



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Obiekty inżynierskie w transporcie, PG_00044661						
Kierunek studiów	Transport						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych 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	6	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Transportu Szynowego i Mostów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Mikołaj Miśkiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	15.0	0.0	60
	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	60		5.0		35.0	100
Cel przedmiotu	Przekazanie podstawowej wiedzy i umiejętności z zakresu kształtowania, projektowania i wymiarowania konstrukcji mostowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W18] ma w zaawansowanym stopniu uporządkowaną wiedzę dotyczącą infrastruktury transportu w zakresie właściwym dla specjalności		Student potrafi definiować podstawowe pojęcia dotyczących obiektów inżynierskich w transporcie, wymienia typy mostów i tuneli, potrafi nazwać elementy wyposażenia.				
[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 identyfikować elementy konstrukcyjne, sposób przenoszenia obciążeń i ma podstawową wiedzę z zasad wymiarowania i kształtowania mostów.					
Treści przedmiotu	<p>Obiekty inżynierskie podstawowe definicje i materiały. Materiały do budowy mostów. Schematy statyczne obiektów mostowych - belkowe, płytowe, ramowe, łukowe, kratowe, wiszące, podwieszane. Obciążenia i oddziaływania na mosty. Tunele. Wyposażenie obiektów inżynierskich. Technologie budowy mostów.</p> <p>Projekt wstępny mostu stalowego.</p> <p>Zebranie obciążeń i wykonanie obliczeń elementów mostu o konstrukcji stalowej.</p>						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	60.0%	40.0%
	Wykonanie projektu wstępnego mostu	60.0%	30.0%
	Zebrań obciążeń i wykonanie obliczeń mostu	60.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Szczygieł J.: Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego. WKiŁ, Warszawa 1978. 2. Czudek H., Radomski W.: Podstawy mostownictwa. PWN, Warszawa 1983. 3. Ryżyński A., Wołowicki W., Skarżewski J., Karlikowski J.: Mosty Stalowe. PWN, 4. Leonhardt F.: Podstawy budowy mostów betonowych. WKiŁ, Warszawa 1982. 5. Madaj A., Wołowicki W.: Budowa i utrzymanie mostów. WKiŁ, Warszawa 1995.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Madaj A., Wołowicki W.: Mosty betonowe. WKiŁ, Warszawa 1998. 2. Jarominiak A.; Mosty podwieszane. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1997. 3. Cholewo J., Sznurowski M.: Mosty kolejowe i fundamentowanie. WKiŁ, Warszawa 1965. 4. Furtak K., Mosty zespolone, PWN, Warszawa, Kraków, 1999 5. Biliszczyk J., Mosty podwieszane. ARKADY, Warszawa 2005	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Obiekty Inżynierskie w Transporcie (Ra. 2023/24) - Moodle ID: 38300 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=38300	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień typy mostów. 2. Jakie konstrukcje mostowe buduje się ze stali? 3. Co to jest żelbet? 4. Zaznacz elementy które wchodzi w skład konstrukcji tężnika hamownego. 5. Jakie są fazy pracy konstrukcji zespolonych? 6. Naszkicuj przekrój poprzeczny konstrukcji drogowego, zespolonego, wolnopodpartego mostu z jazdą górą. 7. W jaki sposób jest przenoszona przez obiekt uderzenie koła o główkę szyny? 8. Co to jest drugorzędne podwieszenie? 9. W jaki sposób przenoszone są siły rozporu w dźwigarach łukowych? 		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		