

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obiekty inżynieryjne w transporcie lądowym, PG_00069776						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Inżynierskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marek Szafrński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Marek Szafrński dr hab. inż. Marcin Abramski				
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						
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		0.0		0.0	45
Cel przedmiotu	Pozyskanie i pogłębienie wiedzy z zakresu kształtowania i budowy, utrzymania i diagnostyki, uszkodzeń, napraw i modernizacji oraz obciążeń dynamicznych i żywotności obiektów inżynieryjnych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U101] formułuje złożone problemy badawcze i dobiera właściwe metody uzyskując innowacyjne rozwiązania, współpracując z innymi osobami, zarówno w roli lidera jak i członka zespołu		1) Student potrafi przeprowadzić przegląd i wizualną ocenę stanu technicznego drogowego obiektu inżynieryjnego zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi. 2) Student ma wiedzę z zakresu podstawowych metod badań i diagnostyki obiektów inżynieryjnych.		[SU1] Assessment of task fulfilment		
	[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		1) Student potrafi zidentyfikować konstrukcję i elementy wyposażenia istniejących obiektów inżynieryjnych. 2) Student potrafi wskazać występujące uszkodzenia konstrukcji i elementów wyposażenie obiektów inżynieryjnych, zidentyfikować przyczyny ich powstawiania oraz zaproponować podstawowe działania naprawcze.		[SW1] Assessment of factual knowledge		
	[K7_K101] uznaje znaczenie wiedzy związanej ze studiowanym kierunkiem w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, krytycznie oceniając pozyskiwane informacje		1) Student ma wiedzę związaną z problematyką eksploatacji i utrzymania obiektów inżynieryjnych. 2) Student ma podstawową wiedzę z zakresu wpływu rzeczywistych obciążeń eksploatacyjnych (użytkowych) na problemy dynamiki i żywotności obiektów inżynieryjnych.		[SK2] Assessment of progress of work		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład 1. Infrastruktura Komunikacyjna Polski. 2. Drogowe i kolejowe obiekty inżynieryjne - kształtowanie i przykłady rzeczywistych konstrukcji. 3. Współczesne technologie budowy mostów - przykłady i wybrane realizacje rzeczywistych obiektów. 4. Uszkodzenia obiektów inżynieryjnych (konstrukcja, wyposażenie) - rodzaje, przyczyny, przykłady rzeczywistych konstrukcji. 5. Naprawy, wzmocnienia i modernizacje obiektów inżynieryjnych - przykłady 6. Badania obiektów mostowych w diagnostyce konstrukcji. 7. Oddziaływania obciążeń eksploatacyjnych (użytkowych) na mosty i ich wpływ na żywotność konstrukcji. Treści przedmiotu - ćwiczenia 1. Wycieczki dydaktyczne na wybrane mosty Gdańska - omówienie konstrukcji, elementów wyposażenia i występujących uszkodzeń. 2. Przeglądy obiektów mostowych: a) rodzaje i zasady wykonywania przeglądów, b) opracowanie kart przeglądu podstawowego na przykładach rzeczywistych konstrukcji. Treści przedmiotu - projekt 1. Kształtowanie obiektów inżynieryjnych a) dobór geometrii i przekroju poprzecznego wybranego typu przęsła mostu drogowego, b) dobór geometrii i przekroju poprzecznego wybranego typu przęsła mostu kolejowego. 2. Wykonanie przeglądu rozszerzonego istniejącego obiektu mostowego - praca zespołowa									
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak									
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>Praca semestralna - wykonanie przeglądu rozszerzonego rzeczywistego obiektu mostowego. Ocena karty przeglądu i prezentacji</td><td>60.0%</td><td>100.0%</td></tr></table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Praca semestralna - wykonanie przeglądu rozszerzonego rzeczywistego obiektu mostowego. Ocena karty przeglądu i prezentacji	60.0%	100.0%			
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej								
Praca semestralna - wykonanie przeglądu rozszerzonego rzeczywistego obiektu mostowego. Ocena karty przeglądu i prezentacji	60.0%	100.0%								
Zalecana lista lektur	<table><tr><td>Podstawowa lista lektur</td><td> 1. Bień J. [2010]: Uszkodzenia i diagnostyka obiektów mostowych, WKiŁ, 2010. 2. Wysokowski A. [2022]: Trwałość mostów stalowych, PWN, Warszawa 2022. 3. Madaj A., Wołowicki W. [2007]: Budowa i utrzymanie mostów, WKiŁ, 2007. 4. Zobel. H., Al-Khafaii T. [2024]: Mosty Metalowe, PWN Warszawa, 2024. 5. GDDKiA [2020]: Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich, GDDKiA, Warszawa 2020. 6. WR-M-23 Wytyczne wykonywania badań drogowych obiektów mostowych pod próbnym obciążeniem. Warszawa 2021. </td></tr><tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td> 1. Czudek H. Radomski W. [1983]: Podstawy mostownictwa. PWN, Warszawa 1983. 2. Bień J., [2002]. Modelowanie obiektów mostowych w procesie ich eksploatacji, Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa, 2002. 3. Praca zbiorowa [2012]: Trwałość obiektów mostowych. Seminarium Wrocławskie Dni Mostowe. DWE, Wrocław 2012. 4. Chmielewski T., Zembaty Z. [1998]. Podstawy Dynamiki Budowli. ARKADY, Warszawa, 1998. 5. Kühn B, [2013]. Assessment of Existing Steel Structures: Recommendations for Estimation of Remaining Fatigue Life. Procedia Engineering, 66, 3-11 (2013). 6. Fryba L. [1972]. Vibration of Solids and Structures under Moving Loads. Thomas Telford, 1972. </td></tr><tr><td>Adresy eZasobów</td><td colspan="2"></td></tr></table>	Podstawowa lista lektur	1. Bień J. [2010]: Uszkodzenia i diagnostyka obiektów mostowych, WKiŁ, 2010. 2. Wysokowski A. [2022]: Trwałość mostów stalowych, PWN, Warszawa 2022. 3. Madaj A., Wołowicki W. [2007]: Budowa i utrzymanie mostów, WKiŁ, 2007. 4. Zobel. H., Al-Khafaii T. [2024]: Mosty Metalowe, PWN Warszawa, 2024. 5. GDDKiA [2020]: Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich, GDDKiA, Warszawa 2020. 6. WR-M-23 Wytyczne wykonywania badań drogowych obiektów mostowych pod próbnym obciążeniem. Warszawa 2021.	Uzupełniająca lista lektur	1. Czudek H. Radomski W. [1983]: Podstawy mostownictwa. PWN, Warszawa 1983. 2. Bień J., [2002]. Modelowanie obiektów mostowych w procesie ich eksploatacji, Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa, 2002. 3. Praca zbiorowa [2012]: Trwałość obiektów mostowych. Seminarium Wrocławskie Dni Mostowe. DWE, Wrocław 2012. 4. Chmielewski T., Zembaty Z. [1998]. Podstawy Dynamiki Budowli. ARKADY, Warszawa, 1998. 5. Kühn B, [2013]. Assessment of Existing Steel Structures: Recommendations for Estimation of Remaining Fatigue Life. Procedia Engineering, 66, 3-11 (2013). 6. Fryba L. [1972]. Vibration of Solids and Structures under Moving Loads. Thomas Telford, 1972.	Adresy eZasobów				
Podstawowa lista lektur	1. Bień J. [2010]: Uszkodzenia i diagnostyka obiektów mostowych, WKiŁ, 2010. 2. Wysokowski A. [2022]: Trwałość mostów stalowych, PWN, Warszawa 2022. 3. Madaj A., Wołowicki W. [2007]: Budowa i utrzymanie mostów, WKiŁ, 2007. 4. Zobel. H., Al-Khafaii T. [2024]: Mosty Metalowe, PWN Warszawa, 2024. 5. GDDKiA [2020]: Instrukcje przeprowadzania przeglądów drogowych obiektów inżynierskich, GDDKiA, Warszawa 2020. 6. WR-M-23 Wytyczne wykonywania badań drogowych obiektów mostowych pod próbnym obciążeniem. Warszawa 2021.									
Uzupełniająca lista lektur	1. Czudek H. Radomski W. [1983]: Podstawy mostownictwa. PWN, Warszawa 1983. 2. Bień J., [2002]. Modelowanie obiektów mostowych w procesie ich eksploatacji, Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa, 2002. 3. Praca zbiorowa [2012]: Trwałość obiektów mostowych. Seminarium Wrocławskie Dni Mostowe. DWE, Wrocław 2012. 4. Chmielewski T., Zembaty Z. [1998]. Podstawy Dynamiki Budowli. ARKADY, Warszawa, 1998. 5. Kühn B, [2013]. Assessment of Existing Steel Structures: Recommendations for Estimation of Remaining Fatigue Life. Procedia Engineering, 66, 3-11 (2013). 6. Fryba L. [1972]. Vibration of Solids and Structures under Moving Loads. Thomas Telford, 1972.									
Adresy eZasobów										
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wycieczki dydaktyczne na istniejące obiekty mostowe Gdańska - omówienie konstrukcji, elementów wyposażenia i występujących uszkodzeń									
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Wycieczki dydaktyczne na istniejące obiekty mostowe Gdańska - omówienie konstrukcji, elementów wyposażenia i występujących uszkodzeń									

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.