

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biotechnologia roślin - ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00154427						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Biologii -> Katedra Biologii Eksperymentalnej i Biotechnologii Roślin						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Wojciech Pokora				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: Praca w laboratorium, Wykonywanie doświadczeń						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Nauczenie studentów planowania, zakładania, prowadzenia, analizy i dokumentacji roślinnych kultur in vitro oraz tworzenia roślin modyfikowanych genetycznie na wybranych przykładach; wykazanie praktycznego wykorzystania roślinnych kultur in vitro i roślin GMO w życiu człowieka (rolnictwo, ogrodnictwo).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[BIOLL3_K01] oceny własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee		Absolwent zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee		[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja		
	[BIOLL3_U07] samodzielnie wyszukiwać i korzystać z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych		Absolwent samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych		[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych		
Treści przedmiotu	Podstawowe metody przygotowania, zakładania i prowadzenia kultur in vitro. Kultury in vitro organów generat techniki wykorzystywane w rolnictwie i ogrodnictwie. Izolacja i ocena roślinnego genomowego DNA. Transfor						
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	51.0%	50.0%
	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Malepszy S. (red.). 2009. Biotechnologia roślin, PWN, Warszawa. Kopcewicz J. (red.). 2007. Fizjologia roślin, PWN, Warszawa.	
	Uzupełniająca lista lektur	Loyola-Vargas V.M., Vázquez-Flota F. (red.). 2006. Plant Culture Protocols. W: Methods in molecular Plant Cell and Tissue Culture A Tool in Biotechnology. Karl-Hermann Neumann, Ashwani Kumar, Jafargholi Imani Springer Science Media, Apr 28, 2009 - EngChong Pua i Michael R. Davey. Plant Developmental Biology - Biotechnological Perspectives. 2010 Springer - Chittaranjan Kole. Wild Crop Relatives: Genomic and Breeding Resources. Oilseeds. 2011 Rojek J, Tucker MR, Rychłowski M, Nowakowska J, Gutkowska M. 2021 and Seed Development in Arabidopsis thaliana. International Journal of 7907. https://doi.org/10.3390/ijms22157907 Woźny J, Rojek J. 2020. Ocena jakościowa i ilościowa wpływu hormonów rzepaku, W: Nauka, Badania i Doniesienia Naukowe 2020: Nauki przyrodnicze, W: Nauka, Badania i Doniesienia Naukowe 2020: Nauki przyrodnicze, ISBN 978-83-953882-6- 2, 165-175. Rojek J, Pawełko Ł, Kapusta M, Naczek A, Bohdanowicz J. 2015. Exogenous hormones in Arabidopsis thaliana. Acta Societatis Botanicorum Poloniae 84: 28730	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.