



# Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

## SYLABUS ZAJĘĆ

### Informacje ogólne

| Nazwa ZAJĘĆ: KOMÓRKI MACIERZyste W STOMATOLOGII           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rodzaj ZAJĘĆ                                              | Obieralny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Wydział PUM                                               | Wydział Stomatologii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kierunek studiów                                          | Lekarsko-dentystyczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Specjalność                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Poziom studiów                                            | jednolite magisterskie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Forma studiów                                             | stacjonarne/niestacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rok studiów /semestr studiów                              | Rok 2 /semestr I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Liczba przypisanych punktów ECTS                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Formy prowadzenia zajęć<br>(liczba godzin)                | Wykłady 25 godzin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *         | <input type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisowe</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> testowe</li> <li><input type="checkbox"/> praktyczne</li> <li><input type="checkbox"/> ustne</li> </ul> <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny<br><input type="checkbox"/> egzamin końcowy: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisowy</li> <li><input type="checkbox"/> testowy</li> <li><input type="checkbox"/> praktyczny</li> <li><input type="checkbox"/> ustny</li> </ul> |
| Kierownik jednostki                                       | prof. dr hab. n. med. Katarzyna Grocholewicz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot | dr n. med. Alicja Zawislak<br>E-mail: alicja.zawislak@pum.edu.pl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nazwa i dane kontaktowe jednostki                         | Zakład Stomatologii Zintegrowanej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Strona internetowa jednostki                              | <a href="https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/zaklad_stomatologii_zintegrowanej/">https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_z_jednostek/wmis/zaklad_stomatologii_zintegrowanej/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Język prowadzenia zajęć                                   | polski/angielski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

\* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na ☒

### Informacje szczegółowe

|                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cele zajęć                   |                         | Podstawowym celem dydaktycznym w zakresie przedmiotu: „Komórki macierzyste w stomatologii” jest zdobycie przez studentów wiedzy obejmującej podstawowe zagadnienia biologii molekularnej w kontekście zastosowania w stomatologii i rozwinięcie umiejętności łączenia wiedzy z zakresu nauk podstawowych z praktyką kliniczną. |
| Wymagania wstępne w zakresie | Wiedzy                  | Podstawowa wiedza w zakresie procesów biologicznych zachodzących w organizmie człowieka.<br>Znajomość budowy morfologicznej i fizjologii jamy ustnej.                                                                                                                                                                          |
|                              | Umiejętności            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                              | Kompetencji społecznych | Posiada nawyk samokształcenia, rozumie konieczność uczenia się przez całe życie                                                                                                                                                                                                                                                |

### 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 i rozumie struktury organizmu ludzkiego: komórki, tkanki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego                                                                                                      | A.W1                                                    | ET                                      |
| W02                    | zna i rozumie budowę i funkcje ważnych związków chemicznych występujących w organizmie ludzkim, w szczególności właściwości, funkcje, metabolizm i energetykę reakcji białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów, enzymów i hormonów | B.W4                                                    | ET                                      |
| W03                    | zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu genetyki, biologii molekularnej i medycyny regeneracyjnej                                                                                                                                        | B.W15                                                   | ET                                      |
| W04                    | zna i rozumie pojęcie zdrowia i choroby, mechanizmów powstawania oraz rozwoju procesu chorobowego na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym oraz ogólnoustrojowym, objawów klinicznych choroby, rokowań i powikłań choroby             | C.W14                                                   | ET                                      |

|     |                                                                                                                                          |      |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| W05 | zna i rozumie objawy, przebieg i sposoby postępowania w określonych chorobach jamy ustnej, głowy i szyi, z uwzględnieniem grup wiekowych | F.W4 | 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 | Inne formy |
| W01                                                     | zna i rozumie struktury organizmu ludzkiego: komórki, tkanki, narządy i układy, ze szczególnym uwzględnieniem układu stomatognatycznego                                                                                                      | x           |            |           |                     |           |            |
| W02                                                     | zna i rozumie budowę i funkcje ważnych związków chemicznych występujących w organizmie ludzkim, w szczególności właściwości, funkcje, metabolizm i energetykę reakcji białek, kwasów nukleinowych, węglowodanów, lipidów, enzymów i hormonów | x           |            |           |                     |           |            |
| W03                                                     | zna i rozumie wybrane zagadnienia z zakresu genetyki i biologii molekularnej                                                                                                                                                                 | x           |            |           |                     |           |            |
| W04                                                     | zna i rozumie pojęcie zdrowia i choroby, mechanizmów powstawania oraz rozwoju procesu chorobowego na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym oraz ogólnoustrojowym, objawów klinicznych choroby, rokowań i powikłań choroby             | x           |            |           |                     |           |            |
| W05                                                     | zna i rozumie objawy, przebieg i sposoby postępowania w określonych chorobach jamy ustnej, głowy i szyi, z uwzględnieniem grup wiekowych                                                                                                     | x           |            |           |                     |           |            |

| TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH |                                                                   |               |                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|
| Ip. treści programowej     | Treści programowe                                                 | Liczba godzin | Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ |
| Semestr zimowy             |                                                                   |               |                                             |
| Wykłady                    |                                                                   |               |                                             |
| TK01                       | Stomatologia molekularna jako nowy kierunek rozwoju stomatologii  | 2             | W01, W03, W04                               |
| TK02                       | Rozwój głowy i jamy ustnej z uwzględnieniem podłoża molekularnego | 2             | W01, W03                                    |

|      |                                                                                           |   |                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------|
| TK03 | Wady wrodzone twarzowej części czaszki część 1                                            | 2 | W01, W04, W05           |
| TK04 | Wady wrodzone twarzowej części czaszki część 2                                            | 2 | W01, W04, W05           |
| TK05 | Wady zespołowe uwarunkowane genetycznie część 1                                           | 2 | W01, W04, W05           |
| TK06 | Wady zespołowe uwarunkowane genetycznie część 2                                           | 2 | W01, W04, W05           |
| TK07 | Nieprawidłowości zębowe i zaburzenia narządu żucia uwarunkowane genetycznie               | 2 | W01, W04                |
| TK08 | Komórki macierzyste i ich źródła w organizmie                                             | 2 | W01, W02, W03           |
| TK09 | Komórki macierzyste w jamie ustnej część 1                                                | 2 | W01, W02, W03           |
| TK10 | Komórki macierzyste w jamie ustnej część 2                                                | 2 | W01, W02, W03           |
| TK11 | Biomateriały stosowane w tworzeniu rusztowań tkankowych. Bankowanie komórek macierzystych | 2 | W01, W03                |
| TK12 | Medycyna regeneracyjna w endodoncji, chirurgii stomatologicznej i szczękowotwarzowej      | 2 | W03, W04, W05           |
| TK13 | Powtórzenie wiadomości. Zaliczenie testowe                                                | 1 | W01, W02, W03, W04, W05 |

#### Zalecana literatura:

Literatura uzupełniająca

1. Slack J. „Komórki macierzyste”, Oxford University Press 2017

2. Siemińska-Piekarczyk B., Zadurska M. „Wybrane choroby dziedziczne i wady rozwojowe w praktyce stomatologicznej” Med Tour Press International 2008

#### 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                                                                 | 25                            |
| Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium                                                               | 0                             |
| Czytanie wskazanej literatury                                                                     | 5                             |
| Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.                     | 0                             |
| Przygotowanie do kolokwium/kartkówki                                                              | 3                             |
| Przygotowanie do egzaminu                                                                         | 0                             |
| Inne .....                                                                                        | 0                             |
| Sumaryczne obciążenie pracy studenta                                                              | 33                            |

|              |   |
|--------------|---|
| Punkty ECTS  | 2 |
| <b>Uwagi</b> |   |
|              |   |

\*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

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