

Biooleje

Nazwa kierunku studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Biooleje Bio-oils
Język wykładowy	j. polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,56/2,44)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr hab. Barbara Skwaryło-Bednarz, prof. UP
Jednostka oferująca moduł	Katedra Ochrony Roślin
Cel modułu	Przekazanie wiedzy z zakresu biologii oraz wymagań środowiskowych i elementów agrotechniki wybranych roślin, z nasion których pozyskuje się wartościowy olej oraz oceny składu chemicznego olei pod względem zawartości substancji bioaktywnych wykazujących właściwości prozdrowotne, istotnych dla prowadzenia różnych form terapii.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	<p>Wiedza:</p> <ol style="list-style-type: none"> Posiada wiedzę z zakresu biologii oraz uprawy najważniejszych roślin, z których w warunkach glebowo-klimatycznych Polski pozyskiwane są nasiona na biooleje Wykazuje znajomość interpretacji oceny składu chemicznego bioolei i możliwości ich wykorzystania w różnych formach terapii naturalnej <p>Umiejętności:</p> <ol style="list-style-type: none"> Posiada umiejętność odpowiedniego doboru roślin i prowadzonych zabiegów agrotechnicznych w celu zwiększenia wartości biologicznej nasion z których pozyskuje się biooleje Potrafi prawidłowo wskazać technikę analityczną do oceny jakości bioolei oraz zinterpretować ich skład chemiczny <p>Kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ma świadomość potrzeby ciągłego dokształcania i samodoskonalenia w zakresie pozyskiwania wysokiej jakości olei i ich wykorzystania w różnych formach terapii.
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Zapoznanie studentów z biologią, wymaganiami środowiskowymi oraz wybranymi elementami agrotechniki roślin, z których w warunkach klimatyczno-glebowych Polski pozyskuje się biooleje, z podstawowymi metodami oceny jakości nasion oraz bioolei, ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwości biologicznych mających znaczenie prozdrowotne, istotnych dla prowadzenia różnych form terapii.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa</p> <ol style="list-style-type: none"> Budzyński W., Zajac T. (red.). 2010. Rośliny oleiste. Wyd. PWRiL, Warszawa. Sawicka B. (red.). 2000. Agrotechnika i jakość cech roślin uprawnych. Wyd. AR w Lublinie. <p>Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> Jasiński Z., Kotecki A. (red.). 2003. Szczegółowa uprawa

	<p>roślin, t. I i II, Wyd. AR we Wrocławiu.</p> <p>2. Ziemiański S., Budzyńska-Topolowska J. 1991. Tłuszcze pożywienia i lipidy ustrojowe. Wyd. PWN, Warszawa.</p> <p>3. Prace dotyczące roślin oleistych – Oilseed Crops. Wyd. IHAR, Poznań.</p>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Metody dydaktyczne: wykład, ćwiczenia, samodzielna praca eksperymentalna i w grupach, wypełnianie kart pracy, opracowanie projektu, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p>W01, W02 – pisemne sprawdziany problemowe, zaliczenie pisemne.</p> <p>U01, U02 – ocena umiejętności studenta w zakresie wykonania pracy eksperymentalnej i pracy projektowej.</p> <p>K01 – ocena pracy samodzielnej i zespołowej studenta, jego aktywności i samodzielnego rozwiązywania problemów.</p> <p>Formy dokumentowania - dziennik prowadzącego, pisemne sprawdziany problemowe, praca projektowa, zaliczenie pisemne</p>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	<p>Zaliczenie ćwiczeń:</p> <p>1. W1-W2 – pisemne sprawdziany problemowe (stanowi 60% oceny na zaliczenie ćwiczeń):</p> <p>Niedostateczny (2,0) – <51% sumy punktów</p> <p>Dostateczny (3,0) – 51-60% sumy punktów</p> <p>Dostateczny plus (3,5) – 61-70% sumy punktów</p> <p>Dobry (4,0) – 71-80% sumy punktów</p> <p>Dobry plus (4,5) – 81-90% sumy punktów</p> <p>Bardzo dobry (5,0) – 91-100% sumy punktów</p> <p>2. U1-U2, K1 – ocena pracy eksperymentalnej i projektu (stanowi 40% oceny na zaliczenie ćwiczeń)</p> <p>1) student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu częściowym – jego części),</p> <p>2) student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>3) student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>4) student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</p> <p>5) student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części)</p> <p>Zaliczenie przedmiotu (zaliczenie końcowe - 80% + 20% zaliczenie ćwiczeń).</p>

Bilans punktów ECTS	Forma zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS
	Liczba godzin kontaktowych		
	Wykłady	12	0,48
	Ćwiczenia audytorjne i laboratoryjne	12	0,48
	Konsultacje	2	0,08
	Wypełnianie kart pracy	5	0,20
	Zaliczenie projektu	6	0,24
	Zaliczenie końcowe	2	0,08
	Łącznie kontaktowe	39	1,56
	Liczba godzin niekontaktowych		
	Przygotowanie do zajęć	12	0,48
	Dokończenie wypełniania kart pracy	7	0,28
	Przygotowanie do zaliczenia	15	0,60
	Studiowanie literatury	12	0,48
	Przygotowanie projektu	15	0,60
	Łącznie niekontaktowe	61	2,44
	Łącznie liczba godziny/pkt ECTS	100	4,00
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	wykłady – 12 h ćwiczenia – 12 h konsultacje – 2 h zaliczenie projektu – 6 h zaliczenie końcowe – 2 h		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – ZF_W01 W2 – ZF_W02 U1 – ZF_U02 U2 – ZF_U01 K1 – ZF_K02		