



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: IMMUNOLOGIA	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów	Farmacja
Specjalność	Nie dotyczy
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów, semestr studiów	rok 2, semestr 2
Liczba przypisanych punktów ECTS	2
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady - 10 godzin Ćwiczenia - 20 godzin
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	<input type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <ul style="list-style-type: none"> <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: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> opisowy <input type="checkbox"/> testowy <input type="checkbox"/> praktyczny <input type="checkbox"/> ustny
Kierownik jednostki	dr hab. n. zdr. Iwona Wojciechowska-Koszko
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr n. med. Paweł Kwiatkowski
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Zakład Diagnostyki Immunologicznej al. Powstańców Wielkopolskich 72 70-111 Szczecin Tel.: +48 91 466 12 59
Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmi/katedra_mikrobiologii_immunologii_i_medycyny_laboratoryjnej/zaklad_diagnostyki_immunologicznej/#page-top
Język prowadzenia zajęć	polski

* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na ☒

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Podstawowym celem jest zapoznanie się z budową oraz pozytywną i negatywną rolą układu odpornościowego, poznanie najważniejszych mechanizmów biorących udział w reakcji odpornościowej człowieka na różnego typu antygeny (bakterie, wirusy, grzyby, pasożyty, komórki przeszczepu, własne antygeny, alergen), umiejętność rozpoznawania i wykrywania reakcji odpornościowych zachodzących w warunkach <i>in vivo</i> oraz <i>in vitro</i> , kliniczna interpretacja wyników badań immunologicznych oraz poznanie możliwości modulacji układu odpornościowego (szczepienia ochronne, seroterapia, immunoterapia nieswoista, odczulanie).
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Podstawowa znajomość budowy i funkcji narządów i komórek układu odpornościowego oraz technik stosowanych w diagnostyce immunologicznej.
	Umiejętności	Potrafi obsługiwać mikroskop optyczny, fluorescencyjny, inwertoskop. Rozumie rolę układu immunologicznego w odporności człowieka, objaśni rodzaje diagnostycznych badań immunologicznych.
	Kompetencji społecznych	Nawyki samokształcenia, pracy w zespole, dostrzega konieczność przestrzegania zasad bezpieczeństwa otoczenia oraz własnego, 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	Zna i rozumie funkcjonowanie układu odpornościowego organizmu i mechanizmy odpowiedzi immunologicznej.	A.W12	W/RZĆ/Z
W02	Zna i rozumie zasady prowadzenia diagnostyki immunologicznej oraz zasady i metody immunoprofilaktyki i immunoterapii.	A.W13	W/RZĆ/Z
U01	Potrafi opisywać i tłumaczyć mechanizmy i procesy immunologiczne w warunkach zdrowia i choroby.	A.U9	W/RZĆ/Z
K01	Rozumie świadomość społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby i potrzeby propagowania zachowań prozdrowotnych.		O

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	Inne formy
1.	W01	X						
2.	W02	X						
3.	U01			X				
4.	K01			X				

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Semestr letni			
Wykłady			
TK01	Podstawy funkcjonowania układu odpornościowego Odporność wrodzona (nieswoista) - komórkowa i humoralna	3	W01
TK02	Odporność nabyta (swoista) - komórkowa i humoralna	3	W01
TK03	Immunoprofilaktyka i immunoterapia	3	W02
TK04	Podstawowe metody diagnostyczne stosowane w badaniach immunologicznych	1	W02
Ćwiczenia			
TK01	Podstawowe elementy i zasady funkcjonowania układu immunologicznego Odporność nieswoista humoralna	3	U01, K01
TK02	Odporność nieswoista komórkowa	3	U01, K01
TK03	Odporność swoista komórkowa	3	U01, K01
TK04	Odporność swoista humoralna	3	U01, K01
TK05	Podstawy immunologii zakażeń	3	U01, K01
TK06	Metody diagnostyczne stosowane w badaniach immunologicznych	3	U01, K01
TK07	Główny układ zgodności tkankowej (MHC). Immunologia transplantacyjna	2	U01, K01
Zalecana literatura:			
Literatura podstawowa:			
„Immunologia” - red. J. Gołąb, M. Jakóbsiak, 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			
Literatura uzupełniająca			
Aktualny na dany rok kalendarz szczepień (http://dziennikmz.mz.gov.pl)			

Nakład pracy studenta	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h] W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	30
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	10
Czytanie wskazanej literatury	5
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	5
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	10
Przygotowanie do egzaminu	15
Inne	-
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	75
Punkty ECTS	2
Uwagi	

*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

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

Z - zaliczenie testowe

i inne