



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Engineering Diploma Project, PG_00058324						
Kierunek studiów	Green Technologies						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			15.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Inżynierii Procesowej i Technologii Chemicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Anna Zielińska-Jurek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	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		50.0		295.0	375
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest jest przygotowanie studenta do napisania pracy dyplomowej, pogłębienie wiedzy w ramach prowadzonych dyskusji w zakresie zagadnień związanych z obecnością mikrozanieczyszczeń w środowisku i technologii zapobiegającym ich uwalnianiu do środowiska.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	<p>[K6_K02] ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni technicznej, podejmuje refleksje na temat etycznych, naukowych i społecznych aspektów związanych z wykonywaną pracą, rozumie potrzebę promowania, formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących działalności w zawodzie inżyniera.</p> <p>is aware of the social role of a technical college graduate, take the reflections on the ethical, scientific and social aspects of the work performed, understands the need to promote, formulating and providing the public with information and opinions concerning the activities of the profession of engineer</p>	<p>Student ma świadomość zagrożeń wynikających z obecności mikrozanieczyszczeń w środowisku, potrafi przekazać tą wiedzę, dyskutuje różne sposoby rozwiązywania problemu obecności zanieczyszczeń w środowisku.</p>	<p>[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce</p>
	<p>[K6_U03] potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji typowych zadań inżynierskich, potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczno-fizyczne do opisu i wyjaśniania zjawisk i procesów chemicznych</p> <p>s able to use information and communication technologies relevant to the common tasks of engineering, is able to use known methods and mathematical-physical models to describe and explain phenomena and chemical processes</p>	<p>Student ma szczegółową wiedzę z zakresu podstaw teoretycznych metod i typów aparatów stosowanych w technologii chemicznej oraz projektowania i nadzorowania technologii przyjaznych dla środowiska</p>	<p>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania</p>
	<p>[K6_U01] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, brać udział w dyskusji</p> <p>is able to obtain information from literature, databases and other sources, is able to integrate the information obtained, to make their interpretation, as well as draw conclusions and formulate and justify opinions, take part in the discussion</p>	<p>Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie, brać udział w dyskusji</p>	<p>[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania</p>
	<p>[K6_K06] ma świadomość istotności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje</p> <p>has awareness of the importance of non-technical aspects and effects of engineering activities, including its impact on the environment and the associated responsibility for decisions.</p>	<p>Student ma świadomość wpływu procesów przemysłowych na środowisko i technologii zapobiegających emisjom mikrozanieczyszczeń do wody, powietrza i gleby.</p>	<p>[SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy</p>

	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
		[K6_K03] okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojętą solidarność zawodową, okazuje szacunek innym osobom oraz troskę o ich dobro turns the attention to the prestige associated with the profession and professional solidarity properly understood, shows respect for others and concern for their welfare	Posługuje się terminologią chemiczną w zakresie niezbędnym do prezentacji
Treści przedmiotu	Zagrożenia wynikające z obecności farmaceutyków w wodach powierzchniowych. Procesy inicjowane światłem. Zaawansowane techniki utleniania. Technologie oczyszczania wód i ścieków Technologie remediacji środowiska.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych zagadnień z chemii nieorganicznej, organicznej, chemii analitycznej, technologii chemicznej oraz technologii remediacji środowiska		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	aktywność	60.0%	40.0%
	prezentacja	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Artykuły źródłowe	
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura patentowa	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://www.elsevier.com/ - data science Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień metody stosowane w usuwaniu zanieczyszczeń organicznych w oczyszczalniach ścieków, wskaż ich wady i zalety Omów problem występowania mikrozanieczyszczeń w wodach powierzchniowych (rodzaje mikrozanieczyszczeń, źródła ich pochodzenia, sposoby zapobiegania emisji). Zaproponuj i przedstaw (w postaci schematu ideowego 4-6 czynności jednostkowych) metodę usuwania mikrozanieczyszczeń (np. farmaceutyków) ze ścieków.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.