

Numer modułu zgodnie z planem studiów	ZF S2_5A
Kierunek lub kierunki studiów	Zielarstwo i fitoprodukty
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	<b>Techniki in vitro w zielarstwie</b> <b>In vitro techniques in herbology</b>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultatywny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	6 (3,12/2,88)
Tytuł/stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr inż. Marzena Parzymies
Jednostka oferująca moduł	Instytut Produkcji Ogrodniczej, Zakład Roślin Ozdobnych i Dendrologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z nowoczesnymi, biotechnologicznymi metodami otrzymywania zdrowego i dobrej jakości materiału zielarskiego.
Treści programowe modułu kształcenia	Wykłady: Zastosowanie metod biotechnologicznych do otrzymywania związków czynnych w kulturach in vitro, rodzaje kultur in vitro stosowane do rozmnażania roślin zielarskich, etapy rozmnażania roślin zielarskich w kulturach in vitro, zastosowanie elicytorów biotycznych i abiotycznych do zwiększenia biomasy produktu lub zawartości pożądanych związków w tkankach roślinnych. Ćwiczenia: inicjowanie, stabilizacja, obserwacja i charakterystyka przebiegu faz wzrostu oraz produkcji biomasy i kumulacji związków czynnych w wybranych typach kultur roślin zielarskich, określenie biomasy i współczynnika przyrostu w badanych kulturach, zespołowa analiza osiągnięć w obszarze biotechnologicznych metod pozyskiwania metabolitów wtórnych (studium przypadku), opracowanie projektu w oparciu o samodzielny, krytyczny przegląd aktualnej literatury przedmiotu.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	1. Malepszy S. (red.). 2014. Biotechnologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 2. Kayser O., Muller R.H. (red.). 2003. Biotechnologia farmaceutyczna, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2003. 3. Monografie polskie i zagraniczne, naukowe artykuły oryginalne dotyczące biotechnologii roślin leczniczych i pozyskiwania związków czynnych metodami biotechnologicznymi z baz bibliotecznych UP Lublin.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, samodzielne i zespołowe doświadczenia prowadzenia uprawy roślin zielarskich metodami biotechnologicznymi.