



## Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

<b>Nazwa zajęć: PODSTAWY FUNKCJONOWANIA UKŁADU IMMUNOLOGICZNEGO. ODPORNOŚĆ PRZECIWKAZAŻNA</b>	
Rodzaj zajęć	Obieralny
Wydział PUM	Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów	analityka medyczna 1 rok biotechnologia 1 rok - specjalność medyczna st. 1 farmacja 1 rok
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów, semestr studiów	rok 1, semestr 1
Liczba przypisanych punktów ECTS	2
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	E-learning = 25 godz. + 5 godz. do ustalenia z nauczycielem prowadzącym w formie spotkania <i>on-line</i>
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	<input type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <input type="checkbox"/> opisowe <input checked="" type="checkbox"/> testowe <input type="checkbox"/> praktyczne <input type="checkbox"/> ustne <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny <input type="checkbox"/> egzamin końcowy: <input type="checkbox"/> opisowy <input type="checkbox"/> testowy <input type="checkbox"/> praktyczny <input type="checkbox"/> ustny
Kierownik jednostki	<b>dr hab. n. zdr. Iwona Wojciechowska-Koszko</b> e-mail: iwona.wojciechowska.koszko@pum.edu.pl tel.: +48 91 466 16 55
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<b>dr n. med. Paweł Kwiatkowski</b> e-mail: pawel.kwiatkowski@pum.edu.pl tel.: +48 91 466 12 59
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Zakład Diagnostyki Immunologicznej al. Powstańców Wielkopolskich 72 70-111 Szczecin Tel.: +48 91 466 12 59

\* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając  na

Strona internetowa jednostki	<a href="https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_mikrobiologii_immunologii_i_medycyny_laboratoryjnej/zaklad_diagnostyki_immunologicznej/">https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_mikrobiologii_immunologii_i_medycyny_laboratoryjnej/zaklad_diagnostyki_immunologicznej/</a>
Język prowadzenia zajęć	polski

### Informacje szczegółowe

<b>Cele zajęć</b>		Podstawowym celem jest dostarczenie wiedzy, opartej o efekty kształcenia, na temat najważniejszych stanów patologicznych funkcjonowania układu odpornościowego. Zapoznanie z podstawowymi reakcjami odporności immunologicznej człowieka i ich odzwierciedleniem w reakcjach chemicznych w praktyce laboratoryjnej. Poznanie zasad działania podstawowych testów immunologicznych oraz analizy uzyskanych wyników. Rozumienie roli badań funkcji układu immunologicznego w odporności organizmu człowieka.
<b>Wymagania wstępne w zakresie</b>	<b>Wiedzy</b>	Znajomość najważniejszych stanów patologicznych układu immunologicznego człowieka oraz możliwości diagnostycznych i terapeutycznych.
	<b>Umiejętności</b>	Potrafi wykonać podstawowe testy immunologiczne, dokona analizy komórek układu odporności. Objasni zasady interpretacji uzyskanych wyników badań diagnostycznych. Rozumie podstawowe mechanizmy prowadzące do dysfunkcji układu immunologicznego.
	<b>Kompetencji społecznych</b>	Nawyki samokształcenia, pracy w zespole, dostrzega konieczność przestrzegania zasad bezpieczeństwa własnego oraz otoczenia, higieny pracy, ergonomii.

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
Lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA	SYMBOL (odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku)	Sposób weryfikacji efektów uczenia się*
W01	Wykazuje znajomość podstawowej terminologii, kluczowych pojęć i praw obowiązujących w naukach przyrodniczych i medycynie.	K_W01	ZT
W02	Posiada wiedzę na temat doboru i przeprowadzenia badań z wykorzystaniem podstawowych technik diagnostycznych (mających zastosowanie w medycynie i biotechnologii)	K_W03	ZT
W03	Ma podstawową wiedzę dotyczącą procesów komórkowych związanych z odpowiedzią immunologiczną, związków między reakcjami układu odpornościowego z odczynami zapalnymi tkanek i związanymi z tym objawami chorobowymi	K_W24	ZT
W04	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą metod diagnostyki, obrazu klinicznego i leczenia wybranych chorób oraz znaczenia badań przesiewowych i	K_W27	ZT

	ukierunkowanych dla monitorowania przebiegu oraz efektywności leczenia		
--	--	--	--

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć							
Lp. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć					
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning
W01	K_W01	X					
W02	K_W03	X					
W03	K_W24	X					
W04	K_W27	X					

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
<b>Semestr zimowy</b>			
<b>Wykłady</b>			
TK01	Podstawy funkcjonowania układu odpornościowego	4	W01, W02, W03, W04
TK02	Odporność nieswoista humoralna	4	W01, W02, W03, W04
TK03	Odporność nieswoista komórkowa	4	W01, W02, W03, W04
TK04	Odporność nabyta - swoista odporność humoralna	4	W01, W02, W03, W04
TK05	Odporność nabyta - swoista odporność humoralna	4	W01, W02, W03, W04
TK06	Immunoterapia - immunoprofilaktyka, immunomodulacja, immunosupresja	3	W01
TK07	Nadwrażliwość	2	W01, W02, W03
TK08	Spotkanie <i>on-line</i> + zaliczenie testowe	5	W01, W02, W03, W04
<b>Zalecana literatura:</b>			
<b>Literatura podstawowa</b>			
„Immunologia” - red. J. Gołąb, M. Jakóbiński, W. Lasek, T. Stokłosa - wyd. Lekarskie PWN - Warszawa (aktualne wydanie)			
„Immunologia” - red. D. Male, J. Brostoff, D.B. Roth, I. Roitt - wyd. Elsevier Urban & Partner - Wrocław (aktualne wydanie)			
„Immunologia - Teoretyczny i praktyczny przewodnik” - red. I. Wojciechowska-Koszko, B. Dołęgowska - wyd. PUM Szczecin 2020 część I			
<b>Literatura uzupełniająca</b>			
Aktualny na dany rok kalendarz szczepień ( <a href="http://dziennikmz.mz.gov.pl">http://dziennikmz.mz.gov.pl</a> )			

Nakład pracy studenta	
Forma nakładu pracy studenta	Obciążenie studenta [h]

(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	30
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	-
Czytanie wskazanej literatury	20
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	-
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	-
Przygotowanie do zaliczenia	20
Inne .....	-
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	70
Punkty ECTS	<b>2</b>
<b>Uwagi</b>	

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ZT – zaliczenie testowe

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

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

Z - zaliczenie testowe

i inne