**Sylabus przedmiotu/modułu kształcenia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyższa Szkoła Zawodowa Ochrony Zdrowia** | | | | |
| Nazwa kierunku | | Ratownictwo medyczne | | |
| Poziom studiów | | studia pierwszego stopnia | | |
| Forma studiów | | studia stacjonarne/niestacjonarne | | |
| Nazwa przedmiotu | | Toksykologia | | |
| Język wykładowy | | Polski | | |
| Rodzaj modułu | | Moduł 2; przygotowanie w zakresie treści podstawowych | | |
| Rok studiów | | Drugi | | |
| Semestr studiów | | Czwarty | | |
| Punkty ECTS | | 2 | | |
| Liczba godzin | | 50 (15 w., 15 ćw., p.w. 20) | | |
| Przedmioty wprowadzające | | Biochemia, fizjologia, farmakologia | | |
| Założenia i cele kształcenia:  **Wykłady:**  Zapoznanie studentów z podstawami toksykologii  **Ćwiczenia:**  Utrwalenie zdobytej wiedzy z zakresu toksykologii | | | | |
| **Sposoby weryfikacji efektów kształcenia osiąganych przez studenta:**  **Efekty:** W\_01 - W\_06, U\_01 – U\_06 będą weryfikowane poprzez zaliczenia na ćwiczeniach, prezentacjach i kolokwium pisemnym  **Efekty:** K\_01 - K\_03 będą sprawdzane podczas ćwiczeń poprzez obserwację, rozwiązywanie problemów , wyrażanie własnych opinii | | | | |
| **Forma i warunki zaliczenia: zaliczenie na ocenę**  **ćwiczenia**: Wymagana jest obecność na ćwiczeniach ale dopuszczalna jest jedna nieobecność . Materiał realizowany na opuszczonych zajęciach należy zaliczyć. Warunkiem zaliczenia całości ćwiczeńjest zaliczenie każdego ćwiczenia, oraz prezentacji multimedialnej i uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium pisemnego obejmującego materiał zaprezentowany na ćwiczeniach, uzupełniony wiedzą z literatury. Na całkowitą ocenę z ćwiczeń wpływają także oceny z prezentacji multimedialnych.  **wykłady:** pisemne zaliczenie z toksykologii składa się z pytań obejmujących materiał zaprezentowany na wykładach, ćwiczeniach i prezentacjach multimedialnych, uzupełniony wiedzą z literatury. Na ocenę z końcowego zaliczenia wpływa również jakość prezentacji multimedialnej, aktywność na ćwiczeniach i wynik kolokwium pisemnego. Warunkiem przystąpienia do zaliczenia pisemnego jest zaliczenie ćwiczeń. | | | | |
| **Treści programowe** **:**  **wykłady;**  1. Podstawowe pojęcia toksykologiczne,  2. Pierwsza pomoc w ostrych zatruciach.  3. Losy trucizn w organizmie.  4. Mechanizmy działania trucizn  5. Toksyczność ksenobiotyków.  6. Toksykologia środków odurzających i uzależniających.  7. Toksykologia rozpuszczalników.  8. Toksykologia metali  9. Toksykologia środowiska .  10. Wpływ na zdrowie zanieczyszczonej żywności.  11. Toksykologia gazów,  12. Toksykologia grzybów  13.Toksykologia leków  **ćwiczenia:**  **Praktyczne**:  Transformacja ksenobiotyków-1. reakcje I i II fazy- ćwiczenie modelowe.  2. Prezentacje multimedialne zaproponowanych tematów toksykologicznych  **Seminaryjne**:  1. Wykrywanie skutków zdrowotnych narażenia na substancje toksyczne; zastosowanie markerów biologicznych w diagnostyce zatruć i ocenie narażenia na substancje toksyczne.  2. Działanie ksenobiotyków na organizm.  3.Diagnostyka i leczenie zatruć substancjami lotnymi.  4. Diagnostyka i leczenie ostrych zatruć insektycydami fosforoorganicznymi i karbaminianowymi.  5. Diagnostyka i leczenie zatruć rozpuszczalnikami organicznymi. | | | | |
| **Literatura podstawowa:**   1. Seńczuk W.( Red): Toksykologia współczesna ,PZWL, Warszawa 2006. 2. 2. Pach J ( Red) :Zarys toksykologii klinicznej, Wyd. UJ, Kraków, 2009. 3. Pach J( Red).: Klinika ostrych zatruć dla ratowników medycznych. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Nowy Sącz, 2011. 4. Pach J( Red).: Wybrane problemy zagrożeń chemicznych dla ratowników medycznych. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Nowy Sącz, 2012. 5. Szajewski J. : Toksykologia dla nie toksykologów: ostre zatrucia egzogenne. Medycyna Praktyczna, Kraków, 2008.   **Literatura uzupełniająca:**   1. Piotrowski J.K(red) : Podstawy toksykologii. WNT, Warszawa 2008. 2. Szajewski J.: Toksykologia dla nietoksykologów, Ostre zatrucia egzogenne Medycyna. Praktyczna , Kraków, 2008. 3. Szajewski J. Feldman R., Glińska –Serwin M.: Leksykon ostrych zatruć PZWL Warszawa, 2001. 4. Panasiuk L., Król M., Szponar,E., Szponar J: Ostre zatrucia PZWL, Warszawa, 2010. 5. Brzóska M.M., Gałażyn-Sidorczuk M., Jabłoński J., Jurczuk M., Kleszczewska E., Kleszczewski T., Kulikowska-Karpińska E, Łukaszewicz-Hussain A., Moniuszko-Jakoniuk J., Puzanowska-Tarasiewicz H., Rogalska J., Wołyniec E.,Zwierz K.: Zdrowie a skażenie środowiskowe i jego minimalizacja, Cześć I. Fundacja “Życie w zdrowiu“. Białystok, 1999. | | | | |
| Symbol efektu | **Efekty kształcenia** | | | Symbol efektu kierunkowego |
| **WIEDZA** | | |
| W\_01 | zna budowę i działanie substancji toksycznych na procesy życiowe ustroju | | | K\_W01  K\_W02 |
| W\_02 | Zna wpływ substancji toksycznych na organizm i poszczególne narządy | | | K\_W01 |
| W\_03 | Zna metody oceny stanu zdrowia oraz potrafi rozpoznać objawy przyczyn nagłych stanów chorobowych po zatruciu substancjami toksycznymi. | | | K\_W01  K\_W03 |
| W\_04 | zna zaburzenia prowadzące do powstania stanów zagrożenia życia i zdrowia, ich przyczyny, mechanizmy, przebieg oraz sposoby diagnozowania i postępowania wobec nagłych stanów chorobowych i obrażeń zagrażających życiu i zdrowiu poszkodowanych w wyniku narażenia na substancje toksyczne | | | K\_W04  K\_W17 |
| W\_05 | zna zasady postępowania profilaktycznego zapobiegającego nagłym stanom zagrożenia życia w wyniku narażenia na substancje toksyczne. | | | K\_W17 |
| W\_06 | ma podstawową wiedzę i zna terminologię z zakresu toksykologii w zakresie niezbędnym dla kierunku ratownictwa medycznego | | | K\_W22 |
| **UMIEJĘTNOŚCI** | | | | |
| U\_01 | rozumie i opisuje podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w organizmie na skutek narażenia na substancje toksyczne | | | K\_U06  K\_U07 |
| U\_02 | potrafi przewidzieć sposób reakcji organizmu na narażenie na określone substancje toksyczne | | | K\_U07 |
| U\_03 | potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce do oceny zagrożeń zdrowia wskutek narażenia na substancje toksyczne | | | K\_U07 |
| U\_04 | dokonuje oceny stanu zdrowia poszkodowanych podczas narażenia na substancje toksyczne, potrafi podjąć działania ratownicze, diagnostyczne, profilaktyczne, pielęgnacyjne , terapeutyczne i edukacyjne odpowiadające potrzebom sytuacji. | | | K\_U07 |
| U\_05 | Potrafi korzystać z technik informacyjnych w celu pozyskiwania, przechowywania i analizy danych oraz przygotować prezentację multimedialną, | | | K\_U30 |
| U\_06 | Korzysta z toksykologicznej literatury fachowej i internetowych baz danych | | | K\_U32 |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | | |
| K\_01 | jest świadomy, że w intensywnie rozwijających się dziedzinach nauki, jakim jest toksykologia należy na bieżąco aktualizować wiedzę, przez co rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się | | | K\_K02 |
| K\_02 | potrafi współdziałać i pracować w grupie | | | K\_K03 |
| K\_03 | potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy związane z narażeniem na substancje toksyczne | | | K\_K06 |
|  | **Bilans nakładu pracy studenta w godzinach** | | | |  | | nakładu |
| **Aktywność** | | | **Obciążenie studenta (godz.)** | |
| Udział w wykładach | | | 15 | |  |
| Udział w ćwiczeniach | | | 15 | |
| Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń | | | 7 | |
| Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów | | | 8 | |
| Wykonanie zadań domowych (prezentacji) | | | 4 | |
| Udział w konsultacjach z przedmiotu | | | 1 | |
| Przygotowanie się do egzaminu i obecność na egzaminie | | | - | |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | | | **50** | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | | | **2** | |
| Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela | | | **30** | |
| Nakład pracy studenta związany z pracą własną | | | 20 | |
| Jednostka realizująca: **Wyższa Szkoła Zawodowa Ochrony Zdrowia** | | | Osoba prowadząca: Prof. dr hab. n. med Krzysztof Zwierz | |
| Data opracowania programu: 10.03.2016 r. | | | Program opracował: Prof. dr hab. n. med Krzysztof Zwierz. | |

1 ECTS = 25 - 30 godz. pracy studenta