POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ochrona środowiska w transporcie, PG_00064524		
Kierunek studiów	Transport		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	5	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. arch. Romanika Okraszewska	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	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=7481						

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	Zapoznanie studenta z definicjami z zakresu transportu, oddziaływania transportu na środowisko i ochrony środowiska. Zapoznanie studenta z rodzajami oddziaływaniami systemu transportowego na środowisko i sposobami ich zapobiegania. Umiejętności zdobywania informacji środowiskowych, prowadzenia pomiarów i prognozowania wybranych wartości fizycznych związanych z oddziaływaniem transportu na środowisko, interpretacji informacji i wyciąganie wniosków.

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 ma świadomość znaczenia Ocen Oddziaływania na Środowisko w cyklu życia inwestycji.	[SK2] Ocena postępów pracy
[K6_W06] ma wiedzę do rozumienia diagnozowania i planowania rozwoju transportu z uwzględnieniem gospodarczych, przestrzennych, ekologicznych i społecznych uwarunkowań i skutków działalności transportowej	Ma pogłębioną wiedzę na temat wpływu działalności transportowej na środowisko przyrodnicze, w tym mechanizmów powstawania zanieczyszczeń (emisji spalin, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia wód i gleb) oraz ich skutków ekologicznych i społecznych. Zna krajowe i unijne ramy prawne oraz standardy ekologiczne niezbędne do diagnozowania i planowania zrównoważonego rozwoju systemów transportowych w ujęciu przestrzennym i gospodarczym.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji
[K6_U07] potrafi wskazać wpływ mechanizmów gospodarowania, postępu technologicznego, polityki przestrzennej, ochrony środowiska, bezpieczeństwa na funkcjonowanie i rozwój transportu oraz uwzględniać go w procesie planowania, projektowania, budowy i eksploatacji infrastruktury i systemów transportu	Student potrafi wskazać wpływ mechanizmów gospodarowania, postępu technologicznego, polityki przestrzennej, ochrony środowiska, bezpieczeństwa na funkcjonowanie i rozwój transportu oraz uwzględniać go w procesie planowania, projektowania, budowy i eksploatacji środków i systemów transportu	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - wykład

Parametryzacja oddziaływań, techniki pomiaru, prognozowania, symulacji, źródła danych. Charakterystyka oddziaływań i sposoby zapobiegania: hałas i drgania, emisja substancji szkodliwych dla środowiska, zanieczyszczenie wód i gleb, degradacja krajobrazu i zajmowanie przestrzeni przez infrastrukturę transportu i pojazdy, wypadki transportowe, przewóz substancji niebezpiecznych. Nowe technologie i innowacje na rzecz ochrony środowiska w transporcie. OOŚ i SOOŚ - procedura, zawartość, podstawy prawne, cykl życia inwestycji. Monitoring stanu środowiska i oddziaływania na środowisko. Społeczne i cywilizacyjne skutki transportu. Wpływ zanieczyszczeń środowiska zdrowie człowieka. Globalne zagrożenia odtransportowe.

Treści przedmiotu - ćwiczenia

Pomiary hałasu od rożnych podsystemów transportowych. Analiza porównawcza pozyskanych wielkości z danymi dostępnymi z map hałasu, materiałów projektowych oraz z wartościami referencyjnymi. Propozycje rozwiązań łagodzących. Obliczenia natężenia hałasu w punkcie. Prognozowanie ilości i jakości ścieków opadowych odprowadzanych z powierzchni utwardzonych drogi .Ocena oddziaływania na środowisko z wykorzystaniem macierzy Leopold. Obliczenia poziomu średniej dobowej stężeń składników spalin w zadanej odległości od drogi.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Wykład	60.0%	50.0%
Ćwiczenia	60.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

- Brzeżański, M., & Gos, Z. (1999). Toksyczność spalin silników spalinowych. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności (WKŁ).
- Gronowicz, J. (2003). Ochrona środowiska w transporcie lądowym. Instytut Technologii Eksploatacji. Stańczak-Strząska, M. (2007). Ochrona środowiska w transporcie. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.).

	Uzupełniająca lista lektur	• Rodrigue, J.-P. (2020). The Geography of Transport Systems (5th ed.). Routledge. • Sheate, W. R. (1994). Environmental Impact Assessment: A Guide to Procedures. Chapman & Hall. • Batog, J., Batog, S., & Szczerbowski, R. (red.). (2020–2023). Opracowania z zakresu zrównoważonego rozwoju transportu oraz polityki transportowej Unii Europejskiej (w tym wybrane raporty nt. pakietu Fit for 55 w transporcie). • Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (IOŚ-PIB). Raporty roczne dotyczące emisji zanieczyszczeń z sektora transportowego i jakości powietrza w Polsce.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Określenie poziomów hałasu (rzeczywistego, planowanego, dopuszczalnego) dla wybranej lokalizacji. 2. Wyjaśnij pojęcie strategii zrównoważonego rozwoju i podaj jeden lub kilka przykładów jej realizacji w obszarze ochrony środowiska w transporcie. 3. Szkodliwe oddziaływanie transportu na środowisko – wymień rodzaje oddziaływań i krótko scharakteryzuj. 4. Ochrona środowiska na etapie planowania inwestycji drogowej – wymień i krótko scharakteryzuj zagadnienia na które należy zwrócić szczególną uwagę.	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.