

Produkcja materiału rozmnożeniowego

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Produkcja materiału rozmnożeniowego Production of propagating material
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	4
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	2 (0,8/1,2)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Magdalena Kapłan, prof. uczelni
Jednostka oferująca moduł	Zakład Sadownictwa, Szkółkarstwa i Enologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z biologią nasion, zasadami rozmnażania generatywnego i wegetatywnego roślin zielarskich, sposobami uszlachetniania materiału siewnego oraz metodami oceny wartości siewnej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Student rozumie zjawiska zachodzące w nasionach począwszy od zapłodnienia przez kształtowanie nasion, dojrzewanie, spoczynek i kiełkowanie; zna budowę morfologiczną i anatomiczną nasion.
	W2. Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu biologicznych podstaw rozmnażania wegetatywnego.
	W3. Ma znajomość podstawowych zasad produkcji materiału siewnego i sposobów jego uszlachetniania.
	W4. Zna warunki wprowadzenia nowej odmiany uprawnej do obrotu, rozumie znaczenie ochrony prawnej odmian.
	Umiejętności:
	U1. Student potrafi rozpoznać i przyporządkować do gatunku nasiona roślin zielarskich oraz chwastów stanowiących zanieczyszczenia, których zawartość może dyskwalifikować materiał siewny.
	U2. Umie wykonać oznaczenie zdolności kiełkowania i czystości analitycznej nasion posługując się metodami przyjętymi przez ISTA i ocenić, czy dana partia spełnia warunki dopuszczenia jej do obrotu.
	U3. Potrafi zaplanować poszczególne etapy produkcji nasiennej roślin zielarskich z uwzględnieniem poszczególnych elementów agrotechniki.
	Kompetencje społeczne:
K1. Student ma świadomość znaczenia materiału rozmnożeniowego jako podstawowego czynnika warunkującego wielkość i jakość plonu roślin zielarskich.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Botanika, gleboznawstwo, agrometeorologia, fizjologia roślin, uprawa roli i roślin.
Treści programowe modułu	- Podstawowe zasady produkcji materiału siewnego roślin zielarskich. - Metody rozmnażania wegetatywnego roślin zielarskich. - Biologia nasion z uwzględnieniem morfologii, anatomii i fizjologii. - Ocena wartości siewnej uwzględniająca zasady pobierania próbek nasion do badań, oznaczanie czystości analitycznej, masy 1000 nasion, zdolności kiełkowania nasion. - Sposoby poprawy jakości nasion roślin zielarskich.

Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Duczmal K.W., Tucholska H. 2000. Nasiennictwo. T. I, II. PWRiL, Poznań. 2. Kołodziej B. (redakcja). 2010. Uprawa ziół. Poradnik dla plantatorów. PWRiL, Poznań. 3. Rumińska A. 1983. Rośliny lecznicze. Podstawy biologii i agrotechniki. PWN, Warszawa. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Duczmal K. 1993. Nasiennictwo ogrodnicze. Wydawnictwo Dydaktyczne Akademii rolniczej w Poznaniu. 5. Darlewska M., Orzeszko-Rywka A., Rochalska M. 2002. Hodowla roślin i nasiennictwo. Przewodnik do ćwiczeń. Wydawnictwo SGGW. 6. Grzesiuk S., Kulka K. 1981. Fizjologia i biochemia nasion. PWRiL Warszawa. 																																	
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady (prezentacje multimedialne), ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, dyskusja, realizacja zadań z kart pracy.																																	
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W1, W2, W3, W4: pisemny sprawdzian problemowy, U1: sprawdzian praktyczny U2: ocena zadań z kart pracy U3: ocena projektu zespołowego K1: ocena pracy zespołowej studenta, jego zaangażowania i samodzielnego rozwiązywania problemów. Formy dokumentowania: dziennik prowadzącego, arkusz zaliczenia.</p>																																	
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Zaliczenia cząstkowe – 40% Zaliczenie końcowe – 60%</p>																																	
Bilans punktów ECTS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma zajęć</th> <th>Liczba godzin</th> <th>Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin kontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Wykłady</td> <td>9</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td>Ćwiczenia</td> <td>9</td> <td>0,36</td> </tr> <tr> <td>Konsultacje</td> <td>2</td> <td>0,08</td> </tr> <tr> <td>Łącznie kontaktowe</td> <td>20</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Liczba godzin niekontaktowych</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie studenta do zaliczeń</td> <td>20</td> <td>0,80</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie zespołowego projektu uprawy nasiennej roślin zielarskich</td> <td>10</td> <td>0,40</td> </tr> <tr> <td>Łącznie niekontaktowe</td> <td>30</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Łącznie godziny / punkty ECTS</td> <td>50</td> <td>2,00</td> </tr> </tbody> </table>	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Liczba godzin kontaktowych			Wykłady	9	0,36	Ćwiczenia	9	0,36	Konsultacje	2	0,08	Łącznie kontaktowe	20	0,80	Liczba godzin niekontaktowych			Przygotowanie studenta do zaliczeń	20	0,80	Przygotowanie zespołowego projektu uprawy nasiennej roślin zielarskich	10	0,40	Łącznie niekontaktowe	30	1,20	Łącznie godziny / punkty ECTS	50	2,00
Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS																																
Liczba godzin kontaktowych																																		
Wykłady	9	0,36																																
Ćwiczenia	9	0,36																																
Konsultacje	2	0,08																																
Łącznie kontaktowe	20	0,80																																
Liczba godzin niekontaktowych																																		
Przygotowanie studenta do zaliczeń	20	0,80																																
Przygotowanie zespołowego projektu uprawy nasiennej roślin zielarskich	10	0,40																																
Łącznie niekontaktowe	30	1,20																																
Łącznie godziny / punkty ECTS	50	2,00																																
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>wykłady – 9 h ćwiczenia – 9 h konsultacje – 2 h</p>																																	
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>W1 – ZF_W01 W2 – ZF_W01 W3 – ZF_W01 ZF_W04 W4 – ZF_W02 U1 – ZF_U03 U2 – ZF_U02 U3 – ZF_U03 K1 – ZF_K01</p>																																	