

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pracownia z makro- i mikrofotografii cyfrowej (Ćw. laboratoryjne), PG_00149323						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (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		
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	Wydział Biologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Joanna Rojek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	rozumienie zagadnień dotyczących fotografii cyfrowej i tradycyjnej fotografii analogowej umiejętność sporządzania poprawnej naukowej dokumentacji fotograficznej w postaci tablicy zdjęciowej, plakatu						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[BIOLMEDL3_W14] opisuje zasady wykorzystania narzędzi informatycznych do analizy danych i interpretacji zjawisk i procesów biologicznych		- Absolwent ma wiedzę i objaśnia podstawy teoretyczne metod w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w analizie obrazu mikroskopowego (BM_W14)		[SW5] realizacja zadania problemowego		
	[BIOLMEDL3_U01] stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych lub medycznych		- absolwent stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych pracowni makro- i mikrofotografii cyfrowej (BM_U01)		[SU5] realizacja zadania problemowego [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych		
	[BIOLMEDL3_U03] pod kierunkiem opiekuna naukowego wykonuje proste zadania lub ekspertyzy badawcze typowe dla biologii medycznej		- absolwent, pod kierunkiem opiekuna wykonuje zadania badawcze w zakresie makro- i mikrofotografii cyfrowej (BM_U03)		[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych		
	[BIOLMEDL3_K09] jest gotowy do uczciwej i rzetelnej pracy naukowej i zawodowej		Absolwent nabywa kompetencje rzetelnej i uczciwej pracy naukowej i zawodowej (BM_K09)		[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		

Treści przedmiotu	<p>- 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.</p>		
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 cząstkowych	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>- Ogólnie dostępne podręczniki popularno-naukowe o makro- i mikrofotografii oraz programach graficznych- protokoły i opracowania autorskie udostępniane na MS Teams</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>- Ogólnie dostępne podręczniki popularno-naukowe o makro- i mikrofotografii oraz programach graficznych- protokoły i opracowania autorskie udostępniane na MS Teams</p>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

<p>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</p>	<p>Wytyczne do sporządzenia tablicy naukowej:</p> <p>1. Tablica powinna mieć format A4, z marginesami zgodnymi z wytycznymi prac dyplomowych / magisterskich. Czcionka bezszeryfowa np. Arial, Verdana 2. Tablica powinna mieć temat biologiczny zdjęcia zamieszczone razem powinny mieć jakiś ciąg tematyczny np. Porównanie morfologii włosów wydzielniczych w rodzaju./ analiza ultrastrukturalna suspensora u Sedum maximum / Typy aparatów szparkowych u roślin okrytozalążkowych / wpływ 5-azacytydyny na wzrost i rozwój komórek, itp. 3. Na tablicy proszę zamieścić minimum 4 zdjęcia, najlepiej 4-6. 4. Wykorzystujemy zdjęcia zrobione samodzielnie lub z Internetu pod pewnymi obostrzeniami (czytaj dalej): a) Zdjęcia wykonane samodzielnie - czy aparatem czy komórką, muszą być zaopatrzone w podziałkę (informacja o powiększeniu). Dlatego pamiętaj o wykonaniu fotografii przy użyciu linijki lub papieru milimetrowego. Można też wykorzystać zdjęcia robione spod mikroskopu (jeśli takie posiadacie) z podziałką lub robione w trakcie ćwiczeń spod lupy (pamiętać o dołączeniu podziałki jest w osobnym katalogu na pulpicie); b) Można wykorzystać zdjęcia wybrane z Internetu, ale poszukać takich, które można pobierać na podstawie licencji o wolnym dostępie (z zasadą prawidłowej cytacji oryginału), i mają podziałkę; zdjęcia z oryginalnych publikacji naukowych, gdzie licencja nie pozwala dowolne użytkowanie - są własnością autora / czasopisma i aby ich użyć trzeba poprosić o zgodę. Do celów tych zajęć wykorzystujemy więc zdjęcia na bazie licencji o wolnym dostępie i właściwą cytacją. Prace przesyłamy tylko do nauczyciela i nie upubliczniamy. O tym jak cytować dane z Internetu osobny plik c) UWAGA- podziałkę w postaci baru tak należy wykonać samodzielnie wg instrukcji z ćwiczeń; nawet jeśli zdjęcia z internetu podziałkę posiadają, to na jej bazie tworzyć własną (chodzi o jej samodzielne wykonanie (więcej o tym na zajęciach)</p> <p>5. Po obróbce wybranych zdjęć wkleić je do tablicy, zgodnie z instrukcją (ważne aby zdjęcie było z podziałką adekwatną do powiększenia zdjęcia).</p> <p>6. Dodać strzałki /opis/symbole (minimum jedna strzałka i jeden symbol na tablicy) oraz numerację. Pod fotografiami umieścić tytuł tablicy i opis do każdego zdjęcia.</p> <p>7. Tablicę spłaszczoną w formacie tiff (tif) Izw i pod nazwą: tablica naukowa_imię i nazwisko przelać (załadować) do odpowiedniego zadania w grupie na MStems</p> <p>8. W razie pytań można napisać do prowadzącego zajęcia 9. Przykład dokumentacji naukowej z publikacją o wolnym dostępie (open access):</p>
<p>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</p>	<p>Nie dotyczy</p>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.