

**KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)<sup>1</sup>**  
**OPIS PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	Choroby wewnętrzne Hematologia	
0912/URad/WNMinOZ/ST-NST/E07			Internal diseases Hematology	
Język wykładowy		Polski		
Rok akademicki		2023/2024		
Kierunek w zakresie		Lekarski		
Poziom studiów		Studia jednolite magisterskie		
Profil studiów		Ogólnoakademicki		
Forma studiów		Stacjonarne/Niestacjonarne		
Semestr/ semestry		VIII letni		
Przynależność do grupy zajęć		Moduł E: Nauki kliniczne niezabiegowe		
Status przedmiotu		Obowiązkowy		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Ćwiczenia kliniczne	20 h	2 ECTS
		Seminarium	10 h	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów <sup>2</sup>	Przedmiot związany z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności.		1 ECTS
	z dyscypliną <sup>3</sup>	Nauki medyczne		2 ECTS
Forma nauczania <sup>4</sup>		Zajęcia realizowane w szpitalu		
Wymagania wstępne		Realizacja efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych z poprzednich semestrów studiów. Znajomość przyczyn, objawów, zasad diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań potwierdzonych zaliczeniem przedmiotu Propedeutyka chorób wewnętrznych.		
Jednostka prowadząca		Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu		
Koordynator		Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Sulek		
Adres strony internetowej pjo		https://wnminoz.uniwersytetradom.pl/		
Adres e-mail koordynatora		k.sulek@uthrad.pl		

**EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA  
EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

<b>Cel kształcenia:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nauczenie studenta zasad rozpoznawania i leczenia chorób układu krwiotwórczego, w tym chorób nowotworowych.</li> <li>2. Zaznajomienie z nowoczesnymi metodami diagnostycznymi, innowacyjną terapią celowaną, zwłaszcza w dobie zagrożeń zakażeń pandemicznych.</li> <li>3. Zapoznanie studenta z podstawową wiedzą dotyczącą immunologii transplantacyjnej z uwzględnieniem odpowiedzi organizmu na przeszczep allogeniczny, badanie zgodności tkankowej, mechanizmów odrzucenia przeszczepu, tolerancji immunologicznej, mechanizmu działania leków immunosupresyjnych.</li> <li>4. Przekazanie wiedzy na temat problematyki transplantacji komórek krwiotwórczych (rodzaje, wskazania, opis procedur i powikłania).</li> </ol>
<b>Treści programowe: Ćwiczenia kliniczne</b>	<p><b>Ćwiczenia kliniczne: 20 h prowadzonych jako 4 ćwiczenia po 5h</b></p> <p><b>Ćwiczenia kliniczne służą poszerzeniu wiedzy teoretycznej i praktycznej. Ćwiczenia, związane są z tematyką omawianą na seminariach., Celem ćwiczeń jest kontakt z pacjentem, zapoznanie się z przypadkami hematologicznymi, poznanie specyfiki oddziału hematologicznego.</b></p> <p><b>Tematyka ćwiczeń</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeprowadzanie wywiadu z pacjentem hematologicznym, ocena stanu ogólnego oraz stanów bezpośredniego zagrożenia życia w hematologii. Zasady przetwarzania preparatów krwiopochodnych. Zmiany w morfologii krwi w przebiegu innych chorób.</li> <li>2. Niedokrwistości – podział, objawy, diagnostyka i leczenie (niedoborowe, hemolityczne, aplastyczne, w przebiegu innych chorób). Skazy krwotoczne i zakrzepowe. Diagnostyka i leczenie.</li> <li>3. Choroby rozrostowe układu chłonnego (chłoniak Hodgkina, chłoniaki nieziarnicze, przewlekła białaczka limfocytowa). Ostre białaczki.</li> <li>4. Mieloprolifracje (przewlekła białaczka szpikowa, czerwienica prawdziwa, osteomielifibroza, nadpłytkowość samoistna). Zespoły mielodysplastyczne. Zaliczenie</li> </ol> <p><b>Zaliczenie ustne ćwiczeń z obowiązującej partii materiału przed każdymi ćwiczeniami.</b></p> <p><b>Kolokwium końcowe w formie testowej na ostatnim ćwiczeniu.</b></p> <p><i>Student nie może uzyskać zaliczenia ćwiczeń w przypadku więcej niż jedna nieobecności nieusprawiedliwionej.</i></p>
<b>Treści programowe: Seminarium</b>	<p><b>Seminaria: 10 h prowadzonych jako 5 seminariów po 2 h</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komórki występujące we krwi – ogólna charakterystyka. Morfologia krwi obwodowej i normy hematologiczne. Komórki macierzyste.</li> <li>2. Badania immunofenotypowe stosowane w diagnostyce chorób rozrostowych układu krwiotwórczego - cytometria przepływową.</li> <li>3. Badania cytogenetyczne oraz badania molekularne w diagnostyce i leczeniu chorób rozrostowych układu krwiotwórczego.</li> <li>4. Rodzaje transplantacji komórek krwiotwórczych: wskazania i przeciwwskazania do transplantacji allogenicznej i autologicznej. Antygeny zgodności tkankowej, badanie zgodności tkankowej. Mechanizmy odrzucenia przeszczepu. Tolerancja immunologiczna, mechanizm działania leków immunosupresyjnych.</li> <li>5. Możliwości współczesnej terapii nowotworów z uwzględnieniem terapii wielomodalnej, perspektywy terapii komórkowych i genowych oraz ich niepożądane skutki. Zasady terapii skojarzonych w onkologii, algorytmy postępowania diagnostyczno-leczniczego w najczęściej występujących nowotworach.</li> </ol>

<p><b>Metody dydaktyczne:<sup>6</sup></b></p>	<p><b>1. Ćwiczenia kliniczne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ćwiczenia kliniczne w Oddziale Hematologii.</li> <li>• Omawianie przypadków hematologicznych.</li> <li>• Ćwiczenia w laboratorium hematologicznym, zapoznaniem się z pracownią cytometrii przepływowej.</li> </ul> <p><b>2. Seminarium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentacje multimedialne</li> <li>• pis przypadku i dyskusja dotycząca strategii postępowania w omawianych stanach.</li> <li>• Prezentowanie wybranych jednostek chorobowych obserwowanych w Oddziale Hematologii przez studentów.</li> </ul> <p><b>3. Praca samodzielna</b></p> <p>Przygotowanie prezentacji dotyczącej omawianych przypadków hematologicznych na podstawie udostępnionej dokumentacji szpitalnej.</p>
<p><b>Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się:</b></p>	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych dla przedmiotu efektów uczenia się. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta przyporządkowanej przedmiotowi liczby punktów ECTS.</p> <p><b>1. Ćwiczenia kliniczne i seminarium</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaliczenie wszystkich ćwiczeń jest warunkiem zaliczenia zajęć i dopuszczenia do testu końcowego.</li> <li>2. Zaliczenie ćwiczenia oznacza obecność na zajęciach oraz pozytywny wynik zaliczeń w zakresie weryfikacji umiejętności oraz kompetencji.</li> <li>3. Nieobecność usprawiedliwiona zwolnieniem lekarskim oznacza zaliczenie ćwiczenia, jednak w celu otrzymania dodatkowych punktów należy zgłosić się do asystenta, który przeprowadzi kolokwium ustne/pisemne lub odbyć zajęcia z inną grupą studencką.</li> <li>4. System oceniania – ocenie podlegają umiejętności oraz kompetencje.</li> <li>5. Kompetencje i umiejętności oceniane będą na każdych zajęciach. Student może uzyskać każdorazowo punktację 0, 1,2 w trakcie każdych zajęć. Warunkiem zaliczenia ćwiczenia jest uzyskanie minimum 1 punktu na każdych zajęciach za oceniane umiejętności i kompetencje.</li> <li>6. Za ćwiczenia można zdobyć sumarycznie 8 punktów (ocena umiejętności i kompetencji), które zostaną doliczone do punktacji z testu końcowego.</li> <li>7. Ocen z poszczególnych ćwiczeń nie można poprawiać – są one ostateczne, jednak osoby, które otrzymały mniej niż 4 punkty, nie uzyskują zaliczenia przedmiotu oraz dopuszczenia do testu końcowego; zobowiązane są do zgłoszenia się do asystenta prowadzącego zajęcia i zaliczenia ćwiczeń w sposób wskazany przez asystenta.</li> <li>8. Student, który zakończył co najmniej jedno ćwiczenie z wynikiem 0 punktów (0 punktów za umiejętności i kompetencje) zobowiązany jest do odrobienia ćwiczeń u tego samego asystenta z inną grupą oraz jego zaliczenie.</li> <li>9. Ćwiczenia zalicza się studentowi, który zdobył min. 4 punkty podczas wszystkich ćwiczeń, wykazał się zdobyciem wszystkich umiejętności oraz reprezentował właściwe postawy.</li> <li>10. Zaliczenie przedmiotu oznacza zdanie testu końcowego, zdobycie wszystkich wymaganych umiejętności oraz reprezentowanie właściwych postaw przez studenta.</li> </ol> <p><b>2. Przedmiot kończy się zaliczeniem na ocenę.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaliczenie końcowe z przedmiotu jest obliczone jako składowa wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.</li> <li>• Test końcowy składa się z 20 pytań testowych jednokrotnego wyboru. Zakres tematyczny obejmuje zagadnienia z poszczególnych ćwiczeń i seminariów. Nie jest podawana do wiadomości studentów baza pytań. Do punktacji z testu końcowego doliczane są punkty z ćwiczeń. Student może maksymalnie zdobyć 28 punktów. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 60 % możliwych do uzyskania punktów.</li> </ul>
<p><b>Sposób obliczania oceny końcowej:</b></p>	<p>Sposób obliczenia oceny końcowej (dokładnej) z przedmiotu uwzględniający wszystkie jego formy określony został w Regulaminie studiów (§37-40). Ocena dokładna obliczana jest w systemie Wirtualnej Uczelni na podstawie ocen uzyskanych z poszczególnych form przedmiotu.</p> <p>Skala ocen dla poszczególnych form zajęć uwzględnianych w obliczeniu oceny dokładnej.</p> <p><b>1. Ćwiczenia kliniczne i seminarium</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,0 (dostateczny) – 60-67%</li> <li>• 3,5 (dostateczny plus) – 67-75%</li> <li>• 4,0 (dobry) – 75-83%</li> <li>• 4,5 (dobry plus) – 83-90%</li> <li>• 5,0 (bardzo dobry) – powyżej 90%</li> </ul>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć <sup>7</sup>				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) i stopień osiągnięcia	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
<b>W1</b>	<i>Zna w podstawowym zakresie problematykę komórek macierzystych i ich zastosowania w medycynie: zna typy komórek macierzystych, ich niszę, rozumie uwarunkowania genetyczne pluripotencji.</i>	<i>B.W19 +++</i>	<i>Seminarium 1</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru.</i>
<b>W2</b>	<i>Opisuje główny układ zgodności tkankowej.</i>	<i>C.W21 +++</i>	<i>Seminarium 4</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru.</i>
<b>W3</b>	<i>Zna przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób hematologicznych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań, w tym 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, szkodliwych, trombofilii, stanów bezpośredniego zagrożenia życia w hematologii, zaburzeń krwi w chorobach innych narządów.</i>	<i>E.W7.6 +++</i>	<i>Seminarium 1-3 Ćwiczenia kliniczne 1-4</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru.</i>
<b>W4</b>	<i>Zna możliwości współczesnej terapii nowotworów z uwzględnieniem terapii wielomodalnej, perspektywy terapii komórkowych i genowych oraz ich niepożądane skutki.</i>	<i>E.W25 +++</i>	<i>Seminarium 4</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru.</i>
<b>W5</b>	<i>Zna zasady terapii skojarzonych w onkologii, algorytmy postępowania diagnostyczno-leczniczego w najczęściej występujących nowotworach.</i>	<i>E.W26 +++</i>	<i>Seminarium 5</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Test jednokrotnego wyboru.</i>
<b>U1</b>	<i>Przeprowadza pełne i ukierunkowanie badanie fizykalne.</i>	<i>E.U3 +++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne 1-4</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz obserwacyjny.</i>
<b>U2</b>	<i>Ocenia stan ogólny, stan przytomności i świadomości pacjenta.</i>	<i>E.U7 +++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne 1-4</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz obserwacyjny.</i>
<b>U3</b>	<i>Planuje postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne.</i>	<i>E.U16 +++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne 1-4</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz obserwacyjny.</i>
<b>U4</b>	<i>Przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków i interakcji między nimi.</i>	<i>E.U17 +++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne 1-4</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz obserwacyjny.</i>
<b>U5</b>	<i>Proponuje indywidualizację obowiązujących wytycznych terapeutycznych oraz inne metody leczenia wobec nieskuteczności albo przeciwwskazań do terapii standardowej.</i>	<i>E.U18 +++</i>	<i>Ćwiczenia kliniczne 1-4</i>	<i>Zaliczenie na ocenę</i>	<i>Arkusz obserwacyjny.</i>

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć <sup>7</sup>				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU) i stopień osiągnięcia	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
U6	Kwalifikuje pacjenta do leczenia domowego i szpitalnego.	E.U20 +++	Ćwiczenia kliniczne 1-4	Zaliczenie na ocenę	Arkusz obserwacyjny.
U7	Wykonuje podstawowe procedury i zabiegi medyczne.	E.U29 +++	Ćwiczenia kliniczne 1-4	Zaliczenie na ocenę	Arkusz obserwacyjny.
U8	asystować przy przeprowadzaniu następujących procedur i zabiegów medycznych w tym: przetaczaniu preparatów krwi i krwiopochodnych, biopsji cienkoigłowej, trepanobiopsji.	E.U30.1 E.U30.6 +++	Ćwiczenia kliniczne 1-4	Zaliczenie na ocenę	Arkusz obserwacyjny.
U9	Wykonuje podstawowe procedury i zabiegi lekarskie, w tym: pomiar temperatury ciała, pomiar tętna, nieinwazyjny pomiar ciśnienia tętniczego.	E.U29.1 +++	Ćwiczenia kliniczne	Zaliczenie na ocenę	Odpowiedź ustna, sprawdzian praktyczny.
U10	Asystuje przy przetaczaniu preparatów krwi i preparatów krwiopochodnych.	E.U30.1 +++	Ćwiczenia kliniczne	Zaliczenie na ocenę	Odpowiedź ustna, sprawdzian praktyczny.
K1	Potrafi rozmawiać z pacjentem, traktuje go z szacunkiem.	K.K1 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Ocena ustna opisowa	Arkusz obserwacyjny
K2	Przygotowuje się do zajęć.	K.K7 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Ocena ustna opisowa	Arkusz obserwacyjny
K3	Jest gotów do formułowania własnych wniosków i obserwacji.	K.K5 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Ocena ustna opisowa	Arkusz obserwacyjny
K4	Aktywnie uczestniczy w zajęciach, zachowując się kulturalnie.	K.K9 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Ocena ustna opisowa	Arkusz obserwacyjny
K5	Potrafi współpracować w grupie		Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Ocena ustna opisowa	Arkusz obserwacyjny
K6	Komunikuje się w interdyscyplinarnym zespole medycznym (w tym z użyciem protokołów ATMIST, RSVP, SBAR)	K.K14 +++	Ćwiczenia kliniczne Seminarium	Ocena ustna opisowa	Przekazanie informacji pacjentowi, specjalistom, grupom interesu..

## Literatura i pomoce naukowe<sup>8</sup>

### Literatura podstawowa

1. Dmoszyńska A., Robak T. (red.). 2019. *Podstawy hematologii*. Lublin: Czelej
2. Szczeklik A. 2021. *Interna Szczeklika*. Kraków: Medycyna Praktyczna

### Literatura uzupełniająca

1. Dyszkiewicz W., Jemielity M., Wiktorowicz K. 2009. *Transplantologia w zarysie*. Poznań: Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu.
2. Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W., Stokłosa T. 2019. *Immunologia*. Warszawa: PWN
3. Jędrzejczak W., Robak T., Podolak-Dawidziak M. (red.). 2015. *Praktyka hematologiczna*. Poznań: Termedia.
4. Korycka-Wołowiec A., Hus I., Wołowiec D. 2016. *Hematologia w gabinecie lekarza podstawowej opieki medycznej*. Warszawa: PZWL.

### Inne pomoce naukowe

1. Laptop, rzutnik multimedialny.
2. Drobnny sprzęt laboratoryjny.
3. Prezentacje udostępniane przez prowadzących ćwiczenia, kopie publikacji naukowych.

## Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS

Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. Kontaktowe (IGK)	Praca własna studenta: zajęcia bez nauczyciela (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w ćwiczeniach klinicznych	-	-	20 h
Udział w seminariach			10 h
Udział w konsultacjach	5 h	-	-
Przygotowanie się do wykładów/ćwiczeń/seminariów/ Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu	-	25 h	-
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	5 h/ 0,2 ECTS	25 h/ 0,8 ECTS	30 h/ 1 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	2 ECTS <sup>10</sup>		

## Informacje dodatkowe, uwagi

Dostęp do materiałów poprzez platformę Teems, Moodle, kontakt ze studentem poprzez wirtualną uczelnię.

W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów. Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.