|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Ocena jakości surowców i produktów zielarskich** | **ECTS** | **3** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | Evaluation of quality of raw materials and herbal products |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Ogrodnictwo |
|  |  |
| Język wykładowy: |  | Poziom studiów: |  |
| 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-Z-7Z58.3** |
|  |
| Koordynator zajęć: | Dr hab. Katarzyna Bączek |
| Prowadzący zajęcia: | Dr hab. Katarzyna Bączek, pracownicy Katedry Roślin Warzywnych i Leczniczych |
| 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, oraz podstawowymi metodami analizy sensorycznej.Tematyka wykładów: Wyróżniki jakości surowców zielarskich (2h). Czynniki wpływające na jakość surowców zielarskich (2h). Obróbka pozbiorcza surowców zielarskich (2h). Charakterystyka metod oceny jakości surowców zielarskich (2h). Elementy oceny makroskopowej surowców zielarskich (2h). Identyfikacja sproszkowanych surowców metodą mikroskopową (4h). Identyfikacja surowców na podstawie reakcji barwnych (2h). Specyfika i rola analizy sensorycznej oraz możliwości jej wykorzystania w ocenie jakości ziół. Fizjologiczne i psychologiczne podstawy związane z percepcją bodźców zewnętrznych i ich oszacowaniem. Metody umożliwiające przeprowadzenie oceny sensorycznej (2h).Tematyka ćwiczeń: Ocena surowców zielarskich metodą makroskopową (2h). Identyfikacja sproszkowanych surowców metodą mikroskopową, ćwiczenia wyrabiające umiejętności diagnostyczne (4h). Identyfikacja surowców na podstawie reakcji z odczynnikami grupowymi (1h). Wykrywanie i rozpoznawanie podstawowych jakości smaku (2h). |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | Wykłady: liczba godzin 18Ćwiczenia: liczba godzin 9 |
| 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 zielarskichU\_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 oraz stosować zdobytą wiedzę w praktyce | Kompetencje:K\_01 – ma świadomość odpowiedzialności za jakość surowców zielarskich |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W\_01, W\_02, U\_01, K\_01 – egzamin pisemnyU\_02, U\_03 – ocena pracy studenta na zajęciach i sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnychW\_01, U\_03 – zadanie praktyczne w ramach samodzielnej pracy studenta |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Treść pytań egzaminacyjnych z oceną, pisemne prace dokumentujące zajęcia ćwiczeniowe i zadanie praktyczne |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Egzamin z części wykładowej – 70%, Ocena pracy studenta na zajęciach i sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych – 20%Ocena zadania praktycznego – 10% |
| Miejsce realizacji zajęć: | wykłady: sala dydaktyczna, ćwiczenia: 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: | **70 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 oraz 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,