

TRANSPLANTOLOGIA

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **METRYCZKA** | |
| **Rok akademicki** | 2025/2026 |
| **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 Transplantologii, Immunologii, 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](mailto:jolanta.gozdowska@wum.edu.pl))  Dr Robert Świder (robert.swider@wum.edu.pl) |
| **Osoba odpowiedzialna za sylabus***)* | 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 hab. n.med. Olga Tronina, dr n. med.Agnieszka Furmańczyk-Zawiska, dr n med. Renata Wieczorek-Godlewska, dr Robet Swider, prof. dr hab. n.med. Maciej Kosieradzki, prof. dr hab.n.med.Wojciech Lisik, dr hab. n.med. Marek Pacholczyk, dr n.med. Beata Łągiewska, dr n.med Jacek Pliszczyński, dr n.med. Paweł Ziemiański, dr n.med Radosław Cylke, dr Agnieszka Jóźwik, dr Paweł Studnicki, dr n. med Aleksandra Popławska – Ferenc, dr Zuzanna Dziedzic |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **INFORMACJE PODSTAWOWE** | | | | |
| **Rok i semestr studiów** | Rok V, semestr 9 i 10 | | **Liczba punktów ECTS** | 2 |
| **FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ** | | **Liczba godzin** | **Kalkulacja punktów ECTS** | |
| **Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim** | |
| wykład (W) | | **6**  e-learning | 0,2 | |
| seminarium (S) | | **19** | 0,8 | |
| ćwiczenia (C) | | **15** | 0,6 | |
| e-learning (e-L) | |  |  | |
| zajęcia praktyczne (ZP) | |  |  | |
| praktyka zawodowa (PZ) | |  |  | |
| **Samodzielna praca studenta** | | | | |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń | | **10** | 0,4 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **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. |

|  |  |
| --- | --- |
| 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:** | |
| F.W1 | 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. |
| F.W3 | zasady kwalifikacji do podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur diagnostyczno-leczniczych, zasady ich wykonywania i najczęstsze powikłania; |
| F.W10 | 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 |
| F.W14 | 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. |
| C.W25 | genetyczne podstawy doboru dawcy i biorcy oraz podstawy immunologii transplantacyjnej; |
| D.W2 | społeczne czynniki wpływające na zachowania w zdrowiu i w chorobie, szczególnie w chorobie przewlekłej; |
| D.W5 | zasady i metody komunikacji z pacjentem i jego rodziną, które służą budowaniu empatycznej, opartej na zaufaniu relacji; |
| E.W7 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, |
| E.W23 | uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych nowotworów po transplantacji narządu |
| E.W34 | 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:** | |
| F.U1 | asystować przy typowym zabiegu operacyjnym, przygotowywać pole operacyjne i znieczulać miejscowo okolicę operowaną; |
| F.U2 | posługiwać się podstawowymi narzędziami chirurgicznymi; |
| F.U3 | stosować się do zasad aseptyki i antyseptyki; |
| F.U12 | monitorować stan pacjenta w okresie potransplantacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe; |
| D.U4 | budować atmosferę zaufania podczas procesu diagnostycznego i leczenia |
| E.U1 | przeprowadzać wywiad lekarski z pacjentem dorosłym |
| E.U12 | przeprowadzać diagnostykę różnicową najczęstszych chorób u biorcy narządu przeszczepionego |
| E.U14 | rozpoznawać stany bezpośredniego zagrożenia życia po transplantacji |
| E.U16 | planować postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne u biorcy przeszczepionego narządu |
| E.U17 | przeprowadzać analizę ewentualnych działań niepożądanych poszczególnych leków i interakcji między nimi z uwzględnieniem leków immunosupresyjnych stosowanych po transplantacji narządu |
| E.U24 | interpretować wyniki badań laboratoryjnych i identyfikować przyczyny odchyleń od normy u biorcy narządu przeszczepionego |
| E.U32 | planować konsultacje specjalistyczne u biorcy przeszczepionego narządu |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **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; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **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. | 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 |
| 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. |
| 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. |

|  |
| --- |
| 1. **LITERATURA** |
| **Obowiązkowa** |
|  |
| **Uzupełniająca** |
| 1.Transplantologia Kliniczna, podręcznik pod redakcją Lecha Cierpki i Magdaleny Durlik. Wydawnictwa Medyczne Termedia 2022.  2. Czasopisma:  - *Transplantation*  *- Nephrology, Dialysis and Transplantation*  *- Annals of Transplantation* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 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:  2,0 (ndst) 0-9 punktów w teście obejmującym 15 pytań  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 |

|  |
| --- |
| 1. **INFORMACJE DODATKOWE** |
| Zajęcia z transplantologii klinicznej kończą się zaliczaniem przedmiotu w postaci testu końcowego. Test można powtarzać do 3 razy.  Obecność na wszystkich seminariach i ćwiczeniach jest obowiązkowa.  W razie usprawiedliwionej pojedynczej nieobecności, formę odrobienia zajęć należy ustalić z osobą odpowiedzialna za dydaktykę.  Osoby odpowiedzialne za przedmiot transplantologia kliniczna:  Dr hab. n.med. Dominika Dęborska-Materkowska (dominika.deborska-materkowska@wum.edu.pl)  Dr hab. n. med. Jolanta Gozdowska ([jolanta.gozdowska@wum.edu.pl](mailto:jolanta.gozdowska@wum.edu.pl))  Dr Robert Świder (robert.swider@wum.edu.pl)  Osoba odpowiedzialna za dydaktykę:  Dr n.med. Ewa Nowacka-Cieciura [ewa.nowacka-cieciura@wum.edu.pl](mailto:ewa.nowacka-cieciura@wum.edu.pl), ewnowacka@wp.pl  Studenckie Koło Naukowe Transplantacyjno-Nefrologiczne  opiekun: dr n. Med Agnieszka Furmańczyk-Zawiska ([agnieszka.furmanczyk-zawiska@wum.edu.pl](mailto:agnieszka.furmanczyk-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/ |

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

**UWAGA**

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