



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Konstrukcje sprężone, PG_00042241						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia		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	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Betonowych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marek Wesołowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Małgorzata Lachowicz mgr inż. Maciej Solarczyk dr inż. Marek Wesołowski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	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		10.0	75
Cel przedmiotu	Projektowanie elementów sprężonych we wszystkich stadiach pracy oraz w stanach granicznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W02] zna zasady analizy, konstruowania i wymiarowania złożonych obiektów budowlanych oraz elementów ich konstrukcji		Student projektuje elementy sprężone we wszystkich stadiach pracy oraz w stanach granicznych. Student wyjaśnia rozwiązania konstrukcyjne w praktycznych realizacjach obiektów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U02] umie zaprojektować i zwymiarować złożone konstrukcje metalowe, żelbetowe, zespolone, drewniane i murowe oraz ich elementy i detale konstrukcyjne		Student projektuje elementy sprężone we wszystkich stadiach pracy oraz w stanach granicznych. Student wyjaśnia rozwiązania konstrukcyjne w praktycznych realizacjach obiektów.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K7_K01] rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej		Student projektuje elementy sprężone we wszystkich stadiach pracy oraz w stanach granicznych. Student wyjaśnia rozwiązania konstrukcyjne w praktycznych realizacjach obiektów.		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		
[K7_W15] ma uporządkowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu kierunku budownictwo, w ramach oferowanych specjalności i profili dyplomowania		Student projektuje elementy sprężone we wszystkich stadiach pracy oraz w stanach granicznych. Student wyjaśnia rozwiązania konstrukcyjne w praktycznych realizacjach obiektów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			
Treści przedmiotu	Przypomnienie podstawowych informacji dotyczących betonowych konstrukcji sprężonych: klasyfikacja konstrukcji, techniki sprężania, obliczanie strat siły sprężającej. Stany graniczne nośności i użyteczności konstrukcji sprężonych w stadiach realizacji i eksploatacji. Konstrukcje zespolone. Konstrukcje sprężone statycznie niewyznaczalne: analiza pracy belki sprężonej dwu- i trójprzęstowej. Łukowe przekrycia dachowe (dźwigary oszczędnościowe).						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	50.0%	30.0%
	Egzamin pisemny	50.0%	60.0%
	Laboratorium	50.0%	10.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>A.Ajdukiewicz J.Mames, <i>Betonowe konstrukcje sprężone</i>, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2001</p> <p>A.Ajdukiewicz J.Mames, <i>Konstrukcje z betonu sprężonego</i>, Polski Cement, Kraków 2004</p> <p>T.Godycki-Ćwirko, A.Czkwianianc, <i>Konstrukcje sprężone</i>, Politechnika Łódzka 1984</p> <p>Z.A.Zieliński, <i>Prefabrykowane betonowe dźwigary sprężone</i>, Arkady, Warszawa 1962</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>W.Olszak i in., <i>Teoria konstrukcji sprężonych</i>, PWN, Warszawa 1961</p> <p>S.Kaufman i in., <i>Konstrukcje sprężone</i>, Monografia: Budownictwo Betonowe, t.III, Arkady, Warszawa 1962</p> <p><i>Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Komentarz naukowy do normy PN-B-03264</i>, ITB, Warszawa 2005</p> <p>F.Leonhardt, <i>Spannbeton für die Praxis</i>, Ernst & Sohn Verlag, Berlin 1973</p>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Konstrukcje Sprężone 2023 - Moodle ID: 33083 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=33083	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		