**Tabela nr 4**

 **Sylabus przedmiotu/modułu kształcenia**

|  |
| --- |
| **Wyższa Szkoła Zawodowa Ochrony Zdrowia** |
| Nazwa kierunku | Ratownictwo medyczne |
| Poziom studiów | studia pierwszego stopnia |
| Forma studiów  | studia 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\_02 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 trucizn5. Toksyczność ksenobiotyków.6. Toksykologia środków odurzających i uzależniających. 7. Toksykologia rozpuszczalników.8. Toksykologia metali9. Toksykologia środowiska .10. Wpływ na zdrowie zanieczyszczonej żywności.11. Toksykologia gazów,12. Toksykologia grzybów13.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\_W01K\_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\_W01K\_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\_W04K\_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\_U06K\_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. Krzysztof Zwierz |
| Data opracowania programu: 15.06.2015 r. | Program opracował: Prof. Krzysztof Zwierz. |

1 ECTS = 25 - 30 godz. pracy studenta