|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i Higiena Pracy |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Zagrożenia chemiczne w środowisku pracy  Chemical hazards in the work environment |
| Język wykładowy | j. polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | III |
| Semestr dla kierunku | 5 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 3 (1,88/1,12) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Nowakowicz-Dębek Bożena – prof. dr hab. |
| Jednostka oferująca moduł | Zakład Zagrożeń Zawodowych i Środowiskowych |
| Cel modułu | zagrożenia czynnikami chemicznymi w środowisku pracy, analiza i profilaktyka |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| W1. Zna czynniki chemiczne występujące w środowisku pracy, klasyfikuje je oraz potrafi omówić oddziaływanie tych czynników na zdrowie pracownika w świetle obowiązujących przepisów. |
| W2. Zna metody eliminacji /ograniczania tych zagrożeń i czynników w środowisku pracy. |
| W3. zna zasady przeprowadzania badań i pomiarów czynników chemicznych w środowisku pracy w świetle obowiązujących wymagań |
| Umiejętności: |
| U1. Przeprowadza pomiary czynników chemicznych występujących w środowisku zawodowym. Oblicza i ocenia z wykorzystaniem dostępnych metod i norm poziom zagrożenia w miejscu pracy. |
| U2. Opracowuje raport zagrożenia zawodowego wskazując działania profilaktyczne. |
| Kompetencje społeczne: |
| K1. Ma przekonanie o sensie, wartości i potrzebie podejmowania działań prewencyjnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz konieczności podnoszenia swoich kwalifikacji |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego  W1 – BH\_W02  W2 – BH\_W06  W3 – BH\_W10  U1 – BH\_U03  U2 – BH\_U10  K1 – BH\_K05 |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich (jeżeli dotyczy) | Kod efektu modułowego – kod efektu inżynierskiego  W1-,W2,W3 - InzBH\_W06; InzBH\_W10  U1, U2-InzBH\_U04 |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Fizjologia pracy i higiena przemysłowa |
| Treści programowe modułu | Klasyfikacja czynników chemicznych. Zagrożenie zdrowia, życia w przypadku przekroczenia wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń. Czynniki zwiększające zagrożenie zawodowe. Rozpoznanie, ocena i analiza zagrożeń zawodowych powodowanych czynnikami chemicznymi. ADR, Działania profilaktyczne. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | Literatura podstawowa:   1. Rączkowski B.: BHP w praktyce. Wyd. ODDK, 2023 2. Seńczuk W. (red.): Toksykologia współczesna, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005. 3. Manahan S.W. Toksykologia środowiska. Aspekty chemiczne i biochemiczne. Wyd. PWN. Warszawa 2006   Literatura uzupełniająca:   1. Wiktor M. Zawieska (red.): Ocena ryzyka zawodowego, t. 1, Podstawy metodyczne  CIOP-PIB, Warszawa, 2004 Wyd. III zaktualizowane; Seria: Zarządzanie Bezpieczeństwem i Higieną Pracy   Aktualne akty prawne |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Wykłady, dyskusja, wykonywanie pomiarów, rozwiązywanie zadań, raport, zaliczenie |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | SPOSOBY WERYFIKACJI:  Wiedza: zaliczenie ćw. i zaliczenie końcowe  Umiejętności: U1, U2- praca na ćwiczeniach, opracowanie raportu, rozwiązywanie zadań, zaliczenie  Kompetencje: K1 – dyskusja; ocena pracy na zajęciach, aktywność.  DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ w formie: prace etapowe: zaliczenia cząstkowe/elementy projektów/  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych   * student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), * student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), * student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części). |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | Ocena końcowa = 50 % średnia ocen uzyskanych na ćwiczeniach + 50% ocena z zaliczenia końcowego. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. |
| Bilans punktów ECTS | Formy zajęć:  **Kontaktowe**   * wykład (14 godz./0,56 ECTS), * ćwiczenia (30godz./1,2 ECTS), * konsultacje (2 godz./0,08 ECTS), * zaliczenie końcowe (1 godz./0,04 ECTS),   Łącznie – 47 godz./1,88 ECTS  **Niekontaktowe**   * przygotowanie do zajęć (10 godz./0,4 ECTS), * studiowanie literatury (6 godz./0,24 ECTS), * przygotowanie do zaliczenia, raportu (12 godz./0,48),   Łącznie 28 godz./1,12 ECTS |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | udział w wykładach – 14 godz.; w ćwiczeniach – 30 godz.; konsultacjach – 2 godz., zal. końcowe 1 godz. |