

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pracownia z makro- i mikrofotografii cyfrowej (Ćw. laboratoryjne), PG_00079870						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Joanna Rojek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Darya Harshkova				
			dr Natalia Wiśniewska				
			dr Joanna Rojek				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
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	30		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	-rozumienie zagadnień dotyczących fotografii cyfrowej -umiejętność wykonywania poprawnych zdjęć makro- i mikrofotograficznych, ich przygotowania w programie do grafiki rastrowej -umiejętność sporządzania poprawnej naukowej dokumentacji fotograficznej w postaci tablicy zdjęciowej, plakatu-umiejętność wykonania logotypu w programie do grafiki wektorowej.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_K03] absolwent jest gotów do zorganizowania pracy małego zespołu oraz do efektywnej pracy w zespole	- zdobywa kompetencje uczciwej i rzetelnej pracy naukowej i zawodowej (BM_K09)	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[BIOLL3_W14] absolwent zna podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i najważniejsze techniki nauk biologicznych	- ma wiedzę i objaśnia podstawy teoretyczne metod w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w analizie obrazu mikroskopowego (BM_W14)	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BIOLL3_U03] absolwent potrafi pod kierunkiem opiekuna wykonywać proste zadania lub ekspertyzy badawcze typowe dla nauk biologicznych	- pod kierunkiem opiekuna wykonuje zadania badawcze w zakresie makro- i mikrofotografii cyfrowej i analogowej (BM_U03)	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
[BIOLL3_U01] absolwent potrafi stosować podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowywać poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych	- stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych pracowni makro- i mikrofotografii cyfrowej (BM_U01)	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych	
Treści przedmiotu	- technika wykonywania zdjęć cyfrowo (makrofotografia bezcieniowa) oraz za pomocą mikroskopu stereoskopowego wyposażonego w kamerę cyfrową,- obsługa programu do grafiki rastrowej Gimp (obróbka graficzna zdjęć cyfrowych) i wektorowej Inkscape (przygotowanie logotypu firmy biologicznej),- przygotowanie zdjęć w formie plakatu i tablicy, z wykorzystaniem programu graficznego Gimp.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie na ocenę na podstawie punktów uzyskanych z zadań	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Ogólnie dostępne podręczniki popularno-naukowe o makro- i mikrofotografii oraz programach graficznych, materiały autorskie on-line udostępniane na MS Teams	
	Uzupełniająca lista lektur	Rojek J, Tucker MR, Pinto SC, Rychłowski M, Lichocka M, Soukupova H, Nowakowska J, Bohdanowicz J, Surmacz G, Gutkowska M. 2021. Rabdependent vesicular traffic affects female gametophyte development in Arabidopsis. Journal of Experimental Botany. 72(2): 320-340. doi:10.1093/jxb/eraa430 Rojek J, Kozieradzka-Kiszkurno MG, Kapusta MG, Aksmann A, Jacewicz D, Dr E Dzon J, Tesmar A, Amoj K, Wyrzykowski D, Chmurzyński L. 2019. The effect of vanadium(IV) complexes on development of Arabidopsis thaliana subjected to H2O2-induced stress. Funct Plant Biol. 2019 Sep;46(10):942-961. doi: 10.1071/FP18262 Rojek J, Kapusta M, Kozieradzka-Kiszkurno M, Majcher D, Górniak M, Sliwinska E, Sharbel TF, Bohdanowicz J. 2018. Establishing the cell biology	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie uzyskanych punktów z zadań: przygotowanie prezentacji multimedialnej, plakatu, logo, tablicy, wykonanych podczas pracowni.		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.