



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Transplantologia	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Medycyny
Kierunek studiów	Kierunek Lekarski (KL)
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	Rok V/Semestr IX i X, blok
Liczba przypisanych punktów ECTS	2
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady e-learning: 12 godz. Seminaria: 9 godz. Ćwiczenia: 19 godz. Σ: 40 godz.
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	☒ zaliczenie na ocenę: ☐ opisowe ☒ testowe ☐ praktyczne ☐ ustne ☐ zaliczenie bez oceny ☐ egzamin końcowy: ☐ opisowy ☐ testowy ☐ praktyczny ☐ ustny
Kierownik jednostki	1. Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych Prof. dr hab.n. med. Kazimierz Ciechanowski 2. Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, dr hab. Maciej Kotowski 3. Oddział Transplantacji Szpiku/ Zakład Patologii Ogólnej Prof. dr hab. n. med. Edyta Paczkowska 4. Klinika Chorób Zakaźnych, Hepatologii i Transplantacji Wątroby, prof. dr hab. n. med. Marta Syczewska 5. Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej i Transplantacji, prof. dr hab. n. med.. Tomasz Grodzki
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	Prof. dr hab. n. med. Jacek Różański / jacekrozanski@wp.pl / tel. 91 466 12 01

* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na ☒

Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Ad.1. Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych PUM, USK2, 70-111 Szczecin, al. Powstańców Wlkp. 72, tel. +48 91 466 11 96 Ad.2. Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej, USK 2, al. Powstańców Wlkp. 72, 70-111 Szczecin tel. 91 466 11 29 Ad.3. Oddział Transplantacji Szpiku, USK1/ Zakład Patologii Ogólnej USK2 Al. Powstańców Wlkp. 72, 70-111 Szczecin, teren USK nr 2, budynek nr 20 Ad.4. Klinika Chorób Zakaźnych, Hepatologii i Transplantacji Wątroby, 71-455 Szczecin, ul. Arkońska 4, Samodzielny Publiczny Wojewódzki Szpital Zespolony w Szczecinie, budynek G piętro III Ad.5. Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej i Transplantacji SPWSZ Zdunowo ul. A. Sokołowskiego 11, 70-891 Szczecin tel. 91 442 72 72
Strona internetowa jednostki	
Język prowadzenia zajęć	polski

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Podstawy etyczno-prawne medycyny transplantacyjnej. Zasady i organizacja pobierania i przeszczepiania narządów oraz szpiku w Polsce. Podstawy immunologii, chirurgii i immunosupresji w transplantologii. Powikłania leczenia transplantacyjnego.
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Zna podstawy chorób wewnętrznych, immunologii klinicznej oraz chirurgii.
	Umiejętności	Zdolność do nawiązania komunikacji werbalnej i niewerbalnej z pacjentem po przeszczepieniu narządu
	Kompetencji społecznych	Kieruje się dobrem chorego, przestrzegania praw pacjenta i tajemnicy lekarskiej. Jest świadomy konieczności samokształcenia.

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 podstawowe ilościowe parametry opisujące wydolność poszczególnych układów i narządów, w tym: zakres normy i czynniki demograficzne wpływające na wartość tych parametrów	B.W24	O, ET
W02	zna uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh	C.W6	O, ET
W03	zna objawy zakażeń jatrogennych, drogi ich rozprzestrzeniania się oraz patogeny wywołujące zmiany w poszczególnych narządach	C.W18	O, ET
W04	opisuje główny układ zgodności tkankowej	C.W22	O, ET
W05	określa genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej	C.W25	O, ET
W06	Zna w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do przeszczepienia nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz procedury z tym związane	F.W14	O, ET
W07	zna zasady wysuwania podejrzenia oraz rozpoznawania śmierci mózgu	F.W15	O, ET
W08	zna regulacje prawne dotyczące przeszczepów, sztucznej prokreacji, aborcji, zabiegów	G.W9	O, ET

	estetycznych, leczenia paliatywnego, chorób psychicznych		
W09	możliwości współczesnej terapii nowotworów z uwzględnieniem terapii wielomodalnej, perspektywy terapii komórkowych i genowych oraz ich niepożądane skutki	E.W25	O, ET
U01	interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych	C.U10	O, S
U02	powiązuje obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych	C.U11	O, S
U03	analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny	C.U12	O, S
U04	buduje atmosferę zaufania podczas całego procesu leczenia	D.U4	O, S
U05	informuje pacjenta o celu, przebiegu i ewentualnym ryzyku proponowanych działań diagnostycznych lub terapeutycznych i uzyskuje jego świadomą zgodę	D.U6	O, S
U06	przeprowadza pełne i ukierunkowane badanie fizykalne pacjenta dorosłego	E.U3	O, S
U07	ocenia i opisuje stan somatyczny i psychiczny pacjenta	E.U13	O, S
U08	proponuje indywidualizację obowiązujących wytycznych terapeutycznych oraz inne metody leczenia wobec nieskuteczności albo przeciwwskazań do terapii standardowej	E.U18	O, S
U09	asystuje przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowuje pole operacyjne i znieczula miejscowo okolicę operowaną	F.U1	O, S
U10	posługuje się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi	F.U2	O, S
K01	nawiązuje i utrzymuje głęboki oraz pełen szacunku kontakt z pacjentem, a także okazuje zrozumienie dla różnic światopoglądowych i kulturowych	K.1	O, S
K02	Kieruje się dobrem pacjenta	K.2	O, S
K03	Przestrzega tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta	K.3	O, S
K04	Formułuje wnioski z własnych pomiarów i obserwacji	K.8	O, S
K05	wdraża zasady koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym	K.9	O, S
K06	przyjmuje odpowiedzialność związaną z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób	K.11	O, S

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	B.W24		X				X	
W02	C.W6		X				X	
W03	C.W18		X				X	

W04	C.W22		X				X	
W05	C.W25		X				X	
W06	F.W14		X				X	
W07	F.W15		X				X	
W08	G.W9		X				X	
W09	E.W25		X				X	
U01	C.U10				X			
U02	C.U11				X			
U03	C.U12				X			
U04	D.U4				X			
U05	D.U6				X			
U06	E.U3				X			
U07	E.U13				X			
U08	E.U18				X			
U09	F.U1				X			
U10	F.U2				X			
K01	K.1				X			
K02	K.2				X			
K03	K.3				X			
K04	K.8				X			
K05	K.9				X			
K06	K.11				X			

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
	Wykłady e-learning	12	
TK01	CAR-T wyzwania nowoczesnej immunoterapii w immuno-onkologii	2	W09
TK02	Transplantacja narządów – aspekty chirurgiczne	2	W05, W06, W07, W08,
TK03	Zarys immunosupresji transplantacyjnej	2	W01, W02, W03, W04, W05,
TK04	Transplantacja nerek	2	W01, W02, W03, W04, W05,
TK05	Problemy współczesnej transplantologii cz. 1	2	W01, W02, W03, W04, W05,
TK06	Problemy współczesnej transplantologii cz. 2	2	W01, W02, W03, W04, W05,
	Seminaria	9	
TK01	Podstawy etyczno-prawne medycyny transplantacyjnej w Polsce. Kryteria śmierci człowieka. Dawca narządów/tkanek.	1	W05, W06, W07, W08
TK02	Immunologia transplantacyjna. Kwalifikacja biorcy do transplantacji. Przechowywanie, transport, zasady alokacji narządów.	1	W01, W02, W03, W04, W05
TK03	Transplantacja nerek.	1	W06
TK04	Powikłania po przeszczepieniu nerek. Zasady leczenia immunosupresyjnego.	1	W01, W02, W03, W04, W05
TK06	Transplantacja komórek krwiotwórczych.	2	W02, W03, W04, W05
TK07	Transplantacja wątroby.	1	W01, W02, W03, W04, W05, W06
TK08	Transplantacja płuc.	1	W01, W02, W03, W04, W05, W06

TK09	Transplantacja serca.	1	W01, W02, W03, W04, W05, W06
Ćwiczenia		19	
TK01	Krajowa lista biorców. Wybór biorcy i alokacja narządów. Program transplantacji nerek w kraju oraz w województwie. Dawca rodzinny - kwestie etyczne oraz bezpieczeństwa dawcy.	3	U01-U08, K01-K06
TK02	Wskazania do transplantacji nerki, przygotowanie pacjenta do zabiegu, monitorowanie pacjenta w warunkach ambulatoryjnych. Prowadzenie pacjenta po przeszczepieniu nerki, diagnostyka i leczenie powikłań w oddziale nefrologii.	3	U01-U08, K01-K06
TK03	Techniki transplantacji narządów. Powikłania chirurgiczne po transplantacji nerek. Monitorowanie i ocena pacjenta oraz funkcji przeszczepionej nerki w okresie pooperacyjnym.	4	U04-U10, K01-K06
TK04	Powikłania chirurgiczne po transplantacji nerek, zapobieganie.	3	U01-U08, K01-K06
TK05	Transplantacja komórek krwiotwórczych cz. 1 (aferezy komórkowe, kwalifikacja dawcy komórek krwiotwórczych, kwalifikacja do przeszczepienia, konsultacje specjalistyczne).	3	U01-U08, K01-K06
TK06	Transplantacja komórek krwiotwórczych cz. 2 (wskazania do przeszczepienia szpiku, powikłania autologicznych i allogenicznych transplantacji szpiku).	3	U01-U08, K01-K06

Zalecana literatura:
Literatura podstawowa
1. Cierpka L, Durlik M. Transplantologia kliniczna. Termedia, Poznań, 2022.
2. Durlik M, Rutkowski B. Zalecenia dotyczące immunosupresji po przeszczepieniu narządów unaczynionych. Fundacja Zjednoczeni dla Transplantacji. Warszawa 2021

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	40
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	5
Czytanie wskazanej literatury	5
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	60
Punkty ECTS	2
Uwagi	
Zajęcia w poradni: 3h	

*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