

**POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH**  
**IM. KSIECIA MIESZKA I W POZNANIU**

**WYDZIAŁ LEKARSKI**  
**KIERUNEK LEKARSKI**  
**JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE**  
**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**  
**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ**

**Informacje ogólne**

Nazwa zajęć:									
CHOROBY WEWNĘTRZNE - HEMATOLOGIA									
1. Kod zajęć: L_IV-5_27				2. Liczba punktów ECTS: 3					
3. Kierunek:	Lekarski	6. Liczba godzin:	ogółem	wykłady	e-learning	ćwiczenia	seminaria	Praktyczne	Praktyki
4. Rok studiów	IV	7. Zajęcia stacjonarne:	50	12	8	25	5		
5. Semestr:	VII	8. Poziom studiów:	JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ						
Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia:									
Dr n. med. Julita Dziamska, Prof. dr Mieczysław Komarnicki, Dr n. med. Michał Kwiatek									
9. Forma zaliczenia:	Zaliczenie z oceną	10. Język wykładowy:	polski						

**Informacje szczegółowe**

<b>1. Cele kształcenia 5 – 10 (intencje wykładowcy):</b>	
<b>C1.</b>	Zapoznanie się z symptomatologią chorób układu dokrewnego, układu krążenia i układu krwiotwórczego.
<b>C2.</b>	Nabywanie umiejętności interpretacji badań dodatkowych (laboratoryjnych, obrazowych, czynnościowych) w chorobach wewnętrznych, interpretacji odchyleń wyników badań w podstawowych jednostkach chorobowych.
<b>C3.</b>	Nabywanie umiejętności samodzielnego wykonywania badań, interpretacji uzyskanych wyników oraz oceny wiarygodności badań,
<b>C4.</b>	Przygotowanie studentów do podstaw diagnostyki, różnicowania i leczenia przede wszystkim chorych z niedokrwistościami zarówno pierwotnymi jak i wtórnymi oraz skazami krwotocznymi.
<b>C5.</b>	Zaznajomienie z podstawami leczenia chorób rozrostowych krwi.
<b>C6.</b>	Nabywanie umiejętności współpracy z ośrodkami hematologicznymi.
<b>C7.</b>	Nabywanie umiejętności przeprowadzania wywiadu lekarskiego z pacjentem stosując techniki aktywnego słuchania, etyki lekarskiej i wyrażania empatii.

**C8.** Nabycie umiejętności rozpoznawania stanów zagrożenia życia pacjenta.

## 2. Wymagania wstępne:

Wiedza, umiejętności i kompetencje z zakresu anatomii i fizjologii człowieka.

## 3. Efekty uczenia się wybrane dla zajęć:

### W zakresie wiedzy

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się (Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:)	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
<b>E.W7.</b>	<b>L_26-IV_E.W7.</b>	Zna i rozumie uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w przypadku najczęstszych chorób internistycznych występujących u dorosłych oraz ich powikłań: chorób układu krwiotwórczego, w tym aplazji szpiku, niedokrwistości, granulocytopenii i agranulocytozy, małopłytkowości, białaczek ostrych i przewlekłych, szpiczaków, nowotworów mielo- i limfoproliferacyjnych, zespołów mielodysplastycznych, skaz krwotocznych, trombofilii, zaburzeń krwi w chorobach innych narządów;	Zaliczenie w formie pisemnej, dyskusja, przygotowanie i aktywność podczas zajęć, obserwacja i analiza poziomu wykonania zadania <b>D, F</b>	C1, C2, C4, C7
<b>E.W24.</b>	<b>L_26-IV_E.W24.</b>	Zna i rozumie zagadnienia z zakresu onkologii, w tym: uwarunkowania genetyczne, środowiskowe i epidemiologiczne, przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w najczęstszych nowotworach i ich powikłaniach;		C1., C4.

		najczęstsze zespoły paranowotworowe i ich objawy kliniczne;  podstawy wczesnego wykrywania nowotworów, zasady badań przesiewowych oraz działania profilaktyczne w onkologii;		
<b>E.W39.</b>	<b>L_26- IV_E.W39.</b>	Zna i rozumie rodzaje materiałów biologicznych wykorzystywanych w diagnostyce laboratoryjnej i zasady pobierania materiału do badań;		C2., C4
<b>E.W40.</b>	<b>L_26- IV_E.W40.</b>	Zna i rozumie możliwości i ograniczenia badań laboratoryjnych;		C2., C4
<b>W zakresie umiejętności</b>				
<b>Symbol efektu uczenia się</b>	<b>Symbol przedmiotowego efektu kształcenia</b>	<b>Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się</b>	<b>Sposób weryfikacji efektu</b>	<b>Symbol postawionego celu/ów</b>
<b>E.U1.</b>	<b>L_26-IV_E.U1.</b>	Potrafi zebrać wywiad z dorosłym, w tym osobą starszą, wykorzystując umiejętności dotyczące treści, procesu i percepcji komunikowania się, z uwzględnieniem perspektywy biomedycznej i perspektywy pacjenta;		C7.
<b>E.U15.</b>	<b>L_26-IV_E.U15.</b>	Potrafi zastosować środki ochrony indywidualnej adekwatne do sytuacji klinicznej;	Zaliczenie w formie pisemnej, dyskusja, przygotowanie i aktywność podczas zajęć, obserwacja i analiza poziomu wykonania zadania <b>D, F</b>	C8.
<b>E.U17.</b>	<b>L_26-IV_E.U17.</b>	Potrafi uczestniczyć w procesie godnego umierania pacjenta, wykorzystując potencjał opieki paliatywnej;		C4.
<b>E.U21.</b>	<b>L_26-IV_E.U21.</b>	Potrafi prowadzić edukację zdrowotną pacjenta, w tym edukację żywieniową dostosowaną do indywidualnych potrzeb;		C7., C8.
<b>E.U23.</b>	<b>L_26-IV_E.U23.</b>	Potrafi prowadzić rozmowę z pacjentem z uwzględnieniem schematu rozmowy (rozpoczęcie rozmowy, zbieranie informacji, wyjaśnianie i planowanie, zakończenie rozmowy), uwzględniając nadawanie struktury takiej rozmowie oraz kształtując relacje z pacjentem z użyciem wybranego modelu (np. wytycznych <i>Calgary-</i>		C2., C3.

		Cambridge, Segue, Kalamazoo Consensus, Maastricht Maas Global), w tym za pomocą środków komunikacji elektronicznej;		
<b>E.U31.</b>	<b>L_26-IV_E.U31.</b>	Potrafi przyjąć, wyjaśnić i analizować własną rolę i zakres odpowiedzialności w zespole oraz rozpoznawać swoją rolę jako lekarza w zespole;		C2., C3.
<b>E.U33.</b>	<b>L_26-IV_E.U33.</b>	Potrafi omawiać w zespole sytuację pacjenta z wyłączeniem subiektywnych ocen, z poszanowaniem godności pacjenta;		C4., C8.

**W zakresie kompetencji społecznych**

Symbol efektu uczenia się	Symbol przedmiotowego efektu kształcenia	Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu	Symbol postawionego celu/ów
<b>K.3.</b>	<b>L_26-IV_K.3.</b>	Gotowy do przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;		C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8
<b>K.4.</b>	<b>L_26-IV_K.4.</b>	Gotowy do podejmowania działań wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby;		C1, C2, C4, C5, C6, C7, C8

**4. Treści programowe:**

Symbol treści programowych	Treści programowe	Odniesienie do efektów uczenia się
WYKŁADY		
T1	Funkcje krwi.	E.W7., E.W24., E.W39., E.W40., E.U15., E.U17., E.U.21., E.U23., E.U31., K.3., K.4.
T2	Hematopoeza – struktura, funkcja, zaburzenia, metody badań.	
T3	Wybrane aspekty genetyczne hematologii	
T4	Układ czerwonokrwinkowy.	
T5	Skład krwi.	
T6	Diagnostyka i leczenie niedokrwistości	
T7	Hematologia kliniczna.	
T8	Laboratorium hematologiczne (aparatura, szkło laboratoryjne)	
T9	Transplantacje komórek hematopoetycznych.	
E-LEARNING		
T10	Wybrane aspekty genetyczne hematologii.	E.W24., E.W39., E.W40., E.U1.,
T11	Elementy morfotyczne krwi.	

<b>T12</b>	Erytrocyty – struktura. Żelazo, witamina B12, kwas foliowy, witamina B6.	E.U15., E.U17., E.U.21., E.U23., E.U31., E.U33., K.3., K.4.
<b>T13</b>	Leukocyty.	
ĆWICZENIA		
<b>T14</b>	Ćwiczenia i zadania poszerzające wiedzę z zakresu hematologii.	E.W7., E.W24., E.W39., E.W40., E.U1., E.U15., E.U17., E.U.21., E.U23., E.U31., E.U33., K.3., K.4.
<b>T15</b>	Zasady bezpiecznej pracy w laboratorium hematologicznym	
<b>T16</b>	Obsługa mikroskopu. Morfologie. Technika wykonania rozmazów.	
<b>T17</b>	Nieprawidłowości wielkości erytrocytów i zawartości hemoglobiny.	
<b>T18</b>	Niedokrwistość: morfologia krwi, rozmazy krwi. Niedokrwistość z niedoboru witamin z grupy B.	
<b>T19</b>	Dobór ćwiczeń i zabiegów uwzględniając stan funkcjonalny pacjenta.	
<b>T20</b>	Wykonywanie rozmazów krwi. Wykonywanie rozmazów szpiku.	
<b>T21</b>	Nowotworowe choroby układu krwiotwórczego, podział, obraz kliniczny, wyniki badań laboratoryjnych, rozpoznanie, zasady leczenia, rokowanie.	
<b>T22</b>	Omówienie i prezentacja przypadków klinicznych.	
<b>T23</b>	Badanie chorych z omówieniem diagnostyki, rozpoznania i leczenia.	
<b>T24</b>	Podstawowe badania hemostazy w praktyce ambulatoryjnej: zastosowanie, interpretacja.	
<b>T25</b>	Omówienie zasad przetwarzania preparatów krwi oraz preparatów krwiopochodnych.	
SEMINARIA		
	Przygotowanie historii chorób i omówienie wybranych przypadków przyjętych w ramach SOR i przyjęć planowych	E.W7., E.W24., E.W39., E.W40., E.U1., E.U15., E.U.21., E.U23., E.U31., E.U33., K.3.,
<b>5.Warunki zaliczenia:</b> <b>(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:</b> <b>D – DIAGNOSTYCZNY</b> – sprawdziany, odpowiedzi ustne, analiza dokumentacji medycznej. <b>F – FORMUŁUJĄCE</b> – obserwacja studenta, zaliczenie praktyczne. <b>P – PODSUMOWUJĄCE</b> –test końcowy. Praktyczne aktywności i umiejętności Studenta wykazywane w trakcie zajęć, w tym <b>przygotowanie merytoryczne i aktywność w dyskusji</b> , sprawdzane są w formie bieżącej kontroli podczas zajęć. W przypadku stwierdzenia nieprzygotowania Studenta, czy też niewystarczającego wykonania powierzonego mu zadania, prowadzący może zabronić dalszego uczestnictwa w zajęciach lub zlecić wykonanie dodatkowego zadania z danego tematu we wskazanym terminie. Brak zaliczenia zadania dodatkowego jest równoznaczny z brakiem dopuszczenia do zdawania/zaliczenia testu cząstkowego. <b>Test zaliczeniowy</b> , sprawdzają wiedzę omawianą podczas zajęć wraz z wiedzą uzyskaną z zalecanej literatury oraz z zadań domowych i wykładów. Pytania w teście zaliczeniowym sprawdzają wiedzę teoretyczną oraz umiejętność jej zastosowania do rozwiązywania problemów klinicznych. Liczba pytań w teście wielokrotnego wyboru – 100.		

<p>Brak zaliczenia testu i/lub brak zaliczenia pracy własnej oznacza konieczność zaliczenia <b>sprawdzianu poprawkowego z niezaliczonego materiału</b> w danym semestrze. Sprawdzian poprawkowy zostanie przeprowadzony w terminie wyznaczonym przez Koordynatora. Sprawdzian poprawkowy może mieć formę testu, pisemną z pytaniami zamkniętymi i/lub otwartymi lub ustną. Próg zaliczenia jest równy 60% prawidłowych odpowiedzi. Zaliczenie w II terminie (w formie sprawdzianu poprawkowego) jest równoznaczne z uzyskaniem oceny dostatecznej.</p> <p><b>Progi procentowe: test</b>  93%-100% bardzo dobry -5,0  84%-92% ponad dobry -4,5  76%-83% dobry -4,0  68%-75% dość dobry -3,5  60%-67% dostateczny -3,0  poniżej 60% niedostateczny -2,0</p>	5	Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
	4,5	Ponad dobry – bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
	4	Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
	3,5	Dość dobry – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
	3	Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60% )
	2	Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60% )

## 6. Metody prowadzenia zajęć:

Wykład: omówienie tematu z prezentacją multimedialną.  
Ćwiczenia: praca w grupach, studium przypadku, rozwiązywanie zadań problemowych, dyskusja.

## 7. Literatura (podajemy wyłącznie pozycje do przeczytania przez słuchaczy a nie wykorzystywane przez wykładowcę)

Literatura obowiązkowa:	Literatura zalecana:
Wróbel T., Podolak-Dawidziak M., Sobas M., <i>Wprowadzenie do hematologii</i> , UM Wrocław, Wrocław 2021.	Nitsch-Osuch A., <i>Zakażenia krwiopochodne – profilaktyka</i> , PZWL, Warszawa 2020.
Hus I., Dmoszyńska A., Robak T., <i>Podstawy hematologii</i> , Czelej, Lublin 2019.	Lepori L.R., <i>Atlas hematologii i niedokrwistości</i> , DK Media, Warszawa 2021.
Wołowicz D., <i>Nowa hematologia – zagadnienia wybrane</i> , PZWL, Warszawa 2021.	
Basak G.W., Jędrzejczak W.W., <i>Hematologia-kompendium</i> , PZWL, Warszawa 2021.	

## 8. Kalkulacja ECTS – proponowana: (na podstawie poniższego przykładu)

Forma aktywności/obciążenie studenta	Godziny na realizację
Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą	50

Praca własna studenta	40
SUMA GODZIN	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ	3

*Niniejszy dokument jest własnością PAM im. Księcia Mieszka I i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawie z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).*