**Karta opisu zajęć (sylabus)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i certyfikacja żywności |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Chemia organiczna z elementami ogólnej  Organic chemistry with elements of general |
| Język wykładowy | j. polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy |
| Poziom studiów | pierwszego stopnia |
| Forma studiów | niestacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 1 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 6 (1,8/4,2) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Dr Anna Ciołek |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Chemii |
| Cel modułu | Celem modułu jest ugruntowanie wiedzy studenta z podstaw chemii ogólnej, organicznej i analizy chemicznej, będące podstawą do zrozumienia przemian związków chemicznych znajdujących się w żywności |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza. Absolwent ma wiedzę odnośnie: |
| 1. nomenklatury związków organicznych i nieorganicznych oraz właściwości fizykochemicznych związków organicznych |
| 1. podstawowych procesów i mechanizmów zjawisk chemicznych |
| Umiejętności: Absolwent potrafi: |
| 1. Wnioskować w oparciu o obserwacje z przeprowadzanych doświadczeń |
| 1. Wykonywać podstawowe czynności laboratoryjne oraz obliczenia chemiczne |
| 1. Potrafi współpracować w zespole przy wykonywaniu wyznaczonego zadania |
| Kompetencje społeczne: Absolwent jest gotów do: |
| 1. Stałego uzupełniania wiedzy i samodoskonalenia w zakresie standardów jakościowych |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Znajomość treści objętych programem nauczania chemii w zakresie podstawowym w szkole średniej |
| Treści programowe modułu | Treści omawiane podczas wykładów: nomenklatura chemiczna, budowa atomu, budowa układu okresowego, wiązania chemiczne, stechiometria reakcji i obliczenia stechiometryczne, roztwory i sposoby wyrażania ich stężeń, reakcje zachodzące w roztworach wodnych, reakcje utleniania i redukcji. Charakter i rodzaj wiązań w połączeniach organicznych, właściwości poszczególnych grup związków organicznych: węglowodorów, alkoholi, fenoli, aldehydów i ketonów, kwasów, tłuszczów, sacharydów, amin, amidów, aminokwasów, białek, związków heterocyklicznych i kwasów nukleinowych. Dla wyżej wymienionych związków omawiane są właściwości fizyczne, występowanie, zastosowanie, reaktywność grup funkcyjnych i całych związków.  Ćwiczenia – studenci badają właściwości poszczególnych grup związków organicznych |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | Literatura podstawowa:   1. Mikos-Bielak M., Piotrowski J., Stachowicz J., Warda Z. Przewodnik do ćwiczeń z chemii. Wydawnictwo UP w Lublinie, wyd. V, 2015. 2. Jackowska I., Piotrowski J. 2002. Chemia ogólna z elementami chemii nieorganicznej. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, wyd. I, 2002 3. Gąszczyk R. (red) 2010 Przewodnik do ćwiczeń z chemii organicznej. WUP w Lublinie 4. Piotrowski J., Jackowska I. 2011. Chemia organiczna Wydaw. UP w Lublinie   Literatura uzupełniająca:  Bojanowska M., Czeczko R., Muszyński P., Skrzypek A. Chemia ogólna w zadaniach. Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Lublinie, Wyd. I. 2007. |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia laboratoryjne (doświadczenia chemiczne studentów, pokaz), ćwiczenia audytoryjne, w tym rachunkowe. |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | SPOSOBY WERYFIKACJI:  W1, W2 – pisemny egzamin, kolokwia  U1, – zaliczenie sprawozdania z eksperymentu,  U2 – zaliczenie sprawozdań i kolokwiów  U3 – zachowanie i aktywność na zajęciach  K1 – udział w dyskusji  FORMY DOKUMENTOWANIA OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ: archiwizowane kolokwia, sprawozdania z ćwiczeń, dziennik prowadzącego, pisemne prace egzaminacyjne  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 | Elementy oceny końcowej:  70% oceny z egzaminu  30 % oceny z ćwiczeń.  Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu. |
| Bilans punktów ECTS | Forma zajęć Liczba godz. kontakt. Pkt. ECTS  Wykłady 20 0,8  Ćwiczenia 18 0,72  Konsultacje 5 0,2  Egzamin 2 0,08  **Razem kontaktowych 45 1,8**  Liczba godzin niekontaktowych  Przygotowanie do ćwiczeń 35 1,4  Przygotowanie do kolokwiów 35 1,4  Przygotowanie do egzaminu 30 1,2  Dokończenie sprawozd. z ćwicz. 5 0,2  **Razem niekontaktowych 105 4,2**  **Razem godziny/ECTS 150 6** |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | wykłady - 20 godz., ćwiczenia - 18 godz., konsultacje - 5 godz., egzamin - 2 godz. |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego  W1– BC1\_W01  W2 - BC1\_W010  U1 – BC1 \_U04  U2 - BC1 \_U06  U3 - BC 1\_U16  K1- BC1 \_K01  U1, U2 – InzBC\_U02 |