



## Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

<b>Nazwa ZAJĘĆ:</b>	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów	Analityka medyczna
Specjalność	nie dotyczy
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	4 / VII
Liczba przypisanych punktów ECTS	3
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	wykłady/seminaria wykłady-10h , semina-30 h
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	<input checked="" type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisowe</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> testowe</li> <li><input type="checkbox"/> praktyczne</li> <li><input type="checkbox"/> ustne</li> </ul> <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny  <input type="checkbox"/> egzamin końcowy: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisowy</li> <li><input type="checkbox"/> testowy</li> <li><input type="checkbox"/> praktyczny</li> <li><input type="checkbox"/> ustny</li> </ul>
Kierownik jednostki	<b>Dr n. med. Rafał Becht</b>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	Dr n. med. Rafał Becht e-mail: <a href="mailto:rafal.becht@pum.edu.pl">rafal.becht@pum.edu.pl</a> tel. 91 425 05 02
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	<b>Oddział Kliniczny Onkologii, Chemioterapii i Immunoterapii Nowotworów PUM</b> SPSK1 PUM Szczecin Ul. Unii Lubelskiej 1 71-252 Szczecin (wejście N, III piętro)
Strona internetowa jednostki	<a href="http://www.pum.edu.pl">www.pum.edu.pl</a>
Język prowadzenia zajęć	polski

\* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając  na

### Informacje szczegółowe

Cele zajęć		<p>Student zdobywa wiedzę dotyczącą biologii, epidemiologii, patogenezy, objawów klinicznych, diagnostyki, profilaktyki chorób nowotworowych. Student zdobywa wiedzę na temat podstaw leczenia najczęściej występujących nowotworów złośliwych u osób dorosłych z podkreśleniem roli leczenia ukierunkowanego molekularnie (celowanego), immunoterapii przeciwnowotworowej oraz leczenia skojarzonego z ukierunkowaniem na diagnostykę czynników predykcyjnych i prognostycznych. Uzyskuje wiedzę dotyczącą wykładników diagnostycznych (hematologicznych, metabolicznych) w zakresie działań niepożądanych podczas leczenia onkologicznego. Zapoznaje się z organizacją opieki onkologicznej w Polsce oraz organizacją onkologicznych badań klinicznych.</p> <p>Poznaje zasady współpracy z zespołami diagnostycznymi: radiolodzy, patomorfolodzy, genetycy kliniczni i biolodzy molekularni w zakresie diagnostyki onkologicznej.</p> <p>Uzyskuje wiedzę o opiece paliatywnej w zakresie chorób onkologicznych.</p>
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Zna podstawowe zagadnienia z zakresu patologii nowotworów, biologii molekularnej nowotworów oraz diagnostyki serologicznej, hematologicznej oraz immunologicznej chorób nowotworowych. farmakologii leków przeciwnowotworowych.
	Umiejętności	Interpretacja wyników badań w kierunku oceny predykcji i prognozy.
	Kompetencji społecznych	Nawyki samokształcenia, praca w grupie, świadomość wymagań i odpowiedzialności w zawodzie diagnosty laboratoryjnego

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku	Sposób weryfikacji efektów uczenia się*
W01	zna zaburzenia ustrojowych przemian metabolicznych, charakteryzujących przebieg różnych chorób	E.W1	K
W02	zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	E.W2	K
W03	zna patogenezę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno- -elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;	E.W3	K
W04	zna zasady i zastosowanie technik biologii molekularnej oraz technik cytogenetyki klasycznej i cytogenetyki molekularnej	E.W8	K

W05	zna tradycyjne metody diagnostyki cytologicznej, w tym techniki przygotowania i barwienia preparatów, a także automatyczne techniki fenotypowania oraz cytodiagnostyczne kryteria rozpoznawania i różnicowania chorób	E.W9	K
W06	zna wskazania oraz metody laboratoryjne używane do genetycznej diagnostyki niepełnosprawności intelektualnej, dysmorfii, zaburzeń rozwoju, zaburzeń cielesno-płciowych, niepowodzeń rozrodu, predyspozycji do nowotworów oraz genetycznej diagnostyki prenatalne	E.W12	K
W07	zna metody diagnostyczne wykorzystywane w patomorfologii	E.W15	K
W08	zna metody otrzymywania i stosowania przeciwciał monoklonalnych i poliklonalnych w diagnostyce, leczeniu i monitorowaniu terapii;	E.W17	K
W09	zna problematykę z zakresu immunologii nowotworów	E.W20	K
W10	zna rolę badań laboratoryjnych w rozpoznaniu, monitorowaniu, przewidywaniu i profilaktyce zaburzeń narządowych i układowych	E.W23	K
W11	zna zasady doboru, wykonywania i organizowania badań przesiewowych w diagnostyce chorób	E.W24	K
W12	zna wskazania do poszerzenia diagnostyki laboratoryjnej w wybranych stanach chorobowych oraz zalecane testy specjalistyczne	E.W26	K
W13	zna zasady interpretacji wyników badań laboratoryjnych w celu zróżnicowania stanów fizjologicznych i patologicznych	E.W27	SP K
W14	zna nowe osiągnięcia medycyny laboratoryjnej	E.W32	PS
U01	potrafi wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi a funkcjami tkanek, narządów i układów, objawami klinicznymi oraz strategią diagnostyczną	E.U01	SP
U02	potrafi zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych	E.U04	SP K
U03	potrafi oceniać aktywność komórek układu odpornościowego zaangażowanych w odpowiedź przeciwnowotworową	E.U05	K
U04	potrafi dobrać testy biochemiczne odpowiednie do rozpoznania, diagnostyki różnicowej i monitorowania przebiegu wybranych chorób	E.U08	K
U05	potrafi przewidywać wpływ przebiegu choroby i postępowania terapeutycznego na wyniki badań laboratoryjnych	E.U11	SP K
U06	potrafi oceniać wartość diagnostyczną badań i ich przydatność w procesie diagnostycznym	E.U19	K

U07	potrafi interpretować wyniki badań laboratoryjnych celem wykluczenia bądź rozpoznania schorzenia, diagnostyki różnicowej chorób, monitorowania przebiegu schorzenia i oceny efektów leczenia w różnych stanach klinicznych	E.U21	SP K
U08	potrafi oceniać spójność zbiorczych wyników badań, w tym badań biochemicznych i hematologicznych	E.U22	SP
U09	potrafi przeprowadzać krytyczną analizę informacji zawartych w publikacjach naukowych dotyczących zagadnień medycyny laboratoryjnej	E.U27	PS
K01	potrafi komunikować się z odbiorcami wyników badań laboratoryjnych	K.U1	O
K02	posiada umiejętność pracy w zespole specjalistów, w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym	K.U2	O
K03	stosuje zasady koleżeństwa zawodowego i współpracy z przedstawicielami innych zawodów medycznych	K.U3	O

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć							
Ip. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć					
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning
W01	E.W1	X					
W02	E.W2	X	X				
W03	E.W3	X	X				
W04	E.W8	X	X				
W05	E.W9	X	X				
W06	E.W12	X	X				
W07	E.W15	X	X				
W08	E.W17	X	X				
W09	E.W20	X	X				
W10	E.W23	X	X				
W11	E.W24	X	X				
W12	E.W26	X	X				
W13	E.W27	X	X				
W14	E.W32	X	X				
U01	E.U01		X				
U02	E.U04		X				
U03	E.U05		X				
U04	E.U08		X				
U05	E.U11		X				
U06	E.U19		X				
U07	E.U21		X				

U08	E.U22		X				
U09	E.U27		X				
K01	K.U1		X				
K02	K.U2		X				
K03	K.U3		X				

<b>TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH</b>			
<b>lp. treści programowej</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ</b>
<b>Semestr zimowy</b>			
<b>Wykłady</b>			
TK01	Epidemiologia nowotworów w Polsce i na świecie.	2	W02, W03
TK02	Wprowadzenie do onkologii i podstawy leczenia systemowego.	2	W01,W02, W03,W04,W07
TK03	Europejski Kodeks Walki z Rakiem.	2	W02, W05, W06, W08,W09
TK04	Profilaktyka najczęstszych nowotworów i programy przesiewowe.	2	W07, W10, W11,W12
TK05	Kontrowersje leczenia niekonwencjonalnego w onkologii.	2	W01,W13,W14
<b>Seminaria</b>			
TK01	Biologia nowotworów. Badania diagnostyczne w onkologii.	3	W02, W03,W04, U01,U04,U06
TK02	Podstawowe metody terapeutyczne w onkologii. Leczenie systemowe nowotworów-chemioterapia	3	W03, W05, W07, U02, U05,U06,U08
TK03	Leczenie systemowe nowotworów – leczenie celowane. Hormonoterapia, Immunoterapia nowotworów.	3	W03, W05, W07,W09, W10, U02,U03, U05,U06,U08
TK04	Epidemiologia nowotworów. Badania przesiewowe w kierunku chorób nowotworowych. Markery nowotworowe.	3	W02, W03, W07, W10, W11,W12, U01, U04, U06, U08,U09
TK05	Rak piersi- czynniki ryzyka, diagnostyka, leczenie, profilaktyka	3	W02, W07, W08,W09,W13, U01,U02, U06,U07,U08
TK06	Nowotwory przewodu pokarmowego: rak przełyku, wątroby, trzustki, żołądka, jelita grubego.	3	W02, W07, W08,W09,W13, U01,U02, U06,U07,U08, U09
TK07	Stany nagłe w onkologii.	3	W10, W11, W12, W13, W14, U03, U05, U06
TK08	Opieka paliatywna nad pacjentem z chorobą nowotworową.	3	W10, W11, W12, W13, W14, U03, U05, U06, U09, K01
TK09	Badania kliniczne w onkologii. Organizacja opieki onkologicznej (POZ, AOS, DiLO, Sieć onkologiczna)	3	W04, W06, W08, W09, W11,W12,W13,W14 , U09, K02,K03

TK10	Onkologiczne przypadki kliniczne – interpretacja badań diagnostyki laboratoryjnej w przebiegu choroby nowotworowej  Test zaliczeniowy (kolokwium)	3	W04, W13, W14U01, U02, U04,U05, U06, U07, U08, U09
------	---	---	---

<b>Zalecana literatura:</b>			
Literatura podstawowa			
<b>1. Jacek Jassem , Radzisław Kordek „Onkologia podręcznik dla studentów i lekarzy”- wydanie piąte, Via Medica Gdańsk2019</b>			
Literatura uzupełniająca			
<b>1. Rafał Stec, Marta Smoter, Andrzej Deptała „ Onkologia-wydanie 2.Podręcznik dla studentów medycyny. Pomoc dydaktyczna dla lekarzy specjalizujących się w onkologii” Asteria Med. Gdańsk 2021</b>			

<b>Nakład pracy studenta</b>	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	40
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	20
Czytanie wskazanej literatury	5
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	
Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego /kartkówki	20
Przygotowanie do egzaminu	
Inne .....	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	85
Punkty ECTS	3

<b>Uwagi</b>
Zajęcia odbywają się w salach seminaryjnych Międzywydziałowego Centrum Dydaktyki nr 3 Plac Polskiego Czerwonego Krzyża 1. Obecność na wykładach i seminariach jest obowiązkowa. Zaliczenie przedmiotu ma formę testu jednokrotnego wyboru, składa się z 20 pytań jednokrotnego wyboru. Warunkiem uzyskania pozytywnego zaliczenia jest uzyskanie minimum 60% poprawnych odpowiedzi. Obowiązuje regulamin wewnętrzny jednostki dydaktycznej w zakresie formy i terminów zaliczeń poprawkowych.

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna