

**SYLABUS ZAJĘĆ**

**Informacje ogólne**

|  |
| --- |
| **Nazwa zajęć: Patofizjologia** |
| Rodzaj zajęć | Obowiązkowy |
| Wydział PUM  | Wydział Medycyny i Stomatologii |
| Kierunek studiów  | Lekarski |
| Specjalność  | - |
| Poziom studiów  | jednolite magisterskie |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów /semestr studiów | Rok III / semestr V, VI |
| Liczba przypisanych punktów ECTS  | 16  |
| Formy prowadzenia zajęć(liczba godzin) | Wykłady: 8h (8/0)Wykłady e-learning: 4h (4/0)Seminaria: 68h (35/33)Ćwiczenia: 50h (25/25):130h |
| Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się [[1]](#footnote-2) | ☐zaliczenie na ocenę:☐ opisowe☐ testowe☐ praktyczne☐ ustne☐ zaliczenie bez oceny ☒ egzamin końcowy:☐ opisowy☒ testowy☐ praktyczny☐ ustny |
| Kierownik jednostki | Prof. dr hab. n. med. Bogusław Machaliński |
| Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot | Dr hab. n. med. Magdalena Baśkiewicz-Hałasa/magdalena.baskiewicz.halasa@pum.edu.pl/914661676 |
| Nazwa i dane kontaktowe jednostki | Katedra Fizjopatologii, Zakład Patologii OgólnejAl. Powstańców Wlkp. 7270-111 Szczecin91 466 1546 |
| Strona internetowa jednostki | <https://www.pum.edu.pl/studia_iii_stopnia/informacje_>z\_jednostek/wmis/katedra\_fizjopatologii/zakad\_patologii\_ogolnej/ |
| Język prowadzenia zajęć | polski |

**Informacje szczegółowe**

|  |  |
| --- | --- |
| Cele zajęć | 1. przekazanie wiedzy o funkcjonowaniu narządów, układów organizmu w stanie choroby
2. zdefiniowanie stanu choroby opisanie jej uwarunkowań, mechanizmów regulacyjnych oraz kompensujących jej zaburzenia
3. dostarczenie wiedzy umożliwiającej zrozumienie etiologii, patogenezy i objawów chorobowych w poszczególnych narządach i układach
4. wykorzystanie zdobytej wiedzy do omówienia określonych przypadków chorobowych w zakresie etiologii, patogenezy i obserwowanych objawów, analiza krytyczna
 |
| Wymagania wstępne w zakresie | Wiedzy | znajomość fizjologicznych aspektów funkcjonowania organizmu człowieka, znajomość biochemicznych aspektów funkcjonowania organizmu człowieka, znajomość podstawowych pojęć fizjologicznych i biochemicznych |
| Umiejętności | umie interpretować dane liczbowe dotyczące podstawowych zmiennych fizjologicznych i biochemicznych, korzysta z baz danych internetowych |
| Kompetencji społecznych | posiada nawyk i umiejętność samokształcenia, umiejętność pracy w zespole, akceptacja obowiązujących norm etycznych |

|  |
| --- |
| **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 | Określa podstawowe mechanizmy uszkadzania komórek i tkanek |  C.W27 | O, K, ET |
| W02 | Charakteryzuje przebieg kliniczny zapaleń swoistych i nieswoistych oraz procesy regeneracji tkanek i narządów | C.W28 | O, K, ET |
| W03 | Definiuje patofizjologię wstrząsu, ze szczególnym uwzględnieniem różnicowania przyczyn wstrząsu oraz niewydolności wielonarządowej | C.W29 | O, K, ET |
| W04 | Określa etiologię zaburzeń hemodynamicznych, zmian wstecznych i zmian postępowych |  C.W30 | O, K, ET |
| W05 | Określa konsekwencje rozwijających się zmian patologicznych dla sąsiadujących topograficznie narządów | C.W32 | O, K, ET |
| W06 | Wskazuje czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne | C.W33 | O, K, ET |
| W07 | Charakteryzuje postacie kliniczne najczęstszych chorób poszczególnych układów i narządów, chorób metabolicznych oraz zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, hormonalnej i kwasowo-zasadowej | C.W34 | O, K, ET |
| W08 | Określa wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogenezie chorób oraz w procesach starzenia się | C.W47 | O, K, ET |
| W09 | Określa konsekwencje niedoboru witamin lub minerałów i ich nadmiaru w organizmie | C.W48 | O, K, ET |
| W10 | Charakteryzuje enzymy biorące udział w trawieniu, mechanizm wytwarzania kwasu solnego w żołądku, rolę żółci, przebieg wchłaniania produktów trawienia |  C.W49 | O, K, ET |
| W11 | Określa konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego głodowania, przyjmowania zbyt obfitych posiłków i stosowania niezbilansowanej diety orazzaburzenia trawienia i wchłaniania produktów trawienia | C.W50 | O, K, ET |
| W12 | Wyjaśnia mechanizm działania hormonów | C.W51 | O, K, ET |
| U01 | Powiązuje obrazy uszkodzeń tkankowych i narządowych z objawami klinicznymi choroby, wywiadem i wynikami oznaczeń laboratoryjnych | C.U11 | O, K, ET |
| U02 | Analizuje zjawiska odczynowe, obronne i przystosowawcze oraz zaburzenia regulacji wywoływane przez czynnik etiologiczny | C.U12 | O, K, ET |
| U03 | Opisuje zmiany w funkcjonowaniu organizmu w sytuacji zaburzenia homeostazy, w szczególności określa jego zintegrowaną odpowiedź na wysiłek fizyczny, ekspozycję na wysoką i niską temperaturę, utratę krwi lub wody, nagłą pionizację,przejście od stanu snu do stanu czuwania | C.U20 | O, K, ET |
| K01 | Dostrzega i rozpoznaje własne ograniczenia oraz dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych | K.5 | O |
| K02 | Propaguje zachowania prozdrowotne | K.6 | O |
| K03 | Korzysta z obiektywnych źródeł informacji | K.7 | O |

|  |
| --- |
| **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 |  C.W27 | x | x |  |  |  |  |  |
| W02 | C.W28 | x | x |  |  |  |  |  |
| W03 | C.W29 | x | x |  |  |  |  |  |
| W04 | C.W30 | x | x |  |  |  |  |  |
| W05 | C.W32 | x | x |  |  |  |  |  |
| W06 | C.W33 | x | x |  |  |  |  |  |
| W07 | C.W34 | x | x |  |  |  |  |  |
| W08 | C.W47 | x | x |  |  |  |  |  |
| W09 | C.W48 | x | x |  |  |  |  |  |
| W10 | C.W49 | x | x |  |  |  |  |  |
| W11 |  C.W50 | x | x |  |  |  |  |  |
| W12 |  C.W51 | x | x |  |  |  |  |  |
| U01 | C.U11 |  |  | x |  |  |  |  |
| U02 | C.U12 |  |  | x |  |  |  |  |
| U03 | C.U20 |  |  | x |  |  |  |  |
| K01 | K.5 |  | x | x |  |  |  |  |
| K02 | K.6 |  | x | x |  |  |  |  |
| K03 | K.7 |  | x | x |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH** |
| **lp. treści programowej** | **Treści programowe** | **Liczba godzin** | **Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ** |
| **Semestr zimowy** |
|  | **Wykłady / Wykłady e-learning**  | **8/4** |  |
| TK01 | Immunopatologia | 5 | C.W28, C.W33 |
| TK02 | Witamina D3 | 1 | C.W34, C.W48, C.W50, C.W51 |
| TK03 | Adjuwantowa terapia komórkowa: wybrane zagadnienia | 1 | C.W33, C.W34, C.W47, C.W51 |
| TK04 | Starzenie układu immunologicznego | 2 | C.W28, C.W33, C.W47 |
| TK05 | Angiogeneza w nowotworach | 2 | C.W32, C.W34 |
| TK06 | COVID-19 | 1 | C.W28, C.W33 |
|  |  |  |  |
|  | **Seminaria**  | **35** |  |
| TK01  | Patofizjologia metabolizmu białek  | 2 | C.W33., C.W34, K.5, K.6, K.7 |
| TK02 | Patofizjologia metabolizmu zasad purynowych | 1 | C.W33, C.W34, C.W50, K.5, K.6, K.7 |
| TK03 | Patofizjologia metabolizmu węglowodanów | 4 | C.W33, C.W34, C.W47, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7 |
| TK04 | Patofizjologia metabolizmu lipidów | 4 | C.W33, C.W34. C.W50, C.W51. K.5, K.6, K.7 |
| TK05 | Zapalenia | 4 | C.W28, C.W32, C.W33, K.5, K.6, K.7 |
| TK06 | Immunopatologia | 4 | C.W27, C.W28, C.W33, K.5, K.6, K.7 |
| TK07 | Patofizjologia układu krążenia | 12 | C.W28, C.W29, C.W30, C.W32, C.W34, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7 |
| TK08 | Wysiłek fizyczny | 2 | C.W34, C.W50 |
| TK09 | Choroby cywilizacyjne – choroby naczyniowe mózgu  | 2 | C.W29, C.W33, C.W34, C.W50, K.5, K.6, K.7 |
|  | **Ćwiczenia**  | **25** |  |
| TK01 | Wprowadzenie do patofizjologii, zajęcia organizacyjne | 4 | C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7 |
| TK02 | Patofizjologia metabolizmu zasad purynowych – przypadki kliniczne | 1 | C.U11, C.U12, K.5, K.5 |
| TK03 | Test tolerancji glukozy  | 4 | C.U11, K.5, K.6, K.7 |
| TK04 | Zespół metaboliczny  | 2 | C.U11, K.5, K.6, K.7 |
| TK05 | Zapalenia – ćwiczenia praktyczne | 4 | C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7 |
| TK06 | Układ krążenia – przypadki kliniczne, karta ryzyka SCORE | 4 | C.U11, C.U12, C.U20, K.5, K.6, K.7 |
| TK07 | Starzenie organizmu – wybrane zagadnienia | 4 | C.U11, C.U20, K.5, K.6, K.7 |
| TK08 | Choroby cywilizacyjne – choroby naczyniowe mózgu – przypadki kliniczne  | 2 | C.U11, C.U20, K.5, K.6, K.7 |
| **Semestr letni** |
|  | **Seminaria**  | **33** |  |
| TK01 | Witaminy | 4 | C.W34, C.W48, C.W50, K.5, K.6, K.7 |
| TK01 | Patofizjologia układu moczowego | 4 | C.W28, C.W32, C.W33, C.W34, C.W48, K.5, K.6, K.7 |
| TK02 | Patofizjologia układu pokarmowego | 8 | C.W28, C.W32, C.W33, C.W34, C.W48, C.W49, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7 |
| TK03 | Patofizjologia układu krwiotwórczego | 4 | C.W33, C.W34, C.W48, C.W50, C.W51, K.5, K.6, K.7 |
| TK04 | Patofizjologia układu endokrynnego | 5 | C.W34, C.W48, C.W51, K.5, K.6, K.7 |
| TK05 | Patofizjologia układu oddechowego | 4 | C.W28, C.W33, C.W34, K.5, K.6, K.7 |
| TK06 | Patofizjologia układu reumatoidalnego  | 2 | C.W28, C.W33, C.W34, K.5, K.6, K.7 |
| TK07 | Patofizjologia bólu | 2 | C.W34, C.W51, K.5, K.6, K.7 |
|  | **Ćwiczenia**  | **25** |  |
| TK01 | Patofizjologia układu pokarmowego - prezentacje studentów | 4 | C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7 |
| TK02 | Patofizjologia układu krwiotwórczego – przypadki kliniczne | 4 | C.U11, C.U12, C.U20, K.5, K.6, K.7 |
| TK03 | Patofizjologia układu endokrynnego – przypadki kliniczne | 3 | C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7 |
| TK04 | Patofizjologia układu moczowego – przypadki kliniczne | 4 | C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7 |
| TK05 | Patofizjologia układu reumatoidalnego | 2 | C.U11, C.U12, K.5, K.6, K.7 |
| TK06 | Cytometr przepływowy – wprowadzenie do metody, zastosowanie w badaniach naukowych i medycynie, apoptoza – powtórzenie wiadomości, testy apoptotyczne przy użyciu cytometrii | 4 | C.U11, K.5 |
| TK07 | Podsumowanie zajęć | 4 | C.U11, K.5, K.7 |

|  |
| --- |
| **Zalecana literatura:** |
| Literatura podstawowa: |
| 1. **Zahorska-Markiewicz B., Małecka-Tendera E. Patofizjologia kliniczna.** Elsevier Urban&Partner Wrocław 2017  |
| 2. **Interna Szczeklika - Podręcznik chorób wewnętrznych.** MP 2022.Redakcja: Piotr Gajewski, Andrzej Szczeklik |
| Literatura uzupełniająca: |
| 1. **Patofizjologia. Tom 1 i 2.** PZWL 2018. Redakcja: Sławomir Maśliński, Jan Ryżewski |

|  |
| --- |
| **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 | 130 |
| Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium | 80 |
| Czytanie wskazanej literatury | 50 |
| Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp. | - |
| Przygotowanie do kolokwium/kartkówki | 70 |
| Przygotowanie do egzaminu | 90 |
| Inne ….. | - |
| Sumaryczne obciążenie pracy studenta | 420 |
| Punkty ECTS  | 16 |
| **Uwagi** |
|  |

\*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

1. zaznaczyć odpowiednio, zmieniając **☐** na **☒** [↑](#footnote-ref-2)