|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Rośliny zielarskie jako źródło związków biologicznie aktywnych** | | | | | | | | **ECTS** | **2** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | | Herbal plants as a source of biologically active compounds | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Ochrona zdrowia roślin | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: polski | |  | | | | Poziom studiów: | | | I | | |
| Forma studiów: | ⌧ stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe  ⌧ do wyboru | | Numer semestru: 7 | | | ⌧ semestr zimowy 🞎 semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | **2019/2020** | Numer katalogowy: | | **OGR-OR1-S-7Z55.11** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | Dr inż. Anna Geszprych | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Dr inż. Anna Geszprych, pracownicy Katedry | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu; Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Rośliny zielarskie są bogatym źródłem związków chemicznych wykazujących określone działanie fizjologiczne na organizm człowieka. Obecność tych związków w roślinach, a także ich ilość, wpływa na jakość otrzymywanych surowców. Celem przedmiotu jest przekazanie studentom podstawowych wiadomości na temat związków biologicznie czynnych występujących w roślinach zielarskich oraz roli, jaką odgrywają one w fitoterapii. Przedstawione zostanie również znaczenie tych związków dla rośliny. Studenci poznają także metody określania zawartości wybranych związków w surowcach zielarskich.  Wykłady: Związki biologicznie czynne występujące w surowcach zielarskich (m.in. olejki eteryczne, glikozydy, garbniki, gorycze, alkaloidy): budowa, charakterystyka fizykochemiczna, lokalizacja w roślinie, aktywność biologiczna, surowce bogate w omawiane związki. Czynniki wpływające na gromadzenie się związków biologicznie aktywnych w roślinach.  Ćwiczenia: Oznaczanie wybranych związków biologicznie czynnych w materiale roślinnym: olejki eteryczne, związki fenolowe (w tym kwasy polifenolowe, garbniki, flawonoidy), gorycze. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | Wykłady: liczba godzin 10  Ćwiczenia: liczba godzin 20 | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykład – prezentacja, instruktaż, doświadczenie – oznaczanie zawartości związków biologicznie czynnych w surowcach zielarskich | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu botaniki i chemii organicznej oraz umiejętność pracy w laboratorium. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W\_01 – zna główne związki biologicznie czynne występujące w surowcach roślinnych, ich właściwości i zastosowanie  W\_02 – zna metody oznaczania niektórych związków biologicznie czynnych występujących w surowcach zielarskich | | | Umiejętności:  U\_01 – potrafi stosować metody analityczne w celu oznaczania niektórych związków biologicznie czynnych w materiale roślinnym | | | Kompetencje:  K\_01 – jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i współpracowników oraz stan środowiska naturalnego podczas pracy w laboratorium | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekt W\_01, W\_02 – egzamin pisemny  Efekt U\_01, K\_01 – ocena pracy studenta na ćwiczeniach (w tym sprawozdań z ćwiczeń) | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Egzamin – treść pytań i odpowiedzi studenta wraz z oceną; sprawozdania z ćwiczeń | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Ocena z egzaminu – 60%  Ocena pracy studenta na ćwiczeniach (w tym sprawozdań z ćwiczeń) – 40% | | | | | | | | | |
| 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. Suchorska-Tropiło K., Olszewska-Kaczyńska I. 2003. Botanika lekarska. Wyd. SGGW, Warszawa.  4. Klimek B. (red.) 2011. Analiza fitochemiczna roślinnych substancji leczniczych. UM w Łodzi, Łódź.  5. Farmakopea Polska XI. 2017. PTFarm, Warszawa.  6. 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: | **52 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1,4 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 główne związki biologicznie czynne występujące w surowcach roślinnych, ich właściwości i zastosowanie | K\_W02; K\_W06; K\_W07 | 1; 2; 1 |
| Wiedza - W\_02 | zna metody oznaczania niektórych związków biologicznie czynnych występujących w surowcach zielarskich | K\_W06 | 1 |
| Umiejętności - U\_01 | potrafi stosować metody analityczne w celu oznaczania niektórych związków biologicznie czynnych w materiale roślinnym | K\_U09 | 2 |
| Kompetencje - K\_01 | jest świadomy odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i współpracowników oraz stan środowiska naturalnego podczas pracy w laboratorium | K\_K04 | 1 |

\*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,