



Karta przedmiotu

|  |   |   |  |              |  |  |       |
|--|---|---|--|--------------|--|--|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | CHEMIA ZWIĄZKÓW NATURALNYCH, PG_00054724  |   |  |              |  |  |       |
| Kierunek studiów                         | Biotechnologia  |   |  |              |  |  |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2021 r.   | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |  |              | 2023/2024  |  |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - inżynierskie  | Grupa zajęć   |  |              | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |  |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne   | Sposób realizacji   |  |              | na uczelni   |  |       |
| Rok studiów                              | 3   | Język wykładowy   |  |              | polski   |  |       |
| Semestr studiów                          | 6   | Liczba punktów ECTS                                       |  |              | 1.0  |  |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki  | Forma zaliczenia  |  |              | zaliczenie   |  |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Organicznej   |   |  |              |  |  |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot   | prof. dr hab. inż. Krystyna Dzierzbicka                   |  |              |  |  |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu   | prof. dr hab. inż. Krystyna Dzierzbicka                   |  |              |  |  |       |
| Formy zajęć i metody nauczania           | Forma zajęć   | Wykład  | Ćwiczenia  | Laboratorium | Projekt  | Seminarium   | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć   | 15.0  | 0.0  | 0.0          | 0.0  | 0.0  | 15    |
|  | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0   |   |  |              |  |  |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta  | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach   |              | Praca własna studenta  |  | RAZEM |
|  | Liczba godzin pracy studenta  | 15  | 1.0  |              | 9.0  |  | 25    |
| Cel przedmiotu                           | Omówienie poszczególnych grup związków naturalnych i metod ich otrzymywania.  |   |  |              |  |  |       |
|  | Student identyfikuje poszczególne klasy związków naturalnych.   |   |  |              |  |  |       |
|  | Student rysuje poprawne wzory związków naturalnych i prezentuje metody ich syntezy.   |   |  |              |  |  |       |
| Efekty uczenia się przedmiotu            | Efekt kierunkowy  |   | Efekt z przedmiotu   |              |  | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |       |
|  | [K6_W03] posiada podstawową wiedzę o właściwościach związków organicznych i naturalnych oraz zna i rozumie najważniejsze mechanizmy reakcji stosowanych do otrzymywania związków organicznych |   | student posiada wiedzę o właściwościach związków naturalnych i metodach ich otrzymywania |              |  | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej   |       |
|  | [K6_U02] potrafi zastosować wiedzę z chemii ogólnej, fizycznej i kwantowej niezbędną do przewidywania właściwości biomolekuł i przebiegu bioprocessów   |   | student potrafi zastosować wiedzę z chemii organicznej do syntezy związków naturalnych   |              |  | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu<br>[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji |       |

|   |   |  |                         |
|---|---|--|-------------------------|
| Treści przedmiotu   | 1. Aminokwasy i peptydy<br><br>2. Sacharydy i kwasy nukleinowe<br><br>3. Alkaloidy<br><br>4. Steroidy<br><br>5. Terpenoidy<br><br>6. Feromony   |  |                         |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                     | Podstawy chemii organicznej.  |  |                         |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się     | Sposób oceniania (składowe)   | Próg zaliczeniowy  | Składowa oceny końcowej |
|   | Zgromadzenie 60% punktów z dwóch obowiązujących kolokwiów wykładowych.  | 60.0%  | 100.0%                  |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur   | 1. A. Kołodziejczyk, Naturalne Związki Organiczne, PWN, Warszawa 2013.<br>2. L. Stryer, Biochemia", PWN, Warszawa, 1997. |                         |
|   | Uzupełniająca lista lektur  | Wybrane przez studenta podręczniki omawiające podane tematy.   |                         |
|   | Adresy eZasobów   | Adresy na platformie eNauczanie:   |                         |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | 1. Podaj przykład syntezy dowolnego nukleotydu.<br><br>2. Narysuj tautomeryczne formy a. guaniny b. puryny<br><br>3. Podaj dwie metody oznaczania C-terminalnego aminokwasu w peptydzie |  |                         |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu                             | Nie dotyczy   |  |                         |