|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Ocena jakości surowców i produktów zielarskich** | **ECTS** | **2** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | Evaluation of quality of raw materials and herbal products |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Ogrodnictwo |
|  |  |
| Język wykładowy: |  | 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-O1-S-7Z54.3** |
|  |
| Koordynator zajęć: | Dr hab. Katarzyna Bączek |
| Prowadzący zajęcia: | Dr hab. Katarzyna Bączek |
| Jednostka realizująca: | Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych; Instytut Nauk Ogrodniczych |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Cel:Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wymaganiami stawianymi producentom odnośnie jakości surowców zielarskich oraz czynników wpływających na tę jakość. Studenci zapoznani zostaną z podstawowymi metodami obróbki pozbiorczej poszczególnych grup surowców (np. organy podziemne, ziele, liść); a przede wszystkim z technikami makroskopowymi, mikroskopowymi i chemicznymi pozwalającymi na bezsporne ustalenie tożsamości gatunku.Ćwiczenia: Charakterystyka metod oceny jakości surowców zielarskich; obróbka pozbiorcza wybranych surowców, przygotowanie ich do oceny (3h). Elementy oceny makroskopowej surowców zielarskich, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań dotyczących czystości materiału roślinnego. Oznaczanie straty na masie po suszeniu, zgodnie z zaleceniami Farmakopei Polskiej (3h). Ocena surowców zielarskich metodą makroskopową (6h). Identyfikacja sproszkowanych surowców metodą mikroskopową, ćwiczenia wyrabiające umiejętności diagnostyczne (12h). Identyfikacja surowców na podstawie reakcji z odczynnikami grupowymi (3h). Testowanie sprawności sensorycznej (3h). |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | Ćwiczenia: liczba godzin 30 |
| Metody dydaktyczne: | Prezentacja zagadnień i dyskusja; doświadczenie/eksperyment; konsultacje |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Chemia, botanika w zakresie szkoły średniej. |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W\_01 – zna wyróżniki jakościowe surowców zielarskich W\_02 – zna metody oceny tożsamości i jakości surowców zielarskich | Umiejętności:U\_01 – potrafi przeprowadzić ocenę makroskopową i mikroskopową surowców zielarskich.U\_02 – potrafi prawidłowo interpretować uzyskane wyniki i podejmować decyzje odnośnie możliwości wykorzystania surowca zielarskiego w przemyśle fitofarmaceutycznym U\_03 – potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole; potrafi stosować zdobytą wiedzę w praktyce | Kompetencje:K\_01 – ma świadomość odpowiedzialności za jakość surowców zielarskich |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekt W\_01, W\_02, U\_02, K\_01 – zaliczenie pisemneEfekt U\_01, U\_02, U\_03 – test z rozpoznawania surowców zielarskich, w tym surowców sproszkowanychEfekt U\_01, U\_02, U\_03 – ocena pracy studenta na zajęciach i sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść pytań zaliczeniowych z oceną, pisemne prace dokumentujące zajęcia ćwiczeniowe, wyniki testu z rozpoznawania surowców zielarskich |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Zaliczenie pisemne – 70%, test z rozpoznawania surowców zielarskich – 20%, ocena pracy studenta na zajęciach i sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych – 10% |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala dydaktyczna, laboratorium |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:Deryng J.1961. Atlas sproszkowanych surowców roślinnych. PZWLGudej J., Owczarek A. 2012. Roślinne surowce lecznicze – badania makroskopowo-mikroskopowe.Skrypt do ćwiczeń z farmakognozji. Uniwersytet Medyczny w Łodzi.Kohlmünzer S. 2003. Farmakognozja. PZWLBaryłko-Pikielna N., 1975. Zarys analizy sensorycznej żywności. WNT WarszawaMeilgaard M., Civille G.V., Carr B.T., 1999. Sensory evaluation Techniques. CRC Press.Polskie Normy ISO z zakresu oceny surowców zielarskich; Polskie Normy ISO z zakresu terminologii i metodologii analizy sensorycznejStrzelecka H. 1997. Towaroznawstwo zielarskie (praca zbiorowa). Dział Wydawnictw AM Warszawa |
| UWAGIInne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (np. konsultacje, egzaminy), liczba godzin: 5 |

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 wyróżniki jakościowe surowców zielarskich  | K\_W03; K\_W06; K\_W07 | 2; 2; 3 |
| Wiedza – W\_02 | zna metody oceny tożsamości i jakości surowców zielarskich | K\_W06; K\_W07 | 3; 3 |
| Umiejętności – U\_01  | potrafi przeprowadzić ocenę makroskopową i mikroskopową surowców zielarskich | K\_U02; K\_U09 | 3; 2 |
| Umiejętności – U\_02  | potrafi prawidłowo interpretować uzyskane wyniki i podejmować decyzje odnośnie możliwości wykorzystania surowca zielarskiego w przemyśle fitofarmaceutycznym | K\_U01 | 3 |
| Umiejętności – U\_03 | potrafi pracować samodzielnie i współpracować w zespole; potrafi stosować zdobytą wiedzę w praktyce | K\_U11 | 2 |
| Kompetencje – K\_01 | ma świadomość odpowiedzialności za jakość surowców zielarskich | K\_K01; K\_K04 | 1; 3 |

\*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,