Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Oczyszczanie wody - ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00201428						
Kierunek studiów	Gospodarka wodna i ochrona zasobów wód (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2027 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029			
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny			
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji	na uczelni			
Rok studiów	2		Język wykładowy	polski			
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS	2.0			
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia	zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Technologii Środowiska -> Pracownia Analityki i Nanodiagnostyki Biochemicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Natalia Gruba				
	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		1.0	19.0		50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta ze wszystkimi podstawowymi procesami oczyszczania wody.						

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[GWOZWL3-K05] ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, postępowania w stanach zagrożenia, zachowania ostrożności w laboratorium i w terenie, odpowiedzialności za powierzany sprzęt i aparaturę.	Student jest gotów do stosowania zasad BHP w czasie prowadzenia prac laboratoryjnych.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[GWOZWL3-U01] przeprowadzić podstawowe obserwacje procesów i zjawisk zachodzących w hydrosferze oraz przeprowadzić podstawowe pomiary wybranych procesów oczyszczania wody w skali laboratoryjnej.	Student potrafi przeprowadzić podstawowe obserwacje oraz pomiary wybranych procesów oczyszczania wody w skali laboratoryjnej.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[GWOZWL3-W10] system organizacji prac w miejscu ich odbywania oraz zadania w zakresie gospodarki wodnej będące przedmiotem działalności zakładu.	Student zna system organizacji prac w miejscu ich odbywania oraz zadania w zakresie gospodarki wodnej będące przedmiotem działalności zakładu.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
[GWOZWL3-U02] wybrać i samodzielnie zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze, z zachowaniem ustalonych procedur analitycznych, w zakresie badań środowiskowych w gospodarce wodnej, adekwatnie do rozważanego problemu badawczego.	Student potrafi wybrać i samodzielnie zastosować podstawowe techniki analizy wód, z zachowaniem ustalonych procedur, adekwatnie do rozważanego problemu badawczego.	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu

Podstawowe czynności w pracy laboratoryjnej. Ćwiczenia symulujące przykładowe procesy technologiczne stosowane do oczyszczania wód i odpadów poprodukcyjnych.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Brak

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Praca własna studenta	51.0%	20.0%
Kolokwium	51.0%	60.0%
Raport z badań	51.0%	20.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Kowal A.L., Świderska Bróż M., 2000, Oczyszczanie wody, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Wrocław Surgiel P., Kurbiel J., Ćwiczenia laboratoryjne z oczyszczania wody, Politechnika Świętokrzyska, Kielce, 2001 Malina G., Szczepański A., Likwidacja zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi w środowisku wodno-gruntowym, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa, 1994 Dojlido J.R., Chemia wód powierzchniowych, wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1995 Wytyczne dotyczące jakości wody do picia. Wydanie czwarte. Izba Gospodarcza Wodociągi Polskie, Bydgoszcz 2014 (tłumaczenie języka angielskiego Wytycznych WHO z roku 2011).
Uzupełniająca lista lektur	Niemirycz E., 2008, Halogenated organic compouds in the environment in relation to climate change, Environmental Monitoring Library, MŚ, Warszawa Żurek J., Bagiński Z., red., Prawo ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej, tom 7: Woda. MOŚZNiL, Warszawa, 1996
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

-

Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.