



# Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

## SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

| Nazwa ZAJĘĆ: Choroby wewnętrzne - Nefrologia                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rodzaj modułu/przedmiotu                                                                                                                                                                                                                                                                 | Obowiązkowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Wydział PUM                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wydział Medycyny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kierunek studiów                                                                                                                                                                                                                                                                         | Lekarski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Specjalność                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nie dotyczy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Poziom studiów                                                                                                                                                                                                                                                                           | jednolite magisterskie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Forma studiów                                                                                                                                                                                                                                                                            | stacjonarne/niestacjonarne (wybrać)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rok, semestr studiów<br>np. rok 1, semestr (I i II)                                                                                                                                                                                                                                      | Rok 5, semestr (IX, X)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Liczba przypisanych punktów ECTS (z<br>rozbiciem na semestry i egzamin)                                                                                                                                                                                                                  | 1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Formy prowadzenia zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                  | Wykłady – 5h<br>Seminaria – 5h<br>Ćwiczenia – 18h<br>Ćwiczenia w CSM - 2h                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sposoby weryfikacji i oceny efektów<br>uczenia się                                                                                                                                                                                                                                       | - zaliczenie na ocenę:<br><input type="checkbox"/> opisowe<br><input checked="" type="checkbox"/> testowe<br><input type="checkbox"/> praktyczne<br><input type="checkbox"/> ustne<br><br>- zaliczenie<br>- egzamin końcowy:<br><input type="checkbox"/> opisowy<br><input type="checkbox"/> testowy<br><input type="checkbox"/> praktyczny<br><input type="checkbox"/> ustny |
| Kierownik jednostki                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prof. dr hab. n. med. Kazimierz Ciechanowski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Adiunkt dydaktyczny lub osoba<br>odpowiedzialna za przedmiot                                                                                                                                                                                                                             | Prof. dr hab. n. med. Jacek Różański                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nazwa i dane kontaktowe jednostki                                                                                                                                                                                                                                                        | Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób<br>Wewnętrznych,<br>SPSK2, 70-111 Szczecin, al. Powstańców<br>Wielkopolskich 72, tel. +48 91 466 11 96                                                                                                                                                                                                                          |
| Strona internetowa jednostki:<br><a href="https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wm/klinika_nefrologii_transplantologii_i_chorob_wewnetrznych/">https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wm/klinika_nefrologii_transplantologii_i_chorob_wewnetrznych/</a> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Język prowadzenia zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                  | polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Informacje szczegółowe

|                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cele zajęć                   |                         | <p>Celem zajęć z nefrologii jest teoretyczne i praktyczne przygotowanie w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. przedspecjalistycznego postępowania w ostrej niewydolności nerek</li> <li>2. stosowania postępowania nefroprotekcijnego w czasie zabiegów diagnostycznych i terapeutycznych u osób zagrożonych ostrą niewydolnością nerek</li> <li>3. postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) infekcjach układu moczowego</li> <li>b) śródmiąższowych zapaleniach nerek</li> <li>c) zapaleniach kłębuszków nerkowych</li> <li>d) chorobach ogólnoustrojowych z zajęciem nerek</li> </ol> </li> <li>4. rozpoznawania i postępowania terapeutycznego w przewlekłej niewydolności nerek</li> <li>5. podstaw leczenia nerkozastępczego</li> <li>6. współpracy lekarza POZ z ośrodkiem nefrologicznym.</li> </ol> |
| Wymagania wstępne w zakresie | Wiedzy                  | Znajomość w podstawowym zakresie nefrologii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                              | Umiejętności            | Zbierania wywiadu i badania przedmiotowego chorych ze szczególnym uwzględnieniem nefrologii oraz interpretacja badań dodatkowych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                              | Kompetencji społecznych | Nawyk samokształcenia: praca w zespole.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| <b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |                                               |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>lp. efektu uczenia się</b> | <b>Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku</b> | <b>Sposób weryfikacji efektów uczenia się</b> |
| W01                           | Objaśnia uwarunkowania środowiskowe i epidemiologiczne najczęstszych chorób nerek i dróg moczowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E.W1                                                            | O, ZT                                         |
| W02                           | Wymienia przyczyny, objawy, zasady diagnozowania i postępowania terapeutycznego w odniesieniu do najczęstszych chorób nerek i dróg moczowych występujących u osób dorosłych oraz ich powikłań, 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, ponadto zaburzeń wodno-elektrolitowych i kwasowo-zasadowych: stanów odwodnienia, stanów przewodnienia, zaburzeń gospodarki elektrolitowej, kwasicy i zasadowicy. | E.W7                                                            | O, ZT                                         |
| W03                           | Omawia podstawy teoretyczne i praktyczne diagnostyki laboratoryjnej w chorobach nerek i dróg moczowych, jej znaczenie oraz ograniczenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | E.W40                                                           | O, ZT                                         |
| W04                           | Wyjaśnia zasady kwalifikacji i wykonywania oraz najczęstsze powikłania podstawowych zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | F.W3                                                            | O, ZT                                         |

|     |                                                                                                                                                                                                 |       |       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|     | diagnostyczno—lecniczych                                                                                                                                                                        |       |       |
| W05 | wymienia postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej                     | C.W34 | O, ZT |
| U01 | przeprowadza wywiad lekarski z pacjentem dorosłym                                                                                                                                               | E.U1  | O, ZT |
| U02 | planuje postępowanie diagnostyczne, terapeutyczne i profilaktyczne                                                                                                                              | E.U16 | O, ZT |
| U03 | definiuje stany, w których czas dalszego trwania życia, stan funkcjonalny lub preferencj chorego ograniczają postępowanie zgodne z określonymi dla danej choroby wytycznymi                     | E.U21 | O, ZT |
| U04 | planuje konsultacje specjalistyczne                                                                                                                                                             | E.U32 | O, ZT |
| K01 | podejmuje działania wobec pacjenta w oparciu o zasady etyczne, ze świadomością społecznych uwarunkowań i ograniczeń wynikających z choroby                                                      | K.4   | O     |
| K02 | dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia oraz dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych                                                                                             | K.5   | O     |
| K03 | 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     |
| K04 | nawiązuje i utrzymuje głęboki oraz pełny szacunek kontakt z pacjentem, a także okazuje zrozumienie dla różnic światopoglądowych i kulturowych, przestrzega prawidłowych relacji badający/badany | K.1   | O     |
| K05 | kieruje się dobrem pacjenta                                                                                                                                                                     | K.2   | O     |
| K06 | przestrzega tajemnicy lekarskiej i praw pacjenta                                                                                                                                                | K.3   | O     |

**Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć**

| lp.<br>uczenia<br>się | Efekty uczenia się | Forma zajęć dydaktycznych |            |           |                     |           |     |     |        |
|-----------------------|--------------------|---------------------------|------------|-----------|---------------------|-----------|-----|-----|--------|
|                       |                    | Wykład                    | Seminarium | Ćwiczenia | Ćwiczenia kliniczne | symulacje | ... | ... | inne.. |
| W01                   | E.W1               | X                         | X          |           | X                   |           |     |     |        |
| W02                   | E.W7               | X                         | X          |           | X                   |           |     |     |        |
| W03                   | E.W40              | X                         | X          |           | X                   |           |     |     |        |
| W04                   | F.W3               | X                         | X          |           | X                   |           |     |     |        |
| W05                   | C.W34              | X                         | X          |           | X                   |           |     |     |        |
| U01                   | E.U1               |                           | X          |           | X                   | X         |     |     |        |
| U02                   | E.U16              |                           | X          |           | X                   | X         |     |     |        |
| U03                   | E.U21              |                           | X          |           | X                   | X         |     |     |        |
| U04                   | E.U32              |                           | X          |           | X                   | X         |     |     |        |

|     |     |  |  |  |   |   |  |  |  |
|-----|-----|--|--|--|---|---|--|--|--|
| K01 | K.4 |  |  |  | X | X |  |  |  |
| K02 | K.5 |  |  |  | X | X |  |  |  |
| K03 | K.9 |  |  |  | X | X |  |  |  |
| K04 | K.1 |  |  |  | X | X |  |  |  |
| K05 | K.2 |  |  |  | X | X |  |  |  |
| K06 | K.3 |  |  |  | X | X |  |  |  |

#### **TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH**

| <b>lp. treści programowej</b> | <b>Treści programowe</b>                                                                                                                           | <b>Liczba godzin</b> | <b>Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ</b> |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Wykłady 5h</b>             |                                                                                                                                                    |                      |                                                    |
| TK01                          | Gospodarka wodno-elektrolitowa                                                                                                                     | 1                    | W01-W05, U02                                       |
| TK02                          | Diagnostyka nefrologiczna                                                                                                                          | 1                    | W01-W05, U02                                       |
| TK03                          | Kłębuszkowe zapalenia nerek                                                                                                                        | 1                    | W01-W05, U02                                       |
| TK04                          | Leczenie nerkozastępcze – dializoterapia                                                                                                           | 1                    | W01-W05, U02                                       |
| TK05                          | Ostre uszkodzenie nerek                                                                                                                            | 1                    | W01-W05, U02                                       |
| <b>Seminaria 5h</b>           |                                                                                                                                                    |                      |                                                    |
| TK06                          | Zakażenia układu moczowego                                                                                                                         | 1                    | W01-W05, U01-U04                                   |
| TK07                          | Przewlekła choroba nerek                                                                                                                           | 1                    | W01-W05, U01-U04                                   |
| TK08                          | Kamica układu moczowego                                                                                                                            | 1                    | W01-W05, U01-U04                                   |
| TK09                          | ADPKD                                                                                                                                              | 1                    | W01-W05, U01-U04                                   |
| TK10                          | Nerki u osób starszych                                                                                                                             | 1                    | W01-W05, U01-U04                                   |
| <b>Ćwiczenia 18h</b>          |                                                                                                                                                    |                      |                                                    |
| TK01                          | Pacjent z przewlekłą chorobą nerek, przypadki kliniczne                                                                                            | 6                    | W01-W05, U01-U04, K01-K06                          |
| TK02                          | Zaburzenia metaboliczne i elektrolitowe u pacjentów z przewlekłą. Chorobą nerek, analiza badań laboratoryjnych na podstawie przypadków klinicznych | 6                    | W01-W05, U01-U04, K01-K06                          |
| TK03                          | Pacjent z ostrym uszkodzeniem nerek, przypadki kliniczne, metody leczenia nerkozastępczego                                                         | 6                    | W01-W05, U01-U04, K01-K06                          |
| <b>Ćwiczenia symulacje 2h</b> |                                                                                                                                                    |                      |                                                    |
| TK01                          | Scenariusz: pacjent z kwasicią nieoddechową                                                                                                        | 2                    | U01-U04, K01-K06                                   |

#### **Zalecana literatura:**

1. Interna Szczeklika 2022, Piotr Gajewski, Andrzej Szczekliki, Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2022.
2. Nefrologia pod red. Michała Myśliwca 2016
3. Choroby Nerek. Kompendium. Pod red. A. Wiecka, T. Nieszporek. Wydawnictwo PZWL 2019

#### **Nakład pracy studenta**

| Forma nakładu pracy studenta<br>(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.) | Obciążenie studenta [h]       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                   | W ocenie (opinii) nauczyciela |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem                                                                 | 30                            |
| Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium                                                               | 5                             |
| Czytanie wskazanej literatury                                                                     | 4                             |
| Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.                     |                               |

**Załącznik  
do Zarządzenia Nr 4/2020**

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Przygotowanie do kolokwium/kartkówki | 6   |
| Przygotowanie do egzaminu            |     |
| Inne .....                           |     |
| Sumaryczne obciążenie pracy studenta | 45  |
| Punkty ECTS                          | 1,5 |
| <b>Uwagi</b>                         |     |
|                                      |     |

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia:

EP – egzamin pisemny

EU - egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – 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