



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

SYLABUS ZAJĘĆ

Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Biochemia kliniczna	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy/obieralny (wybrać)
Wydział PUM	Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów	Analityka medyczna
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	Rok IV / semestr VII
Liczba przypisanych punktów ECTS	7
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady (40h)/seminaria (20h)/ćwiczenia(20h)
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	<input type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> opisowe <input type="checkbox"/> testowe <input type="checkbox"/> praktyczne <input type="checkbox"/> ustne <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny <input checked="" type="checkbox"/> egzamin końcowy: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> opisowy <input checked="" type="checkbox"/> testowy <input type="checkbox"/> praktyczny <input type="checkbox"/> ustny
Kierownik jednostki	prof. dr hab. n. med. Andrzej Ciechanowicz
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr n. med. Agnieszka Boroń (agnieszka.boron@pum.edu.pl, tel. 91 4661490)
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Zakład Biochemii Klinicznej i Molekularnej (tel. 91 4661490)
Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-lekarski/katedra-diagnostyki-laboratoryjnej/zaklad-biochemii-klinicznej-i-molekularnej
Język prowadzenia zajęć	polski/angielski

* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając na

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Uzyskanie wiedzy, nabycie umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie biochemii klinicznej
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Podstawy biochemii, chemii klinicznej i metod analiz laboratoryjnych
	Umiejętności	Umiejętność pracy w laboratorium analitycznym z uwzględnieniem zasad bhp
	Kompetencji społecznych	Nawyk samokształcenia i umiejętność pracy w zespole

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	ET
W02	zna czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	E.W2	ET
W03	zna patogenезę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;	E.W3	ET
W04	zna procesy regeneracji oraz naprawy tkanek i narządów	E.W4	
W05	zna metody oceny procesów biochemicznych w warunkach fizjologicznych i patologicznych	E.W5	ET
U01	potrafi wskazywać zależności pomiędzy zaburzeniami przemian metabolicznych, jednostką chorobową, stylem życia, płcią i wiekiem pacjenta a wynikami laboratoryjnych badań diagnostycznych	E.U7	ET
U02	potrafi dobierać testy biochemiczne odpowiednie do rozpoznania, diagnostyki różnicowej i monitorowania przebiegu wybranych chorób	E.U8	ET
U03	umie wykonywać jakościowe i ilościowe badania biochemiczne niezbędne do oceny zaburzeń szlaków metabolicznych w różnych stanach klinicznych	E.U9	ET
U04	potrafi przewidywać wpływ przebiegu choroby i postępowania terapeutycznego na wyniki badań laboratoryjnych	E.U11	ET
U05	potrafi oceniać spójność zbiorczych wyników badań, w tym badań biochemicznych i hematologicznych	E.U22	ET

U06	potrafi przeprowadzać krytyczną analizę informacji zawartych w publikacjach naukowych dotyczących zagadnień medycyny laboratoryjnej	E.U27	ET
-----	---	-------	----

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	Inne formy
W01	E.W1	X						
W02	E.W2	X						
W03	E.W3	X						
W04	E.W4	X						
W05	E.W5	X						
U01	E.U7		X					
U02	E.U8		X					
U03	E.U9			X				
U04	E.U11		X					
U05	E.U22		X					
U06	E.U27		X					

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH

Ip. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Semestr zimowy			
Wykłady			
TK01	Wprowadzenie do biochemii klinicznej	3	W01-W05
TK02	Biochemia kliniczna zaburzeń glikemii. Predyspozycja czy przeznaczenie – kilka słów o genetyce cukrzycy.	4	W01-W05
TK03	Biochemia kliniczna zaburzeń kalcemii, magnezemii i fosfatemii.	3	W01-W05
TK04	Biochemia kliniczna zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej. Biochemia kliniczna zaburzeń natremii i kaliemii.	3	W01-W05
TK05	Hemostaza. Biochemia kliniczna zaburzeń lipidowych.	3	W01-W05
TK06	Enzymologia kliniczna. Markery nowotworowe.	3	W01-W05
TK07	Biochemia kliniczna niewydolności nerek. Ostre stany zagrożenia życia.	3	W01-W05
TK08	Biochemia kliniczna chorób przełyku, żołądka i jelit.	3	W01-W05
TK09	Biochemia kliniczna chorób wątroby i trzustki. Hiperbilirubinemie	3	W01-W05
TK10	Badania przesiewowe noworodków. Choroby rzadkie i	2	W01-W05

	ultrazadkie.		
TK11	Biochemia kliniczna zaburzeń białkowych (e-learning)	4	W01-W05
TK12	Biochemia kliniczna nadciśnienia tętniczego (e-learning)	3	W01-W05
TK13	Biochemia kliniczna zespołu metabolicznego (e-learning)	3	W01-W05
Seminaria			
TK01	Biochemia kliniczna chorób jajników Odrębności biochemii klinicznej w okresie ciąży Odrębności biochemii klinicznej w wieku podeszłym Biochemia kliniczna w toksykologii	4	U01,U02,U04-U06
TK02	Biochemia kliniczna nadczynności kory nadnerczy Biochemia kliniczna niedoczynności kory nadnerczy Prokalcytonina Trombofilia Biochemia kliniczna w badaniach prenatalnych Odrębność biochemii klinicznej w wieku dziecięcym	4	U01,U02,U04-U06
TK03	Biochemia kliniczna chorób części wewnątrzwydzielniczej trzustki Biochemia kliniczna chorób jąder Fosfatoniny Zonulina Szpiczak mnogi i inne gammapatie monoklonalne Testy czynnościowe w biochemii	4	U01,U02,U04-U06
TK04	Choroba Wilsona i hemochromatoza Porfirie Biochemia kliniczna niedoczynności tarczycy Biochemia kliniczna nadczynności tarczycy Biochemia kliniczna chorób rdzenia nadnerczy	4	U01,U02,U04-U06
TK05	Choroba von Willebranda i hemofilie Monitorowanie leczenia przeciwkrzepliwego, przeciwplatekowego i trombolitycznego Biochemia kliniczna chorób podwzgórza Biochemia kliniczna w chorobach przysadki	4	U01,U02,U04-U06
Ćwiczenia			
TK01	Wprowadzenie do biochemii klinicznej kwasów nukleinowych	4	U03
TK02	Izolacja DNA. PCR. Analiza polimorfizmu sekwencji mikrosatelitarnych genu <i>AR</i> .	4	U03
TK03	Elektroforeza. Identyfikacja polimorfizmu I/D genu <i>ACE</i> .	4	U03
TK04	Identyfikacja polimorfizmu -13910 C/T genu <i>LCT</i> .	4	U03
TK05	Identyfikacja wariantów allelicznych genu <i>CYP2C9</i> .	4	U03

Zalecana literatura:

Literatura podstawowa

„*Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej*” pod redakcją: A. Dembińska-Kieć, J.W. Naskalski i B. Solnica, Edra Urban & Partner, 2022 (wydanie V)

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	80
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	30
Czytanie wskazanej literatury	30
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	

Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	
Przygotowanie do egzaminu	35
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	175
Punkty ECTS	7
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

RZC – 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

i inne