**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 egzaminie  Efekty : 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 dopełniacza  2. Szkodliwa odpowiedź immunologiczna – nadwrażliwość  3. Elementy immunopatologii: niedobory odporności, zjawiska autoimmunizacyjne  4. Immunologia nowotworów: mechanizm powstawania, podział antygenów nowotworowych, odpowiedź immunologiczna przeciw komórkom nowotworowym, metody immunoterapii nowotworów  5. Immunologia szczepień ochronnych  6. Odporność przeciwzakaźna (odpowiedź przeciwwirusowa, przeciwbakteryjna, w zakażeniach pasożytniczych i grzybiczych), przystosowanie pasożytów do żywiciela, unikanie odpowiedzi immunologicznej przez pasożyty  7. Elementy genetyki drobnoustrojów i jej wykorzystanie w naukach medycznych  8. Rodzaje interakcji biocenotycznych (wewnątrzgatunkowe, międzygatunkowe), komensalna i pasożytnicza mikroflora człowieka  9. Klasyfikacja, budowa i rozmnażanie pasożytów, patogeneza chorób pasożytniczych, wektory chorób transmisyjnych  **ćwiczenia:**  1. Budowa przeciwciał, receptorów, rodzaje odporności, prezentacja antygenu  2. Budowa i funkcje układu limfatycznego  3. Stany patologiczne związane z niedoborami odporności (pierwotne i wtórne - AIDS)  4. Zjawiska autoimmunizacyjne, choroby autoimmunizacyjne człowieka  5. Zagadnienia związane z transplantologią, nadwrażliwość (alergia/atopia), konflikt serologiczny,  6. Klasyfikacja, budowa, replikacja, rozmnażanie, chorobotwórcze właściwości wirusów, bakterii, grzybów i pierwotniaków  7. 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\_W01  K\_W02 |
| W\_02 | podaje okoliczności inwazji różnych antygenów i pasożytów do organizmu człowieka i sposoby zapobiegania im | | | K\_W01  K\_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\_W01  K\_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\_U04  K\_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