

## Opis modułu kształcenia

Nazwa modułu (przedmiotu)	Immunologia			Kod podmiotu	ZMI
Kierunek studiów	lekarski				
Profil kształcenia	praktyczny				
Poziom studiów	jednolite studia magisterskie				
Specjalność	-				
Forma studiów	stacjonarne/niestacjonarne				
Semestr studiów	III				
			Zajęcia z zakresu nauk podstawowych		Tak
Tryb zaliczenia przedmiotu	Egzamin po III semestrze			Liczba punktów ECTS: 6	
Formy zajęć i inne	Liczba godzin zajęć			Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Sposób ustalania oceny z przedmiotu
	Całkowita	Pracy studenta	Zajęcia kontaktowe		
Wykłady	16	-	16	Zaliczenie pisemne	30
Seminaria	58	40	18		
Ćwiczenia praktyczne	76	40	36	Obserwacja ciągła	60
Samokształcenie	30	30	-	Przygotowanie materiałów i prezentacji	10
<b>Razem:</b>	<b>180</b>	<b>110</b>	<b>70</b>	<b>Razem:</b>	<b>100%</b>
Kategoria efektów	L.p.	Efekty kształcenie dla modułu (przedmiotu)		Sposoby weryfikacji efektu kształcenia	Efekty kierunkowe
Wiedza	1.	Zna genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez komórki nowotworowe		zaliczenie pisemne	C.W11
	2.	Zna podstawy rozwoju oraz mechanizmy działania układu odpornościowego, w tym swoiste i nieswoiste mechanizmy odpowiedzi humoralnej i komórkowej		zaliczenie pisemne	C.W20
	3.	Opisuje główny układ zgodności tkankowej		zaliczenie pisemne	C.W21
	4.	Zna typy reakcji nadwrażliwości, rodzaje niedoborów odporności oraz podstawy immunomodulacji		zaliczenie pisemne	C.W22
	5.	Zna zagadnienia z zakresu immunologii nowotworów		zaliczenie pisemne	C.W23
	6.	Określa genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej		zaliczenie pisemne	C.W24
Umiejętności	1.	Posługuje się reakcją antygen-przeciwciała w aktualnych modyfikacjach i technikach dla diagnostyki chorób zakaźnych, alergicznych, autoimmunizacyjnych, chorób krwi i nowotworowych		zaliczenie pisemne	C.U8

## Prowadzący

Forma zajęć	Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)
Wykłady	Prof dr hab.n.med Wojciech Król
Seminaria	Prof dr hab.n.med Wojciech Król Dr hab .n.med. Zenon Czuba Dr hab.n.med. Ewelina Szliszka Dr n. med. Mariola Kunicka Dr n.med. Anna Mertas Dr n.med. Mariusz Skiba Dr n. med. Joanna Bronikowska Mgr Dagmara Jaworska
Ćwiczenia praktyczne	Prof dr hab.n.med Wojciech Król Dr hab .n.med. Zenon Czuba Dr hab.n.med. Ewelina Szliszka Dr n. med. Mariola Kunicka Dr n.med. Anna Mertas Dr n.med. Mariusz Skiba Dr n. med. Joanna Bronikowska Mgr Dagmara Jaworska

### Treści kształcenia

Wykłady	Semestr III	Metody dydaktyczne	wykład z prezentacją multimedialną
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Wprowadzenie do zagadnień związanych z immunologią		2
2.	Czynniki i mechanizmy odpowiedzi nieswoistej		2
3.	Układ HLA- komórki APC i odpowiedź swoista		2
4.	Mechanizmy odporności w zakażeniach bakteryjnych		2
5.	Nadwrażliwość		2
6.	Choroby o podłożu immunologicznym		2
7.	Wybrane aspekty immunobiologii nowotworów		2
8.	Immunoprofilaktyka i immunoterapia		2
Razem liczba godzin:			16

### Treści kształcenia

Seminarium	Semestr III	Metody dydaktyczne	prelekcje, prezentacje multimedialne, pokaz, rozwiązywanie bieżących problemów z zakresu mikrobiologii, dyskusja dydaktyczna
L.p.	Tematyka zajęć		Liczba godzin
1.	Wprowadzenie do immunologii.		4
2.	Synapsa immunologiczna.		4
3.	Rośliny jako immunostymulatory pochodzenia roślinnego, prezentacje studentów		4
4.	Transplantologia, Leki stosowane w transplantologii, zakażenia w transplantologii.		4
5.	Wybrane choroby wynikające z niedoborów immunologicznych		2
Razem liczba godzin:			18

### Treści kształcenia

Ćwiczenia praktyczne		Semestr III	Metody dydaktyczne: wprowadzenie teoretyczne w postaci prelekcji, ćwiczenia laboratoryjne	
L.p.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Wprowadzenie do zagadnień z immunologii. Krótka historia immunologii, rozwój układu immunologicznego. Podstawowe komponenty i cechy odpowiedzi immunologicznej			4
2.	Odporność nieswoista. Mechanizmy odporności przeciwwakażnej. Szczepionki. Immunologia skóry i błon śluzowych			4
3.	Immunodiagnostyka. Wykonanie odczynu aglutynacji, precypitacji i OWD			4
4.	Odpowiedź immunologiczna. Mechanizmy reakcji komórkowych. Reakcje cytotoksyczne			4
5.	Typy nadwrażliwości. Niepłodność immunologiczna. Immunologiczne aspekty ciąży.			4
6.	Immunologia transplantacyjna. Główny układ zgodności tkankowej. Znaczenie MHC w medycynie. Immunobiologia przeszczepów.			4
7.	Immunoregulacja. Immunopatologia zapaleń. Immunoterapia.  Biologia molekularna w immunologii			4
8.	Choroby autoimmunologiczne narządowo swoiste i nieswoiste.			4
10.	Niedobory odporności –pierwotne i wtórne. Immunologia nowotworów.			4
Razem liczba godzin:				36

<b>Samokształcenie</b>	<b>Metody dydaktyczne</b>	<b>korzystanie z baz medycznych, biblioteki, śledzenie literatury</b>
------------------------	---------------------------	---

### Literatura podstawowa:

1	Immunologia. Praca zbiorowa pod red. M. Jakóbisiaka PWN 2012 (wydanie nowe).
2	I. Roitt, J. Brostoff, D. Male. Immunologia. Wydanie polskie pod red. J. Żeromskiego. Wydawnictwo Medyczne Słotwiński Verlag. Brema 1996, wydanie II 2000
3	S. Mackiewicz, K. Wiktorowicz - Immunologia w zarysie. Podręcznik dla studentów, PZWL W-wa 1990
4	Immunologia kliniczna pod redakcją M. Kowalskiego, Mediton 2000
5	R. M. Hyde Immunologia Wyd. Med. Urban & Partner, Wrocław 1997

### Literatura uzupełniająca:

1	N. Staines, J. Brostoff, K.. James. Wprowadzenie do immunologii Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 1999
2	Kompedium immunologii, Haans-Wolf Baenkler, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1996
3	Immunopatologia praktyczna pod redakcją Jana Żeromskiego, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2000

