



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mosty i tunele, PG_00044018						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.			Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023		
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		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		mgr inż. Maciej Malinowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Przemysław Kalitowski dr inż. Anna Banaś dr inż. Arkadiusz Sitarski mgr inż. Maciej Malinowski mgr inż. Mikołaj Binczyk				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	30.0	0.0	0.0	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	Zapoznanie studenta z podstawowymi wiadomościami o obiektach mostowych i tunelach.						
	Zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami konstruowania, kształtowania, obliczania konstrukcji mostowych.						
	Zapoznanie studenta z podstawowymi metodami wznoszenia obiektów mostowych.						
	Zapoznanie studenta z podstawowymi metodami diagnozowania mostów						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U07] umie zaprojektować/zwymiarować podstawowe elementy konstrukcyjne lub typowe fundamenty w obiektach budownictwa ogólnego, hydrotechnicznego i mostowego		Umiejętność wymiarowania podstawowych elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych				
	[K6_W09] zna zasady ustalania obciążeń wybranych obiektów budownictwa (ogólnego, przemysłowego, mostowego, wodnego, morskiego lub komunikacyjnego) oraz zasady ich konstruowania		Znajomość norm i wytycznych projektowania obiektów mostowych				

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia dotyczące mostów, wiadomości ogólne i definicje.</li> <li>2. Klasyfikacja obiektów mostowych.</li> <li>3. Rys historyczny mostów.</li> <li>4. Katastrofy mostów.</li> <li>5. Obciążenia i oddziaływana.</li> <li>6. Podstawowe wiadomości o mostach belkowych i płytowych, ramowych i łukowych, kratowych, wiszących i podwieszonych, mostach ruchomych i kładkach.</li> <li>7. Podstawowe wiadomości o podporach i posadowieniach mostów oraz o elementach wyposażenia.</li> <li>8. Zarys technologii wykonywania obiektów mostowych.</li> <li>9. Podstawowe wiadomości o przepustach i tunelach.</li> <li>10. Elementy diagnostyki obiektów mostowych</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Wytrzymałość materiałów.</p> <p>Statyka budowli.</p>		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ćwiczenia	100.0%	50.0%
	wykład	53.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Malinowski M, Banaś A., Wasilewski B., Materiały do wykładu z Mostów i Tuneli wersja elektroniczna platforma eNauczenie.</li> <li>2. Malinowski M, Szafrński M., Sitarski A., Banaś A. Materiały pomocnicze do ćwiczeń z Mostów i Tuneli wersja elektroniczna platforma eNauczenie.</li> </ol>		
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ryżyński A., Wołowicki W., Skarżewski J., Karlikowski J.: <i>Mosty stalowe</i>, PWN, Warszawa Poznań, 1984.</li> <li>2. Szczygieł J.: <i>Mosty z betonu zbrojonego i sprężonego</i>. WKiŁ, Warszawa 1974 (1972).</li> <li>3. Karlikowski J., Sturzebecher K.: <i>Mosty stalowe. Mosty belkowe i zespolone. Przewodnik do ćwiczeń projektowych</i> Politechnika Poznańska, Poznań, 2003.</li> <li>4. Karlikowski J., Madaj A., Wołowicki W.: <i>Mostowe konstrukcje zespolone stalowo-betonowe</i>. WKiŁ, Warszawa 2007r.</li> <li>5. Czudek H.: <i>Podstawy mostownictwa metalowego</i>, Politechnika Warszawska, Warszawa, 1997.</li> <li>6. Hydzik J.: <i>Mosty kolejowe</i>, WKiŁ, Warszawa, 1986.</li> <li>7. Danielski L.: <i>Mosty metalowe</i>, Politechnika Wroclawska, Wrocław, 1983.</li> <li>8. Cholewo J., Sznurowski M.: <i>Mosty kolejowe i fundamentowanie</i>, WKiŁ, Warszawa, 1965.</li> <li>9. Korelewski J.: <i>Mosty stalowe</i>, Politechnika Krakowska, Kraków, 1980.</li> <li>10. Szelągowski F.: <i>Mosty metalowe</i>, WKiŁ, Warszawa, 1966.</li> <li>11. Pszenicki A.: <i>Mosty stalowe nitowane</i>, Wydawnictwa Komunikacyjne, Warszawa, 1954.</li> <li>12. Leonhardt F.: <i>Podstawy budowy mostów betonowych</i>. WKiŁ, Warszawa 1982.</li> <li>13. Madaj A., Wołowicki W.: <i>Mosty betonowe</i>. WKiŁ, Warszawa 1998.</li> <li>14. Madaj A., Wołowicki W.: <i>Budowa i utrzymanie mostów</i>. WKiŁ, Warszawa 1995.</li> <li>15. Furtak K.: <i>Mosty Zespolone</i>. PWN, Warszawa 1999.</li> <li>16. Siwowski T.: <i>Projektowanie mostów według Eurokodów</i>. Elamed 2016.</li> <li>17. Siwowski T.: <i>Zastosowanie Eurokodów w projektowaniu mostów</i>. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2016.</li> <li>18. Siwowski T., Turoń B.: <i>Projektowanie mostów zespolonych według Eurokodu 4</i>. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, 2016.</li> <li>19. Karlikowski J., Madaj A., Wołowicki W.: <i>Mosty zespolone stalowo-betonowe. Zasady projektowania wg PN-EN 1994-2</i>. WKiŁ 2016.</li> <li>20. Machelski Cz.: <i>Ruchoime obciążenia obiektów mostowych</i>. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne 2015.</li> </ol>		
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			

