|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 pisemne  Efekt U\_01, U\_02, U\_03 – test z rozpoznawania surowców zielarskich, w tym surowców sproszkowanych  Efekt 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. PZWL  Gudej J., Owczarek A. 2012. Roślinne surowce lecznicze – badania makroskopowo-mikroskopowe.Skrypt do ćwiczeń z farmakognozji. Uniwersytet Medyczny w Łodzi.  Kohlmünzer S. 2003. Farmakognozja. PZWL  Baryłko-Pikielna N., 1975. Zarys analizy sensorycznej żywności. WNT Warszawa  Meilgaard 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 sensorycznej  Strzelecka H. 1997. Towaroznawstwo zielarskie (praca zbiorowa). Dział Wydawnictw AM Warszawa | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Inne 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,