inwalidztwa	P7S_WG

E.W31.	zna i rozumie rolę rehabilitacji medycznej i metody w niej stosowane	P7S_WG
E.W32.	zna i rozumie podstawowe zagadnienia profilaktyki oraz zasady postępowania w przypadku ekspozycji zawodowej na czynniki niebezpieczne i szkodliwe	P7S_WG
E.W33.	zna i rozumie zasady postępowania w przypadku wykrycia choroby zakaźnej	P7S_WG
E.W34.	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, zespole nabytego niedoboru odporności (AIDS), sepsie i zakażeniach szpitalnych	P7S_WG
E.W35.	zna i rozumie podstawowe cechy, uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób skóry	P7S_WG
E.W36.	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach przenoszonych drogą płciową	P7S_WG
E.W37.	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach dziedzicznych	P7S_WG
E.W38.	zna i rozumie przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych chorobach i specyficznych problemach w praktyce lekarza rodzinnego	P7S_WG
E.W39.	zna i rozumie rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej i zasady pobierania materiału do badań	P7S_WG
E.W40.	zna i rozumie podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej	P7S_WG
E.W41.	zna i rozumie wskazania do wdrożenia terapii monitorowanej	P7S_WG
E.W42.	zna i rozumie podstawowe pojęcia farmakoekonomiczne	P7S_WG
E.W43.	podstawowe pojęcia farmakoekonomiczne.	P7S_WG
E.U1.	potrafi przeprowadzać wywiad lekarski z pacjentem dorosłym	P7S_WG, P7S_WK
E.U2.	potrafi przeprowadzać wywiad lekarski z dzieckiem i jego rodziną	P7S_WG, P7S_WK
E.U3.	potrafi przeprowadzać pełne i ukierunkowane badanie fizykalne pacjenta dorosłego	P7S_UW, P7S_UK
E.U4.	potrafi przeprowadzać badanie fizykalne dziecka w każdym wieku	P7S_UW, P7S_UK
E.U5.	potrafi przeprowadzać badanie psychiatryczne	P7S_UW, P7S_UK
E.U6.	potrafi przeprowadzać orientacyjne badanie słuchu i pola widzenia oraz badanie otoskopowe	P7S_UW, P7S_UK
E.U7.	potrafi oceniać stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta	P7S_UW, P7S_UK

E.U8.	potrafi oceniać stan noworodka w skali Apgari jego dojrzałość oraz badać odruchy noworodkowe	P7S_UW, P7S_UK
E.U9.	potrafi zestawiać pomiary antropometryczne i ciśnienia krwi z danymi na siatkach centylowych	P7S_UW, P7S_UK
E.U10.	potrafi oceniać stopień zaawansowania dojrzewania płciowego	P7S_UW, P7S_UK
E.U11.	potrafi przeprowadzać badania bilansowe	P7S_UW, P7S_UK
E.U12.	potrafi przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób osób dorosłych i dzieci	P7S_UW, P7S_UK
E.U13.	potrafi oceniać i opisywać stan somatyczny i psychiczny pacjenta	P7S_UW, P7S_UK
E.U14.	potrafi rozpoznawać stany bezpośredniego zagrożenia życia	P7S_UW, P7S_UK
E.U15.	potrafi rozpoznawać stan po spożyciu alkoholu, narkotyków i innych używek	P7S_UW, P7S_UK
E.U16.	potrafi planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne	P7S_UW, P7S_UK
E.U17.	potrafi przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków i interakcji między nimi	P7S_UW, P7S_UK
E.U18.	potrafi proponować indywidualizację obowiązujących wytycznych terapeutycznych i inne metody leczenia wobec nieskuteczności albo przeciwwskazań do terapii standardowej	P7S_UW, P7S_UK
E.U19.	potrafi rozpoznawać objawy lekozależności i proponować postępowanie lecznicze	P7S_UW, P7S_UK
E.U20.	potrafi kwalifikować pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego	P7S_UW, P7S_UK
E.U21.	potrafi rozpoznawać stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencje pacjenta ograniczają postępowanie zgodne z wytycznymi określonymi dla danej choroby	P7S_UW, P7S_UK
E.U22.	potrafi dokonywać oceny funkcjonalnej pacjenta z niepełnosprawnością	P7S_UW, P7S_UK
E.U23.	potrafi proponować program rehabilitacji w najczęstszych chorobach	P7S_UW, P7S_UK
E.U24.	potrafi interpretować wyniki badań laboratoryjnych i identyfikować przyczyny odchyłeń od normy	P7S_UW, P7S_UK
E.U25.	potrafi stosować leczenie żywieniowe, z uwzględnieniem żywienia dojelitowego i pozajelitowego	P7S_UW, P7S_UK
E.U26.	potrafi planować postępowanie w przypadku ekspozycji na zakażenie przenoszone drogą krwi	P7S_UW, P7S_UK
E.U27.	potrafi kwalifikować pacjenta do szczepień	P7S_UO
E.U28.	potrafi pobierać i zabezpieczać materiał do badań wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej	P7S_UW, P7S_UK

E.U29.	<p>potrafi wykonywać podstawowe procedury i zabiegi medyczne, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pomiar temperatury ciała (powierzchnowej oraz głębokiej), pomiar tętna, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego,</li> <li>2) monitorowanie parametrów życiowych przy pomocy kardiomonitora, pulsoksymetrię,</li> <li>3) badanie spirometryczne, leczenie tlenem, wentylację wspomaganą i zastępczą,</li> <li>4) wprowadzenie rurki ustno-gardłowej,</li> <li>5) wstrzyknięcia dożylnie, domięśniowe i podskórne, kaniulację żył obwodowych, pobieranie obwodowej krwi żyłnej, pobieranie krwi na posiew, pobieranie krwi tętniczej, pobieranie arterializowanej krwi włośniczkowej,</li> <li>6) pobieranie wymazów z nosa, gardła i skóry,</li> <li>7) cewnikowanie pęcherza moczowego u kobiet i mężczyzn, zgłębnikowanie żołądka, płukanie żołądka, enemę,</li> <li>8) standardowy elektrokardiogram spoczynkowy wraz z interpretacją, kardiowersję elektryczną i defibrylację serca,</li> <li>9) proste testy paskowe i pomiar stężenia glukozy we krwi</li> </ol>	P7S_UW, P7S_UK
E.U30.	<p>potrafi asystować przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów medycznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) przetaczaniu preparatów krwi i krwiopochodnych,</li> <li>2) drenażu jamy opłucnowej,</li> <li>3) nakłuciu worka osierdziowego,</li> <li>4) nakłuciu jamy otrzewnowej,</li> <li>5) nakłuciu lędźwiowym,</li> <li>6) biopsji cienkoigłowej,</li> <li>7) testach naskórkowych,</li> <li>8) próbach śródskórnych i skaryfikacyjnych oraz interpretować ich wyniki</li> </ol>	P7S_UW, P7S_UK
E.U31.	potrafi interpretować charakterystyki farmaceutyczne produktów leczniczych i krytycznie oceniać materiały reklamowe dotyczące leków	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U32.	potrafi planować konsultacje specjalistyczne	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U33.	potrafi wdrażać podstawowe postępowanie lecznicze w ostrych zatruciach	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U34.	potrafi monitorować stan pacjenta zatrutego substancjami chemicznymi lub lekami	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U35.	potrafi oceniać odleżyny i stosować odpowiednie opatrunki	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U36.	potrafi postępować w przypadku urazów (zakładać opatrunek lub unieruchomienie, zaopatrywać i zszywać ranę)	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U37.	potrafi rozpoznać agonię pacjenta i stwierdzić jego zgon	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U38.	potrafi prowadzić dokumentację medyczną pacjenta	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK

<b>F</b>	<b>NAUKI KLINICZNE ZABIEGOWE</b>	
F.W1.	zna i rozumie 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.	zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu chirurgii dziecięcej, w tym traumatologii i otorynolaryngologii, oraz wady i choroby nabyte będące wskazaniem do leczenia chirurgicznego u dzieci	P7S_WG, P7S_WK
F.W3.	zna i rozumie zasady kwalifikacji do podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych, zasady ich wykonywania i najczęstsze powikłania	P7S_WG, P7S_WK
F.W4.	zna i rozumie zasady bezpieczeństwa okołoperacyjnego, przygotowania pacjenta do operacji, wykonania znieczulenia ogólnego i miejscowego oraz kontrolowanej sedacji	P7S_WG, P7S_WK
F.W5.	zna i rozumie leczenie pooperacyjne z terapią przeciwbólową i monitorowaniem pooperacyjnym	P7S_WG, P7S_WK
F.W6.	zna i rozumie wskazania i zasady stosowania intensywnej terapii	P7S_WG, P7S_WK
F.W7.	zna i rozumie wytyczne w zakresie resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, dzieci i dorosłych	P7S_WG, P7S_WK
F.W8	zna i rozumie zasady funkcjonowania zintegrowanego systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne	P7S_WG, P7S_WK
F.W9.	zna i rozumie 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 połogu, 4) zapaleń i nowotworów w obrębie narządów płciowych, 5) regulacji urodzeń, 6) menopauzy, 7) podstawowych metod diagnostyki i zabiegów ginekologicznych	P7S_WG, P7S_WK
F.W10.	zna i rozumie 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	P7S_WG, P7S_WK



	obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących	
F.W11.	zna i rozumie 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	P7S_WG, P7S_WK
F.W12.	zna i rozumie 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	P7S_WG, P7S_WK
F.W13.	zna i rozumie 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	P7S_WG, P7S_WK
F.W14.	zna i rozumie w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do przeszczepienia	P7S_WG, P7S_WK

	nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz procedury z tym związane	
F.W15.	zna i rozumie zasady wysuwania podejrzenia i rozpoznawania śmierci mózgu	P7S_WG, P7S_WK
F.W16.	zna i rozumie algorytm postępowania dla poszczególnych stadiów hipotermii przypadkowej oraz hipotermii pourazowej	P7S_WG, P7S_WK
F.U1.	potrafi asystować przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowywać pole operacyjne i znieczulać miejscowo okolicę operowaną	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U2.	potrafi posługiwać się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U3.	potrafi stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U4.	potrafi zaopatrywać prostą ranę, zakładać i zmieniać jałowy opatrunek chirurgiczny	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U5.	potrafi zakładać wkłucie obwodowe	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U6.	potrafi badać sutki, węzły chłonne, gruczoł tarczowy i jamę brzuszną w aspekcie ostrego brzucha oraz wykonywać badanie palcem przez odbyt	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U7.	potrafi oceniać wynik badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U8.	potrafi wykonywać doraźne unieruchomienie kończyny, wybierać rodzaj unieruchomienia konieczny do zastosowania w typowych sytuacjach klinicznych oraz kontrolować poprawność ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U9.	potrafi zaopatrywać krwawienie zewnętrzne	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U10.	potrafi wykonywać podstawowe zabiegi resuscytacyjne z użyciem automatycznego defibrylatora zewnętrznego i inne czynności ratunkowe oraz udzielać pierwszej pomocy	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U11.	potrafi działać zgodnie z algorytmem zaawansowanych czynności resuscytacyjnych	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U12.	potrafi monitorować stan pacjenta w okresie pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U13.	potrafi rozpoznawać objawy podmiotowe i przedmiotowe świadczące o nieprawidłowym przebiegu ciąży (nieprawidłowe krwawienia, czynność skurczową macicy)	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U14.	potrafi interpretować wyniki badania fizykalnego ciężarnej (ciśnienie tętnicze, czynność serca matki i płodu) i wyniki badań laboratoryjnych świadczących o patologii ciąży	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U15.	potrafi interpretować zapis kardiogramu (KTG)	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U16.	potrafi rozpoznawać rozpoczynający się poród i nieprawidłowy czas jego trwania	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK

F.U17.	potrafi interpretować objawy podmiotowe i przedmiotowe w czasie połogu	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U18.	potrafi ustalać zalecenia, wskazania i przeciwwskazania dotyczące stosowania metod antykoncepcji	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U19.	potrafi przeprowadzać okulistyczne badania przesiewowe	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U20.	potrafi rozpoznawać stany okulistyczne wymagające natychmiastowej pomocy specjalistycznej i udzielać wstępnej, kwalifikowanej pomocy w przypadkach urazów fizycznych i chemicznych oka	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U21.	potrafi oceniać stan pacjenta nieprzytomnego zgodnie z międzynarodowymi skalami punktowymi	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U22.	potrafi rozpoznawać objawy narastającego ciśnienia śródczaszkowego	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U23.	potrafi oceniać wskazania do wykonania punkcji nadłonowej i uczestniczyć w jej wykonaniu	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U24.	potrafi asystować przy typowych procedurach urologicznych (endoskopii diagnostycznej i terapeutycznej układu moczowego, litotrypsji, punkcji prostaty)	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U25.	potrafi wykonywać podstawowe badanie laryngologiczne w zakresie ucha, nosa, gardła i krtani	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U26.	potrafi przeprowadzać orientacyjne badanie słuchu	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
<b>G</b>	<b>PRAWNE I ORGANIZACYJNE ASPEKTY MEDYCYNY</b>	
G.W1.	zna i rozumie metody oceny stanu zdrowia jednostki i populacji, różne systemy klasyfikacji chorób i procedur medycznych	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W2.	zna i rozumie sposoby identyfikacji i badania czynników ryzyka, wady i zalety różnego typu badań epidemiologicznych oraz miary świadczące o obecności zależności przyczynowo-skutkowej	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W3.	zna i rozumie epidemiologię chorób zakaźnych i przewlekłych, sposoby zapobiegania ich występowaniu na różnych etapach naturalnej historii choroby oraz rolę nadzoru epidemiologicznego	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W4.	zna i rozumie 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, P7S_UO
G.W5.	zna i rozumie regulacje prawne dotyczące udzielania świadczeń zdrowotnych, praw pacjenta, prawa pracy, podstaw wykonywania zawodu lekarza i funkcjonowania samorządu lekarskiego	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W6.	zna i rozumie podstawowe regulacje prawne dotyczące organizacji i finansowania systemu ochrony zdrowia, powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego oraz zasady organizacji podmiotów leczniczych	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W7.	zna i rozumie obowiązki prawne lekarza w zakresie stwierdzenia zgonu	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO

G.W8.	zna i rozumie regulacje prawne i podstawowe metody dotyczące eksperymentu medycznego oraz prowadzenia innych badań medycznych, z uwzględnieniem podstawowych metod analizy danych	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W9.	zna i rozumie regulacje prawne dotyczące przeszczepów, sztucznej prokreacji, przerywania ciąży, zabiegów estetycznych, leczenia paliatywnego, chorób psychicznych	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W10.	zna i rozumie podstawowe regulacje z zakresu prawa farmaceutycznego	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W11.	zna i rozumie regulacje prawne dotyczące tajemnicy lekarskiej, prowadzenia dokumentacji medycznej, odpowiedzialności karnej, cywilnej i zawodowej lekarza	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO, P7S_KR
G.W12.	zna i rozumie pojęcie śmierci gwałtownej i nagłego zgonu oraz różnice między urazem a obrażeniem	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W13.	zna i rozumie podstawy prawne i zasady postępowania lekarza podczas oględzin zwłok na miejscu ich ujawnienia oraz sądowo-lekarskiego badania zwłok	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W14.	zna i rozumie zasady diagnostyki sądowo-lekarskiej i opiniowania w przypadkach dotyczących dzieciobójstwa i rekonstrukcji okoliczności wypadku drogowego	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W15.	zna i rozumie zasady sporządzania opinii w charakterze biegłego w sprawach karnych	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W16.	zna i rozumie zasady opiniowania sądowo-lekarskiego dotyczące zdolności do udziału w czynnościach procesowych, skutku biologicznego oraz uszczerbku na zdrowiu	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W17.	zna i rozumie pojęcie błędu medycznego, najczęstsze przyczyny błędów medycznych i zasady opiniowania w takich przypadkach	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W18.	zna i rozumie zasady pobierania materiału do badań toksykologicznych i hemogenetycznych	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.U1.	potrafi opisywać strukturę demograficzną ludności i na tej podstawie oceniać problemy zdrowotne populacji	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U2.	potrafi zbierać informacje na temat obecności czynników ryzyka chorób zakaźnych i przewlekłych oraz planować działania profilaktyczne na różnym poziomie zapobiegania	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U3.	potrafi interpretować miary częstości występowania chorób i niepełnosprawności	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U4.	potrafi oceniać sytuację epidemiologiczną chorób powszechnie występujących w Rzeczypospolitej Polskiej i na świecie	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U5.	potrafi wyjaśniać osobom korzystającym ze świadczeń medycznych ich podstawowe uprawnienia oraz podstawy prawne udzielania tych świadczeń	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U6.	potrafi sporządzać zaświadczenia lekarskie na potrzeby pacjentów, ich rodzin i innych podmiotów	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U7.	potrafi rozpoznawać podczas badania dziecka zachowania i objawy wskazujące na możliwość wystąpienia przemocy wobec dziecka	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U8.	potrafi działać w sposób umożliwiający unikanie błędów medycznych	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK

G.U9.	pobierać krew do badań toksykologicznych i zabezpieczać materiał do badań hemogenetycznych	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
-------	--	--------------------------------

## RAMOWY PROGRAM ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH DLA KIERUNKU LEKARSKIEGO

### Rodzaj umiejętności nabywanych podczas praktycznego nauczania

W ramach praktycznego nauczania realizowane są efekty kształcenia zawarte w standardach kształcenia dla kierunku lekarskiego obejmujące następujące rodzaje umiejętności:

- 1) umiejętność A - czynności z nią związane student wykonuje prawidłowo i w pełni samodzielnie;
- 2) umiejętność B - student zna zasady wykonywania czynności z nią związanych, potrafi przy nich asystować.

Lp.	STANDARDOWE PROCEDURY MEDYCZNE	Rodzaj umiejętności
1	2	3
1	Pomiar temperatury ciała	A
2	Pomiar tętna	A
3	Nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego	A
4	Monitorowanie parametrów życiowych przy pomocy kardiomonitora	A
5	Wprowadzenie rurki ustno-gardłowej	A
6	Posługiwanie się pulsoksymetrią	A
7	Pomiar szczytowego przepływu wydechowego	A
8	Badanie odruchów noworodkowych	A
9	Wykonanie pomiarów antropometrycznych	A
10	Wentylacja przez maskę twarzową workiem samooczepnym	A
11	Znajomość podstawowych zasad prowadzenia wentylacji zastępczej	A
12	Pobieranie obwodowej krwi żyłnej	A
13	Założenie wkłucia obwodowego	A
14	Wykonanie wstrzyknięcia dożylnego, domięśniowego i podskórnego	A
15	Pobieranie posiewów krwi	A
16	Pobieranie krwi tętniczej	B
17	Pobieranie arterializowanej krwi włosniczkowej	A
18	Wykonanie prostych testów paskowych, pomiar stężenia glukozy we krwi	A
19	Pobieranie wymazów z nosa, gardła i skóry	A
20	Nakłucie jamy opłucnowej	B
21	Zbadanie palcem przez odbyt	A
1	2	3
22	Cewnikowanie pęcherza moczowego u kobiet i mężczyzn	A
23	Zgłębnikowanie żołądka	A
24	Płukanie żołądka	B
25	Wykonanie lewatywy	B

26	Wykonanie i interpretacja standardowego elektrokardiogramu spoczynkowego	A
27	Wykonanie kardiowersji elektrycznej i defibrylacji serca	A
28	Przeprowadzenie orientacyjnego badania pola widzenia	A
29	Przeprowadzenie orientacyjnego badania otoskopowego	A
30	Drenaż jamy opłucnej	B
31	Umiejętność zastosowania wstępnego odbarczenia jamy opłucnowej w nagłym przypadku np. odmy przeżnej	A
32	Drenaż osierdza	B
33	Umiejętność zastosowania wstępnego odbarczenia tamponady	A
34	Nakłucie jamy otrzewnowej	B
35	Nakłucie lędźwiowe	B
36	Wykonanie testów naskórkowych, prób śródskórnych i skaryfikacyjnych oraz interpretacja ich wyników	B
37	Założenie jałowych rękawiczek, fartucha operacyjnego oraz przygotowanie pola operacyjnego zgodnie z zasadami aseptyki	A
38	Umiejętność zszywania prostej rany oraz usunięcia szwów przy pomocy narzędzi chirurgicznych	A
39	Znieczulenie miejscowe okolicy operowanej	A
40	Zaopatrzenie prostej rany	A
41	Założenie i zmiana jałowego opatrunku chirurgicznego	A
42	Zaopatrzenie krwawienia zewnętrznego	A
43	Doraźne unieruchomienie kończyny, a także wybór rodzaju unieruchomienia koniecznego do zastosowania w typowych sytuacjach klinicznych	A
44	Nacięcie i drenaż ropnia	B
45	Wykonanie badania ginekologicznego i gruczołu piersiowego	A
46	Wykonanie tamponady przedniej	A
47	Usuwanie woskowiny usznej	B
48	Wycięcie guza łagodnego i złośliwego skóry i błon śluzowych	B
49	Wycięcie węzła chłonnego	B
50	Wykonanie biopsji cienkoigłowej i gruboigłowej	B
51	Pielęgnacja portu naczyniowego i dootrzewnowego	B
52	Wykonanie badania USG w stanach zagrożenia życia, w szczególności w przypadku: zawału serca z wysiękiem opłucnej, kardiomiopatii rozszerzeniowej z ciężką dysfunkcją skurczową obukomorową, wysięku opłucnej, tamponady serca, rozwarstwienia aorty, kamicy pęcherzyka żółciowego - w stanie ostrego zapalenia, stłuszczenia wątroby z płynem w otrzewnej, pęknięcia śledziony, tętniaka aorty brzusznej z rozwarstwieniem	B
Lp.	<b>ZŁOŻONE CZYNNOSCI MEDYCZNE</b>	Rodzaj umiejętności
1	2	3
1	Przeprowadzenie wywiadu lekarskiego z pacjentem dorosłym, w tym z pacjentem w wieku podeszłym oraz pacjentem niepełnosprawnym	A
2	Przeprowadzenie pełnego i ukierunkowanego badania fizykalnego	A
3	Ocena stanu ogólnego, stanu przytomności i świadomości pacjenta	A
4	Przeprowadzenie diagnostyki różnicowej najczęstszych chorób pacjentów dorosłych	A

5	Planowanie postępowania diagnostycznego, terapeutycznego i profilaktycznego w najczęstszych chorobach pacjentów dorosłych	A
6	Planowanie programu rehabilitacji w najczęstszych chorobach pacjentów dorosłych	B
7	Interpretacja badań laboratoryjnych	A
8	Interpretacja wyników badań cytologicznych i histopatologicznych	A
9	Interpretacja wyników badania spirometrycznego	A
10	Ocena możliwości wystąpienia błędu przedlaboratoryjnego i zasady jego unikania, z uwzględnieniem znajomości antykoagulantów używanych w badaniach laboratoryjnych i przyłóżkowych	A
11	Zapobieganie, rozpoznawanie i leczenie chorób stanowiących najczęstszą przyczynę zgłaszania się pacjentów do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej	A
12	Ocena stanu pacjenta nieprzytomnego	A
13	Wybór zgodnego z prawem postępowania lekarskiego w sytuacji konieczności działania bez zgody pacjenta	A
14	Rozpoznanie stanów nagłego zagrożenia życia i zasady postępowania w tych stanach	A
15	Pielęgnacja i postępowanie w typowych powikłaniach kolostomii, urostomii, ileostomii i gastrostomii	B
16	Rozpoznanie obrzęku chłonnego, znajomość zasad profilaktyki obrzęku chłonnego u pacjentów po limfadenektomiach i radioterapii, umiejętność postępowania w powikłaniach spowodowanych obrzękiem chłonnym	B
17	Rozpoznanie, profilaktyka i leczenie powikłań wczesnych i odległych po leczeniu onkologicznym (radioterapia i chemioterapia), ze szczególnym uwzględnieniem powikłań ze strony przewodu pokarmowego	B
18	Kliniczna ocena układu chłonnego	A
19	Rozpoznanie, profilaktyka i leczenie stanów przednowotworowych w obrębie błony śluzowej i skóry	B
20	Żywienie dojelitowe, pozajelitowe, płynoterapia w różnych stanach chorobowych ze szczególnym uwzględnieniem pacjentów onkologicznych	B
21	Różnicowanie zmian poterapeutycznych i nawrotów choroby nowotworowej	B
22	Przekazywanie informacji z zastosowaniem technik komunikacyjnych dostosowanych do różnych odbiorców	A
23	Przekazywanie niepomyślnych wiadomości z wykorzystaniem specjalistycznych protokołów (m.in. SPIKES, EMPATIA, ABCDE )	A
24	Komunikacja w interdyscyplinarnym zespole medycznym (w tym z użyciem protokołów ATMIST, RSVP, SBAR)	A
25	Komunikowanie się z pacjentem i rodziną pacjenta ze szczególnym uwzględnieniem pacjenta onkologicznego i jego rodziny	B
26	Ocena stanu ogólnego i jakości życia w przypadku udzielania pacjentowi świadczeń zdrowotnych, w szczególności z zakresu onkologii	B
27	Umiejętność ustalenia wskazań do modyfikacji trybu życia i diety, w szczególności pacjentowi onkologicznemu	B
1	2	3
28	Postępowanie w zaburzeniach metabolicznych u pacjentów onkologicznych oraz w stanach nagłego zagrożenia życia w onkologii	B
29	Rozpoznanie stanu po spożyciu alkoholu, środków odurzających lub substancji psychotropowych	A

30	Monitorowanie stanu pacjenta zatrutego	A
31	Postępowanie wstępne w zatruciach	A
32	Przeprowadzenie badania psychiatrycznego	A
33	Ocena i opis stanu psychicznego pacjenta	A
34	Rozpoznanie i postępowanie w stanach nagłych związanych z zaburzeniami psychicznymi	A
35	Rozpoznanie agonii i stwierdzenie zgonu pacjenta	A
36	Postępowanie, leczenie i rehabilitacja w warunkach ambulatoryjnych i domowych u pacjentów przewlekle chorych	B
37	Kwalifikowanie pacjenta do leczenia w warunkach oddziału zakaźnego	B
38	Przeprowadzenie wywiadu lekarskiego z pacjentem do ukończenia 18. roku życia i jego rodzicami	A
39	Przeprowadzenie badania fizykalnego pacjenta do ukończenia 18. roku życia	A
40	Zapoznanie się z zasadami pielęgnacji i karmienia noworodka oraz niemowlęcia	A
41	Ocena stanu noworodka	A
42	Ocena dojrzałości noworodka	A
43	Posługiwanie się siatkami centylowymi	A
44	Ocena stopnia zaawansowania dojrzewania płciowego	B
45	Przeprowadzenie badania bilansowego pacjenta do ukończenia 18. roku życia	A
46	Przeprowadzenie diagnostyki różnicowej najczęstszych chorób pacjentów do ukończenia 18. roku życia	A
47	Planowanie postępowania diagnostycznego, terapeutycznego i profilaktycznego w najczęstszych chorobach pacjentów do ukończenia 18. roku życia	A
48	Planowanie programu rehabilitacji w najczęstszych chorobach pacjentów do ukończenia 18. roku życia	B
49	Kwalifikowanie pacjenta do szczepień oraz stosowanie kalendarza szczepień u pacjentów do ukończenia 18. roku życia	B
50	Leczenie tlenem	A
51	Prowadzenie podstawowych czynności ratunkowych, z wyszczególnieniem pacjentów do ukończenia 18. roku życia i pacjentów dorosłych, w tym z użyciem fantomów	A
52	Działanie w algorytmie zaawansowanych czynności ratunkowych, z wyszczególnieniem pacjentów do ukończenia 18. roku życia i pacjentów dorosłych, w tym z użyciem fantomów	A
53	Zbadanie jamy brzusznej w aspekcie ostrego brzucha	A
54	Rozpoznawanie objawów narastającego ciśnienia śródczaszkowego	B
55	Ocena funkcjonalna pacjenta niepełnosprawnego	A
56	Dokonywanie wyboru badania obrazowego RTG, TK, MRI lub USG oraz identyfikowanie w nim oznak zagrożenia życia	A
57	Interpretacja badania radiologicznego w zakresie najczęstszych typów złamań, szczególnie złamań kości długich	A
58	Asystowanie przy badaniu USG i jego interpretacja	A
59	Planowanie postępowania w przypadku ekspozycji na zakażenie przenoszone drogą krwi	A



60	Rozpoznanie objawów lekozależności i zaplanowanie jej leczenia	B
61	Przetoczenie krwi i jej składników oraz preparatów krwiopochodnych	B
1	2	3
62	Interpretacja wyników badań z zakresu immunologii transfuzjologicznej: grupa krwi, próba zgodności, testy antyglobulinowe	A
63	Znajomość zasad postępowania w przypadku wystąpienia powikłań poprzetoczeniowych	A
64	Ocena wskazań do wykonania punkcji nadłonowej i uczestnictwo w jej wykonaniu	B
65	Asysta przy typowych procedurach urologicznych (np. endoskopia diagnostyczna i terapeutyczna układu moczowego, litotrypsja, punkcja prostaty, typowe zabiegi operacyjne)	B
66	Rozpoznanie stanów okulistycznych wymagających natychmiastowej pomocy specjalistycznej i udzielenie wstępnej, kwalifikowanej pomocy w przypadkach urazów fizycznych i chemicznych	A
67	Wykonanie badania dna oka oftalmoskopem bezpośrednim i jego interpretacja w zakresie oceny tarczy nerwu wzrokowego i dużych naczyń (obrzęk tarczy nerwu wzrokowego i wylewy, brak	B
68	Znajomość zasad postępowania okołooperacyjnego	A
69	Kwalifikowanie pacjenta do operacji ze wskazań nagłych i planowych	B
70	Kontrola poprawności ukrwienia kończyny po założeniu opatrunku unieruchamiającego	A
71	Postępowanie w stanie wstrząsu urazowego oraz obrażeń wielonarządowych	B
72	Unieruchomienie kręgosłupa szyjnego i piersiowo-lędźwiowego u pacjenta po urazach	A
73	Ocena odleżyny i zastosowanie odpowiedniego opatrunku	B
74	Rozpoznanie objawów podmiotowych i przedmiotowych świadczących o nieprawidłowym przebiegu ciąży (nieprawidłowe krwawienia, ocena czynności skurczowej macicy)	B
75	Interpretacja wyników badania fizykalnego ciężarnej (ciśnienie tętnicze, czynność serca matki i płodu) oraz wyników badań laboratoryjnych świadczących o patologii ciąży	A
76	Interpretacja zapisu kardiokografii (KTG)	B
77	Rozpoznanie rozpoczynającego się porodu, rozpoznanie nieprawidłowego czasu jego trwania	B
78	Asysta przy odbieraniu porodu fizjologicznego	B
79	Interpretacja objawów podmiotowych i przedmiotowych w czasie połogu	B
80	Ustalenie wskazań i przeciwwskazań do stosowania różnych metod antykoncepcji oraz metod naturalnego planowania rodziny	A
81	Interpretacja charakterystyk produktów leczniczych oraz krytyczna ocena materiałów reklamowych dotyczących produktów leczniczych	A
82	Analiza ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych produktów leczniczych oraz interakcji między nimi	A
83	Planowanie konsultacji specjalistycznych	A
84	Kwalifikowanie pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego	A
85	Stosowanie leczenia dietetycznego	A
86	Stosowanie indywidualizacji obowiązujących zaleceń terapeutycznych oraz innych metod leczenia wobec nieskuteczności bądź przeciwwskazań do terapii standardowej	B
87	Definiowanie stanów, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny, preferencje pacjenta ograniczają postępowanie zgodne z określonymi dla danej choroby zaleceniami	B
88	Praktyczna znajomość zasad zawierania umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz takich umów finansowanych ze środków	A
89	Umiejętność wypisywania recept na leki gotowe, recepturowe (w tym środki odurzające lub substancje psychotropowe) ze zróznicowaniem stosowania do przysługujących pacjentom	A
90	Umiejętność wypisywania skierowań na badania dodatkowe, transport sanitarny, zwolnień od pracy	A
91	Prowadzenie dokumentacji medycznej pacjenta	A

## Praktyczne nauczanie kliniczne na VI roku

<b>Przedmiot</b>	<b>Liczba tygodni</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Seminaria</b>	<b>Ćwiczenia</b>	<b>Liczba ECTS</b>
Choroby wewnętrzne	8	240	40	200	16
Pediatrya	4	120	40	80	8
Chirurgia	4	120	20	100	8
Ginekologia i położnictwo	2	60	10	50	4
Psychiatria	2	60	10	50	4
Medycyna ratunkowa	2	60	10	50	4
Medycyna rodzinna	2	60	10	50	4
Specjalność wybrana przez studenta	6	180	30	150	12
<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>900</b>	<b>170</b>	<b>730</b>	<b>60</b>

## PRAKTYKI ZAWODOWE

Zakres praktyk	Liczba tygodni	Liczba godzin	Liczba ECTS	Praktyki do odbycia po roku
Opieka nad chorym (pielęgniarstwo)	4	120	4	I
Lecznictwo otwarte (lekarz rodzinny)	3	90	3	II
Pomoc doraźna	1	30	1	
Choroby wewnętrzne	4	140	4	III
Pediatrya	2	70	2	IV
Intensywna Terapia	2	70	2	
Chirurgia	2	70	2	V
Ginekologia i położnictwo	2	70	2	
<b>Razem</b>	<b>20</b>	<b>660</b>	<b>20</b>	

Praktyki zawodowe są realizowane w okresie wakacji.

**Po I roku studiów** obowiązuje studentów 4-tygodniowa praktyka opieki nad chorym (pielęgniarstwo) w Klinikach Państwowych Szpitali Klinicznych lub Oddziałach Szpitalnych Zespołów Opieki Zdrowotnej. Kierownik Kliniki (Ordynator Oddziału) lub wyznaczony przez niego opiekun ustala szczegółowy zakres obowiązków i harmonogram praktyki oraz sprawuje kontrolę nad pracą studenta. Opiekunem praktyki studenckiej powinna być pielęgniarka o odpowiednim przygotowaniu zawodowym i ogólnym. W miarę możliwości student pod nadzorem opiekuna powinien wykonywać wszystkie czynności pielęgnacyjne, pracując w systemie zmianowym obowiązującym w oddziale. Odbycie praktyki potwierdza opiekun, a praktykę zalicza Kierownik Kliniki lub Ordynator Oddziału.

Celem praktyki opieki nad chorym jest: zdobycie orientacji w systemie organizacyjnym szpitala, zaznajomienie studenta z rolą pielęgniarki w procesie pielęgnowania i leczenia chorego, zdobycie umiejętności wykonywania podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych (mierzenie temperatury, tętna, ciśnienia krwi, liczby oddechów, techniki siania łóżka i zmiany pościeli, toaleta chorego, obsługa sanitarna, karmienie chorych, przygotowanie leków do podania chorym), nauczanie wykonywania wstrzyknięć podskórnych i domięśniowych oraz przygotowanie kroplówki dożylniej.

**Po II roku studiów** obowiązuje studenta 3-tygodniowa praktyka w zakresie leczenia otwartego, w gabinetach lekarskich lekarza rodzinnego oraz 1-tygodniowa praktyka w zakresie pomocy doraźnej w izbie przyjęć lub

w pogotowiu ratunkowym. Kierownicy (Dyrektorzy przychodni i stacji pogotowia ratunkowego) ustalają szczegółowy zakres i harmonogram praktyki oraz sprawują kontrolę nad pracą studenta. Opiekunem praktyki studenckiej powinien być lekarz o odpowiednim przygotowaniu zawodowym i ogólnym. W miarę możliwości student pod nadzorem opiekuna powinien wykonywać wszystkie czynności pielęgnacyjne w gabinecie lekarskim. Odbycie praktyki potwierdza opiekun praktyki, a praktykę zalicza Kierownik (Dyrektor przychodni i stacji pogotowia ratunkowego).

Celem praktyki w lecznictwie otwartym w gabinecie lekarza rodzinnego jest: zapoznanie się z zakresem prac lekarza rodzinnego w tym zapoznanie się z tokiem rejestrowania chorych, rodzajami dokumentacji i systemem prowadzenia kartotek w przychodni, zaznajomienie się z zasadami wypisywania i wydawania recept, zwolnień lekarskich, zaświadczeń, skierowań na badania specjalistyczne, opanowanie sposobu przygotowywania materiałów opatrunkowych i narzędzi do sterylizacji, zapoznanie się z pracą w gabinetach zabiegowych, w tym samodzielne wykonywanie wstrzyknięć podskórnych, śródskórnych i domięśniowych, zapoznanie się z techniką desmurgii i gipsowania, zapoznanie się teoretyczne i w miarę możliwości praktyczne z zasadami udzielania pierwszej pomocy w nagłych wypadkach, asystowanie lekarzowi przyjmującemu pacjentów w przychodni, badanie chorego przy udziale lekarza, ustalenie rozpoznania, zalecenie badań diagnostycznych, ustalenie sposobu leczenia, ewentualnie kierowanie do poradni specjalistycznych, jeśli to możliwe udział w domowych wizytach lekarskich.

Celem praktyki z zakresu pomocy doraźnej jest: zapoznanie się z zakresem czynności działu pomocy doraźnej (prowadzenie dokumentacji, orzekanie o czasowej niezdolności do pracy, kierowanie chorych do szpitala, świadczenie usług transportowych, organizowanie akcji ratunkowej w masowych zatruciach, zachorowaniach, wypadkach, kłeskach żywiołowych itp.), asystowanie przy udzielaniu pierwszej pomocy chorym oraz przy badaniu chorych w czasie wizyt domowych, udział w wyjazdach karetki ogólnej, reanimacyjnej, wypadkowej, pediatrycznej i ginekologiczno-położniczej w charakterze sanitariusza – jeśli to możliwe, zdobycie umiejętności postępowania w stanach zagrożenia życia.

**Po III roku studiów** obowiązuje studenta 4-tygodniowa praktyka na Oddziale Chorób Wewnętrznych. Kierownik Kliniki (Ordynator Oddziału) lub wyznaczony przez niego opiekun ustala szczegółowy zakres obowiązków i harmonogram praktyki oraz sprawuje kontrolę nad pracą studenta. Opiekunem praktyki studenckiej powinien być lekarz o odpowiednim przygotowaniu zawodowym i ogólnym. Odbycie praktyki potwierdza opiekun, a praktykę zalicza Kierownik Kliniki lub Ordynator Oddziału.

Celem praktyki na Oddziale Chorób Wewnętrznych jest: uzupełnienie wiadomości o organizację Oddziału Wewnętrznego (Kliniki) i powiązaniu organizacyjnym Oddziału (Kliniki) z lecznictwem otwartym, doskonalenie umiejętności badania fizykalnego, pogłębianie umiejętności rozpoznawania i różnicowania podstawowych jednostek chorobowych ze szczególnym uwzględnieniem przypadków ostrych, poznanie właściwej interpretacji wyników badań biochemicznych pracownianych, obrazowych i patomorfologicznych, udział w obchodach i wizytach lekarskich, zdobycie umiejętności wykonania możliwie jak największej liczby zabiegów stosowanych w codziennej praktyce lekarskiej (wstrzyknięcia dożylnie, podłączanie kroplówek, cewnikowanie itp.), pobieranie przez studentów materiału do badań diagnostycznych (np. krew, kał).

**Po IV roku studiów** obowiązuje studenta 2-tygodniowa praktyka na Oddziale Pediatrycznym oraz 2-tygodniowa praktyka na Oddziale Intensywnej Terapii. Kierownik Kliniki (Ordynator Oddziału) lub wyznaczony przez niego opiekun ustala szczegółowy zakres obowiązków i harmonogram praktyki oraz sprawuje kontrolę nad pracą studenta. Opiekunem praktyki studenckiej powinien być lekarz o odpowiednim przygotowaniu zawodowym i dydaktycznym. Odbycie praktyki potwierdza opiekun, a praktykę zalicza Kierownik Kliniki lub Ordynator Oddziału.

Celem praktyki z zakresu Pediatrii jest: uzupełnienie wiadomości o organizacji Oddziału Dziecięcego (Kliniki Chorób Dzieci) i powiązaniach organizacyjnych Oddziału z lecznictwem otwartym, ocena stanu dziecka i jego rozwoju psychofizycznego, poznanie zasad pielęgnacji niemowlęcia, żywienia dziecka zdrowego i chorego, doskonalenie umiejętności badania fizykalnego dziecka, zapoznanie się z zasadami udzielania pierwszej pomocy, pogłębianie umiejętności właściwego rozpoznawania i różnicowania podstawowych jednostek chorobowych ze szczególnym uwzględnieniem przypadków ostrych, właściwa interpretacja wyników badań pracownianych, radiologicznych i patomorfologicznych, udział w wizytach lekarskich i zapoznanie się z zasadami prowadzenia dokumentacji choroby, ocena stopnia nawodnienia niemowlęcia z ustaleniem wskazań do leczenia nawadniającego (ilość i skład płynu infuzyjnego), poznanie zasad wytwarzania równowagi kwasowo-zasadowej, wykonywanie pod nadzorem zabiegów: zgłębnikowania i płukania żołądka, podłączenie wlewu kroplowego i wykonywanie wstrzyknięć, poznanie przepisów sanitarno-epidemiologicznych w Oddziale Niemowlęcym i Dziecięcym oraz metod zapobiegania zakażeniom szpitalnym, udział w drobnych zabiegach, zmianach opatrunków, poznanie zasad postępowania w stanach zagrożenia życia dziecka.

Celem praktyki z zakresu Intensywnej Terapii jest: poznanie organizacji Oddziału Intensywnej Terapii, pogłębienie wiedzy dotyczącej patofizjologii towarzyszącej stanom zagrożenia życia wywołanym przez urazy, ciężkie zakażenia, rozległe operacje, zapoznanie z metodami leczenia stosowanymi w oddziale intensywnej terapii z położeniem silnego nacisku na nabycie umiejętności praktycznych, zapoznanie z metodami monitorowania układu oddechowego, prowadzenie wentylacji mechanicznej respiratorem, zapoznanie z metodami monitorowania układu krążenia oraz metodami farmakologicznego wspierania układu krążenia, ocenianie stanu świadomości pacjenta, sedacja w oddziale intensywnej terapii, zapoznanie się z zakażeniami w oddziale intensywnej terapii oraz zasadami leczenia wstrząsu septycznego, problemy etyczne w intensywnej terapii (terapia daremna, DNR).

**Po V roku studiów** obowiązuje studenta 2-tygodniowa praktyka na Oddziale Chirurgii Ogólnej oraz 2-tygodniowa praktyka na Oddziale Ginekologii i Położnictwa. Kierownik Kliniki (Ordynator Oddziału) lub wyznaczony przez niego opiekun ustala szczegółowy zakres obowiązków i harmonogram praktyk oraz sprawuje kontrolę nad pracą studenta. Opiekunem praktyki studenckiej powinien być lekarz o odpowiednim przygotowaniu zawodowym i dydaktycznym. W miarę możliwości student pod nadzorem opiekuna powinien wykonywać wszystkie czynności lekarskie, a w Oddziale (Klinice) Ginekologii pod nadzorem położnych również czynności położnicze. Odbycie praktyki potwierdza opiekun, a praktykę zalicza Kierownik Kliniki lub Ordynator Oddziału.

Celem praktyki z zakresu Chirurgii Ogólnej jest: poznanie organizacji Oddziału Chirurgicznego (izby przyjęć, bloku operacyjnego, sal opatrunkowych, zasad przyjęć, prowadzenia dokumentacji i wypisu chorego), poznanie typów narzędzi chirurgicznych oraz aparatury używanej w Oddziale Chirurgicznym, doskonalenie badania lekarskiego

i postępowania diagnostycznego zwłaszcza w przypadkach nagłych, opanowanie zasad opatrywania ran, zakładania szwów, postępowania w złamaniach i oparzeniach, poznanie zasad i sposobów znieczulania miejscowego, udział w wizytach lekarskich oraz raportach rannych lekarza dyżurnego, aktywny udział w pracy Oddziału, wykonywanie podstawowych zabiegów, zmiana opatrunków, zdejmowanie szwów, podłączanie kroplówek, pobieranie materiałów do badań diagnostycznych, opanowanie zasad aseptyki i antyseptyki oraz techniki mycia się do zabiegu operacyjnego, udział (asystowanie) w operacjach na sali operacyjnej.

Celem praktyki z zakresu Ginekologii i Położnictwa jest: zapoznanie się z organizacją pracy w Izbie Położniczej, traktu porodowego oraz oddziału położowego, przyjęcie rodzącej do porodu, założenie odpowiedniej dokumentacji, wykonanie czynności związanych z toaletą rodzącej, obserwacja postępu porodu oraz prowadzenie dokumentacji przebiegu porodu z uwzględnieniem najważniejszych parametrów świadczących o stanie matki i płodu, odbieranie przez studenta porodu fizjologicznego pod ścisłym nadzorem położnej i lekarza, ocena łóżyska po porodzie, zapoznanie się z obsługą aparatury dostępnej w Oddziałach (Klinikach) Położniczych – aminioskop, detektor tętna itd., asystowanie przy cięciu cesarskim, zapoznanie się z organizacją pracy w Izbie Przyjęć Ginekologicznej i na Oddziale (Klinice) Ginekologicznej, poznanie zasad badania ginekologicznego, omówienie zasad kwalifikacji pacjentek do zabiegu operacyjnego, poznanie zasad pracy w gabinecie zabiegowym i prowadzenie dokumentacji zabiegowej, pobieranie materiału do badania histopatologicznego i cytologicznego, asystowanie przy operacjach ginekologicznych, obserwacje pacjentek we wczesnym okresie pooperacyjnym i prowadzenie karty obserwacji, postępowanie z pacjentkami hospitalizowanymi z powodu zagrażającego poronienia, poznanie zasad profilaktyki nowotworów narządów płciowych żeńskich i gruczołu piersiowego.

<b>Efekty uczenia się</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba ECTS</b>
Nauki A	354	34
Nauki B	528	44
Nauki C	558	46
Nauki D	320	20
Nauki E	1170	70
Nauki F	905	56
Nauki G	111	7
Praktyczne nauczanie VI rok	900	60
Praktyki zawodowe	660	20
Zajęcia do wyboru	300	20
Wychowanie fizyczne	60	0
<b>Razem</b>	<b>5866</b>	<b>377</b>

- Zajęcia z wychowania fizycznego są zajęciami obowiązkowymi na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, zgodnie z postanowieniem Rady Wydziału Lekarskiego.
- Liczba punktów ECTS, które umożliwiają studentowi wybór zajęć – 20 ECTS  
Stanowią one 5,3 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.
- Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów – 370,8 ECTS.
- Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych – 7 ECTS
- Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość – 6,2 ECTS  
Stanowi to 1,64 % liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.
- Sposoby weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów kształcenia:

W systemie sprawdzania i oceniania efektów kształcenia stosowane są zasady „Procedury oceniania studentów” (zał. nr 6 do zarządzenia nr 212/2020 Rektora WUM z dn. 8 października 2020 r.). Zasady zaliczania przedmiotów w Wydziale są zgodne z Regulaminem Studiów WUM. Ujednolicenie sposobu oceniania zapewniają pisemne formy egzaminów (testy), które są ewaluowane przez Biuro ds. Egzaminów Uczelnianych, co pozwala na podnoszenie jakości opracowywanych pytań i struktury testu. W celu obiektywizacji i standaryzacji oceniania, tworzone są banki pytań i możliwość przeprowadzania egzaminów elektronicznych. Szczegółowe procedury dotyczące zaliczeń cząstkowych lub egzaminów z poszczególnych przedmiotów (sposoby weryfikacji efektów kształcenia i kryteria zaliczeń) są umieszczone w przewodnikach dydaktycznych przed rozpoczęciem roku akademickiego. Osiągnięcia studentów są omawiane na Radach Pedagogicznych.

## PROGRAM STUDIÓW DLA I ROKU

L.p.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Wymiar godzin	w tym:				Punkty ECTS
				wyk.	sem.	ćw.	prak.	
1	Anatomia prawidłowa	egzamin	254	40	54	160		24
2	Histologia z embriologią	egzamin	100	10	30	60		10
3	Bezpieczeństwo i higiena pracy	zaliczenie	4	4				1
4	Biofizyka	zaliczenie	34	4	15	15		3
5	Statystyka i informatyka medyczna	zaliczenie	34	4	6	24		2
6	Historia medycyny	zaliczenie	25	25				1
7	Komunikacja medyczna	zaliczenie	15	15				1
8	Język polski	zaliczenie	70			70		5
9	Podstawy biologii molekularnej	zaliczenie	20		5	15		2
10	Propedeutyka medycyny uzależnień	zaliczenie	15		5	10		1
11	Przysposobienie biblioteczne	zaliczenie	2		2			0
12	Wychowanie fizyczne	zaliczenie	60			60		0
13	Pierwsza pomoc i elementy pielęgniarstwa	zaliczenie	45		9	36		3
14	Przedmiot do wyboru	zaliczenie	60		60			4
15	Praktyki zawodowe	zaliczenie	120				120	4
	<b>Razem:</b>		<b>858</b>	<b>102</b>	<b>186</b>	<b>450</b>	<b>120</b>	<b>61</b>



## PROGRAM STUDIÓW DLA II ROKU

L. p.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Wymiar godzin	w tym:				Punkty ECTS
				wyk.	sem.	ćw.	prak.	
1	Biochemia z elementami chemii	egzamin	180	40	50	90		17
2	Cytofizjologia	egzamin	45	10	10	25		2
3	Fizjologia z patofizjologią	egzamin	220	65	65	90		19
4	Immunologia	egzamin	40		40			3
5	Język polski	zaliczenie	60			60		5
6	Etyka lekarska z elementami filozofii	zaliczenie	30	20	10			2
7	Genetyka	zaliczenie	25		8	17		2
8	Komunikacja medyczna	zaliczenie	30	20		10		1
9	Higiena i Epidemiologia	zaliczenia	30		10	20		2
10	Metodologia badań	zaliczenie	35	5	15	15		1
11	Przedmiot do wyboru	zaliczenie	60		60			4
12	Praktyki zawodowe	zaliczenie	120				120	4
	<b>Razem:</b>		<b>875</b>	<b>160</b>	<b>268</b>	<b>327</b>	<b>120</b>	<b>62</b>

## PROGRAM STUDIÓW DLA III ROKU

L. p.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Wymiar godzin	w tym:				Punkty ECTS
				wyk.	sem.	ćw.	prak.	
1	Genetyka	egzamin	30	2	11	17		2
2	Mikrobiologia	egzamin	80		10	70		6
3	Parazytologia	egzamin	35		10	25		2
4	Patomorfologia	egzamin	160	40	20	100		17
5	Diagnostyka laboratoryjna	egzamin	45	5	25	15		2
6	Radiologia	egzamin	72	10	15	47		4
7	Język polski	egzamin	60			60		3
5	Onkogenetyka	zaliczenie	13		10	3		1
8	Propedeutyka chorób wewnętrznych	zaliczenie	100	10	20	70		5
9	Psychologia medyczna	zaliczenie	20		10	10		1
10	Komunikacja medyczna	zaliczenie	10			10		1
11	Farmakologia i toksykologia	zaliczenie	100	30	10	60		9
12	Propedeutyka pediatrii	zaliczenie	60		20	40		4
13	Medycyna nuklearna	zaliczenie	30		7	23		2
14	Propedeutyka stomatologii	zaliczenie	18	18				1
15	Praktyki zawodowe	zaliczenie	140				140	4
16	Przedmiot do wyboru	zaliczenie	60		60			4
	<b>Razem:</b>		<b>1033</b>	<b>115</b>	<b>228</b>	<b>550</b>	<b>140</b>	<b>68</b>

## PROGRAM STUDIÓW DLA IV ROKU

L. p.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Wymiar godzin	w tym:				Punkty ECTS
				wyk.	sem.	ćw.	prak.	
1	Dermatologia z wenerologią	<i>egzamin</i>	90	36	4	50		5
2	Choroby zakaźne	<i>egzamin</i>	105		45	60		5
3	Urologia	<i>egzamin</i>	30		10	20		2
4	Otolaryngologia	<i>egzamin</i>	45		18	27		2
5	Laryngologia dziecięca		15		6	9		1
6	Farmakologia kliniczna	<i>egzamin</i>	50	15	15	20		5
7	Radiologia pediatria	<i>zaliczenie</i>	18		18			2
8	Chirurgia	<i>zaliczenie</i>	110	10	30	70		8
9	Chirurgia dzieci	<i>zaliczenie</i>	30		15	15		2
10	Choroby wewnętrzne-hematologia	<i>zaliczenie</i>	30		20	10		2
11	Choroby wewnętrzne-kardiologia	<i>zaliczenie</i>	30		10	20		2
12	Choroby wewnętrzne-pulmonologia	<i>zaliczenie</i>	30		20	10		2
13	Choroby wewnętrzne-reumatologia	<i>zaliczenie</i>	30		20	10		2
14	Immunologia kliniczna	<i>zaliczenie</i>	20		10	10		1
15	Medycyna rodzinna z elementami geriatricy	<i>zaliczenie</i>	40		30	10		2
16	Pediatria - alergologia i pulmonologia	<i>zaliczenie</i>	25		10	15		2
	Pediatria - gastroenterologia	<i>zaliczenie</i>	25		10	15		2
	Pediatria - endokrynologia	<i>zaliczenie</i>	25		10	15		2
17	Psychiatria	<i>zaliczenie</i>	60		30	30		4
18	Psychiatria dziecięca	<i>zaliczenie</i>	20		2	18		1
19	Chirurgia twarzowo-szczękowa	<i>zaliczenie</i>	12		12			1
20	Praktyki zawodowe	<i>zaliczenie</i>	140				140	4
21	Przedmiot do wyboru	<i>zaliczenie</i>	60		60			4
	<b>Razem:</b>		<b>1040</b>	<b>61</b>	<b>405</b>	<b>434</b>	<b>140</b>	<b>63</b>

## PROGRAM STUDIÓW DLA V ROKU

L. p.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Wymiar godzin	w tym:				Punkty ECTS
				wyk.	sem.	ćw.	prak.	
1	Anestezjologia i intensywna terapia	<i>egzamin</i>	60		20	40		3
2	Neurologia	<i>egzamin</i>	100		30	70		5
3	Onkologia	<i>egzamin</i>	60	20	20	20		3
4	Ortopedia z traumatologią	<i>egzamin</i>	60		20	40		3
5	Medycyna sądowa z elementami prawa	<i>egzamin</i>	50		25	25		3
6	Okulistyka	<i>egzamin</i>	50		10	40		2
7	Choroby wewnętrzne - diabetologia	<i>zaliczenie</i>	30	4	16	10		2
8	Choroby wewnętrzne - gastroenterologia	<i>zaliczenie</i>	30	4	16	10		2
9	Choroby wewnętrzne - nefrologia	<i>zaliczenie</i>	30	4	16	10		2
10	Choroby wewnętrzne - endokrynologia	<i>zaliczenie</i>	30	4	16	10		2
11	Neurochirurgia	<i>zaliczenie</i>	30		10	20		2
12	Pediatrya - nefrologia	<i>zaliczenie</i>	30	5	10	15		2
	Pediatrya - hematologia i onkologia	<i>zaliczenie</i>	30	5	10	15		2
13	Pediatrya - neonatologia	<i>zaliczenie</i>	15		5	10		1
14	Ginekologia i położnictwo	<i>zaliczenie</i>	140		20	120		9
15	Chirurgia	<i>zaliczenie</i>	100		35	65		7
16	Ochrona własności intelektualnej	<i>zaliczenie</i>	2	2				0
17	Rehabilitacja	<i>zaliczenie</i>	30		10	20		1
18	Transplantologia	<i>zaliczenie</i>	40	6	19	15		2
19	Medycyna paliatywna	<i>zaliczenie</i>	20		20			1
20	Zdrowie publiczne	<i>zaliczenie</i>	25		25			1
21	Praktyki zawodowe	<i>zaliczenie</i>	140				140	4
22	Przedmiot do wyboru	<i>zaliczenie</i>	60		60			4
	<b>Razem:</b>		<b>1160</b>	<b>52</b>	<b>413</b>	<b>555</b>	<b>140</b>	<b>63</b>

\* Zdrowie publiczne (25h i 1 ECTS) – pojawi się w roku 2023/24, zostało przeniesione z 1 roku na 5 rok (od cyklu 2019/2020).

## PROGRAM STUDIÓW DLA VI ROKU

L. p.	Przedmiot	Forma zaliczenia	Wymiar godzin	w tym:				Punkty ECTS
				wyk.	sem.	ćw.	pr.	
1	Choroby wewnętrzne - kardiologia	egzamin	90		15	75		6
2	Choroby wewnętrzne - pulmonologia		60		10	50		4
3	Choroby wewnętrzne - endokrynologia		30		5	25		2
4	Choroby wewnętrzne - diabetologia		30		5	25		2
5	Choroby wewnętrzne - nefrologia		30		5	25		2
6	Pediatria	egzamin	120		40	80		8
7	Chirurgia	egzamin	120		20	100		8
8	Ginekologia i położnictwo	egzamin	60		10	50		4
9	Psychiatria	egzamin	60		10	50		4
10	Medycyna ratunkowa	egzamin	60		10	50		4
11	Medycyna rodzinna	egzamin	60		10	50		4
12	Specjalność wybrana przez studenta	zaliczenie	180		30	150		12
<b>Razem:</b>			<b>900</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>730</b>	<b>0</b>	<b>60</b>



WARSZAWSKI  
UNIwersytet  
MEDYCZNY



WARSZAWSKI  
UNIwersytet  
MEDYCZNY  
—  
WYDZIAŁ  
LEKARSKI

Załącznik nr 2 do uchwały nr 14/2023 Senatu WUM  
z dnia 29.05.2023 r.

**STUDY PROGRAMME FOR THE MEDICAL PROGRAMME  
CONDUCTED IN ENGLISH,  
VALID FOR THE EDUCATION CYCLE  
BEGINNING WITH THE ACADEMIC YEAR  
2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23 i 2023/24**

**FACULTY OF MEDICINE, ENGLISH DIVISION  
MEDICAL PROGRAMME  
LONG-CYCLE STUDIES**

Education in the field of medicine is conducted on the basis of the Rules of Study at the Medical University of Warsaw, in accordance with the requirements of:

- 1). Act of 20 July 2018 Law on Higher Education and Science (i.e. Journal of Laws of 2021, item 478 from late as amended);
- 2). Regulations of the Ministry of Science and Higher Education of September 27, 2018 on studies (i.e. Journal of Laws of 2021, item 661);
- 3). Appendix No. 1 to the Regulation of the Minister of Science and Higher Education of 26 July 2019 on Standards of Education Preparing for the Profession of Medical Doctor, Dentist, Pharmacist, Nurse, Midwife, Laboratory Diagnostician, Physiotherapist and Paramedic (Journal of Laws of 2021, item 755)
- 4). Regulations of the Ministry of Science and Higher Education of 14 November 2018 on the characteristics of the second-level learning outcomes for qualifications at levels 6-8 of the Polish Qualifications Framework (Journal of Laws of 2018, item 2218);
- 5). Regulation of the Ministry of Health of 28 August 2017 on the framework program of practical classes for the medical and medical-dental majors (Journal of Laws of 2017, item 1728).

## **Medical programme**

Form of studies: long-cycle studies (full-time and part-time)

Number of semesters: 12

Total number of hours of classes and internship: 5866

ECTS credits necessary to complete the studies: 377

Degree awarded to graduates: medical doctor

Study profile: general academic

The field of studies is assigned to the academic discipline of medical sciences as the major discipline.

Language of instruction: English

The courses together with respective learning outcomes are specified by the learning outcome matrix.

## **General learning outcomes:**

A medical doctor's diploma is awarded to a graduate of the medical programme who:

1.1. in terms of knowledge knows and understands:

- 1) development, structure and functions of human organism in normal and pathological conditions,
- 2) symptoms and course of diseases,
- 3) diagnostic and therapeutic procedures applicable to particular medical conditions,
- 4) ethical, social and legal context of the performance of the profession of a medical doctor, as well as the principles of health promotion and relies on scientific evidence,
- 5) methods of conducting scientific research;

1.2. in terms of skills can:

- 1) recognise medical problems and specify priorities of medical procedure,
- 2) recognise life-threatening conditions and conditions that require immediate medical intervention,
- 3) plan a diagnostic procedure and interpret its results,
- 4) implement a proper and safe treatment procedure and predict its results,
- 5) plan his/her own educational activity and constantly learn to update his/her own competence,
- 6) inspire the process of other persons' learning,
- 7) communicate with a patient and the patient's family in the atmosphere of trust, taking into account the patient's needs and provide the patient with unfavourable information,
- 8) communicate with his/her team members and share knowledge,
- 9) assess scientific research results with criticism and properly justify his/her position;

1.3. in terms of social competence is ready to:

- 1) make and keep a deep and respectful contact with a sick person, as well as show understanding to worldview and cultural differences,

- 2) act for the good of a sick person,
- 3) observe the medical privilege and the rights of patients,
- 4) take actions in respect of the patient based on ethical principles, being aware of social conditions and limitations caused by a disease,
- 5) notice and recognise his/her own limitations and make a self-assessment of educational deficits and needs,
- 6) promote health-oriented behaviours,
- 7) use objective sources of information,
- 8) make conclusions upon his/her own measurements or observations,
- 9) implement the principles of professional fellowship and collaboration in a team of specialists, of which with representatives of other medical professions, also in a multicultural and multinational environment,
- 10) formulate opinions concerning different aspects of professional activity;
- 11) assume responsibility for decisions made as part of professional activity, including in terms of his/her own and other persons' safety.

## **MODULES OF COURSES WITH RESPECTIVE LEARNING OUTCOMES AND CURRICULUM CONTENT**

### **Detailed learning outcomes in the areas of theoretical sciences:**

- A: Morphological sciences – 354 hours, 34 ECTS
- B: Scientific basics of medicine – 528 hours, 44 ECTS
- C: Pre-clinical sciences – 558 hours, 46 ECTS
- D: Behavioural and social sciences with aspects of professionalism – 320 hours, 20 ECTS
- G: Legal and organisational aspects of medicine – 111 hours, 7 ECTS

### **Detailed learning outcomes in the areas of practical sciences:**

- E: Clinical sciences – non-surgical treatment – 1170 hours, 70 ECTS
- F: Clinical sciences – surgical treatment – 905 hours, 56 ECTS
- Practical clinical classes (30 weeks) – 900 hours, 60 ECTS
- Internship – 660 hours, 20 ECTS

### **A: Morphological sciences – 354 hours, 34 ECTS**

- **Anatomy:** 254 hours (40 hours of lectures, 54 hours of seminars, 160 hours of practical classes) – 24 ECTS
- **Histology with embryology:** 100 hours (10 hours of lectures, 30 of seminars, 60 hours of practical classes) – 10 ECTS



## Learning outcomes:

### In terms of knowledge a graduate knows and understands:

- A.W1. appropriate Polish and English anatomical, histological and embryological terminology;
- A.W2. structure of the human body in the topographical approach (upper and lower limb, chest, abdomen, pelvis, back, neck, head) and the functional approach (skeletal system, muscular system, urinary system, reproductive system, nervous system and sensory system, integumentary system);
- A.W3. topographic relations between particular organs;
- A.W4. basic cell structures and their functional specialisations;
- A.W5. microarchitecture of tissues, extracellular matrix and organs;
- A.W6. developmental stages of the human embryo, the composition and function of foetal membranes and placenta, as well as developmental stages of particular organs and the influence of detrimental factors on the development of embryos and fetuses (teratogenic).

### In terms of skills a graduate can:

- A.U1. use optical microscope, also when using immersion technique;
- A.U2. recognise histological structures of organs, tissues, cells and cellular structures under an optical and electron microscope, describe and interpret their structure and relations between the structure and the function;
- A.U3. explain the anatomical background of the physical examination;
- A.U4. correlate the relationships between the anatomical structures on the basis of in vivo diagnostic studies, especially medical imaging (X-ray, contrast-enhanced studies, computed tomography, magnetic resonance imaging);
- A.U5. use anatomical, histological and embryological terminology in spoken and written language.

## **B: Scientific basics of medicine – 528 hours, 44 ECTS**

- **Biophysics:** 34 hours (4 hours of lectures, 15 hours of seminars, 15 hours of practical classes) – 3 ECTS
- **Basics of molecular biology:** 20 hours (5 hours of seminars, 15 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Biochemistry with aspects of chemistry:** 180 hours (40 hours of lectures, 50 hours of seminars, 90 hours of practical classes) – 17 ECTS
- **Physiology with pathophysiology:** 180 hours (55 hours of lectures, 55 hours of seminars, 70 hours of practical classes) – 19 ECTS
- **Cytophysiology:** 45 hours (10 hours of lectures, 10 hours of seminars, 25 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Scientific research methodology:** 35 hours (5 hours of lectures, 15 hours of seminars, 15 hours of practical classes) – 1 ECTS
- **Statistics and computer science:** 34 hours (4 hours of lectures, 6 hours of seminars, 24 hours of practical classes) – 2 ECTS

## **Learning outcomes:**

In terms of knowledge a graduate knows and understands:

- B.W1. water and electrolyte balance in biological systems;
- B.W2. acid-base balance and the mechanism of buffer action and their importance in organism homeostasis;
- B.W3. definitions of: solubility, osmotic pressure, isotonicity, colloid solutions and Gibbs-Donnan effect;
- B.W4. basic reactions of organic and inorganic compounds in water solutions;
- B.W5. laws of physics referring to fluid flow and the determinants of resistance to blood flow;
- B.W6. natural and artificial sources of ionising radiation and the mechanisms of interaction of ionising radiation with matter;
- B.W7. physicochemical and molecular basis of the functioning of sensory organs;
- B.W8. physical bases of non-invasive imaging techniques;
- B.W9. physical bases of the chosen therapeutic techniques including ultrasounds and irradiations;
- B.W10. structure of organic and inorganic compounds present in cells, extracellular matrix and body fluids;
- B.W11. structure of lipids and polysaccharides and their roles in cellular and extracellular structures;
- B.W12. primary, secondary, tertiary and quaternary structures of proteins, as well as the posttranslational and functional modifications of proteins and their importance;
- B.W13. functions of nucleotides in the cell, the structure of I and II DNA and RNA and the structure of chromatin;
- B.W14. functions of the genome, transcriptome and human proteome and the basic methods used in their study; processes of replication, repair and recombination of DNA, transcription and translation and degradation of DNA, RNA and proteins; knows the concepts of the gene expression regulation;
- B.W15. basic catabolic and anabolic pathways, how they are regulated by genetic and environmental factors;
- B.W16. metabolic profiles of the main organs and systems;
- B.W17. ways of communication between cells, as well as between the cell and the extracellular matrix and the pathways of transmitting signals in the cell and examples of disruption of these processes leading to cancer and other diseases:
- B.W18. processes, such as the cell cycle, proliferation, differentiation and aging of cells, apoptosis and necrosis, as well as their importance for the functioning of the organism;
- B.W19. basic aspects associated with stem cells and their medical use;
- B.W20. action potential, synaptic transmission and maintenance of nerve function, striated and smooth muscles function and blood function;
- B.W21. function and regulatory mechanisms of all organs and systems in human body, including circulatory system, respiratory system, alimentary system, urinary system and skin and understands the relationships between them;
- B.W22. physiology and regulation of reproductive functions of women and men;
- B.W23. mechanisms of aging of the body;

- B.W24. main quantitative parameters describing the capacity of particular systems and organs, including the scope of the standard and demographic factors affecting the value of such parameters;
- B.W25. relationship between disturbing the balance between biological factors and physiological and pathophysiological changes;
- B.W26. basic information about technology and biostatistical methods used in medicine, including medical databases, spreadsheets and basics of computer graphics;
- B.W27. basic statistical analysis methods used in experimental and clinical research;
- B.W28. applications of the contemporary telemedicine as a tool supporting a medical doctor's work;
- B.W29. how to perform scientific, observational and experimental research, as well as in vitro tests the purpose of which is the development of medicine.

In terms of skills a graduate can:

- B.U1. apply physical phenomena to explain the effects of external factors, such as temperature, acceleration, pressure, electromagnetic field and ionising radiation on the human organism and its components;
- B.U2. assess the health effects of absorption of a given dose of ionising radiation and observe the radiation protection rules;
- B.U3. calculate the molar and percent concentrations of compounds and the concentrations of substances in single and multi-component isotonic solutions;
- B.U4. calculate the solubility of inorganic compounds, determine the chemical background of solubility of organic compounds or the lack of solubility and understand its practical meaning to dietetics and therapy;
- B.U5. determine the pH of a solution and the influence of pH variations on organic and inorganic compounds;
- B.U6. predict the direction of metabolic processes in terms of the energy state of cells;
- B.U7. perform simple diagnostic tests which are able to assess human body as a constant regulatory system (stress and exercise test, etc.); interpret numerical data concerning the basic physiological variables;
- B.U8. use the basic laboratory techniques, such as qualitative analysis, titration, colorimetric analysis, pH-metry, chromatography, electrophoresis of proteins and nucleic acids;
- B.U9. use the basic measurement equipment and assess the precision of the measurements;
- B.U10. use databases, including the Internet and search for needed information with available tools;
- B.U11. select the appropriate statistical test, perform basic statistical analyses and use appropriate methods for presenting the results; interpret the results of metanalysis, as well as conduct an analysis of the probability of surviving;
- B.U12. explain the differences between prospective and retrospective study, randomised and clinical and case-control studies, descriptions of cases and experimental research, as well as arrange them according to their credibility and quality of scientific evidence;
- B.U13. plan simple research and interpret the results and draw conclusions.

### C: Pre-clinical sciences – 558 hours, 46 ECTS

- **Genetics:** 55 hours (2 hours of lectures, 19 hours of seminars, 34 hours of practical classes) – 4 ECTS
- **Parasitology:** 35 hours (10 hours of seminars, 25 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Microbiology:** 80 hours (10 hours of seminars, 70 hours of practical classes) – 6 ECTS
- **Immunology:** 40 hours (40 hours of seminars) – 3 ECTS
- **Clinical immunology:** 20 hours (10 hours of seminars, 10 hours of practical classes) – 1 ECTS
- **Pathomorphology:** 160 hours (40 hours of lectures, 20 hours of seminars, 100 hours of practical classes) – 17 ECTS
- **Pharmacology and toxicology:** 100 hours (30 hours of lectures, 10 hours of seminars, 60 hours of practical classes) – 9 ECTS
- **Introduction to addiction medicine:** 15 hours (5 hours of seminars, 10 hours of practical classes) – 1 ECTS
- **Physiology with pathophysiology:** 40 hours (10 hours of lectures, 10 hours of seminars, 20 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Oncogenetics:** 13 hours (10 hours of seminars, 3 hours of practical classes) – 1 ECTS

### Learning outcomes:

In terms of knowledge a graduate knows and understands:

- C.W1. basic terms in the field of genetics;
- C.W2. phenomena of genes linkage and interactions;
- C.W3. normal human karyotype and different types of sex determination disorders;
- C.W4. structure of chromosomes and the molecular basis of mutagenesis;
- C.W5. principles of inheriting a different number of traits, inheriting quantitative traits, independent inheritance of traits and inheritance of extranuclear genetic information;
- C.W6. genetic conditions of human blood groups and the Rhesus incompatibility;
- C.W7. autosomal and heterosomal aberrations which cause diseases, including carcinogenesis;
- C.W8. factors which influence the primary and secondary genetic balance of population;
- C.W9. basics of diagnostics of genetic and chromosomal mutations responsible for inherited and acquired diseases, including cancers;
- C.W10. benefits and risks considering the GMO organisms' presence in the ecosystem;
- C.W11. genetic mechanisms of drug resistance developed by microorganisms and cancer cells;
- C.W12. microorganisms, focusing on pathogenic microorganisms and microorganisms present in the human microbiome;
- C.W13. epidemiological background of viral, bacterial, fungal and parasitological infections including the geographical distribution of microorganisms;
- C.W14. influence of abiotic and biotic environmental factors (viruses and bacteria) on the human body and the population of people and the ways of their penetration into the human body;

- C.W15. consequences of exposure of the human body to a variety of chemical and biological agents and the principles of prevention;
- C.W16. infective for humans forms or developmental stages of selected parasitic fungi, protozoa, helminths and arthropods including the geographical distribution of microorganisms;
- C.W17. principles of host-parasite interaction and the basic symptoms of parasitosis;
- C.W18. symptoms of iatrogenesis, the ways of its distribution and pathogens causing changes in particular organs;
- C.W19. basics of microbiological and parasitological diagnostics;
- C.W20. basics of disinfection, sterilisation and aseptic procedure;
- C.W21. basic knowledge of the development and mechanisms of the immune system, including innate and adaptive immunity mechanisms;
- C.W22. major histocompatibility complex;
- C.W23. types of hypersensitivity, types of immunodeficiencies; has the basic knowledge of immunomodulation;
- C.W24. basics of immune response to tumours;
- C.W25. genetic bases for donor and recipient matching, as well as the basics of transplant immunology;
- C.W26. pathomorphological terminology;
- C.W27. basic mechanisms of cell and tissue damage;
- C.W28. clinical course of inflammatory reactions and repair and the regeneration of tissue and organs;
- C.W29. definition and pathophysiology of shock, especially the differential diagnosis of shock and multiorgan failure;
- C.W30. aetiology of hemodynamic disorders, regressive and progressive changes;
- C.W31. detailed organ specific pathology, macroscopic and microscopic pictures, clinical features of pathological changes in particular organs;
- C.W32. consequences of pathological processes to surrounding organs;
- C.W33. external and internal pathogens, modifiable and non-modifiable;
- C.W34. clinical forms of the most frequent diseases of particular systems and organs, metabolic diseases, as well as water and electrolyte balance and acid-base balance;
- C.W35. various groups of medications;
- C.W36. main mechanisms of drug effects and their changes in the body depending on age;
- C.W37. impact of diseases on metabolism and the elimination of medicines;
- C.W38. basic principles of pharmacotherapy;
- C.W39. most important side effects of medicines, including those resulting from their interaction;
- C.W40. problem of drug resistance and multi-drug resistance;
- C.W41. indications for genetic testing performed to ensure individualised pharmacotherapy;
- C.W42. basic directions of therapy development, in particular the possibility of cell therapy and gene therapy in specific diseases;
- C.W43. basics of general toxicology;

- C.W44. groups of drugs which can lead to poisoning if abused;
- C.W45. symptoms of the most common acute intoxications, including the intoxication with alcohol, drugs and other psychoactive substances, heavy metals and selected groups of medicines;
- C.W46. basic procedure in the diagnostics of poisonings;
- C.W47. influence of oxidative stress on cells and its meaning to pathogenesis of diseases and in aging processes;
- C.W48. consequences of deficiency or excess of vitamins or minerals in human organism;
- C.W49. enzymes participating in digestion, mechanism of the production of hydrochloric acid in the stomach, the role of bile, course of absorption of digestion products;
- C.W50. consequences of improper nutrition, including long-term starvation, too square meals and unbalanced diet and disorders of digestion and absorption of digestion products;
- C.W51. mechanism of hormone activity.

In terms of skills a graduate can:

- C.U1. analyse genetic crosses and pedigrees of human traits and diseases and estimate the risk of giving birth to a child with chromosomal aberrations;
- C.U2. identify indications for prenatal testing;
- C.U3. make decisions on the necessity to perform relevant cytogenetic and molecular testing;
- C.U4. conduct morphometric measurements, analyse morphograms and record disease karyotypes;
- C.U5. assess the risk of giving birth to an affected child based on family predispositions and influence of environmental factors;
- C.U6. assess environmental threats and use the basic methods to detect the presence of harmful factors (biological and chemical) in biosphere;
- C.U7. recognise the most common human parasites based on their morphology, life cycles and symptoms they may cause;
- C.U8. use the antigen-antibody reaction in current modifications and techniques to diagnose infectious, allergic, autoimmune or cancers, as well as blood diseases;
- C.U9. prepare preparations and recognise microscopic slides of certain pathogens;
- C.U10. interpret the results of microbiological tests;
- C.U11. connect images of damages to tissues and organs with clinical symptoms of a disease, medical history and results of laboratory tests;
- C.U12. analyse reactive, defensive and adaptive responses, as well as the regulation disorders caused by an etiological factor;
- C.U13. perform calculations of basic pharmacokinetic parameters;
- C.U14. select medicines in appropriate doses in order to correct the pathological phenomena in the body and in individual organs;
- C.U15. design the schemes of reasonable chemotherapy of infections, empirical and targeted;

- C.U16. properly record compounds of all forms of therapeutic substances;
- C.U17. use pharmaceutical guide-books and databases on medicinal products;
- C.U18. estimate the toxicological risk in specific age groups and in conditions of liver and kidney failure and also prevent drug intoxication;
- C.U19. interpret the results of toxicological tests;
- C.U20. describe changes in the activity of the organism in disorders of homeostasis, in particular specify the organism's integrated response to physical effort, exposure to high and low temperature, loss of blood or water, sudden verticalization, transition from sleep to standby.

**D: Behavioural and social sciences with aspects of professionalism – 320 hours, 20 ECTS**

- **Medical psychology:** 20 hours (10 hours of seminars, 10 hours of practical classes) – 1 ECTS
- **Medical communication:** 55 hours (35 hours of lectures, 20 hours of practical classes) – 3 ECTS
- **Medical ethics with basics of philosophy:** 30 hours (20 hours of lectures, 10 hours of seminars) – 2 ECTS
- **History of medicine:** 25 hours (25 hours of lectures) – 1 ECTS
- **Polish language in medicine:** 190 hours (190 hours of practical classes) – 13 ECTS

**Learning outcomes:**

In terms of knowledge a graduate knows and understands:

- D.W1. social dimension of health and disease, influence of society (family, social relationships network) and social inequalities on health condition, as well social and cultural differences and the roles of social stress in health and self-destructive behaviours;
- D.W2. social factors affecting behaviours in health and disease, especially a chronic disease;
- D.W3. forms of violence, models explaining family and institutional violence, social conditions of various forms of violence and the role of a medical doctor in recognising violence;
- D.W4. social approaches to the meaning of health, illness, disability and aging, social consequences of illnesses, disability and socio-cultural barriers, as well as the applicable concept of life quality conditioned by health condition;
- D.W5. rules and methods of communication with patients and their family that contribute to development of an empathic relationship, based on trust;
- D.W6. significance of the verbal and non-verbal communication in the process of communicating with patients and the notion of trust in the interaction with patients;
- D.W7. psychosocial consequences of hospitalisation and chronic diseases;
- D.W8. how healthcare institutions operate and the social role of physicians;
- D.W9. basic human psychological mechanisms of functioning in health and disease;
- D.W10. role of the family in the treatment process;

- D.W11. aspects of adaptation of a patient and his/her family to the disease as a challenging situation and the related events, including dying and family's mourning;
- D.W12. role of stress in etiopathogenesis and the progress of the disease and recognises the mechanisms of coping with stress;
- D.W13. mechanisms and goals and methods of treatment of the addiction to psychoactive substances;
- D.W14. rules of promotion of health, its objectives and main directions of operation, with a special focus on the awareness of healthy lifestyle;
- D.W15. how to motivate patients to healthy conduct and pass bad news;
- D.W16. main concepts, theories and ethical rules as the general framework for the appropriate interpretation and analysis of moral and medical problems;
- D.W17. rights of patients;
- D.W18. rules of teamwork;
- D.W19. culture, ethnicity and nationality related conditions of human behaviours;;
- D.W20. history of medicine, the medicine of natural peoples and ancient civilisations, as well as the typical features of medieval medicine;
- D.W21. modern medicine and its most important discoveries;
- D.W22. process of the development of new medical disciplines, as well as the achievements of the leading representatives of Polish and world medicine;
- D.W23. foundations of evidence based medicine.

In terms of skills a graduate can:

- D.U1. include patient's subjective needs and expectations resulting from the socio-cultural background in the entire therapeutic process;
- D.U2. perceive signs of unhealthy and self-destructive behaviours and react properly to such behaviours;
- D.U3. choose a treatment causing minimum social consequences to a sick person;
- D.U4. develop a trust-based relationship during the whole diagnostic and treatment process;
- D.U5. conduct an interview with an adult patient, a child and the family with empathy and listeni actively; is able to discuss the patient's life situation;
- D.U6. inform a patient of the purpose, course and any risk of proposed diagnostic or treatment actions and obtain informed consent from the patient;
- D.U7. involve a patient in the treatment process;
- D.U8. pass bad news to a patient and his/her family;
- D.U9. advise on the observance of therapeutic guidelines and healthy lifestyle;
- D.U10. identify the factors of risk of violence, recognise violence and react accordingly;
- D.U11. apply the basic psychological interventions of motivational and supportive character;
- D.U12. communicate with the team, sharing constructive feedback and support;



- D.U13. respect ethical standards in professional activities;
- D.U14. recognise the ethical dimensions of medical decisions and differentiate between facts and norms;
- D.U15. observe patient's rights;
- D.U16. assume the responsibility for improving his/her qualifications and teaching other people;
- D.U17. critically analyse the medical bibliography (also in English) and draw conclusions;
- D.U18. communicate with a patient in a foreign language on level B+ of the Common European Framework of Reference for Languages.

#### **E: Clinical sciences – non-surgical treatment – 1170 hours, 70 ECTS**

- **Paediatrics (3<sup>rd</sup>-5<sup>th</sup> years):** 195 hours (10 hours of lectures, 70 hours of seminars, 115 hours of practical classes) – 14 ECTS
- **Neonatology:** 15 hours (5 hours of seminars, 10 hours of practical classes) – 1 ECTS
- **Internal diseases (3<sup>rd</sup>-5<sup>th</sup> years):** 340 hours (26 hours of lectures, 154 hours of seminars, 160 hours of practical classes) – 21 ECTS
- **Neurology:** 100 hours (30 hours of seminars, 70 hours of practical classes) – 5 ECTS
- **Psychiatry (4<sup>th</sup> year):** 60 hours (30 hours of seminars, 30 hours of practical classes) – 4 ECTS
- **Paediatric psychiatry:** 20 hours (2 hours of seminars, 18 hours of practical classes) – 1 ECTS
- **Dermatology with venereology:** 90 hours (36 hours of lectures, 4 hours of seminars, 50 hours of practical classes) – 5 ECTS
- **Oncology:** 60 hours (20 hours of lectures, 20 hours of seminars, 20 hours of practical classes) – 3 ECTS
- **Family medicine and basics of geriatrics (4<sup>th</sup> year):** 40 hours (30 hours of seminars, 10 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Infectious diseases:** 105 hours (45 hours of seminars, 60 hours of practical classes) – 5 ECTS
- **Laboratory diagnostics:** 45 hours (5 hours of lectures, 15 hours of seminars, 25 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Clinical pharmacology:** 50 hours (15 hours of lectures, 15 hours of seminars, 20 hours of practical classes) – 5 ECTS
- **Rehabilitation:** 30 hours (10 hours of seminars, 20 hours of practical classes) – 1 ECTS
- **Palliative medicine:** 20 hours (20 hours of seminars) – 1 ECTS

#### **Learning outcomes:**

##### In terms of knowledge a graduate knows and understands:

- E.W1. environmental and epidemiological determinants of the most common illnesses;
- E.W2. rules of nutrition of healthy and sick children, protective vaccinations and routine children's health checks;
- E.W3. causes, symptoms, principles of diagnosis and therapeutic treatment of the most common diseases in children:
- 1) rickets, tetany, fits,

- 2) heart defects, myocarditis, endocarditis and pericarditis, cardiomyopathy, abnormal heart rhythm, cardiac failure, hypertension, syncope,
- 3) acute and chronic diseases of the upper and lower respiratory tract, congenital defects of the respiratory tract, tuberculosis, cystic fibrosis, asthma, allergic rhinitis, urticaria, anaphylactic shock, angioedema,
- 4) anaemia, bleeding diatheses, marrow failure, cancers in children, including solid tumours typical of childhood,
- 5) acute and chronic abdomen pain, vomiting, diarrhoea, constipations, alimentary canal bleedings, peptic ulcer disease, non-specific intestine diseases, pancreas diseases, cholestasis and liver diseases and other acquired diseases and congenial defects of the alimentary canal,
- 6) urinary system infections, congenial defects of the urinary system, nephrotic syndrome, nephrolithiasis, acute and chronic renal failure, acute and chronic renal inflammations, systemic renal diseases, urination disorders, vesicoureteral reflux,
- 7) growth disturbances, thyroid and parathyroid diseases, adrenal gland diseases, diabetes, obesity, growing pains and disorders of sexual gland functions,
- 8) cerebral palsy, encephalitis and meningitis, epilepsy,
- 9) the most frequent infectious diseases in childhood,
- 10) genetic syndromes,
- 11) connective tissue diseases, rheumatic fever, juvenile arthritis, systemic lupus, dermatomyositis;

E.W4. the following terms: battered child, sexual harassment, mental retardation, conduct disorders: psychoses, addictions, eating and excretion disorders in children;

E.W5. basic methods of diagnosing and treating the foetus;

E.W6. the most common life threatening conditions in children and the management of these conditions;

E.W7. reasons, symptoms, diagnostic and treatment procedures of the most frequent internal diseases and their complications in adult patients:

- 1) circulatory system diseases, including coronary heart disease, heart defects, endocardium disease, cardiomyopathy, pericardium diseases, cardiac failure (acute and chronic), artery and vein diseases, hypertension: essential and secondary, pulmonary hypertension,
- 2) respiratory system diseases, including respiratory tract diseases, chronic obstructive pulmonary disease, bronchial asthma, bronchiectasis, cystic fibrosis, respiratory system infections, interstitial lung diseases, pleural diseases, mediastinal disorders, obstructive and central sleep apnoea, respiratory failure (acute and chronic), respiratory system cancers,
- 3) digestive system diseases, including oral cavity, oesophagus, stomach and duodenum, intestine, pancreas, liver, bile duct and gall bladder diseases,
- 4) endocrine system diseases, including hypothalamus and pituitary gland, thyroid, parathyroid glands, the cortex and medulla of adrenal glands, ovaries, testicles disease, as well as neuroendocrine tumours, polyendocrine syndromes, different types of diabetes and metabolic syndrome: hypoglycaemia, obesity, dyslipidaemia,

- 5) renal and urinary tract diseases, including acute and chronic renal failure, glomerulus and interstitial renal diseases, renal cysts, nephrolithiasis, urinary system infections, urinary system cancers, including bladder tumour and kidney cancer,
- 6) haematological system diseases, including marrow aplasia, anaemia, granulocytopenia and agranulocytosis, thrombocytopenia, acute leukaemia, myeloproliferative, myelodysplastic and myeloproliferative cancers, myelodysplastic syndromes, mature B and T lymphocyte cancers, haemorrhagic diathesis, thrombosis, states of direct threat to life in haematology, blood disorders in other organ diseases,
- 7) rheumatic diseases, including systemic diseases of connective tissue, systemic vasculitis, arthritis with the involvement of the spine, bone metabolic diseases, in particular osteoporosis and osteoarthritis, gout,
- 8) allergic diseases, including anaphylaxis and anaphylactic shock and angioedema,
- 9) water-electrolytic disturbances and acid-base disturbances, dehydration, hyperhydration, electrolyte imbalance, acidosis and alkalosis;

E.W8. course and symptoms of the process of aging, as well as the rules of the general geriatric assessment and the interdisciplinary care of elderly patients;

E.W9. causes and basic distinctions of the most frequent diseases of elderly people, as well as the procedure in basic geriatric syndromes;

E.W10. basic principles of pharmacotherapy in the elderly;

E.W11. risks associated with the hospitalisation of the elderly;

E.W12. basic principles of organising elderly care, as well as the burdens of being a caregiver to an elderly person;

E.W13. basic sets of neurological symptoms;

E.W14. causes, symptoms, principles of diagnosis and therapeutic treatment in the most common diseases of the nervous system, including:

- 1) headaches: migraine, tension headache and headache syndrome and nerve V neuralgia,
- 2) cerebrovascular diseases, in particular cerebral infarction,
- 3) epilepsy,
- 4) infections of the nervous system, in particular meningitis, Lyme disease, herpetic encephalitis, neurotransmission diseases,
- 5) dementia, in particular Alzheimer's disease, frontal dementia, vascular dementia and other dementia syndromes,
- 6) diseases of the basal ganglia, in particular Parkinson's disease,
- 7) demyelinating diseases, in particular multiple sclerosis,
- 8) diseases of the neuromuscular system, in particular amyotrophic lateral sclerosis and sciatica,
- 9) cranial-cerebral injuries, in particular concussion;

E.W15. basic concepts of the pathogenesis of mental disorders;

E.W16. general psychiatric symptomatology and the principles of classifying mental disorders according to the main classification systems;

- E.W17. symptoms, as well as the principles of diagnosis and therapeutic treatment of the most common mental illnesses, including:
- 1) schizophrenia,
  - 2) affective disorders,
  - 3) neurotic and adaptive disorders,
  - 4) eating disorders,
  - 5) disorders associated with the use of psychoactive substances;
  - 6) sleeping disorders;
- E.W18. diagnosis and procedure of dealing with psychiatric emergencies, including suicide-related problems;
- E.W19. characteristics of mental disorders and treating such disorders in children, young people and the elderly;
- E.W20. symptoms of mental disorders in the course of somatic diseases and their impact on the course of the underlying disease, as well as the forecasts and principles of treating such disorders;
- E.W21. human sexuality and the basic disorders associated with it;
- E.W22. regulations relating to mental health care, with a particular emphasis on the rules of admission to psychiatric hospitals;
- E.W23. environmental and epidemiological conditions of the most common cancers;
- E.W24. basics of early detection of tumours and oncology screening principles;
- E.W25. capabilities of contemporary cancer therapy (including multimodal therapy), the perspectives of cell and gene therapies and their undesirable effects;
- E.W26. principles of combined therapies in oncology, algorithms of diagnostic and therapeutic procedures in the most common human cancers;
- E.W27. principles of diagnosis and therapeutic treatment in the most common problems of palliative medicine, including:
- 1) symptomatic treatment of the most common somatic symptoms,
  - 2) proceedings in tumour cachexia and in the prevention and treatment of pressure ulcers,
  - 3) the most frequent emergencies in palliative medicine;
- E.W28. rules of palliative treatment of a patient in the terminal state;
- E.W29. principles of pain management, including in cancer and chronic pain;
- E.W30. meaning of the terms: disablement and disability;
- E.W31. role and methods used in medical rehabilitation;
- E.W32. basics of prevention and procedures in case of professional exposure to dangerous and harmful factors;
- E.W33. procedures in the case of detection of an infectious disease;
- E.W34. causes, symptoms, diagnostics and therapy principles in the most common bacterial, viral, fungal and parasitic diseases, including pneumococcal diseases, viral hepatitis, AIDS, sepsis and nosocomial infections;
- E.W35. basic features, environmental and epidemiological conditions of the most frequent human skin diseases;
- E.W36. causes, symptoms, diagnostics and therapy principles of the most common sexually transmitted diseases;

- E.W37. causes, symptoms, the rules of diagnosis and treatment of the most frequent inherited diseases;
- E.W38. causes, symptoms, diagnosis and treatment of the most common diseases and the specific problems in the family practice;
- E.W39. types of biological materials used in laboratory diagnostics and the principles of obtaining samples for microbiologic testing;
- E.W40. theoretical and practical bases of laboratory diagnosis;
- E.W41. capabilities and limitations of laboratory testing in emergencies;
- E.W42. indications for the implementation of monitored therapy;
- E.W43. basic pharmacoeconomic terms.

In terms of skills a graduate can:

- E.U1. collect medical history from adult patients;
- E.U2. collect medical history from a child and its family;
- E.U3. conduct a complete and targeted physical examination in adults;
- E.U4. conduct a physical examination of children of any age;
- E.U5. conduct a psychiatric assessment;
- E.U6. conduct an explanatory examination of hearing and the field of vision, as well as an otoscopic examination;
- E.U7. evaluate the general condition, the state of consciousness and awareness of a patient;
- E.U8. assess the condition of newborns in the APGAR scale and assess their maturity, examine the newborn reflexes;
- E.U9. compare percentile charts with anthropometric and blood pressure measurements;
- E.U10. evaluate the grade of sexual development;
- E.U11. conduct newborn check-ups;
- E.U12. perform the differential diagnosis of the most common diseases in adults and children;
- E.U13. assess and describe the patient's somatic and psychological states;
- E.U14. recognise immediate threats to life;
- E.U15. recognise states under the influence of alcohol, drugs and other stimulants;
- E.U16. plan diagnostic, therapeutic and preventive treatment;
- E.U17. analyse the side effects of particular medicines and interactions between them;
- E.U18. propose the individualisation of applicable therapeutic guidelines and alternative treatment in the case of ineffectiveness or contraindications to standard therapy;
- E.U19. recognise the signs of drug dependency and propose a respective treatment;
- E.U20. qualify patients for home and hospital treatment;
- E.U21. recognise the conditions in which life expectancy, functional patient state or preferences limit the treatment according to the guidelines for a given disease;
- E.U22. assess the functionality rate of a disabled patient;
- E.U23. propose a rehabilitation programme for the most common diseases;

- E.U24. interpret laboratory test results with the identification of reasons for deviation;
- E.U25. use feeding protocols (enteral and parenteral);
- E.U26. plan next steps after the exposure to blood-transmitted infections;
- E.U27. qualify a patient for vaccinations;
- E.U28. obtain and secure materials for laboratory diagnostics;
- E.U29. perform the basic medical procedures, including:
- 1) body temperature measurement, pulse count and non-invasive blood pressure check,
  - 2) vital signs monitoring with the aid of a pulse oximeter and cardiac monitor,
  - 3) spirometry, oxygen therapy, manual ventilation and basics of mechanical ventilation,
  - 4) oro- and nasopharyngeal airway device placement,
  - 5) intravenous, intramuscular, subcutaneous injections, intravenous cannulation, venous blood sampling, blood culture taking, arterial and capillary blood sampling,
  - 6) nasal, pharyngeal and skin swab taking,
  - 7) male and female urinary bladder catheterisation, nasogastric tube placement, stomach lavage, enema,
  - 8) standard resting electrocardiogram with adequate interpretation, electrical cardioversion and defibrillation,
  - 9) simple strip test and blood glucose check;
- E.U30. assist in the following procedures and medical treatments:
- 1) transfusion of blood preparations and blood derivatives,
  - 2) pleural cavity drainage,
  - 3) pericardium puncture,
  - 4) peritoneal cavity puncture,
  - 5) lumbar puncture,
  - 6) fine-needle aspiration,
  - 7) epidermal tests,
  - 8) intradermal and scarification tests, as well as interpret their results;
- E.U31. interpret the pharmaceutical characteristics of medicinal products and critically assess the advertising materials regarding medicines;
- E.U32. plan specialist consultations;
- E.U33. initiate the basic management in acute poisoning;
- E.U34. monitor the patient's condition in acute chemical or medication poisoning;
- E.U35. assess pressure ulcers and apply proper dressings;
- E.U36. properly manage traumas (place a bandage, immobilise, manage and suture wounds);
- E.U37. identify patients in agony and confirm death;
- E.U38. keep a patient's medical records.

## **F: Clinical sciences – surgical treatment – 905 hours, 56 ECTS**

- **Surgery (4<sup>th</sup>-5<sup>th</sup> years):** 210 hours (10 hours of lectures, 65 hours of seminars, 135 hours of practical classes) – 15 ECTS
- **Laryngology:** 60 hours (24 hours of seminars, 36 hours of practical classes) – 3 ECTS
- **Urology:** 30 hours (10 hours of lectures, 20 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Ophthalmology:** 50 hours (10 hours of seminars, 40 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Anaesthesiology and intensive care:** 60 hours (20 hours of seminars, 40 hours of practical classes) – 3 ECTS
- **Gynaecology and obstetrics (5<sup>th</sup> year):** 140 hours (20 hours of seminars, 120 hours of practical classes) – 9 ECTS
- **Neurosurgery:** 30 hours (10 hours of seminars, 20 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Radiology:** 72 hours (10 hours of lectures, 15 hours of seminars, 47 hours of practical classes) – 4 ECTS
- **Nuclear medicine:** 30 hours (7 hours of seminars, 23 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Transplantology:** 40 hours (6 hours of lectures, 19 hours of seminars, 15 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Orthopaedics and traumatology of bones and joints:** 60 hours (20 hours of seminars, 40 hours of practical classes) – 3 ECTS
- **Introduction to dentistry and oral and maxillofacial surgery:** 30 hours (18 hours of lectures, 12 hours of seminars) – 2 ECTS
- **Paediatric surgery:** 30 hours (15 hours of seminars, 15 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **First aid and basics of nursing:** 45 hours (9 hours of seminars, 36 hours of practical classes) – 3 ECTS
- **Paediatric diagnostic imaging:** 18 hours (18 hours of seminars) – 2 ECTS

### **Learning outcomes:**

#### In terms of knowledge a graduate knows and understands:

- F.W1. causes, symptoms, principles of diagnosis and therapeutic treatment in relation to the most common diseases requiring surgical intervention taking into account the distinctions of childhood, in particular:
- 1) acute and chronic diseases of abdominal cavity,
  - 2) chest diseases,
  - 3) limb and head diseases,
  - 4) bone fractures and organ injuries;
- F.W2. specific paediatric surgery, including traumatology, otolaryngology, acquired defects and diseases in children which require surgical treatment;
- F.W3. rules of qualification and performance, as well as the most common complications of basic surgical procedures and invasive diagnostic and therapeutic procedures;
- F.W4. principles of perioperative safety, patient preparation for surgery, general and local anaesthesia and controlled sedation;
- F.W5. post-operative treatment with analgesic therapy and postoperative monitoring;

F.W6. indications for and principles of use of intensive care;

F.W7. applicable recommendations concerning resuscitation of newborns, children and adults;

F.W8. rules of operation of the integrated state system of medical emergency;

F.W9. reproductive functions of women, any related disorders and diagnostic and therapeutic actions concerning in particular:

- 1) menstrual cycle and its disorders,
- 2) pregnancy,
- 3) physiological and pathological childbirth and puerperium,
- 4) inflammations and cancers of sexual organs,
- 5) childbirth control,
- 6) menopause,
- 7) basic diagnostic methods and gynaecological treatments;

F.W10. problems of contemporary imaging studies, in particular:

- 1) radiological symptomatology of basic diseases,
- 2) instrumental methods and imaging techniques used to perform therapeutic procedures,
- 3) indications, contraindications and preparation of patients for particular types of imaging examinations and contraindications to the use of contrast agents;

F.W11. eye diseases, in particular:

- 1) causes, symptoms, diagnostic tools and treatment methods of the most common eye disorders,
- 2) ophthalmological complications of systemic diseases with their ophthalmological symptomatology and proper procedures to be used in such cases,
- 3) surgical treatment methods of common eye diseases,
- 4) basic groups of medicines used in ophthalmology, their adverse effects and interactions,
- 5) groups of medicines for general use causing complications, as well as ophthalmological counterindications and the respective mechanism;

F.W12. issues of laryngology, phoniatics and audiology, including:

- 1) reasons, clinical outcome, treatment, forecasts and complications of diseases of the ear, nose, paranasal sinuses, oral cavity, pharynx and larynx in adults,
- 2) diseases of the facial nerve and selected structures in the neck,
- 3) rules of diagnostic and therapeutic procedures in the case of the ear, nose, larynx and oesophagus traumas,
- 4) rules of conduct in emergency situations in otorhinolaryngology, especially in laryngeal dyspnoea,
- 5) rules of diagnostic and therapeutic procedures in disorders of hearing, voice and speech,
- 6) rules of diagnostic and therapeutic procedures in head and neck tumours;

F.W13. causes, symptoms, principles of diagnosis and therapeutic treatment in the case of the most common diseases of the central nervous system in terms of:

- 1) cerebral oedema and its consequences with a particular reference to emergencies,



- 2) other forms of intracranial narrowness with their consequences,
- 3) cranial-cerebral injuries,
- 4) vascular defects of the central nervous system,
- 5) tumours of the central nervous system,
- 6) diseases of the spine and spinal cord;

F.W14. basic issues related to transplantology, indications for the transplantation of permanently impaired organs and tissues, as well as the related procedures;

F.W15. principles of suspecting and recognising the brain death;

F.W16. treatment algorithm for particular stages of accidental hypothermia and post-traumatic hypothermia.

In terms of skills a graduate can:

F.U1. assist in a typical surgery, prepare the surgical field and use local anaesthetics at the operated area;

F.U2. use the basic surgical tools;

F.U3. observe the rules of asepsis and antisepsis;

F.U4. dress a simple wound, apply and change a sterile surgical dressing;

F.U5. place a venous access;

F.U6. examine nipples, lymph glands, thyroid gland and abdomen in the context of acute abdomen, as well as conduct the per rectum palpation;

F.U7. assess the result of radiographic studies in terms of the most frequent kinds of fractures, especially long bone fractures;

F.U8. immobilise a limb temporarily, choose the kind of immobilisation necessary to be applied in typical clinical cases and control the appropriate blood flow in the limb after an immobilising dressing is put on;

F.U9. apply a dressing in the case of external bleeding;

F.U10. perform basic life resuscitation with automated external defibrillation devices and other resuscitation measures, as well as first aid;

F.U11. perform resuscitation according to the latest advanced guidelines;

F.U12. monitor perioperative care with the aid of basic vital signs;

F.U13. recognise the signs and symptoms proving an improper course of pregnancy (abnormal bleedings, contractile activity of the uterus);

F.U14. interpret the results of a physical examination of a pregnant woman (blood pressure, heart function of the foetus's mother) and the results of laboratory tests proving pregnancy pathologies;

F.U15. interpret CTG monitoring;

F.U16. recognise the beginning of delivery and improper delivery duration;

F.U17. interpret the signs and symptoms during puerperium;

F.U18. give recommendations, indications and contraindications to use contraceptives;

F.U19. perform ophthalmic screening tests;

- F.U20. recognise ophthalmic conditions that require an immediate specialist aid and provide initial, qualified aid in the case of physical and chemical eye injuries;
- F.U21. assess an unconscious patient according to the international point scales;
- F.U22. diagnose the symptoms of intracranial hypertension;
- F.U23. assess the indications for suprapubic puncture and participate in the procedure;
- F.U24. assist with common urological procedures (diagnostic and therapeutic endoscopic procedures of the urinary system, lithotripsy, prostate cancer biopsy);
- F.U25. perform a basic ENT study of the ear, nose, throat and larynx;
- F.U26. carry out a whispered voice test to evaluate hearing.

### **G: Legal and organisational aspects of medicine – 111 hours, 7 ECTS**

- **Hygiene and epidemiology:** 30 hours (10 hours of seminars, 20 hours of practical classes) – 2 ECTS
- **Forensic medicine with basics of law:** 50 hours (25 hours of seminars, 25 hours of practical classes) – 3 ECTS
- **Occupational health and safety:** 4 hours (4 hours of lectures) – 1 ECTS
- **Library didactic lecture:** 2 hours (2 hours of seminars)
- **Public health:** 25 hours (25 hours of seminars) – 1 ECTS

### **Learning outcomes:**

#### In terms of knowledge a graduate knows and understands:

- G.W1. health assessment methods of an individual and a population, disease and medical procedure classification;
- G.W2. ways of identification and examination of risk factors, advantages and disadvantages of different epidemiological study methods and cause-effect relation measures;
- G.W3. epidemiology of infectious and chronic diseases, methods of prevention at different stages of the disease natural history and the roles of epidemic surveillance;
- G.W4. term of public health, its purposes, objectives, as well as the structure and organisation of the healthcare system at the national and global levels, as well as the influence of economic conditions on healthcare availability;
- G.W5. legal regulations relating to granting healthcare benefits, patient rights, the basics of the profession of a physician and functioning of the medical self-government;
- G.W6. basic regulations concerning the organisation and financing of the healthcare system, the general health insurance and the rules of organisation of healthcare entity enterprises;
- G.W7. medical doctor's legal obligations with regard to the confirmation of death;
- G.W8. regulations concerning medical experiments and conducting other medical research, taking into account the major methods of data analysis;
- G.W9. legal regulations concerning transplantations, artificial reproduction, abortion, aesthetic procedures, palliative treatment and mental diseases;
- G.W10. basic provisions of the pharmaceutical law;

- G.W11. principles of the medical privilege, keeping medical documentation and penal, civil and professional liability of a medical doctor;
- G.W12. concept of violent death and sudden death, as well as the difference between traumas and injuries;
- G.W13. legal obligations during an external examination of a dead body on the crime scene and during forensic autopsy;
- G.W14. rules of the forensic medical diagnosis and assessment in the cases of infanticide and car accident reconstruction;
- G.W15. rules of making assessments as an expert in criminal cases;
- G.W16. rules of the forensic medical assessment concerning the ability to attend judicial proceedings, biological effect and health impairment;
- G.W17. term of the medical error, the most frequent causes of medical errors and the rules of assessing such cases;
- G.W18. rules of collecting biological material for toxicology and hemogenetics purposes.

In terms of skills a graduate can:

- G.U1. describe the demographic structure of a population and assess the population's health problems on this;
- G.U2. collect information about the presence of the factors of risk of infectious and chronic diseases and plan preventive actions at various levels of prevention;
- G.U3. interpret the incidence of diseases and disability;
- G.U4. assess the epidemic situation of diseases common in the Republic of Poland and worldwide;
- G.U5. explain to healthcare users their basic entitlements and the legal basics of granting bonuses;
- G.U6. draw up medical certificates for patients, their families and other entities;
- G.U7. recognise when examining a child the behaviours and symptoms suggesting that the child is a victim of violence;
- G.U8. do his/her best to avoid committing a medical error;
- G.U9. collect blood samples for toxicology evaluation and for hemogenetics purposes.

	<b>Regulation of the Minister of Science and Higher Education of 26 July 2019 on Standards of Education Preparing for the Profession of Medical Doctor</b>	<b>Regulation of the Minister of Science and Higher Education of 14 November 2018 on the characteristics of second-level learning outcomes for qualifications at levels 6-8 of the Polish Qualifications Framework (Journal of Laws, item 2218)</b>
<b>Symbol</b>	<b>Detailed learning outcomes:</b>	<b>General academic and practical profile description component code (level 7) Area of education in the field of medical sciences:</b>
<b>A</b>	<b>MORPHOLOGICAL SCIENCES</b>	
A.W1.	knows and understands appropriate Polish and English anatomical, histological and embryological terminology;	P7S_WG
A.W2.	knows and understands structure of the human body in the topographical approach (upper and lower limb, chest, abdomen, pelvis, back, neck, head) and the functional approach (skeletal system, muscular system, urinary system, reproductive system, nervous system and sensory system, integumentary system);	P7S_WG
A.W3.	knows and understands topographic relations between particular organs;	P7S_WG
A.W4.	knows and understands basic cell structures and their functional specialisations;	P7S_WG
A.W5.	knows and understands microarchitecture of tissues, extracellular matrix and organs;	P7S_WG
A.W6.	knows and understands developmental stages of the human embryo, the composition and function of foetal membranes and placenta, as well as developmental stages of particular organs and the influence of detrimental factors on the development of embryos and foetuses (teratogenic).	P7S_WG
A.U1.	use optical microscope, also when using immersion technique;	P7S_UW
A.U2.	recognise histological structures of organs, tissues, cells and cellular structures under an optical and electron microscope, describe and interpret their structure and relations between the structure and the function;	P7S_UW
A.U3.	explain the anatomical background of the physical examination;	P7S_UW
A.U4.	correlate the relationships between the anatomical structures on the basis of in vivo diagnostic studies, especially medical imaging (X-ray, contrast-enhanced studies, computed tomography, magnetic resonance imaging);	P7S_UK
A.U5.	use anatomical, histological and embryological terminology in spoken and written language.	P7S_UW, P7S_KK
<b>B</b>	<b>SCIENTIFIC BASICS OF MEDICINE</b>	

B.W1.	water and electrolyte balance in biological systems;	P7S_WG
B.W2.	acid-base balance and the mechanism of buffer action and their importance in organism homeostasis;	P7S_WG
B.W3.	definitions of: solubility, osmotic pressure, isotonicity, colloid solutions and Gibbs-Donnan effect;	P7S_WG
B.W4.	basic reactions of organic and inorganic compounds in water solutions;	P7S_WG
B.W5.	laws of physics referring to fluid flow and the determinants of resistance to blood flow;	P7S_WG
B.W6.	natural and artificial sources of ionising radiation and the mechanisms of interaction of ionising radiation with matter;	P7S_WG
B.W7.	physicochemical and molecular basis of the functioning of sensory organs;	P7S_WG
B.W8.	physical bases of non-invasive imaging techniques;	P7S_WK
B.W9.	physical bases of the chosen therapeutic techniques including ultrasounds and irradiations;	P7S_WK
B.W10.	structure of organic and inorganic compounds present in cells, extracellular matrix and body fluids;	P7S_WG
B.W11.	structure of lipids and polysaccharides and their roles in cellular and extracellular structures;	P7S_WG
B.W12.	primary, secondary, tertiary and quaternary structures of proteins, as well as the posttranslational and functional modifications of proteins and their importance;	P7S_WG
B.W13.	functions of nucleotides in the cell, the structure of I and II DNA and RNA and the structure of chromatin;	P7S_WG
B.W14.	functions of the genome, transcriptome and human proteome and the basic methods used in their study; processes of replication, repair and recombination of DNA, transcription and translation and degradation of DNA, RNA and proteins; knows the concepts of the gene expression regulation;	P7S_WG
B.W15.	basic catabolic and anabolic pathways, how they are regulated by genetic and environmental factors;	P7S_WG
B.W16.	metabolic profiles of the main organs and systems;	P7S_WG
B.W17.	ways of communication between cells, as well as between the cell and the extracellular matrix and the pathways of transmitting signals in the cell and examples of disruption of these processes leading to cancer and other diseases:	P7S_WG
B.W18.	processes, such as the cell cycle, proliferation, differentiation and aging of cells, apoptosis and necrosis, as well as their importance for the functioning of the organism;	P7S_WG
B.W19.	basic aspects associated with stem cells and their medical use;	P7S_WG

B.W20.	action potential, synaptic transmission and maintenance of nerve function, striated and smooth muscles function and blood function;	P7S_WG
B.W21.	function and regulatory mechanisms of all organs and systems in human body, including circulatory system, respiratory system, alimentary system, urinary system and skin and understands the relationships between them;	P7S_WG
B.W22.	physiology and regulation of reproductive functions of women and men;	P7S_WG
B.W23.	mechanisms of aging of the body;	P7S_WG
B.W24.	main quantitative parameters describing the capacity of particular systems and organs, including the scope of the standard and demographic factors affecting the value of such parameters;	P7S_WG
B.W25.	relationship between disturbing the balance between biological factors and physiological and pathophysiological changes;	P7S_WG
B.W26.	basic information about technology and biostatistical methods used in medicine, including medical databases, spreadsheets and basics of computer graphics;	P7S_WK
B.W27.	basic statistical analysis methods used in experimental and clinical research;	P7S_WK
B.W28.	applications of the contemporary telemedicine as a tool supporting a medical doctor's work;	P7S_WK
B.W29.	how to perform scientific, observational and experimental research, as well as in vitro tests the purpose of which is the development of medicine.	P7S_WK
B.U1.	apply physical phenomena to explain the effects of external factors, such as temperature, acceleration, pressure, electromagnetic field and ionising radiation on the human organism and its components;	P7S_UW
B.U2.	assess the health effects of absorption of a given dose of ionising radiation and observe the radiation protection rules;	P7S_UW
B.U3.	calculate the molar and percent concentrations of compounds and the concentrations of substances in single and multi-component isotonic solutions;	P7S_UW
B.U4.	calculate the solubility of inorganic compounds, determine the chemical background of solubility of organic compounds or the lack of solubility and understand its practical meaning to dietetics and therapy;	P7S_UW
B.U5.	determine the pH of a solution and the influence of pH variations on organic and inorganic compounds;	P7S_UW
B.U6.	predict the direction of metabolic processes in terms of the energy state of cells;	P7S_UW
B.U7.	perform simple diagnostic tests which are able to assess human body as a constant regulatory system (stress and exercise test, etc.); interpret numerical data concerning the basic physiological variables;	P7S_UW

B.U8.	use the basic laboratory techniques, such as qualitative analysis, titration, colorimetric analysis, pH-metry, chromatography, electrophoresis of proteins and nucleic acids;	P7S_UW
B.U9.	use the basic measurement equipment and assess the precision of the measurements;	P7S_UW, P7S_KK
B.U10.	use databases, including the Internet and search for needed information with available tools;	P7S_UK, P7S_UU
B.U11.	select the appropriate statistical test, perform basic statistical analyses and use appropriate methods for presenting the results; interpret the results of meta-analysis, as well as conduct an analysis of the probability of surviving;	P7S_UK
B.U12.	explain the differences between prospective and retrospective study, randomised and clinical and case-control studies, descriptions of cases and experimental research, as well as arrange them according to their credibility and quality of scientific evidence;	P7S_UK
B.U13.	plan simple research and interpret the results and draw conclusions.	P7S_UW
<b>C</b>	<b>PRE-CLINICAL SCIENCES</b>	
C.W1.	basic terms in the field of genetics;	P7S_WG
C.W2.	phenomena of genes linkage and interactions;	P7S_WG
C.W3.	normal human karyotype and different types of sex determination disorders;	P7S_WG
C.W4.	structure of chromosomes and the molecular basis of mutagenesis;	P7S_WG
C.W5.	principles of inheriting a different number of traits, inheriting quantitative traits, independent inheritance of traits and inheritance of extranuclear genetic information;	P7S_WG
C.W6.	genetic conditions of human blood groups and the Rhesus incompatibility;	P7S_WG
C.W7.	autosomal and heterosomal aberrations which cause diseases, including carcinogenesis;	P7S_WG
C.W8.	factors which influence the primary and secondary genetic balance of population;	P7S_WG
C.W9.	basics of diagnostics of genetic and chromosomal mutations responsible for inherited and acquired diseases, including cancers;	P7S_WG, P7S_WK
C.W10.	benefits and risks considering the GMO organisms' presence in the ecosystem;	P7S_WG, P7S_WK
C.W11.	genetic mechanisms of drug resistance developed by microorganisms and cancer cells;	P7S_WG
C.W12.	microorganisms, focusing on pathogenic microorganisms and microorganisms present in the human microbiome;	P7S_WG

C.W13.	epidemiological background of viral, bacterial, fungal and parasitological infections including the geographical distribution of microorganisms;	P7S_WG, P7S_WK
C.W14.	influence of abiotic and biotic environmental factors (viruses and bacteria) on the human body and the population of people and the ways of their penetration into the human body;	P7S_WG
C.W15.	consequences of exposure of the human body to a variety of chemical and biological agents and the principles of prevention;	P7S_WG, P7S_WK
C.W16.	infective for humans forms or developmental stages of selected parasitic fungi, protozoa, helminths and arthropods including the geographical distribution of microorganisms;	P7S_WG
C.W17.	principles of host-parasite interaction and the basic symptoms of parasitosis;	P7S_WG
C.W18.	symptoms of iatrogenesis, the ways of its distribution and pathogens causing changes in particular organs;	P7S_WG, P7S_WK
C.W19.	basics of microbiological and parasitological diagnostics;	P7S_WG, P7S_WK
C.W20.	basics of disinfection, sterilisation and aseptic procedure;	P7S_WG
C.W21.	basic knowledge of the development and mechanisms of the immune system, including innate and adaptive immunity mechanisms;	P7S_WG
C.W22.	major histocompatibility complex;	P7S_WG
C.W23.	types of hypersensitivity, types of immunodeficiencies; has the basic knowledge of immunomodulation;	P7S_WG
C.W24.	basics of immune response to tumours;	P7S_WG
C.W25.	genetic bases for donor and recipient matching, as well as the basics of transplant immunology;	P7S_WG
C.W26.	pathomorphological terminology;	P7S_WG
C.W27.	basic mechanisms of cell and tissue damage;	P7S_WG
C.W28.	clinical course of inflammatory reactions and repair and the regeneration of tissue and organs;	P7S_WG
C.W29.	definition and pathophysiology of shock, especially the differential diagnosis of shock and multiorgan failure;	P7S_WG
C.W30.	aetiology of hemodynamic disorders, regressive and progressive changes;	P7S_WG
C.W31.	detailed organ specific pathology, macroscopic and microscopic pictures, clinical features of pathological changes in particular organs;	P7S_WG
C.W32.	consequences of pathological processes to surrounding organs;	P7S_WG
C.W33.	external and internal pathogens, modifiable and non-modifiable;	P7S_WG



C.W34.	clinical forms of the most frequent diseases of particular systems and organs, metabolic diseases, as well as water and electrolyte balance and acid-base balance;	P7S_WG
C.W35.	various groups of medications;	P7S_WG
C.W36.	main mechanisms of drug effects and their changes in the body depending on age;	P7S_WG
C.W37.	impact of diseases on metabolism and the elimination of medicines;	P7S_WG
C.W38.	basic principles of pharmacotherapy;	P7S_WG
C.W39.	most important side effects of medicines, including those resulting from their interaction;	P7S_WG
C.W40.	problem of drug resistance and multi-drug resistance;	P7S_WG
C.W41.	indications for genetic testing performed to ensure individualised pharmacotherapy;	P7S_WG
C.W42.	basic directions of therapy development, in particular the possibility of cell therapy and gene therapy in specific diseases;	P7S_WG
C.W43.	basics of general toxicology;	P7S_WG
C.W44.	groups of drugs which can lead to poisoning if abused;	P7S_WG
C.W45.	symptoms of the most common acute intoxications, including the intoxication with alcohol, drugs and other psychoactive substances, heavy metals and selected groups of medicines;	P7S_WG
C.W46.	basic procedure in the diagnostics of poisonings;	P7S_WG
C.W47.	influence of oxidative stress on cells and its meaning to pathogenesis of diseases and in aging processes;	P7S_WG
C.W48.	consequences of deficiency or excess of vitamins or minerals in human organism;	P7S_WG
C.W49.	enzymes participating in digestion, mechanism of the production of hydrochloric acid in the stomach, the role of bile, course of absorption of digestion products;	P7S_WG
C.W50.	consequences of improper nutrition, including long-term starvation, too square meals and unbalanced diet and disorders of digestion and absorption of digestion products;	P7S_WG
C.W51.	mechanism of hormone activity.	P7S_WG
C.U1.	analyse genetic crosses and pedigrees of human traits and diseases and estimate the risk of giving birth to a child with chromosomal aberrations;	P7S_UK, P7S_UW
C.U2.	identify indications for prenatal testing;	P7S_UK, P7S_UW
C.U3.	make decisions on the necessity to perform relevant cytogenetic and molecular testing;	P7S_UK, P7S_UW

C.U4.	conduct morphometric measurements, analyse morphograms and record disease karyotypes;	P7S_UK, P7S_UW
C.U5.	assess the risk of giving birth to an affected child based on family predispositions and influence of environmental factors;	P7S_UK, P7S_UW
C.U6.	assess environmental threats and use the basic methods to detect the presence of harmful factors (biological and chemical) in biosphere;	P7S_UK, P7S_UW
C.U7.	recognise the most common human parasites based on their morphology, life cycles and symptoms they may cause;	P7S_UK, P7S_UW
C.U8.	use the antigen-antibody reaction in current modifications and techniques to diagnose infectious, allergic, autoimmune or cancers, as well as blood diseases;	P7S_UK, P7S_UW
C.U9.	prepare preparations and recognise microscopic slides of certain pathogens;	P7S_UW
C.U10.	interpret the results of microbiological tests;	P7S_UW
C.U11.	connect images of damages to tissues and organs with clinical symptoms of a disease, medical history and results of laboratory tests;	P7S_UK, P7S_UW
C.U12.	analyse reactive, defensive and adaptive responses, as well as the regulation disorders caused by an etiological factor;	P7S_UK, P7S_UW
C.U13.	perform calculations of basic pharmacokinetic parameters;	P7S_UK, P7S_UW
C.U14.	select medicines in appropriate doses in order to correct the pathological phenomena in the body and in individual organs;	P7S_UK, P7S_UW
C.U15.	design the schemes of reasonable chemotherapy of infections, empirical and targeted;	P7S_UK, P7S_UW
C.U16.	properly record compounds of all forms of therapeutic substances;	P7S_UK, P7S_UW
C.U17.	use pharmaceutical guide-books and databases on medicinal products;	P7S_UK, P7S_UW
C.U18.	estimate the toxicological risk in specific age groups and in conditions of liver and kidney failure and also prevent drug intoxication;	P7S_UK, P7S_UW
C.U19.	interpret the results of toxicological tests;	P7S_UK, P7S_UW
C.U20.	describe changes in the activity of the organism in disorders of homeostasis, in particular specify the organism's integrated response to physical effort, exposure to high and low temperature, loss of blood or water, sudden verticalization, transition from sleep to standby.	P7S_UK, P7S_UW
<b>D</b>	<b>BEHAVIOURAL AND SOCIAL SCIENCES WITH ASPECTS OF PROFESSIONALISM</b>	
D.W1.	social dimension of health and disease, influence of society (family, social relationships network) and social inequalities on health condition, as well social and	P7S_WK

	cultural differences and the roles of social stress in health and self-destructive behaviours;	
D.W2.	social factors affecting behaviours in health and disease, especially a chronic disease;	P7S_WK
D.W3.	forms of violence, models explaining family and institutional violence, social conditions of various forms of violence and the role of a medical doctor in recognising violence;	P7S_WK
D.W4.	social approaches to the meaning of health, illness, disability and aging, social consequences of illnesses, disability and socio-cultural barriers, as well as the applicable concept of life quality conditioned by health condition;	P7S_WK
D.W5.	rules and methods of communication with patients and their family that contribute to development of an empathic relationship, based on trust;	P7S_WK
D.W6.	significance of the verbal and non-verbal communication in the process of communicating with patients and the notion of trust in the interaction with patients;	P7S_WK
D.W7.	psychosocial consequences of hospitalisation and chronic diseases;	P7S_WK
D.W8.	how healthcare institutions operate and the social role of physicians;	P7S_WK
D.W9.	basic human psychological mechanisms of functioning in health and disease;	P7S_WK
D.W10.	role of the family in the treatment process;	P7S_WK
D.W11.	aspects of adaptation of a patient and his/her family to the disease as a challenging situation and the related events, including dying and family's mourning;	P7S_WK
D.W12.	role of stress in etiopathogenesis and the progress of the disease and recognises the mechanisms of coping with stress;	P7S_WK
D.W13.	mechanisms and goals and methods of treatment of the addiction to psychoactive substances;	P7S_WK
D.W14.	rules of promotion of health, its objectives and main directions of operation, with a special focus on the awareness of healthy lifestyle;	P7S_WK
D.W15.	how to motivate patients to healthy conduct and pass bad news;	P7S_WK
D.W16.	main concepts, theories and ethical rules as the general framework for the appropriate interpretation and analysis of moral and medical problems;	P7S_WK
D.W17.	rights of patients;	P7S_WK
D.W18.	rules of teamwork;	P7S_WK
D.W19.	culture, ethnicity and nationality related conditions of human behaviours;	P7S_WK
D.W20.	history of medicine, the medicine of natural peoples and ancient civilisations, as well as the typical features of medieval medicine;	P7S_WK
D.W21.	modern medicine and its most important discoveries;	P7S_WK

D.W22.	process of the development of new medical disciplines, as well as the achievements of the leading representatives of Polish and world medicine;	P7S_WK
D.W23.	foundations of evidence based medicine.	P7S_WK
D.U1.	include patient's subjective needs and expectations resulting from the socio-cultural background in the entire therapeutic process;	P7S_UK, P7S_UO
D.U2.	perceive signs of unhealthy and self-destructive behaviours and react properly to such behaviours;	P7S_UK
D.U3.	choose a treatment causing minimum social consequences to a sick person;	P7S_UK, P7S_KO
D.U4.	develop a trust-based relationship during the whole diagnostic and treatment process;	P7S_UK, P7S_KO
D.U5.	conduct an interview with an adult patient, a child and the family with empathy and listen actively; is able to discuss the patient's life situation;	P7S_UK
D.U6.	inform a patient of the purpose, course and any risk of proposed diagnostic or treatment actions and obtain informed consent from the patient;	P7S_UK
D.U7.	involve a patient in the treatment process;	P7S_UK, P7S_UO
D.U8.	pass bad news to a patient and his/her family;	P7S_UK, P7S_UO
D.U9.	advise on the observance of therapeutic guidelines and healthy lifestyle;	P7S_UK, P7S_UO
D.U10.	identify the factors of risk of violence, recognise violence and react accordingly;	P7S_UK
D.U11.	apply the basic psychological interventions of motivational and supportive character;	P7S_UK, P7S_UO
D.U12.	communicate with the team, sharing constructive feedback and support;	P7S_UK, P7S_UO
D.U13.	respect ethical standards in professional activities;	P7S_UK, P7S_KR
D.U14.	recognise the ethical dimensions of medical decisions and differentiate between facts and norms;	P7S_UK
D.U15.	observe patient's rights;	P7S_UK
D.U16.	assume the responsibility for improving his/her qualifications and teaching other people;	P7S_UK, P7S_UU
D.U17.	critically analyse the medical bibliography (also in English) and draw conclusions;	P7S_UK
D.U18.	communicate with a patient in a foreign language on level B+ of the Common European Framework of Reference for Languages.	P7S_UK
<b>E</b>	<b>CLINICAL SCIENCES – NON-SURGICAL TREATMENT</b>	
E.W1.	environmental and epidemiological determinants of the most common illnesses;	P7S_WG, P7S_WK
E.W2.	rules of nutrition of healthy and sick children, protective vaccinations and routine children's health checks;	P7S_WG

E.W3.	<p>causes, symptoms, principles of diagnosis and therapeutic treatment of the most common diseases in children:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) rickets, tetany, fits,</li> <li>2) heart defects, myocarditis, endocarditis and pericarditis, cardiomyopathy, abnormal heart rhythm, cardiac failure, hypertension, syncope,</li> <li>3) acute and chronic diseases of the upper and lower respiratory tract, congenital defects of the respiratory tract, tuberculosis, cystic fibrosis, asthma, allergic rhinitis, urticaria, anaphylactic shock, angioedema,</li> <li>4) anaemia, bleeding diatheses, marrow failure, cancers in children, including solid tumours typical of childhood,</li> <li>5) acute and chronic abdomen pain, vomiting, diarrhoea, constipations, alimentary canal bleedings, peptic ulcer disease, non-specific intestine diseases, pancreas diseases, cholestasis and liver diseases and other acquired diseases and congenial defects of the alimentary canal,</li> <li>6) urinary system infections, congenial defects of the urinary system, nephrotic syndrome, nephrolithiasis, acute and chronic renal failure, acute and chronic renal inflammations, systemic renal diseases, urination disorders, vesicoureteral reflux,</li> <li>7) growth disturbances, thyroid and parathyroid diseases, adrenal gland diseases, diabetes, obesity, growing pains and disorders of sexual gland functions,</li> <li>8) cerebral palsy, encephalitis and meningitis, epilepsy,</li> <li>9) the most frequent infectious diseases in childhood,</li> <li>10) genetic syndromes,</li> <li>11) connective tissue diseases, rheumatic fever, juvenile arthritis, systemic lupus, dermatomyositis;</li> </ol>	P7S_WG
E.W4.	the following terms: battered child, sexual harassment, mental retardation, conduct disorders: psychoses, addictions, eating and excretion disorders in children;	P7S_WG
E.W5.	basic methods of diagnosing and treating the foetus;	P7S_WG, P7S_WK
E.W6.	the most common life threatening conditions in children and the management of these conditions;	P7S_WG, P7S_WK

<p>E.W7.</p>	<p>reasons, symptoms, diagnostic and treatment procedures of the most frequent internal diseases and their complications in adult patients:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) circulatory system diseases, including coronary heart disease, heart defects, endocardium disease, cardiomyopathy, pericardium diseases, cardiac failure (acute and chronic), artery and vein diseases, hypertension: essential and secondary, pulmonary hypertension,</li> <li>2) respiratory system diseases, including respiratory tract diseases, chronic obstructive pulmonary disease, bronchial asthma, bronchiectasis, cystic fibrosis, respiratory system infections, interstitial lung diseases, pleural diseases, mediastinal disorders, obstructive and central sleep apnoea, respiratory failure (acute and chronic), respiratory system cancers,</li> <li>3) digestive system diseases, including oral cavity, oesophagus, stomach and duodenum, intestine, pancreas, liver, bile duct and gall bladder diseases,</li> <li>4) endocrine system diseases, including hypothalamus and pituitary gland, thyroid, parathyroid glands, the cortex and medulla of adrenal glands, ovaries, testicles disease, as well as neuroendocrine tumours, polyendocrine syndromes, different types of diabetes and metabolic syndrome: hypoglycaemia, obesity, dyslipidaemia,</li> <li>5) renal and urinary tract diseases, including acute and chronic renal failure, glomerulus and interstitial renal diseases, renal cysts, nephrolithiasis, urinary system infections, urinary system cancers, including bladder tumour and kidney cancer,</li> <li>6) haematological system diseases, including marrow aplasia, anaemia, granulocytopenia and agranulocytosis, thrombocytopenia, acute leukaemia, myeloproliferative, myelodysplastic and myeloproliferative cancers, myelodysplastic syndromes, mature B and T lymphocyte cancers, haemorrhagic diathesis, thrombosis, states of direct threat to life in haematology, blood disorders in other organ diseases,</li> <li>7) rheumatic diseases, including systemic diseases of connective tissue, systemic vasculitis, arthritis with the involvement of the spine, bone metabolic diseases, in particular osteoporosis and osteoarthritis, gout,</li> <li>8) allergic diseases, including anaphylaxis and anaphylactic shock and angioedema,</li> <li>9) water-electrolytic disturbances and acid-base disturbances, dehydration, hyperhydration, electrolyte imbalance, acidosis and alkalosis;</li> </ol>	<p>P7S_WG</p>
--------------	--	---------------

E.W8.	course and symptoms of the process of aging, as well as the rules of the general geriatric assessment and the interdisciplinary care of elderly patients;	P7S_WG, P7S_WK
E.W9.	causes and basic distinctions of the most frequent diseases of elderly people, as well as the procedure in basic geriatric syndromes;	P7S_WG, P7S_WK
E.W10.	basic principles of pharmacotherapy in the elderly;	P7S_WG
E.W11.	risks associated with the hospitalisation of the elderly;	P7S_WG
E.W12.	basic principles of organising elderly care, as well as the burdens of being a caregiver to an elderly person;	P7S_WG
E.W13.	basic sets of neurological symptoms;	P7S_WG
E.W14.	causes, symptoms, principles of diagnosis and therapeutic treatment in the most common diseases of the nervous system, including: 1) headaches: migraine, tension headache and headache syndrome and nerve V neuralgia, 2) cerebrovascular diseases, in particular cerebral infarction, 3) epilepsy, 4) infections of the nervous system, in particular meningitis, Lyme disease, herpetic encephalitis, neurotransmission diseases, 5) dementia, in particular Alzheimer's disease, frontal dementia, vascular dementia and other dementia syndromes, 6) diseases of the basal ganglia, in particular Parkinson's disease, 7) demyelinating diseases, in particular multiple sclerosis, 8) diseases of the neuromuscular system, in particular amyotrophic lateral sclerosis and sciatica, 9) cranial-cerebral injuries, in particular concussion;	P7S_WG
E.W15.	basic concepts of the pathogenesis of mental disorders;	P7S_WG
E.W16.	general psychiatric symptomatology and the principles of classifying mental disorders according to the main classification systems;	P7S_WG
E.W17.	symptoms, as well as the principles of diagnosis and therapeutic treatment of the most common mental illnesses, including: 1) schizophrenia, 2) affective disorders, 3) neurotic and adaptive disorders, 4) eating disorders, 5) disorders associated with the use of psychoactive substances; 6) sleeping disorders;	P7S_WG

E.W18.	E.W18. diagnosis and procedure of dealing with psychiatric emergencies, including suicide-related problems;	P7S_WG
E.W19.	characteristics of mental disorders and treating such disorders in children, young people and the elderly;	P7S_WG
E.W20.	symptoms of mental disorders in the course of somatic diseases and their impact on the course of the underlying disease, as well as the forecasts and principles of treating such disorders;	P7S_WG
E.W21.	human sexuality and the basic disorders associated with it;	P7S_WG
E.W22.	regulations relating to mental health care, with a particular emphasis on the rules of admission to psychiatric hospitals;	P7S_WG
E.W23.	environmental and epidemiological conditions of the most common cancers;	P7S_WG
E.W24.	basics of early detection of tumours and oncology screening principles;	P7S_WG
E.W25.	capabilities of contemporary cancer therapy (including multimodal therapy), the perspectives of cell and gene therapies and their undesirable effects;	P7S_WG
E.W26.	principles of combined therapies in oncology, algorithms of diagnostic and therapeutic procedures in the most common human cancers;	P7S_WG
E.W27.	principles of diagnosis and therapeutic treatment in the most common problems of palliative medicine, including: 1) symptomatic treatment of the most common somatic symptoms, 2) proceedings in tumour cachexia and in the prevention and treatment of pressure ulcers, 3) the most frequent emergencies in palliative medicine;	P7S_WG
E.W28.	rules of palliative treatment of a patient in the terminal state;	P7S_WG
E.W29.	principles of pain management, including in cancer and chronic pain;	P7S_WG
E.W30.	meaning of the terms: disablement and disability;	P7S_WG
E.W31.	role and methods used in medical rehabilitation;	P7S_WG
E.W32.	basics of prevention and procedures in case of professional exposure to dangerous and harmful factors;	P7S_WG
E.W33.	procedures in the case of detection of an infectious disease;	P7S_WG
E.W34.	causes, symptoms, diagnostics and therapy principles in the most common bacterial, viral, fungal and parasitic diseases, including pneumococcal diseases, viral hepatitis, AIDS, sepsis and nosocomial infections;	P7S_WG
E.W35.	basic features, environmental and epidemiological conditions of the most frequent human skin diseases;	P7S_WG



E.W36.	causes, symptoms, diagnostics and therapy principles of the most common sexually transmitted diseases;	P7S_WG
E.W37.	causes, symptoms, the rules of diagnosis and treatment of the most frequent inherited diseases;	P7S_WG
E.W38.	causes, symptoms, diagnosis and treatment of the most common diseases and the specific problems in the family practice;	P7S_WG
E.W39.	types of biological materials used in laboratory diagnostics and the principles of obtaining samples for microbiologic testing;	P7S_WG
E.W40.	theoretical and practical bases of laboratory diagnosis;	P7S_WG
E.W41.	capabilities and limitations of laboratory testing in emergencies;	P7S_WG
E.W42.	indications for the implementation of monitored therapy;	P7S_WG
E.W43.	basic pharmacoeconomic terms.	P7S_WG
E.U1.	collect medical history from adult patients;	P7S_WG, P7S_WK
E.U2.	collect medical history from a child and its family;	P7S_WG, P7S_WK
E.U3.	conduct a complete and targeted physical examination in adults;	P7S_UW, P7S_UK
E.U4.	conduct a physical examination of children of any age;	P7S_UW, P7S_UK
E.U5.	conduct a psychiatric assessment;	P7S_UW, P7S_UK
E.U6.	conduct an explanatory examination of hearing and the field of vision, as well as an otoscopic examination;	P7S_UW, P7S_UK
E.U7.	evaluate the general condition, the state of consciousness and awareness of a patient;	P7S_UW, P7S_UK
E.U8.	assess the condition of newborns in the APGAR scale and assess their maturity, examine the newborn reflexes;	P7S_UW, P7S_UK
E.U9.	compare percentile charts with anthropometric and blood pressure measurements;	P7S_UW, P7S_UK
E.U10.	evaluate the grade of sexual development;	P7S_UW, P7S_UK
E.U11.	conduct newborn check-ups;	P7S_UW, P7S_UK
E.U12.	perform the differential diagnosis of the most common diseases in adults and children;	P7S_UW, P7S_UK
E.U13.	assess and describe the patient's somatic and psychological states;	P7S_UW, P7S_UK
E.U14.	recognise immediate threats to life;	P7S_UW, P7S_UK
E.U15.	recognise states under the influence of alcohol, drugs and other stimulants;	P7S_UW, P7S_UK
E.U16.	plan diagnostic, therapeutic and preventive treatment;	P7S_UW, P7S_UK

E.U17.	analyse the side effects of particular medicines and interactions between them;	P7S_UW, P7S_UK
E.U18.	propose the individualisation of applicable therapeutic guidelines and alternative treatment in the case of ineffectiveness or contraindications to standard therapy;	P7S_UW, P7S_UK
E.U19.	recognise the signs of drug dependency and propose a respective treatment;	P7S_UW, P7S_UK
E.U20.	qualify patients for home and hospital treatment;	P7S_UW, P7S_UK
E.U21.	recognise the conditions in which life expectancy, functional patient state or preferences limit the treatment according to the guidelines for a given disease;	P7S_UW, P7S_UK
E.U22.	assess the functionality rate of a disabled patient;	P7S_UW, P7S_UK
E.U23.	propose a rehabilitation programme for the most common diseases;	P7S_UW, P7S_UK
E.U24.	interpret laboratory test results with the identification of reasons for deviation;	P7S_UW, P7S_UK
E.U25.	use feeding protocols (enteral and parenteral);	P7S_UW, P7S_UK
E.U26.	plan next steps after the exposure to blood-transmitted infections;	P7S_UW, P7S_UK
E.U27.	qualify a patient for vaccinations;	P7S_UO
E.U28.	obtain and secure materials for laboratory diagnostics;	P7S_UW, P7S_UK
E.U29.	perform the basic medical procedures, including: 1) body temperature measurement, pulse count and non-invasive blood pressure check, 2) vital signs monitoring with the aid of a pulse oximeter and cardiac monitor, 3) spirometry, oxygen therapy, manual ventilation and basics of mechanical ventilation, 4) oro- and nasopharyngeal airway device placement, 5) intravenous, intramuscular, subcutaneous injections, intravenous cannulation, venous blood sampling, blood culture taking, arterial and capillary blood sampling, 6) nasal, pharyngeal and skin swab taking, 7) male and female urinary bladder catheterisation, nasogastric tube placement, stomach lavage, enema, 8) standard resting electrocardiogram with adequate interpretation, electrical cardioversion and defibrillation, 9) simple strip test and blood glucose check;	P7S_UW, P7S_UK

E.U30.	assist in the following procedures and medical treatments: 1) transfusion of blood preparations and blood derivatives, 2) pleural cavity drainage, 3) pericardium puncture, 4) peritoneal cavity puncture, 5) lumbar puncture, 6) fine-needle aspiration, 7) epidermal tests, 8) intradermal and scarification tests, as well as interpret their results;	P7S_UW, P7S_UK
E.U31.	interpret the pharmaceutical characteristics of medicinal products and critically assess the advertising materials regarding medicines;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U32.	plan specialist consultations;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U33.	initiate the basic management in acute poisoning;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U34.	monitor the patient's condition in acute chemical or medication poisoning;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U35.	assess pressure ulcers and apply proper dressings;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U36.	properly manage traumas (place a bandage, immobilise, manage and suture wounds);	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U37.	identify patients in agony and confirm death;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
E.U38.	keep a patient's medical records.	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WK
<b>F</b>	<b>CLINICAL SCIENCES – SURGICAL TREATMENT</b>	
F.W1.	causes, symptoms, principles of diagnosis and therapeutic treatment in relation to the most common diseases requiring surgical intervention taking into account the distinctions of childhood, in particular: 1) acute and chronic diseases of abdominal cavity, 2) chest diseases, 3) limb and head diseases, 4) bone fractures and organ injuries;	P7S_WG, P7S_WK
F.W2.	specific paediatric surgery, including traumatology, otolaryngology, acquired defects and diseases in children which require surgical treatment;	P7S_WG, P7S_WK
F.W3.	rules of qualification and performance, as well as the most common complications of basic surgical procedures and invasive diagnostic and therapeutic procedures;	P7S_WG, P7S_WK
F.W4.	principles of perioperative safety, patient preparation for surgery, general and local anaesthesia and controlled sedation;	P7S_WG, P7S_WK
F.W5.	post-operative treatment with analgesic therapy and postoperative monitoring;	P7S_WG, P7S_WK
F.W6.	indications for and principles of use of intensive care;	P7S_WG, P7S_WK

F.W7.	applicable recommendations concerning resuscitation of newborns, children and adults;	P7S_WG, P7S_WK
F.W8	rules of operation of the integrated state system of medical emergency;	P7S_WG, P7S_WK
F.W9.	reproductive functions of women, any related disorders and diagnostic and therapeutic actions concerning in particular: 1) menstrual cycle and its disorders, 2) pregnancy, 3) physiological and pathological childbirth and puerperium, 4) inflammations and cancers of sexual organs, 5) childbirth control, 6) menopause, 7) basic diagnostic methods and gynaecological treatments;	P7S_WG, P7S_WK
F.W10.	problems of contemporary imaging studies, in particular: 1) radiological symptomatology of basic diseases, 2) instrumental methods and imaging techniques used to perform therapeutic procedures, 3) indications, contraindications and preparation of patients for particular types of imaging examinations and contraindications to the use of contrast agents;	P7S_WG, P7S_WK
F.W11.	eye diseases, in particular: 1. causes, symptoms, diagnostic tools and treatment methods of the most common eye disorders, ophthalmological complications of systemic diseases with their ophthalmological symptomatology and proper procedures to be used in such cases, 2. ophthalmological complications of systemic diseases with their ophthalmological symptomatology and proper procedures to be used in such cases; 3. surgical treatment methods of common eye diseases, 4. basic groups of medicines used in ophthalmology, their adverse effects and interactions, 5. groups of medicines for general use causing complications, as well as ophthalmological counterindications and the respective mechanism;	P7S_WG, P7S_WK
F.W12.	issues of laryngology, phoniatics and audiology, including: 1) reasons, clinical outcome, treatment, forecasts and complications of diseases of the ear, nose, paranasal sinuses, oral cavity, pharynx and larynx in adults, 2) diseases of the facial nerve and selected structures in the neck, 3) rules of diagnostic and therapeutic procedures in the case of the ear, nose, larynx and oesophagus traumas, 4) rules of conduct in emergency situations in otorhinolaryngology, especially in laryngeal dyspnoea, 5) rules of diagnostic and therapeutic procedures in disorders of hearing, voice and speech, 6) rules of diagnostic and therapeutic procedures in head and neck tumours;	P7S_WG, P7S_WK

F.W13.	causes, symptoms, principles of diagnosis and therapeutic treatment in the case of the most common diseases of the central nervous system in terms of: 1) cerebral oedema and its consequences with a particular reference to emergencies, 2) other forms of intracranial narrowness with their consequences, 3) cranial-cerebral injuries, 4) vascular defects of the central nervous system, 5) tumours of the central nervous system, 6) diseases of the spine and spinal cord;	P7S_WG, P7S_WK
F.W14.	basic issues related to transplantology, indications for the transplantation of permanently impaired organs and tissues, as well as the related procedures;	P7S_WG, P7S_WK
F.W15.	principles of suspecting and recognising the brain death;	P7S_WG, P7S_WK
F.W16.	treatment algorithm for particular stages of accidental hypothermia and post-traumatic hypothermia.	P7S_WG, P7S_WK
F.U1.	assist in a typical surgery, prepare the surgical field and use local anaesthetics at the operated area;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U2.	use the basic surgical tools;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U3.	observe the rules of asepsis and antisepsis;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U4.	dress a simple wound, apply and change a sterile surgical dressing;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U5.	place a venous access;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U6.	examine nipples, lymph glands, thyroid gland and abdomen in the context of acute abdomen, as well as conduct the per rectum palpation;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U7.	assess the result of radiographic studies in terms of the most frequent kinds of fractures, especially long bone fractures;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U8.	immobilise a limb temporarily, choose the kind of immobilisation necessary to be applied in typical clinical cases and control the appropriate blood flow in the limb after an immobilising dressing is put on;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U9.	apply a dressing in the case of external bleeding;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U10.	perform basic life resuscitation with automated external defibrillation devices and other resuscitation measures, as well as first aid;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U11.	perform resuscitation according to the latest advanced guidelines;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U12.	monitor perioperative care with the aid of basic vital signs;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U13.	recognise the signs and symptoms proving an improper course of pregnancy (abnormal bleedings, contractile activity of the uterus);	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U14.	interpret the results of a physical examination of a pregnant woman (blood pressure, heart function of the	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK

	foetus's mother) and the results of laboratory tests proving pregnancy pathologies;	
F.U15.	interpret CTG monitoring;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U16.	recognise the beginning of delivery and improper delivery duration;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U17.	interpret the signs and symptoms during puerperium;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U18.	give recommendations, indications and contraindications to use contraceptives;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U19.	perform ophthalmic screening tests;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U20.	recognise ophthalmic conditions that require an immediate specialist aid and provide initial, qualified aid in the case of physical and chemical eye injuries;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U21.	assess an unconscious patient according to the international point scales;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U22.	diagnose the symptoms of intracranial hypertension;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U23.	assess the indications for suprapubic puncture and participate in the procedure;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U24.	assist with common urological procedures (diagnostic and therapeutic endoscopic procedures of the urinary system, lithotripsy, prostate cancer biopsy);	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U25.	perform a basic ENT study of the ear, nose, throat and larynx;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
F.U26.	carry out a whispered voice test to evaluate hearing.	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
<b>G</b>	<b>LEGAL AND ORGANISATIONAL ASPECTS OF MEDICINE</b>	
G.W1.	health assessment methods of an individual and a population, disease and medical procedure classification;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W2.	ways of identification and examination of risk factors, advantages and disadvantages of different epidemiological study methods and cause-effect relation measures;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W3.	epidemiology of infectious and chronic diseases, methods of prevention at different stages of the disease natural history and the roles of epidemic surveillance;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W4.	term of public health, its purposes, objectives, as well as the structure and organisation of the healthcare system at the national and global levels, as well as the influence of economic conditions on healthcare availability;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W5.	legal regulations relating to granting healthcare benefits, patient rights, the basics of the profession of a physician and functioning of the medical self-government;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W6.	basic regulations concerning the organisation and financing of the healthcare system, the general health insurance and the rules of organisation of healthcare entity enterprises;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W7.	medical doctor's legal obligations with regard to the confirmation of death;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO

G.W8.	regulations concerning medical experiments and conducting other medical research, taking into account the major methods of data analysis;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W9.	legal regulations concerning transplantations, artificial reproduction, abortion, aesthetic procedures, palliative treatment and mental diseases;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W10.	basic provisions of the pharmaceutical law;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W11.	principles of the medical privilege, keeping medical documentation and penal, civil and professional liability of a medical doctor;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO, P7S_KR
G.W12.	concept of violent death and sudden death, as well as the difference between traumas and injuries;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W13.	legal obligations during an external examination of a dead body on the crime scene and during forensic autopsy;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W14.	rules of the forensic medical diagnosis and assessment in the cases of infanticide and car accident reconstruction;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W15.	rules of making assessments as an expert in criminal cases;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W16.	rules of the forensic medical assessment concerning the ability to attend judicial proceedings, biological effect and health impairment;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W17.	term of the medical error, the most frequent causes of medical errors and the rules of assessing such cases;	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.W18.	rules of collecting biological material for toxicology and hemogenetics purposes.	P7S_WG, P7S_WK, P7S_UO
G.U1.	describe the demographic structure of a population and assess the population's health problems on this;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U2.	collect information about the presence of the factors of risk of infectious and chronic diseases and plan preventive actions at various levels of prevention;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U3.	interpret the incidence of diseases and disability;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U4.	assess the epidemic situation of diseases common in the Republic of Poland and worldwide;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U5.	explain to healthcare users their basic entitlements and the legal basics of granting bonuses;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U6.	draw up medical certificates for patients, their families and other entities;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U7.	recognise when examining a child the behaviours and symptoms suggesting that the child is a victim of violence;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U8.	do his/her best to avoid committing a medical error;	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK
G.U9.	collect blood samples for toxicology evaluation and for hemogenetics purposes.	P7S_UW, P7S_UK, P7S_WG, P7S_WK

## FRAMEWORK PROGRAM OF PRACTICAL CLASSES FOR FACULTY OF MEDICINE

### The type of skills acquired during practical teaching

As part of practical teaching, the learning outcomes included in the education standards for the medical field are implemented, covering the following types of skills:

- 1) skill A - activities related to it are performed by the student correctly and fully independently;
- 2) skill B - the student knows the rules of performing activities related to it, can assist with them.

No:	STANDARD MEDICAL PROCEDURES	Skill type
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Body temperature measurement	A
2	Heart rate measurement	A
3	Non-invasive blood pressure measurement	A
4	Monitoring vital signs with a cardiomonitor	A
5	Oropharyngeal tube insertion	A
6	Using pulse oximetry	A
7	Peak expiratory flow measurement	A
8	The study of neonatal reflexes	A
9	Performing anthropometric measurements	A
10	Ventilation through a face mask with a self-inflating bag	A
11	Knowledge of the basic principles of replacement ventilation	A
12	Collection of peripheral venous blood	A
13	Placing a peripheral line	A
14	Intravenous, intramuscular and subcutaneous injection	A
15	Taking blood cultures	A
16	Arterial blood sampling Pobieranie krwi tętniczej	B
17	Collection of arterialized capillary blood	A
18	Performing simple strip tests, measuring blood glucose	A
19	Taking swabs from the nose, throat and skin	A
20	Puncture of the pleural cavity	B
21	Finger examination through the anus	A
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
22	Bladder catheterization in women and men	A
23	Gastric probing	A
24	Gastric lavage	B
25	Performing an enema	B
26	Performing and interpreting a standard resting electrocardiogram	A
27	Electrical cardioversion and cardiac defibrillation	A
28	Conducting an orientation field of vision test	A
29	Conducting an orientation otoscope examination	A



30	Drainage of the pleural cavity	B
31	Ability to apply initial decompression of the pleural cavity in an emergency, e.g. tension pneumothorax	A
32	Pericardial drainage	B
33	Ability to apply initial tamponade decompression	A
34	Puncture of the peritoneal cavity	B
35	Lumbar puncture	B
36	Performing epidermal tests, intradermal and scarification tests and interpretation of their results	B
37	Putting on sterile gloves, surgical gown and preparing the operating field in accordance with the principles of asepsis	A
38	Ability to suture a simple wound and remove sutures with surgical instruments	A
39	Local anesthesia of the operated area	A
40	Dressing a simple wound	A
41	Applying and changing a sterile surgical dressing	A
42	External bleeding supplies	A
43	Temporary immobilization of the limb, as well as selection of the type of immobilization necessary for use in typical clinical situations	A
44	Incision and drainage of the abscess	B
45	Gynecological and breast examination	A
46	Performing an anterior tamponadę	A
47	Removal of earwax	B
48	Excision of a benign and malignant tumor of the skin and mucous membranes	B
49	Lymph node excision	B
50	Performing fine-needle and core-needle biopsies	B
51	Care of the vascular and intraperitoneal port	B
52	Ultrasound examination in life-threatening conditions, in particular in the case of: myocardial infarction with pleural effusion, dilated cardiomyopathy with severe biventricular systolic dysfunction, pleural effusion, cardiac tamponade, aortic dissection, gallstones - in acute inflammation, fatty liver with fluid in the peritoneal, splenic rupture, abdominal aortic aneurysm with dissection	B
No.	<b>COMPLEX MEDICAL ACTIVITIES</b>	Skill type
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Conducting a medical interview with an adult patient, including an elderly patient and a disabled patient	A
2	Conducting a complete and targeted physical examination	A
3	Assessment of the general condition, state of consciousness and awareness of the patient	A
4	Conducting differential diagnosis of the most common diseases of adult patients	A
5	Planning diagnostic, therapeutic and prophylactic procedures in the most common diseases of adult patients	A
6	Planning a rehabilitation program in the most common diseases of adult patients	B
7	Interpretation of laboratory tests	A

8	Interpretation of the results of cytological and histopathological examinations	A
9	Interpretation of spirometry test results	A
10	Assessment of the possibility of pre-laboratory error and the rules of its avoidance, taking into account the knowledge of anticoagulants used in laboratory and bedside tests	A
11	Prevention, diagnosis and treatment of diseases that are the most common reason for patients to visit a primary care physician	A
12	Assessment of the unconscious patient's condition	A
13	Choosing a lawful medical procedure when it is necessary to act without the patient's consent	A
14	Recognition of life-threatening situations and rules of conduct in these situations	A
15	Care and management of common complications of colostomy, urostomy, ileostomy and gastrostomy	B
16	Diagnosis of lymphedema, knowledge of the principles of lymphedema prophylaxis in patients after lymphadenectomy and radiotherapy, the ability to deal with complications caused by lymphedema	B
17	Diagnosis, prevention and treatment of early and long-term complications after oncological treatment (radiotherapy and chemotherapy), with particular emphasis on gastrointestinal complications	B
18	Clinical evaluation of the lymphatic system	A
19	Diagnosis, prevention and treatment of precancerous conditions within the mucosa and skin	B
20	Enteral and parenteral nutrition, fluid therapy in various disease states, with particular emphasis on oncological patients	B
21	Differentiation of post-therapeutic changes and cancer recurrences	B
22	Transferring information using communication techniques adapted to different recipients	A
23	Transmission of unfavorable messages using specialized protocols (e.g. SPIKES, EMPATIA, ABCDE)	A
24	Communication in an interdisciplinary medical team (including the use of ATMIST, RSVP, SBAR protocols)	A
25	Communicating with the patient and the patient's family, with particular emphasis on the oncological patient and his family	B
26	Assessment of the general condition and quality of life in the case of providing the patient with health services, in particular in the field of oncology	B
27	Ability to determine indications for lifestyle and diet modifications, in particular for oncological patients	B
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
28	Proceedings in metabolic disorders in oncology patients and in life-threatening situations in oncology	B
29	Recognition of the state after the consumption of alcohol, narcotics or psychotropic substances	A
30	Monitoring the condition of a poisoned patient	A
31	Initial procedure in poisoning	A
32	Conducting a psychiatric examination	A

33	Assessment and description of the patient's mental state	A
34	Recognition and management of emergencies related to mental disorders	A
35	Diagnosis of agony and death of the patient	A
36	Proceedings, treatment and rehabilitation in outpatient and home conditions in chronically ill patients	B
37	Qualifying the patient for treatment in the infectious disease ward	B
38	Conducting a medical interview with a patient under 18 and his parents	A
39	Conducting a physical examination of the patient until the age of 18	A
40	Familiarization with the principles of care and feeding of a newborn and infant	A
41	Assessment of the condition of the newborn	A
42	Newborn maturity assessment	A
43	Using percentile grids	A
44	Assessment of the stage of sexual maturation	B
45	Carrying out a balance sheet examination of a patient up to the age of 18	A
46	Carrying out differential diagnosis of the most common diseases of patients under 18 years of age	A
47	Planning diagnostic, therapeutic and prophylactic procedures in the most common diseases of patients under 18 years of age	A
48	Planning a rehabilitation program in the most common diseases of patients up to the age of 18	B
49	Qualification of the patient for vaccination and the use of the vaccination calendar in patients up to the age of 18	B
50	Oxygen treatment	A
51	Conducting basic rescue activities, specifying patients under 18 years of age and adult patients, including the use of phantoms	A
52	Action in the advanced rescue algorithm, detailing patients under 18 years of age and adult patients, including the use of phantoms	A
53	Examination of the abdominal cavity in terms of acute abdomen	A
54	Recognizing the symptoms of increasing intracranial pressure	B
55	Functional assessment of a disabled patient	A
56	Making the choice of X-ray, CT, MRI or ultrasound imaging examination and identifying life-threatening signs in it	A
57	Interpretation of radiological examination in terms of the most common types of fractures, especially fractures of long bones	A
58	Assisting with ultrasound examination and its interpretation	A
59	Planning of management in case of exposure to blood-borne infection	A
60	Recognizing the symptoms of drug addictions and planning its treatment	B
61	Transfusion of blood and its components and blood products	B
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

62	Interpretation of test results in the field of transfusion immunology: blood type, compatibility test, antiglobulin tests	A
63	Knowledge of the rules of conduct in the event of post-transfusion complications	A
64	Evaluation of indications for suprapubic puncture and participation in its execution	B
65	Assistance with typical urological procedures (e.g. diagnostic and therapeutic endoscopy of the urinary system, lithotripsy, prostate puncture, typical surgical procedures)	B
66	Recognition of ophthalmological conditions requiring immediate specialist assistance and provision of initial, qualified assistance in cases of physical and chemical eye injuries	A
67	Examination of the fundus with a direct ophthalmoscope and its interpretation in terms of the assessment of the optic disc and large vessels (optic disc swelling and haemorrhage, no pink	B
68	Knowledge of perioperative procedures	A
69	Qualifying a patient for emergency and planned surgery treatment	B
70	Checking the correct blood supply to the limb after immobilizing dressing	A
71	Proceedings in the state of traumatic shock and multi-organ injuries	B
72	Immobilization of the cervical and thoracolumbar spine in a patient after injuries	A
73	Evaluate the pressure ulcer and apply an appropriate dressing	B
74	Recognition of signs and symptoms of abnormal pregnancy (abnormal bleeding, assessment of uterine contractions)	B
75	Interpretation of the results of the physical examination of the pregnant woman (blood pressure, maternal and fetal heart rate) and the results of laboratory tests showing the pathology of	A
76	Cardiotocography (CTG) interpretation	B
77	Recognition of the beginning of labour, recognition of its incorrect duration	B
78	Assisting in delivery of physiological childbirth	B
79	Interpretation of signs and symptoms in the puerperium	B
80	Determining the indications and contraindications for the use of various methods of contraception and methods of natural family planning	A
81	Interpretation of characteristics of medicinal products and critical evaluation of advertising materials concerning medicinal products	A
82	Analysis of possible side effects of individual medicinal products and interactions between them	A
83	Planning specialist consultations	A
84	Qualifying the patient for home and hospital treatment	A
85	Use of dietary treatment	A
86	Applying individualization of applicable therapeutic recommendations and other treatment methods in the event of ineffectiveness or contraindications to standard therapy	B
87	Defining conditions in which the duration of life, functional status, patient preferences limit the conduct in accordance with the recommendations specified for a given disease	B
88	Practical knowledge of the rules for concluding contracts for the provision of healthcare services financed from public funds and such contracts financed from non-public funds	A
89	Ability to write prescriptions for over-the-counter medications (including narcotics) or psychotropic substances) with differentiation of use according to the patients' rights, permissions	A
90	Ability to write referrals for additional examinations, emergency ambulance transport, exemptions from work	A
91	Keeping the patient's medical records	A

## Practical clinical education – VI year

<b>Course</b>	<b>Number of weeks</b>	<b>Number of hours</b>	<b>Seminars</b>	<b>Practical classes</b>	<b>Number of ECTS</b>
Internal diseases	8	240	40	200	16
Paediatrics	4	120	40	80	8
Surgery	4	120	20	100	8
Gynaecology and obstetrics	2	60	10	50	4
Psychiatry	2	60	10	50	4
Emergency medicine	2	60	10	50	4
Family medicine	2	60	10	50	4
Specialisation chosen by a student	6	180	30	150	12
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>900</b>	<b>170</b>	<b>730</b>	<b>60</b>

## INTERNSHIPS

Scope of internship	Number of weeks	Number of hours	Number of ECTS	Internship to be done after year
Care of a patient (nursing)	4	120	4	1 <sup>st</sup>
Out-patient health care (family doctor)	3	90	3	2 <sup>nd</sup>
Paramedic care	1	30	1	
Internal diseases	4	140	4	3 <sup>rd</sup>
Paediatrics	2	70	2	4 <sup>th</sup>
Intensive care	2	70	2	
Surgery	2	70	2	5 <sup>th</sup>
Gynaecology and obstetrics	2	70	2	
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>660</b>	<b>20</b>	

Students do internships during summer vacation.

**After the first year of study** students must do a 4-week internship focused on the care of patients (nursery) at clinics of state teaching hospitals or hospital wards of healthcare centres. The head of a teaching clinic (head of a ward) or a supervisor identified thereby must determine a detailed scope of duties and a schedule of the internship and must control the work performed by the student. A nurse who has undergone a professional and general training should be the internship supervisor. If practicable, a student should perform, under control of the supervisor, all care routines, working in the shift system adopted at the ward. The completion of the internship must be confirmed by the supervisor, and the head of the teaching clinic or the head of the ward must credit the internship.

The purpose of the internship in the care of patients is to: learn the organisational system of a hospital, make a student familiar with the role of a nurse in the process of care and treatment of sick persons, learn how to perform major care routines (measurement of: temperature, pulse, blood pressure and number of breaths, technique of making beds and changing sheets, patients' hygiene, sanitary activities, feeding patients, preparing medicines to administer to the sick), learn how to make subcutaneous and intramuscular injections and preparing intravenous drip infusions.

**After the second year of study** a student must do a 3-week internship in out-patient health care, at an office of a family doctor and a 1-week internship in paramedic care at the hospital reception room or at emergency service. The heads (directors of out-patient clinics and emergency service stations) must determine a detailed scope and a schedule of the internship and control the work of the student. A medical doctor who has undergone a professional and general training should be the internship supervisor. If practicable, a student should perform, under control of the supervisor, all care activities at the doctor's office. The completion of the internship must be confirmed by the supervisor, and the head (director of an out-patient clinic and an emergency service station) must credit the internship.

The purpose of the internship in out-patient health care at the doctor's office is to: learn the scope of work of a family doctor, including the registration of patients, kinds of documents and the system of keeping records at an out-patient clinic, learn how to write out and issue prescriptions, medical certificates, other certificates, referrals for specialist examinations, prepare dressing materials and sterilisation tools, make familiar with work at treatment rooms, including making subcutaneous, intracutaneous and intramuscular injections without assistance, learn the technique of desmurgy and plastering, learn theoretically and practically, if possible, first aid in emergencies, assist a doctor seeing patients at an out-patient clinic, examine sick persons in the presence of a doctor, diagnose, recommend diagnostic tests, determine treatment, refer to specialists, if necessary and take part in home health visits, if possible.

The purpose of the internship in paramedic care is to: learn the scope of the duties of a paramedic care unit (keeping documentation, confirming temporary incapacity to work, referring sick persons to a hospital, providing transport services, organising an emergency action in mass poisoning cases, mass disease contraction, accidents, natural disasters, etc.), learn how to assist in the first aid cases and when examining sick persons during home health visits, join the ambulance team (general ambulance, CPR ambulance, ambulance for victims of accidents, ambulance for paediatric, gynaecologic and obstetric patients) as a paramedic; learn, if possible, the procedures in life threatening conditions.

**After the third year of study** a student is obliged to do a 4-week internship at the internal disease ward. The head of a teaching clinic (head of a ward) or a person identified thereby must determine a detailed scope and a schedule of the internship and control the work of the student. A medical doctor who has undergone a professional and general training should be the internship supervisor. The completion of the internship must be confirmed by the supervisor, and the head of the teaching clinic or the head of the ward must credit the internship.

The purpose of the internship at the internal disease ward is to: expand knowledge of the organisation of the internal ward (teaching clinic) and the connection between the ward (teaching clinic) and out-patient clinics, improve the ability to conduct a physical examination, develop the ability to recognise and differentiate between basic disease entities with a special focus on acute cases, learn how to properly interpret results of biochemical room tests, imaging tests and pathomorphological examinations, take part in rounds and medical appointments, learn the greatest possible number of medical procedures used in everyday medical practice (intravenous injections, drip infusion fixing, catheterisation, etc.), learn how to take samples for diagnostic tests (e.g. blood, faeces).

**After the fourth year of study** a student must do a 2-week internship at the paediatric ward and a 2-week internship at the intensive care ward. The head of a teaching clinic (head of a ward) or a supervisor identified thereby must determine a detailed scope of duties and a schedule of the internship and must control the work performed by the student. A medical doctor who has undergone a professional and didactic training should be the internship supervisor. The completion of the internship must be confirmed by the supervisor, and the head of the teaching clinic or the head of the ward must credit the internship.

The purpose of the internship in paediatrics is to: expand the knowledge of the organisation of the paediatric ward (paediatric teaching clinic) and the organisational connection of the ward with out-patient clinics, assess the condition of a child and its mental and physical development, learn how to care of infants, feed healthy and sick children, improve the skills of a physical examination of a child, learn how to give first aid, develop the ability to properly recognise and differentiate between basic disease entities with a special focus on acute cases, properly interpret results of biochemical room tests, imaging tests and pathomorphological examinations, take part in medical appointments and learn how to keep medical records, assess the degree of hydration of an infant and recommend hydration treatment (amount and composition of the infusion liquid), learn the principles of keeping acid-base balance, learn under supervision procedures, such as nasogastric intubation and gastric lavage, connecting drip infusion and making injections, learn sanitary and epidemiological regulations at the infant and paediatric ward and the methods of preventing hospital infections, take part in minor procedures, change dressings, learn the procedures in children's life-threatening conditions.

The purpose of the internship in intensive care is to: become familiar with the organisation of the intensive care ward, expand competence in pathophysiology in life-threatening conditions caused by injuries, acute infections, extensive surgeries, learn the treatment methods used at the intensive care ward with a special focus on practical skills, methods of respiratory system monitoring, mechanical ventilation during resuscitation, methods of cardiovascular system monitoring and methods of supporting cardiovascular system with pharmacology, assessment of the patient's awareness, sedation at the intensive care ward, learn what infections are contracted at the intensive care ward and how to treat septic shock, recognise ethical problems in intensive care (medical futility, DNR).

**After the fifth year of study** a student is obliged to do a 2-week internship at the general surgery ward and a 2-week internship at the gynaecology and obstetrics ward. The head of a teaching clinic (head of a ward) or a supervisor identified thereby must determine a detailed scope of duties and a schedule of the internship and must control the work performed by the student. A medical doctor who has undergone a professional and didactic training should be the internship supervisor. If practicable, a student should perform, under control of the supervisor, all medical procedures, and also obstetric activities at the gynaecology ward (clinic), under supervision of midwives. The completion of the internship must be confirmed by the supervisor, and the head of the teaching clinic or the head of the ward must credit the internship.



The purpose of the internship in general surgery is to: get familiar with the organisation of the surgery ward (hospital reception room, operating theatre, dressing rooms, rules of admission, keeping documentation and discharge from hospital), learn the types of surgical instruments and equipment used at the surgery ward, improve medical examination and diagnostic methods, especially in emergency cases, learn how to dress wounds, put in stiches, procedures in the case of fractures and burns, learn the rules and methods of local anaesthesia, take part in medical appointments and morning reports of a doctor on call, be an active part of the life of the ward, perform basic procedures, change dressings, remove stiches, connect drip infusions, take samples for diagnostic tests, learn the rules of asepsis and antisepsis and how to wash before a surgery, take part (assist) in surgeries at the operating theatre.

The purpose of the internship at the gynaecology and obstetrics ward is to: get familiar with the organisation of work at the obstetric room, delivery suite and puerperium ward, learn how to admit a woman in labour for delivery, set up proper documentation, perform activities connected with the hygiene of the woman in labour, observe the progress of delivery and keep delivery documentation, taking into account the major parameters confirming the condition of the mother and the foetus, deliver a baby (normal labour) under close supervision of a midwife and a medical doctor, assess the placenta after delivery, learn how to operate the equipment used at obstetric wards (teaching clinics), such as amnioscope, pulse detector, etc., assist in Caesarean section, get familiar with the organisation of work at the gynaecologic reception room and at the gynaecologic ward (teaching clinic), learn the rules of gynaecologic examination, rules of qualification of patients for surgery, work at a treatment room and keep treatment documentation, take samples for histopathological and cytological tests, assist in gynaecological surgeries, observe patients at early post-surgery stage, keep an observation chart, learn specific procedures in the case of patients hospitalised because of threatening miscarriage and the rules of prevention against cancers of female reproductive organs and breast cancer.

Learning outcomes	Number of hours	Number of ECTS
A sciences	354	34
B sciences	528	44
C sciences	558	46
D sciences	320	20
E sciences	1170	70
F sciences	905	56
G sciences	111	7
Practical classes, VI year	900	60
Internship	660	20
Elective courses	300	20
Physical education	60	0
<b>Total</b>	<b>5866</b>	<b>377</b>

- Physical education classes are mandatory at full-time and part-time studies, according to the decision of the Council of the Faculty of Medicine.
- Number of ECTS credits authorising a student to choose courses – 20 ECTS.  
They constitute 5.3 % of the total ECTS credits necessary to graduate.
- Number of ECTS credits to be obtained by a student from courses that require direct participation of academic teachers and students – 370.80 ECTS.
- Number of ECTS credits to be obtained by a student from courses in humanities or social sciences – 7 ECTS.
- Number of ECTS credits to be obtained by a student as part of education with methods and techniques of distant learning – 6,2 ECTS.  
They constitute 1,64 % of the total ECTS credits necessary to graduate.
- Methods of verification and assessment whether a student has reached the assumed learning outcomes:

For the purpose of the verification and assessment of the learning outcomes the Student Assessment Procedures (Appendix No. 6 to Order No. 212/2020 of the Rector of the MUW of 8 October 2020) are applied. The rules of crediting courses at the faculty are compliant with the Rules and Regulations of Studies at the MUW. The standardisation of the assessment methods is guaranteed by written forms of examinations (tests) evaluated by the Office for the University Examinations, which improves the quality of the prepared questions and the test structure. In order to ensure that assessment is objective and harmonised banks of questions are established and e-examinations are conducted. Detailed procedures concerning constituent credits or examinations in particular courses (methods of verification of learning outcomes and credit criteria) are included in teaching guides before the academic year starts. Achievements of students are discussed during meetings of the Teachers Board.

# CURRICULUM FOR THE 1<sup>ST</sup> YEAR OF STUDY PROGRAMME

Item	Course	Form of assessment	Hours	of which:				ECTS credits
				lectures	seminars	practical classes	internship	
1	Anatomy	examination	254	40	54	160		24
2	Histology with embryology	examination	100	10	30	60		10
3	Occupational health and safety	credit	4	4				1
4	Biophysics	credit	34	4	15	15		3
5	Statistics and medical computer science	credit	34	4	6	24		2
6	History of medicine	credit	25	25				1
7	Medical communication	credit	15	15				1
8	Polish language	credit	70			70		5
9	Basics of molecular biology	credit	20		5	15		2
10	Introduction to addiction medicine	credit	15		5	10		1
11	Library didactic lecture	credit	2		2			0
12	Physical education	credit	60			60		0
13	First aid and basics of nursing	credit	45		9	36		3
14	Elective course	credit	60		60			4
15	Internship	credit	120				120	4
	<b>Total:</b>		<b>858</b>	<b>102</b>	<b>186</b>	<b>450</b>	<b>120</b>	<b>61</b>

## CURRICULUM FOR THE 2<sup>ND</sup> YEAR OF STUDY PROGRAMME

Item	Course	Form of assessment	Hours	of which:				ECTS credits
				lectures	seminars	practical classes	internship	
1	Biochemistry with aspects of chemistry	examination	180	40	50	90		17
2	Cytophysiology	examination	45	10	10	25		2
3	Physiology with pathophysiology	examination	220	65	65	90		19
4	Immunology	examination	40		40			3
5	Polish language	credit	60			60		5
6	Medical ethics with basics of philosophy	credit	30	20	10			2
7	Genetics	credit	25		8	17		2
8	Medical communication	credit	30	20		10		1
9	Hygiene and epidemiology	credits	30		10	20		2
10	Scientific research methodology	credit	35	5	15	15		1
11	Elective course	credit	60		60			4
12	Internship	credit	120				120	4
	<b>Total:</b>		<b>875</b>	<b>160</b>	<b>268</b>	<b>327</b>	<b>120</b>	<b>62</b>

## CURRICULUM FOR THE 3<sup>RD</sup> YEAR OF STUDY PROGRAMME

Item	Course	Form of assessment	Hours	of which:				ECTS credits
				lectures	seminars	practical classes	intern-ship	
1	Genetics	examination	30	2	11	17		2
2	Microbiology	examination	80		10	70		6
3	Parasitology	examination	35		10	25		2
4	Pathomorphology	examination	160	40	20	100		17
5	Laboratory diagnostics	examination	45	5	25	15		2
6	Radiology	examination	72	10	15	47		4
7	Polish language	examination	60			60		3
5	Oncogenetics	credit	13		10	3		1
8	Introduction to internal diseases	credit	100	10	20	70		5
9	Medical psychology	credit	20		10	10		1
10	Medical communication	credit	10			10		1
11	Pharmacology and toxicology	credit	100	30	10	60		9
12	Paediatrics propaedeutics	credit	60		20	40		4
13	Nuclear medicine	credit	30		7	23		2
14	Introduction to dentistry	credit	18	18				1
15	Internship	credit	140				140	4
16	Elective course	credit	60		60			4
	<b>Total:</b>		<b>1033</b>	<b>115</b>	<b>228</b>	<b>550</b>	<b>140</b>	<b>68</b>

## CURRICULUM FOR THE 4<sup>TH</sup> YEAR OF STUDY PROGRAMME

Item	Course	Form of assessment	Hours	of which:				ECTS credits
				lectures	seminars	practical classes	internship	
1	Dermatology with venereology	examination	90	36	4	50		5
2	Infectious diseases	examination	105		45	60		5
3	Urology	examination	30		10	20		2
4	Otolaryngology	examination	45		18	27		2
5	Paediatric laryngology		15		6	9		1
6	Clinical pharmacology	examination	50	15	15	20		5
7	Paediatric radiology	credit	18		18			2
8	Surgery	credit	110	10	30	70		8
9	Paediatric surgery	credit	30		15	15		2
10	Internal diseases – haematology	credit	30		20	10		2
11	Internal diseases – cardiology	credit	30		10	20		2
12	Internal diseases – pulmonology	credit	30		20	10		2
13	Internal diseases – rheumatology	credit	30		20	10		2
14	Clinical immunology	credit	20		10	10		1
15	Family medicine and basics of geriatrics	credit	40		30	10		2
16	Paediatrics – allergology and pulmonology	credit	25		10	15		2
	Paediatrics – gastroenterology	credit	25		10	15		2
	Paediatrics – endocrinology	credit	25		10	15		2
17	Psychiatry	credit	60		30	30		4
18	Paediatric psychiatry	credit	20		2	18		1
19	Maxillo-facial surgery	credit	12		12			1
20	Internship	credit	140				140	4
21	Elective course	credit	60		60			4
	<b>Total:</b>		<b>1040</b>	<b>61</b>	<b>405</b>	<b>434</b>	<b>140</b>	<b>63</b>

# CURRICULUM FOR THE 5<sup>TH</sup> YEAR OF STUDY PROGRAMME

Item	Course	Form of assessment	Hours	of which:				ECTS credits
				lectures	seminars	practical classes	internship	
1	Anaesthesiology and intensive care	examination	60		20	40		3
2	Neurology	examination	100		30	70		5
3	Oncology	examination	60	20	20	20		3
4	Orthopaedics and traumatology	examination	60		20	40		3
5	Forensic medicine with basics of law	examination	50		25	25		3
6	Ophthalmology	examination	50		10	40		2
7	Internal diseases – diabetology	credit	30	4	16	10		2
8	Internal diseases – gastroenterology	credit	30	4	16	10		2
9	Internal diseases – nephrology	credit	30	4	16	10		2
10	Internal diseases – endocrinology	credit	30	4	16	10		2
11	Neurosurgery	credit	30		10	20		2
12	Paediatrics – nephrology	credit	30	5	10	15		2
	Paediatrics – haematology and oncology	credit	30	5	10	15		2
13	Paediatrics – neonatology	credit	15		5	10		1
14	Gynaecology and obstetrics	credit	140		20	120		9
15	Surgery	credit	100		35	65		7
16	Rehabilitation	credit	30		10	20		1
17	Transplantology	credit	40	6	19	15		2
18	Palliative medicine	credit	20		20			1
19	Public health	credit	25		25			1
20	Internship	credit	140				140	4
21	Elective course	credit	60		60			4
	<b>Total:</b>		<b>1160</b>	<b>52</b>	<b>413</b>	<b>555</b>	<b>140</b>	<b>63</b>

## CURRICULUM FOR THE 6<sup>TH</sup> YEAR OF STUDY PROGRAMME

Item	Course	Form of assessment	Hours	of which:				ECTS credits
				lectures	seminars	practical classes	internship	
1	Internal diseases – cardiology	examination	90		15	75		6
2	Internal diseases – pulmonology		60		10	50		4
3	Internal diseases – endocrinology		30		5	25		2
4	Internal diseases – diabetology		30		5	25		2
5	Internal diseases – nephrology		30		5	25		2
6	Paediatrics	examination	120		40	80		8
7	Surgery	examination	120		20	100		8
8	Gynaecology and obstetrics	examination	60		10	50		4
9	Psychiatry	examination	60		10	50		4
10	Emergency medicine	examination	60		10	50		4
11	Family medicine	examination	60		10	50		4
12	Specialisation chosen by a student	credit	180		30	150		12
<b>Total:</b>			<b>900</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>730</b>	<b>0</b>	<b>60</b>