



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mosty i tunele, PG_00048197						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 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	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Inżynierskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. Maciej Malinowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Maciej Malinowski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	0.0	20.0	0.0	40
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	40	5.0		105.0		150
Cel przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"><li>zapoznanie z podstawowymi zasadami konstruowania, kształtowania, obliczania konstrukcji mostowych,</li><li>zapoznanie z podstawowymi metodami wznoszenia obiektów mostowych,</li><li>zapoznanie z podstawowymi metodami diagnozowania mostów</li></ul>						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W09] zna zasady ustalania obciążeń wybranych obiektów budownictwa (ogólnego, przemysłowego, mostowego, wodnego, morskiego lub komunikacyjnego) oraz zasady ich konstruowania		zna zasady ustalania obciążeń wybranych obiektów budownictwa mostowego oraz zasady ich konstruowania		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_U07] umie zaprojektować/zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne lub typowe fundamenty w obiektach budownictwa ogólnego, hydrotechnicznego i mostowego		umie zaprojektować/zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne w obiektach budownictwa mostowego		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania			
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu Wykłady: 1. Podstawowe pojęcia dotyczące mostów, wiadomości ogólne i definicje. 2. Klasyfikacja obiektów mostowych. 3. Rys historyczny mostów. 4. Katastrofy mostów. 5. Obciążenia i oddziaływania. 6. Podstawowe wiadomości o mostach belkowych i płytowych, ramowych i łukowych, kratowych, wiszących i podwieszonych, mostach ruchomych i kładkach. 7. Podstawowe wiadomości o podporach i posadowieniach mostów oraz o elementach wyposażenia. 8. Zarys technologii wykonywania obiektów mostowych. 9. Podstawowe wiadomości o przepustach i tunelach. 10. Elementy diagnostyki obiektów mostowych. Projektowanie: Projekt blachownicowego mostu kolejowego o jezdni otwartej						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Wytrzymałość materiałów  Statyka budowli		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykłady	51.0%	50.0%
	projektowanie	80.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malinowski M, Banaś A., Wasilewski B., Materiały do wykładu z Mostów i Tuneli wersja elektroniczna platforma eNauczanie.</li> <li>2. Malinowski M, Szafrński M., Materiały pomocnicze do projektowania mostów metalowych #1 wersja elektroniczna platforma eNauczanie.</li> </ol>	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ryżyński A., Wołowicki W., Skarżewski J., Karlikowski J.: Mosty stalowe, PWN, Warszawa Poznań, 1984.</li> <li>2. Szczygiel J.: Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego. WKiŁ, Warszawa 1974 (1972).</li> <li>3. Karlikowski J., Sturzbecher K.: Mosty stalowe. Mosty belkowe i zespolone. Przewodnik do ćwiczeń projektowych Politechnika Poznańska, Poznań, 2003.</li> <li>4. Karlikowski J., Madaj A., Wołowicki W.: Mostowe konstrukcje zespolone stalowo-betonowe. WKiŁ, Warszawa 2007r.</li> <li>5. Czudek H.: Podstawy mostownictwa metalowego, Politechnika Warszawska, Warszawa, 1997.</li> <li>6. Hydzik J.: Mosty kolejowe, WKiŁ, Warszawa, 1986.</li> <li>7. Danielski L.: Mosty metalowe, Politechnika Wroclawska, Wrocław, 1983.</li> <li>8. Cholewo J., Sznurowski M.: Mosty kolejowe i fundamentowanie ,WKiŁ, Warszawa, 1965.</li> <li>9. Korelewski J.: Mosty stalowe, Politechnika Krakowska, Kraków, 1980.</li> <li>10. Szelański F.: Mosty metalowe, WKiŁ, Warszawa, 1966.</li> <li>11. Pszenicki A.: Mosty stalowe nitowane, Wydawnictwa Komunikacyjne, Warszawa, 1954.</li> <li>12. Leonhardt F.: Podstawy budowy mostów betonowych. WKiŁ, Warszawa 1982.</li> <li>13. Madaj A., Wołowicki W.: Mosty betonowe. WKiŁ, Warszawa 1998.</li> <li>14. Madaj A., Wołowicki W.: Budowa i utrzymanie mostów. WKiŁ, Warszawa 1995.</li> <li>15. Furtak K.: Mosty Zespolone. PWN, Warszawa 1999.</li> <li>16. Siwowski T.: Projektowanie mostów według Eurokodów. Elamed 2016.</li> <li>17. Siwowski T.: Zastosowanie Eurokodów w projektowaniu mostów. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2016.</li> <li>18. Siwowski T., Turoń B.: Projektowanie mostów zespolonych według Eurokodu 4. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2016.</li> <li>19. Karlikowski J., Madaj A., Wołowicki W.: Mosty zespolone stalowo-betonowe. Zasady projektowania wg PN-EN 1994-2. WKiŁ 2016.</li> <li>20. Machelski Cz.: Ruchome obciążenia obiektów mostowych. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne 2015.</li> </ol>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		