



TRANSPLANTOLOGIA

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2023/2024
Wydział	Lekarski
Kierunek studiów	Lekarski
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Obowiązkowy
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Klinika Medycyny Transplantacyjnej, Nefrologii i Chorób Wewnętrznych Szpital Kliniczny Dzieciątka Jezus, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne WUM ul. Nowogrodzka 59 02-006 Warszawa
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Magdalena Durlik
Koordynator przedmiotu	Dr hab. n.med. Dominika Dęborska-Materkowska (dominika.deborska-materkowska@wum.edu.pl) Dr hab. n. med. Jolanta Gozdowska (jolanta.gozdowska@wum.edu.pl)
Osoba odpowiedzialna za sylabus)	Dr hab. n.med. Dominika Dęborska-Materkowska (dominika.deborska-materkowska@wum.edu.pl) Dr hab. n. med. Jolanta Gozdowska (jolanta.gozdowska@wum.edu.pl)
Prowadzący zajęcia	Prof. dr hab. n. med. Magdalena Durlik, dr hab. n. med. Teresa Bączkowska, dr hab. n. med. Joanna Pazik, dr hab. n. med. Jolanta Gozdowska, dr hab. n. med. Dominika Dęborska-Materkowska, dr n. med. Ewa Nowacka-Cieciura, dr n. med. Olga Tronina, dr n. med. Agnieszka Furmańczyk-Zawiska, dr n. med. Renata Wieczorek-Godlewska, dr n. med. Olga Rostkowska, dr Robert Swider

	prof. dr hab. n. med. Maciej Kosieradzki, prof. dr hab. n. med. Wojciech Lisik, dr hab. n. med. Marek Pacholczyk, dr hab. n. med. Piotr Domagała, dr n. med. Beata Łągiewska, mgr Łukasz Górski, dr n. med. Jacek Pliszczyński, dr n. med. Paweł Ziemiański, dr n. med. Radosław Cylke, dr Agnieszka Józwick, dr Paweł Studnicki, dr n. med. Aleksandra Popławska – Ferenc, dr Zuzanna Dziedzic
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. INFORMACJE PODSTAWOWE			
Rok i semestr studiów	V rok, semestr zimowy i letni	Liczba punktów ECTS	2
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)		6 (e-learning)	0,1
seminarium (S)		19	0,5
ćwiczenia (C)		15	0,5
e-learning (e-L)			
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		27	0,9

3. CELE KSZTAŁCENIA	
C1	Zdobycie podstawowej wiedzy w zakresie wskazań i przeciwwskazań do przeszczepienia narządów.
C2	Poznanie procedur chirurgicznych przeszczepienia narządów.
C3	Określenie zasad leczenia immunosupresyjnego po transplantacji narządów.
C4	Określenie zasad prowadzenia pacjentów po transplantacji i monitorowania czynności przeszczepu.
C5	Zdobycie podstawowej wiedzy na temat różnych form odrzucania przeszczepionego narządu oraz zasad postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w przypadku ich wystąpienia.
C6	Charakterystyka najczęstszych powikłań po przeszczepieniu narządu (chirurgicznych, hematologicznych, infekcyjnych, nowotworowych, metabolicznych, sercowo-naczyniowych, kostnych) oraz zasad postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w przypadku ich wystąpienia.

C7	Kształtowanie wiedzy dotyczącej specyfiki pacjenta po przeszczepieniu narządowym z perspektywy lekarzy specjalności innych niż transplantologia.
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:	
FW1	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób prowadzących do schyłkowej niewydolności narządu wymagających transplantacji narządu z uwzględnieniem odrębności wieku dziecięcego.
FW3	zasady kwalifikacji do podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych, zasady ich wykonywania i najczęstsze powikłania;
FW10	problematykę współcześnie wykorzystywanych badań obrazowych, w szczególności: 1) symptomatologię radiologiczną najczęstszych powikłań po transplantacji narządu 2) metody instrumentalne i techniki obrazowe wykorzystywane do wykonywania zabiegów medycznych w transplantologii 3) wskazania, przeciwwskazania i przygotowanie pacjenta do poszczególnych rodzajów badań obrazowych oraz przeciwwskazania do stosowania środków kontrastujących u biorców narządów
FW14	w podstawowym zakresie problematykę transplantologii zabiegowej, wskazania do przeszczepienia nieodwracalnie uszkodzonych narządów i tkanek oraz procedury z tym związane z uwzględnieniem: 1) zasad leczenia immunosupresyjnego po transplantacji narządów. 2) prowadzenia pacjentów i monitorowania czynności przeszczepu. 3) znajomości objawów i sposobów diagnozowania różnych form odrzucania. 4) rozpoznawania i leczenia powikłań po przeszczepieniu narządu (chirurgicznych, hematologicznych, infekcyjnych, nowotworowych, metabolicznych, sercowo-naczyniowych, kostnych). 5) specyfiki pacjenta po przeszczepieniu narządowym z perspektywy lekarzy specjalności innych niż transplantologia.
CW25	genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej;
DW2	społeczne czynniki wpływające na zachowania w zdrowiu i w chorobie, szczególnie w chorobie przewlekłej;
DW5	zasady i metody komunikacji z pacjentem i jego rodziną, które służą budowaniu empatycznej, opartej na zaufaniu relacji;
EW7 pkt 1,3,4,5	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób wewnętrznych występujących u osób dorosłych po transplantacji oraz ich powikłań: 1) choroby układu sercowo-naczyniowego 3) chorób układu pokarmowego, w tym chorób jamy ustnej, przełyku, żołądka i dwunastnicy, jelit, trzustki, wątroby, dróg żółciowych i pęcherzyka żółciowego, 4) chorób układu wydzielania wewnętrznego, w tym chorób przytarczyc, różnych typów cukrzycy i zespołu metabolicznego – hipoglikemii, otyłości, dyslipidemii, 5) chorób nerek i dróg moczowych, w tym ostrych i przewlekłych niewydolności nerek, chorób kłębuszków nerkowych i śródmiąższowych nerek, torbieli nerek, kamicy nerkowej, zakażeń układu moczowego, nowotworów układu moczowego, w szczególności pęcherza moczowego i nerki,
EW23	uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów po transplantacji narządu
EW34	przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego oraz profilaktycznego w najczęstszych chorobach bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych i grzybicach, w tym wirusowym zapaleniu wątroby, sepsie i zakażeniach szpitalnych u biorców narządów leczonych immunosupresyjnie.
Umiejętności – Absolwent* potrafi:	

FU1	asystować przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowywać pole operacyjne i znieczulać miejscowo okolicę operowaną;
FU2	posługiwać się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi;
FU3	stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki;
FU12	monitorować stan pacjenta w okresie potransplantacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe;
DU4	budować atmosferę zaufania podczas procesu diagnostycznego i leczenia
EU1	przeprowadzać wywiad lekarski z pacjentem dorosłym
EU12	przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób u biorcy narządu przeszczepionego
EU14	rozpoznawać stany bezpośredniego zagrożenia życia po transplantacji
EU16	planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne u biorcy przeszczepionego narządu
EU17	przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków i interakcji między nimi z uwzględnieniem leków immunosupresyjnych stosowanych po transplantacji narządu
EU24	interpretować wyniki badań laboratoryjnych i identyfikować przyczyny odchyień od normy u biorcy narządu przeszczepionego
EU32	planować konsultacje specjalistyczne u biorcy przeszczepionego narządu

**W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie*

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ	
Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
Umiejętności – Absolwent potrafi:	
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
K.1	nawiązania i utrzymania głębokiego oraz pełnego szacunku kontaktu z pacjentem, a także okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych;
K.2	kierowania się dobrem pacjenta;

K.3	przestrzegania tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta;
K.4	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;
K.5	propagowania zachowań prozdrowotnych;

6. ZAJĘCIA		
Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
Wykłady e-learning	W1. Organizacja pobierania i przeszczepiania narządów w Polsce. W2. Problemy chirurgiczne u chorego po przeszczepieniu narządu. W3. Przeszczepienie serca, płuca. W4. Medycyna regeneracyjna. W5. Tolerancja transplantacyjna. W6. Problemy współczesnej transplantologii.	
Seminaria	S1. Dawca narządów, pobranie wielonarządowe i przechowywanie narządów. S2. Kwalifikacja do zabiegu transplantacji nerki. S3. Kwalifikacja do zabiegu transplantacji wątroby. S4-5. Przeszczepianie wątroby – w aspekcie techniki i powikłań chirurgicznych. S6-7. Powikłania sercowo-naczyniowe, metaboliczne i hematologiczne u biorców przeszczepów narządowych. S8. Nowotwory u biorców przeszczepów narządowych. S9-10. Leki i protokoły immunosupresyjne u chorych po przeszczepieniu narządu. S11-12. Odrzucanie przeszczepu i inne typy patologii rozwijających się w przeszczepach narządowych. S13. Przeszczepienie nerki od żywego dawcy. S14-15. Zakażenia u chorych po przeszczepieniu narządu. S16. Przeszczepienie trzustki i wysp trzustkowych. S17. Opieka potransplantacyjna u biorcy po przeszczepieniu wątroby. S18-19. Opieka potransplantacyjna u biorcy po przeszczepieniu nerki.	F.W1, F.W3, F.W10,F.W14, C.W25, D.W2, D.W5, E.W7, E.W23, E.W34, F.U1, F.U2, F.U3, F.U12, D.U4, E.U1, E.U12, E.U14, E.U16, E.U17, E.U24, E.U32, K1-K5
Ćwiczenia	C1-C3. badanie podmiotowe i przedmiotowe pacjenta po transplantacji narządowej. C4. Interpretacja badań diagnostycznych. C5-C11. badanie chorych i omawianie przypadków w ramach Oddziału Transplantacyjnego C12 badanie chorych i omawianie przypadków w ramach Poradni Transplantacyjnej C13 bierne uczestnictwo w operacjach w ramach Bloku Operacyjnego C14-C15. Indywidualne opracowywanie przypadków klinicznych.	

7. LITERATURA
Obowiązkowa
Transplantologia Kliniczna, skrypt dla studentów i lekarzy pod redakcją Magdaleny Durlik, Andrzeja Chmury, Teresy Bączkowskiej i Artura Kwiatkowskiego, Oficyna Wydawnicza WUM, Warszawa 2015
Uzupełniająca
1. Transplantologia Kliniczna, podręcznik pod redakcją Lecha Cierpki i Magdaleny Durlik. Wydawnictwa Medyczne Termedia 2022. 2. Czasopisma: - Transplantation

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
F.W1, F.W3, F.W10,F.W14, C.W25, D.W2, D.W5, E.W7, E.W23, E.W34, F.U1, F.U2, F.U3, F.U12, D.U4, E.U1, E.U12, E.U14, E.U16, E.U17, E.U24, E.U32, K1-K5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obserwacja studenta podczas zajęć 2. Pozytywna ocena aktywności studenta w czasie zajęć przez asystenta 	Obecność na wszystkich ćwiczeniach i seminariach. Ćwiczenia i seminaria: zaliczenie przez osobę prowadzącą zajęcia potwierdzone w Karcie Zaliczeniowej Wykłady: udział na platformie e-learningowej
	Kolokwium testowe.	Uzyskanie wymaganej liczby punktów na kolokwium testowym: w teście obejmującym 15 pytań 2,0 (ndst) 0-9 punktów 3,0 (dost) 10 punktów 3,5 (ddb) 11 punktów 4,0 (db) 12 punktów 4,5 (pdb) 13 punktów 5,0 (bdb) 14-15 punktów

9. INFORMACJE DODATKOWE

Osoba odpowiedzialna za dydaktykę:

Dr n.med. Ewa Nowacka-Cieciura ewa.nowacka-cieciura@wum.edu.pl, ewnowacka@wp.pl

Studenckie Koło Naukowe Transplantacyjno-Nefrologiczne

opiekun: dr n. Med Agnieszka Furmańczyk-Zawiska (agnieszka.furmonczyk-zawiska@wum.edu.pl), dr n. med. Olga Rostkowska (olga.rostkowska@wum.edu.pl)

szczegółowe informacje dotyczące planów i organizacji zajęć znajdują się na stronie internetowej kliniki:

<http://klinikamedycynytransplantacyjnej.wum.edu.pl/>

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich

„Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu, przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.”