Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizjologia glonów i sinic - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00201271						
Kierunek studiów	Akwakultura - biznes i technologia (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029			
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	3		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS	2.0			
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Funkcjonowania Ekosystemów Morskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Iwona Bubak					
	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		2.0	18.0		50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi metodami analitycznymi oraz technikami pomiarowymi wykorzystywanymi w badaniach z zakresu fizjologii sinic i glonów warunkującymi ich wzrost i procesy fizjologiczne.						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[AKWAL3_W06] zna w zaawansowanym stopniu techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze	Zna, omawia i prawidłowo stosuje techniki oraz narzędzia wykorzystywane w fizjologii sinic i glonów (treści programowe: ćwiczenia 1-3).	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[AKWAL3-U05] potrafi zastosować podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych typowych dla dziedzin działalności społeczno-gospodarczej opartych na naukach przyrodniczych	Potrafi zastosować podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy do opisu zjawisk i analizy danych typowych dla akwakultury sinic i glonów (treści programowe: 1-3).	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[AKWAL3-U02] potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonuje proste pomiary fizyczne / biologiczne / chemiczne, typowe dla dziedzin działalności społeczno-gospodarczej opartych na naukach przyrodniczych	Potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonuje pomiary z zakresu fizjologii sinic i glonów dla potrzeb działalności gospodarczej w akwakulturze (treści programowe: 1-3).	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[AKWAL3-K01] jest gotów do oceny ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium oraz jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt i materiały dydaktyczne oraz za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	Jest gotów do oceny ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium fizjologicznym w trakcie prowadzenia doświadczeń oraz odpowiedzialnie i zgodnie z zasadami korzysta z sprzętu dostępnego w laboratorium oraz z powirzonych materiałów dydaktycznych oraz dba o bezpieczeństwo pracy własnej i innych (treści programowe: 1-3).	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu

1. Metody pomiaru tempa wzrostu glonów oraz prowadzenie doświadczeń pozwalających na ocenę wpływu czynników środowiskowych (światło, temperatura, biogeny etc.) na tempo przyrostu biomasy.
2. Metody pomiaru aktywności fotosyntetycznej sinic i glonów oraz pomiary tempa produkcji pierwotnej.
3. Metody ekstrakcji i charakterystyki wybranych związków produkowanych przez sinice glony (barwniki, tłuszcze, wielocukry etc.)

Wymagania wstępne i dodatkowe

brak

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
obserwacja indywidualnej pracy studenta	51.0%	15.0%
sprawozdanie	51.0%	25.0%
kolokwium	51.0%	60.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	1. Zurzycki Jan, Michniewicz Marian (eds.) - Fizjologia roślin, PWRiL, Warszawa, 1985 2. Gumiński Stefan - Fizjologia glonów i sinic - Wyd. Uniw. Wrocławskiego, Wrocław, 1990 3. Dera Jerzy - Fizyka Morza/Marine physics, PWN/Elsevier, Warszawa/ Amsterdam, 1983/1992 4. Stryer Lubert - Biochemia, PWN, Warszawa, 1997 5. Larkum Anthony, Douglas Susan, Raven John (eds.) Photosynthesis in Algae, Springer Science+Business Media, LLC, 2003 6. Szewykowska Alicja Fizjologia roślin, 1997
Uzupełniająca lista lektur	1. Renk Henryk - Fotosynteza w Fitoplanktonie Bałtyku, WSP, Słupsk, 1989 2. Renk Henryk Produkcja pierwotna południowego Bałtyku MIR, Studia i Materiały, Seria A, Numer 35, Gdynia 2000. 3. Salisbury Franck B., Ross Cleon - Fizjologia roślin, PWRiL, Warszawa, 1975 4. Schulze E-D. Caldwell M.M. (eds.) - Ecophysiology of Photosynthesis, Springer-Verlag, Berlin, 1994 5. Kirk J.T.O. - Light and photosynthesis in aquatic ecosystems, Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1983, 1994 6. Dring - The biology of marine plants - Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1992
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu

Nie dotyczy