



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie projektami wodorowymi, PG_00070193						
Kierunek studiów	Technologie wodorowe i elektromobilność						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Materiałów Funkcjonalnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Sebastian Molin					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Sebastian Molin					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 4383 Zarządzanie projektami wodorowymi https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=4383						
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	15		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami zarządzania projektami w kontekście technologii wodorowych. Omawiane są kluczowe pojęcia, metodyki i dobre praktyki zarządzania projektami. Na przykładach wybranych projektów wodorowych w kraju i za granicą przedstawiane są realne uwarunkowania ich realizacji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	<p>[K7_K01] jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia, podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią, odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu, - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad 	<p>Student jest gotów do krytycznej oceny przebiegu projektów wodorowych, podejmowania inicjatyw w pracy zespołowej oraz odpowiedzialnego uwzględniania uwarunkowań etycznych, społecznych i środowiskowych w zarządzaniu projektami.</p>	<p>[SK2] Ocena postępów pracy</p>
	<p>[K7_U10] potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie, w tym wykorzystując zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne (ICT) oraz komunikować się w obszarze tematyki specjalistycznej ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska, prowadzić debatę, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich, a także komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem technologii wodorowe i elektromobilność</p>	<p>Student potrafi analizować i oceniać wybrane projekty wodorowe, formułować i uzasadniać stanowiska dotyczące ich realizacji oraz prezentować wnioski z użyciem terminologii właściwej dla technologii wodorowych i zarządzania projektami.</p>	<p>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi</p>
	<p>[K7_W11] zna i rozumie w pogłębionym stopniu ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p>	<p>Student zna podstawowe metodyki zarządzania projektami oraz rozumie uwarunkowania ekonomiczne, prawne i organizacyjne realizacji projektów wodorowych, w tym zasady ochrony własności intelektualnej.</p>	<p>[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji</p>
	<p>[K7_W101] identyfikuje w pogłębionym stopniu kluczowe obiekty i zjawiska związane ze studiowanym kierunkiem oraz opisujące je teorie i możliwe do zastosowania metody analityczne i projektowe</p>	<p>Student identyfikuje kluczowe elementy struktury projektu wodorowego (zakres, harmonogram, budżet, ryzyka, interesariusze) oraz opisuje metody analityczne i narzędzia stosowane w planowaniu i monitorowaniu takich projektów.</p>	<p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
<p>Treści przedmiotu</p>	<p>Treści przedmiotu - wykład</p> <ul style="list-style-type: none"> • (2h) Wprowadzenie do zarządzania projektami definicja projektu, cykl życia projektu, role w zespole projektowym, przegląd metodyk (kaskadowa, zwinna, hybrydowa). • (2h) Planowanie projektu definiowanie zakresu, struktury podziału pracy (WBS), harmonogramowanie, budżetowanie, identyfikacja interesariuszy. • (2h) Zarządzanie ryzykiem i monitorowanie realizacji rejestr ryzyk, analiza jakościowa i ilościowa, wskaźniki postępu projektu, zarządzanie zmianą. • (2h) Specyfika projektów wodorowych łańcuch wartości wodoru, otoczenie regulacyjne i finansowe, krajowe i europejskie strategie wodorowe, źródła finansowania. • (2h) Wybrane projekty wodorowe produkcja i magazynowanie wodoru (elektrolizery, kawerny solne, infrastruktura przesyłowa, projekty krajowe i zagraniczne). • (2h) Wybrane projekty wodorowe zastosowania wodoru w transporcie, energetyce i przemyśle (ogniwa paliwowe, wodorowe autobusy/pociągi, dekarbonizacja procesów przemysłowych). • (2h) Analiza przypadku zespołowa analiza wybranego projektu wodorowego: ocena struktury, ryzyk, harmonogramu i efektów, prezentacja i dyskusja wyników. • (1h) Podsumowanie przegląd kluczowych zagadnień, wnioski z analizowanych projektów, dyskusja końcowa. 		
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>			

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		ocena pracy zaliczeniowej - opis wybranego projektu	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • PMBOK Guide A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, 7th Edition, 2021. • Europejska Strategia Wodorowa, Komisja Europejska, COM(2020) 301, 2020. • Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektywą do 2040 r., Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2021. • Global Hydrogen Review, International Energy Agency (IEA), 2024. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> • Global Hydrogen Review 2025, International Energy Agency (IEA), 2025. Dostępny: https://www.iea.org/reports/global-hydrogen-review-2025 • Fuel Cell and Hydrogen Observatory (FCHO) Annual Reports (Technology & Market, Supply & Demand, Policy). Dostępne: https://www.fchobservatory.eu 	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.