POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zarządzanie projektami transportowymi, PG_00044665		
Kierunek studiów	Transport		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	4	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Transportowej		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Roksana Licow	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Roksana Licow	

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	15.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=9249						

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	45	5.0	25.0	75

Cel przedmiotu	
	Celem przedmiotu jest przekazanie studentom wiedzy oraz wykształcenie umiejętności niezbędnych do planowania, organizowania, realizacji i kontroli projektów w sektorze transportu na przykładach projektów kolejowych. Studenci poznają metody i narzędzia zarządzania projektami, specyfikę projektów transportowych, zasady oceny ich efektywności oraz ryzyka, a także zdobędą kompetencje pozwalające na skuteczne kierowanie interdyscyplinarnymi zespołami projektowymi w środowisku transportowym.

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_K02] rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć inżynierii transportowej i innych aspektów działalności inżyniera branży transportowej; ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały, przedstawiając różne punkty widzenia	Student potrafi formułować i przekazywać w zrozumiały sposób informacje oraz opinie dotyczące projektów transportowych, w szczególności kolejowych, uwzględniając techniczne i pozatechniczne aspekty ich realizacji oraz możliwe konsekwencje dla społeczeństwa i środowiska. Potrafi przedstawiać różne perspektywy interesariuszy i odpowiedzialnie komunikować wyniki analiz projektowych.	[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej
	[K6_W18] ma w zaawansowanym stopniu uporządkowaną wiedzę dotyczącą infrastruktury transportu w zakresie właściwym dla specjalności	Student posiada uporządkowaną i pogłębioną wiedzę na temat infrastruktury transportowej, ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury kolejowej, oraz rozumie jej znaczenie, funkcje i wymagania techniczne w kontekście realizacji projektów transportowych. Potrafi analizować elementy infrastruktury i ich wpływ na przebieg oraz efektywność projektów.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
	[K6_U13] Potrafi wybrać narzędzia i metody, przeprowadzić oceny i proste badania infrastruktury i środków transportu w zakresie właściwym dla specjalności/profilu nauczania	Student potrafi dobrać odpowiednie metody i narzędzia do analizy projektów transportowych, w szczególności kolejowych, oraz przeprowadzić podstawowe oceny i proste badania dotyczące infrastruktury i środków transportu. Umie interpretować uzyskane wyniki i wykorzystać je w procesie planowania oraz realizacji projektów transportowych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

Treści przedmiotu - wykład
1. Wprowadzenie do tematyki zarządzania projektami transportowymi podstawowe pojęcia, cele i znaczenie zarządzania projektami w sektorze transportu.
2. Pomysł a zderzenie z rzeczywistością (SW) analiza studium wykonalności i wstępnych założeń projektowych w praktyce.
3. Rodzaje projektów i możliwości finansowania w ramach PZP omówienie typów projektów transportowych oraz źródeł finansowania.
4. Specyfikacja warunków zamówienia (SWZ) w procedurze FIDIC co to takiego? podstawy i znaczenie SWZ w projektach infrastrukturalnych.
5. SWZ kontynuacja szczegółowa analiza dokumentów i wymagań kontraktowych.
6. Wyzwania w zarządzaniu projektami roszczenia, kwoty warunkowe, protokoły konieczności i zmiany, sposoby ich rozwiązywania.
7. Niezbędna dokumentacja w sprawnej realizacji robót budowlanych wymagane dokumenty i ich znaczenie w kontroli projektu.
8. Harmonogramy tworzenie i kontrola harmonogramów prac projektowych.
9. Ryzyko w projektach transportowych identyfikacja, analiza i metody minimalizacji ryzyka.
10. Kolokwium podsumowanie i sprawdzenie wiedzy zdobytej w trakcie zajęć.

Treści przedmiotu - ćwiczenia

Treści przedmiotu - ćwiczenia
Prace są realizowane na przykładach rzeczywistych projektów transportowych od analizy dokumentacji po ocenę ryzyka i harmonogramowanie:
- Analiza studiów wykonalności projektów transportowych.
- Identyfikacja rodzajów projektów transportowych i źródeł ich finansowania.
- Praktyczne ćwiczenia z dokumentacją SWZ (Specyfikacja Warunków Zamówienia) w procedurze FIDIC.
- Rozwiązywanie studiów przypadków dotyczących roszczeń, kwot warunkowych oraz protokołów konieczności i zmiany.
- Sporządzanie harmonogramów realizacji projektów transportowych przy użyciu narzędzi komputerowych.
- Analiza ryzyka w projektach transportowych identyfikacja zagrożeń i opracowanie metod minimalizacji ryzyka.
- Przygotowanie raportów i prezentacja wyników ocen projektów transportowych.
- Dyskusje grupowe na temat problemów praktycznych w zarządzaniu projektami transportowymi.

Treści przedmiotu - projekt

Treści przedmiotu - projekt
W ramach zajęć projektowych studenci realizują kompleksowy projekt transportowy, obejmujący wszystkie etapy zarządzania projektem od planowania i analizy dokumentacji, przez ocenę ryzyka i harmonogramowanie, po przygotowanie raportów końcowych. Projekt oparty jest na przykładzie rzeczywistego przedsięwzięcia transportowego, np. inwestycji kolejowej lub drogowej.
Częścią zajęć jest także autorska gra oparta na studium przypadku (case study), w której studenci, pracując w zespołach, podejmują decyzje projektowe, rozwiązują problemy i analizują konsekwencje swoich działań. Gra pozwala rozwijać kompetencje w zakresie pracy interdyscyplinarnej, podejmowania decyzji oraz komunikacji w grupie projektowej.
Efektem końcowym jest przygotowanie kompletnego dokumentu projektowego wraz z harmonogramem, analizą ryzyka i rekomendacjami dla realizacji projektu.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Zadania projektowe	50.0%	25.0%
Ćwiczenia w tym kartkówki	50.0%	25.0%
Kolokwium	50.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

1. FIDIC Yellow Book (Conditions of Contract for Plant and Design-Build)
2. FIDIC Red Book (Conditions of Contract for Construction)
3. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (PZP)
4. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. Prawo o transporcie kolejowym
5. Akty wykonawcze w zakresie przejazdów kolejowo-drogowych, w tym m.in.:
6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie przejazdów kolejowo-drogowych
7. Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa i oznakowania przejazdów kolejowo-drogowych

	Uzupełniająca lista lektur	1. FIDIC Blue Book (Conditions of Contract for Plant and Design-Build, Short Form) 2. FIDIC Silver Book (Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects) 3. Wybrane podręczniki z zakresu zarządzania projektami transportowymi, np.: 4. Kerzner H., Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling 5. PMI, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) 6. Artykuły i raporty branżowe dotyczące projektów transportowych i infrastruktury kolejowej 7. Dokumentacje i wytyczne Urzędu Transportu Kolejowego (UTK) dotyczące bezpieczeństwa i planowania infrastruktury transportowej 8. Publikacje dotyczące analizy ryzyka i oceny efektywności projektów transportowych
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Wyjaśnij rolę i znaczenie studium wykonalności (SW) w projektach transportowych. 2. Omów różnice między projektami finansowanymi w ramach PZP a projektami realizowanymi prywatnie. 3. Co to jest SWZ i jakie są jego kluczowe elementy w procedurze FIDIC? 4. Przedstaw główne wyzwania w zarządzaniu projektami transportowymi, w tym roszczenia, kwoty warunkowe i protokoły zmiany. 5. Jakie dokumenty są niezbędne do sprawnej realizacji robót budowlanych w projekcie transportowym? 6. Omów metody tworzenia harmonogramów projektów transportowych i ich kontrolę. 7. Wyjaśnij, w jaki sposób identyfikuje się i minimalizuje ryzyko w projektach transportowych. 8. Na przykładzie rzeczywistego projektu kolejowego przedstaw, jak przygotować raport końcowy z oceny projektu. 9. W jaki sposób interdyscyplinarne zespoły projektowe mogą wpływać na efektywność realizacji projektu transportowego? 10. Omów zasady komunikacji i przekazywania informacji techniczno-ekonomicznych projektów transportowych w sposób zrozumiały dla różnych interesariuszy.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.