**Sylabus przedmiotu/modułu kształcenia**

|  |
| --- |
| **Wyższa Szkoła Zawodowa Ochrony Zdrowia** |
| Nazwa kierunku | Ratownictwo medyczne |
| Poziom studiów | studia pierwszego stopnia |
| Forma studiów  | studia niestacjonarne |
| Nazwa przedmiotu | Biologia z mikrobiologią |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | Moduł 2; Przygotowanie w zakresie treści podstawowych |
| Rok studiów | pierwszy |
| Semestr studiów | pierwszy |
| Punkty ECTS | 2 |
| Liczba godzin | 45 (30 w., 15 ćw.) |
| Przedmioty wprowadzające | brak |
| Założenia i cele kształcenia:**Wykłady:** Zapoznanie studentów z podstawami immunologii i mikrobiologii**Ćwiczenia:**Utrwalenie zdobytej wiedzy z zakresu immunologii i mikrobiologii |
| **Sposoby weryfikacji efektów kształcenia osiąganych przez studenta:**Efekty: W\_01 – W\_04 oraz U\_ 01 – U\_03 będą sprawdzane na kolokwiach pisemnych i egzaminieEfekty : K\_01 i K\_02 będą sprawdzane podczas ćwiczeń, w trakcie pracy indywidualnej i grupowej, poprzez dyskusję oraz wyrażanie swoich opinii przez studentów. |
| **Forma i warunki zaliczenia: egzamin****ćwiczenia**: warunkiem zaliczenia ćwiczeńjest uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwiów pisemnych obejmujących materiał zaprezentowany na ćwiczeniach, uzupełniony wiedzą z literatury, oceny z prezentacji multimedialnych, sprawozdania z ćwiczeń, aktywność oceniana na bieżąco, **wykłady:** egzamin pisemny. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń. Egzamin składa się z pytań zamkniętych, pytań otwartych i opisowych obejmujących materiał zaprezentowany na wykładach uzupełniony wiedzą z literatury.Wymagana jest obecność na zajęciach – dopuszczalne są dwie nieobecności usprawiedliwione (materiał realizowany na tych zajęciach należy zaliczyć), następna skutkuje obniżeniem oceny. **Elementy składowe oceny: Ocena końcowa jest średnią oceny z ćwiczeń i wykładów**. |
| **Treści programowe** **:** **Wykłady:**1. Budowa i funkcje układu odpornościowego, główny układ zgodności tkankowej, polimorfizm genów wchodzących w skład układu HLA, źródła różnorodności przeciwciał i klasy immunoglobulin, cytokiny, układ dopełniacza2. Szkodliwa odpowiedź immunologiczna – nadwrażliwość3. Elementy immunopatologii: niedobory odporności, zjawiska autoimmunizacyjne4. Immunologia nowotworów: mechanizm powstawania, podział antygenów nowotworowych, odpowiedź immunologiczna przeciw komórkom nowotworowym, metody immunoterapii nowotworów5. Immunologia szczepień ochronnych6. Odporność przeciwzakaźna (odpowiedź przeciwwirusowa, przeciwbakteryjna, w zakażeniach pasożytniczych i grzybiczych), przystosowanie pasożytów do żywiciela, unikanie odpowiedzi immunologicznej przez pasożyty7. Elementy genetyki drobnoustrojów i jej wykorzystanie w naukach medycznych8. Rodzaje interakcji biocenotycznych (wewnątrzgatunkowe, międzygatunkowe), komensalna i pasożytnicza mikroflora człowieka9. Klasyfikacja, budowa i rozmnażanie pasożytów, patogeneza chorób pasożytniczych, wektory chorób transmisyjnych**ćwiczenia:** 1. Budowa przeciwciał, receptorów, rodzaje odporności, prezentacja antygenu2. Budowa i funkcje układu limfatycznego3. Stany patologiczne związane z niedoborami odporności (pierwotne i wtórne - AIDS)4. Zjawiska autoimmunizacyjne, choroby autoimmunizacyjne człowieka5. Zagadnienia związane z transplantologią, nadwrażliwość (alergia/atopia), konflikt serologiczny,6. Klasyfikacja, budowa, replikacja, rozmnażanie, chorobotwórcze właściwości wirusów, bakterii, grzybów i pierwotniaków7. Helmintologia lekarska ( płazińce, obleńce) – budowa, chorobotwórczość (formy inwazyjne, cykle rozwojowe)8. Profilaktyka zakażeń |
| **Literatura podstawowa:**1. **Immunologia, red. J Gołąb, M. Jakóbisiak, PWN 2008,**

 **2. Podstawy Immunologii, Ptak W., Ptak M., Szczepanik M, PZWL, Warszawa 2008** **3. Mikrobiologia, A. Salyers, D. Whitt, PWN 2012,** **4. Mikrobiologia, podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych, B.P. Heczko, PZWL 2007,** **5. Mikrobiologia, P.R. Murray, K. S. Rosenthal, M.A. Pfaller, Elsevier Wrocław 2008,** 6. Mikrobiologia lekarska, F. H. Kayser, K. A. Bienz, J. Eckert, R. M. Zinkernagel, PZWL, Warszawa 2007.**Literatura uzupełniająca:** 1. Mikrobiologia, krótkie wykłady, J. Nicklin, k. Graeme-Cook. R. Killington, PWN 2011,
2. Choroby zakaźne i pasożytnicze t. 1 i 2, J. Cianciara, J. Juszczyk, Wyd. Czelej. Lublin 2012,
 |
| Symbol efektu | **Efekty kształcenia** | Symbol efektu kierunkowego |
| **WIEDZA** |
| W\_01 | zna budowę i funkcję układu immunologicznego oraz typy komórek immunokompetentnych, budowę i rolę przeciwciał, cząsteczek MHC, cytokin i białek dopełniacza | K\_W01K\_W02 |
| W\_02 | podaje okoliczności inwazji różnych antygenów i pasożytów do organizmu człowieka i sposoby zapobiegania im | K\_W01K\_W14 |
| W\_03 | ma wiedzę na temat związku budowy, formy rozwojowej i lokalizacji pasożyta w organizmie człowieka z jego działaniem chorobotwórczym,omawia budowę morfologiczną i chorobotwórcze właściwości poszczególnych grup pasożytów oraz ich najważniejszych przedstawicieli | K\_W01K\_W03 |
| W\_04 | ma wiedzę w zakresie podstawowej terminologii stosowanej w mikrobiologii i immunologii | K\_W19 |
| **UMIEJĘTNOŚCI** |
| U\_01 | rozumie i opisuje podstawowe zjawiska i procesy immunologiczne zachodzące w organizmie na skutek inwazji różnych antygenów i pasożytów | K\_U04K\_U05 |
| U\_02 | potrafi przewidzieć sposób reakcji organizmu na ekspozycję określonych antygenów i pasożytów | K\_U05 |
| U\_03 | potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce do oceny zagrożeń zdrowia człowieka i minimalizowania skutków ekspozycji na czynniki chorobotwórcze | K\_U05 |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** |
| K\_01 | jest świadomy, że w intensywnie rozwijających się dziedzinach nauki, jakimi są immunologia i mikrobiologia należy na bieżąco aktualizować wiedzę, przez co rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się | K\_K01 |
| K\_02 | potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role | K\_K05 |
|  | **Bilans nakładu pracy studenta w godzinach** |  | nakładu  |
| **Aktywność** | **Obciążenie studenta (godz.)** |
| Udział w wykładach | 30 |   |
| Udział w ćwiczeniach | 15 |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | - |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | 5 |
| Wykonanie zadań domowych (sprawozdań) | - |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu | 2 |
| Przygotowanie się do egzaminu i obecność na egzaminie | 8  |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **60** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **2** |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | **49**  |
| Nakład pracy studenta związany z pracą własną | **11** |
| Jednostka realizująca: **Wyższa Szkoła Zawodowa Ochrony Zdrowia** | Osoby prowadzące: dr Krystyna Brzozowska-Przychodzeń |
| Data opracowania programu: 15.09.2013 r. | Program opracowała: dr Krystyna Brzozowska-Przychodzeń  |

1 ECTS = 25 - 30 godz. pracy studenta