|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Roślinne substancje biologicznie aktywne** | | | | | | | | **ECTS** | **2** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | | Plant biologically active substances | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Ogrodnictwo | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: polski | |  | | | | Poziom studiów: | | | II | | |
| Forma studiów: | ⌧ stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe  ⌧ do wyboru | | Numer semestru: 1 | | | 🞎 semestr zimowy ⌧ semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | **2019/2020** | Numer katalogowy: | | **OGR-O2-S-1L07.17** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Dr inż. Anna Geszprych | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Dr inż. Anna Geszprych | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych; Instytut Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem przedmiotu jest poszerzenie wiedzy studentów na temat związków biologicznie czynnych występujących w surowcach roślinnych oraz metod wykrywania ich obecności.  Wykłady: Związki biologicznie czynne występujące w surowcach roślinnych (m.in. polisacharydy, tłuszcze, związki fenolowe, związki terpenowe, związki steroidowe, alkaloidy): charakterystyka fizykochemiczna, lokalizacja w roślinie, aktywność biologiczna, zastosowanie, surowce bogate w omawiane związki.  Ćwiczenia: Organoleptyczne zapoznanie z wybranymi surowcami roślinnymi zawierającymi omawiane związki. Wykrywanie obecności lub oznaczanie zawartości wybranych związków biologicznie czynnych w surowcach roślinnych (np. śluzy, saponiny, związki fenolowe). | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | Wykłady: liczba godzin 15  Ćwiczenia: liczba godzin 15 | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Prezentacja, pokaz, instruktaż, doświadczenie, analiza tekstów źródłowych | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Student zna główne grupy związków biologicznie czynnych występujących w surowcach zielarskich. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W\_01 – zna związki o różnym charakterze chemicznym występujące w surowcach roślinnych, ich aktywność biologiczną i zastosowanie | | | Umiejętności:  U\_01 – potrafi stwierdzić obecność lub określić zawartość niektórych związków czynnych w surowcach roślinnych  U\_02 – potrafi korzystać z baz danych w celu znalezienia informacji o wskazanych roślinnych substancjach biologicznie aktywnych | | | Kompetencje:  K\_01 – jest gotowy do pogłębiania wiedzy na temat nowych metod pozyskiwania i oznaczania roślinnych substancji biologicznie aktywnych | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekt W\_01 – egzamin  Efekt U\_01 – ocena pracy na ćwiczeniach  Efekty U\_02, K\_01 – ocena pracy pisemnej | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Egzamin – treść pytań i odpowiedzi studenta wraz z oceną; arkusz ocen studentów; praca pisemna | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Ocena z egzaminu – 70%  Ocena pracy na ćwiczeniach – 15%  Ocena pracy pisemnej – 15% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala dydaktyczna, laboratorium | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Kohlmünzer S. 2013. Farmakognozja. Podręcznik dla studentów farmacji. PZWL, Warszawa.  2. Strzelecka H., Kowalski J. (red.) 2000. Encyklopedia zielarstwa i ziołolecznictwa. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.  3. Klimek B. (red.) 2011. Analiza fitochemiczna roślinnych substancji leczniczych. UM w Łodzi, Łódź.  4. Farmakopea Polska XI. 2017. PTFarm, Warszawa.  5. Artykuły naukowe dotyczące tematyki zajęć. | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **50 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza - W\_01 | zna związki o różnym charakterze chemicznym występujące w surowcach roślinnych, ich aktywność biologiczną i zastosowanie | K\_W01; K\_W03; K\_W06; K\_W07 | 1; 2; 2; 1 |
| Umiejętności - U\_01 | potrafi stwierdzić obecność lub określić zawartość niektórych związków czynnych w surowcach roślinnych | K\_U02 | 1 |
| Umiejętności - U\_02 | potrafi korzystać z baz danych w celu znalezienia informacji o wskazanych roślinnych substancjach biologicznie aktywnych | K\_U07; K\_U09 | 1; 1 |
| Kompetencje - K\_01 | jest gotowy do pogłębiania wiedzy na temat nowych metod pozyskiwania i oznaczania roślinnych substancji biologicznie aktywnych | K\_K01 | 1 |

\*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,