



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

SYLABUS ZAJĘĆ

Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: IMMUNOLOGIA	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowe
Wydział PUM	Wydział Medycyny i Stomatologii
Kierunek studiów	Lekarski
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne, niestacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	Rok 2/Semestr 3
Liczba przypisanych punktów ECTS	4
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady: 12 godz. (12/0) Wykłady e-learning: 3 godz. (3/0) Seminaria: 10 godz. (10/0) Ćwiczenia: 30 godz. (30/0) Σ: 55 godz.
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	X zaliczenie na ocenę: ☐ opisowe ☒ testowe ☐ praktyczne ☐ ustne ☐ zaliczenie bez oceny ☐ egzamin końcowy: ☐ opisowy ☐ testowy ☐ praktyczny ☐ ustny
Kierownik jednostki	1. Prof. dr hab. n. med. Marek Brzosko 2. Dr hab. n. zdr. Iwona Wojciechowska-Koszeko
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	1. Dr n. med. Marcin Milchert 2. Dr hab. n. zdr. Iwona Wojciechowska-Koszeko
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	1. Klinika Reumatologii, Chorób Wewnętrznych, Geriatрії i Immunologii Klinicznej SPSK1, ul. Unii Lubelskiej 1, tel. 91 425 33 37, e-mail: reumatol@pum.edu.pl 2. Zakład Diagnostyki Immunologicznej SPSK-2, ul. Powstańców Wielkopolskich 72, 70-111 Szczecin, tel. 91 466 16 52 e-mail: mikrobio@pum.edu.pl

* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na ☒

Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_reumatologii_i_chorob_wewnatrznych/klinika_reumatologii_chorob_wewnatrznych_geriatrii_i_immunologii_klinicznej/ https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/katedra_mikrobiologii_immunologii_i_medycyny_laboratoryjnej/zaklad_diagnostyki_immunologicznej/
Język prowadzenia zajęć	polski

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Celem kształcenia jest zaznajomienie studentów z immunologią podstawową i kliniczną; zapoznanie z metodami diagnostyki, postępowaniem leczniczym i prewencyjnym schorzeń, będących przejawem dysfunkcji układu immunologicznego.
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	rozwój, budowę i funkcje organizmu człowieka w warunkach prawidłowych i patologicznych; sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutycznego właściwe dla określonych stanów chorobowych;
	Umiejętności	zaplanować postępowanie diagnostyczne i zinterpretować jego wyniki; planować własną aktywność edukacyjną i stale doskonalić się w celu aktualizacji wiedzy
	Kompetencji społecznych	propagowania zachowań prozdrowotnych; dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych

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	Charakteryzuje podstawy rozwoju i mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odporności humoralnej i komórkowej	C.W21	RZĆ/W
W02	Opisuje główny układ zgodności tkankowej	C.W22	RZĆ/W
W03	Omawia typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności i podstawy immunomodulacji	C.W23	RZĆ/W
W04	Opisuje zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów	C.W24	RZĆ/W
W05	Opisuje genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej	C.W25	RZĆ/W
W06	Charakteryzuje przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów	C.W28	RZĆ/W
W07	Zaliczenie – W01-W06	C.W21, C.W22, C.W23, C.W24, C.W25, C.W28	ZT

U01	Posługuje się reakcją antygen - przeciwciała w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych i nowotworowych oraz chorób krwi	C.U8	RZĆ/W
U02	Analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny	C.U12	RZĆ/W
K01	Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia oraz dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K.5	O
K02	Propaguje zachowania prozdrowotne	K.6	O
K03	Korzysta z obiektywnych źródeł informacji	K.7	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
W01	C.W21	X	X					
W02	C.W22	X	X					
W03	C.W23	X	X					
W04	C.W24	X	X					
W05	C.W25	X	X					
W06	C.W28	X	X					
U01	C.U8			X				
U02	C.U12			X				
K01	K.5			X				
K02	K.6			X				
K03	K.7			X				

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
	Wykłady	15h	(w tym eW:3h)
ZDI		(5)	

TK01	Podstawowe elementy i zasady działania układu immunologicznego. Mechanizmy działania odpowiedzi nieswoistej komórkowej i humoralnej	2	C.W21
TK02	Mechanizmy działania odpowiedzi swoistej komórkowej i humoralnej	3 (e-l)	C.W21
KRCWGiiK		(10)	
TK03	Rozwój układu immunologicznego i pierwotne niedobory odporności	2	C.W21
TK04	Wrodzone błędy odporności	2	C.W21
TK05	Zakażenia u zdrowych i pacjentów z niedoborami odporności. Leczenie. Immunoprofilaktyka/szcepienia	2	C.W21, C.W23, C.W28
TK06	Nadwrażliwość. Autoimmunizacja	2	C.W23, C.W28
TK07	Transplantologia. Immunologia rozrodu i nowotworów. Podsumowanie	2	C.W21, C.W23, C.W24, C.W28
Seminaria		10h	
ZDI		(5)	
TK01	Odporność nieswoista humoralna	1	C.W21
TK02	Odporność nieswoista komórkowa	1	C.W21
TK03	Odporność swoista komórkowa	1	C.W21
TK04	Odporność swoista humoralna	1	C.W21
TK05	Immunologia transplantacyjna	1	C.W21, C.W22, C.W25
KRCWGiiK		(5)	
TK06	Immunologia infekcyjna. Immunoterapia - immunoprofilaktyka, immunomodulacja, immunosupresja.	1	C.W21
TK07	Niedobory odpornościowe	1	C.W23
TK08	Nadwrażliwość. Autoimmunizacja	1	C.W23, C.W28
TK09	Diagnostyka autoimmunologiczna. Możliwości diagnostyki laboratoryjnej w Polsce	1	C.W23, C.W28,
TK10	Immunohematologia. Immunologia rozrodu i nowotworów	1	C.W24
Ćwiczenia:		30h	
ZDI		(20)	
TK01	Sprawy organizacyjne – omówienie regulaminu, zasad BHP, programu. Diagnostyka nieswoistej odpowiedzi humoralnej	3	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK02	Diagnostyka nieswoistej odpowiedzi komórkowej	3	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK03	Diagnostyka swoistej odpowiedzi komórkowej	3	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK04	Diagnostyka swoistej odpowiedzi humoralnej	3	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK05	Diagnostyka transplantologiczna	3	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK06	Diagnostyka alergologiczna	3	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK07	Podsumowanie diagnostyki układu immunologicznego	2	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
KRCWGiiK		(10)	
TK07	Niedobory odporności. Wrodzone błędy odporności	2	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK08	Nadwrażliwość. Autoimmunizacja	2	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK09	Diagnostyka immunologiczna	2	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07

TK10	Immunohematologia. Immunologia rozrodu i nowotworów.	2	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07
TK11	Choroby autoimmunologiczne – wybór studentów	2	C.U8, C.U12, K.05. K.06, K.07

Zalecana literatura:	
Literatura podstawowa	
1.	Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W, Stokłosa T. „Immunologia” - wyd. Lekarskie PWN – Warszawa (aktualne wydanie 7 2021 – dostęp na stronie ibuk libra – bibliotek PUM)
3.	Bryniarski K. „Immunologia” wydawnictwo Edra Urban&Partner Wrocław 2020
4.	Rozdział „Wybrane zagadnienia pierwotnych niedoborów odporności oraz diagnostyki immunologicznej” r ed. M. Siedlar - w podręczniku „Pediatria” – red. J. J. Pietrzyk, P. Kwinta – wyd. Uniwersytetu Jagiellońsk iego 2016
5.	Roliński J., Sacha T., Siedlar M., Niedobory odpornościW: Choroby układu krwiotwórczego. W: Interna Szczeklika: podręcznik chorób wewnętrznych/ ol red. P. Gajewski (i in.) Medycyna praktyczna
Literatura uzupełniająca:	
2.	Wojciechowska-Koszko I., Dołęgowska B.: Immunologia teoretyczny i praktyczny przewodnik, tom 1-2 Wydawnictwo Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego
3.	Fischer K. Brzosko M.: Diagnostyka laboratoryjna chorób reumatycznych – tom 1-2. Wydawnictwo Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego

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	55
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	30
Czytanie wskazanej literatury	5
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	5
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	25
Przygotowanie do egzaminu	-
Inne	-
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	120
Punkty ECTS	4
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
ZT – zaliczenie testowe
W – kartkówka po zakończeniu zajęć
PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej
W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć
PM – prezentacja multimedialna
i inne