



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pierwszy projekt inżynierski, PG_00062838						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Konstrukcji Inżynierskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Przemysław Kalitowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Przemysław Kalitowski mgr inż. Mikołaj Binczyk					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	30
	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	30		0.0		0.0	30
Cel przedmiotu	<ul style="list-style-type: none">• Uporządkowanie i rozszerzenie wiedzy Studentów dotyczącej teorii projektowania konstrukcji inżynierskich.• Zaznajomienie Studentów z praktykami i zasadami projektowania konstrukcji inżynierskiej.• Sprawdzenie posiadanej przez Studentów wiedzy z zakresu mechaniki ogólnej i wytrzymałości materiałów do zaprojektowania realnej konstrukcji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U05] Prowadzi badania (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) z dziedziny budownictwa w celu rozwiązania określonych zadań i raportowania wyników badań.		Student potrafi zaplanować, przygotować, przeprowadzić i raportować doświadczenie badawcze, którego celem jest zbadanie ugięcia belki pod obciążeniem.		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_K02] Potrafi skutecznie pracować w grupie, a także funkcjonować w zespołach, które mogą składać się z przedstawicieli różnych branż i poziomów.		Student efektywnie współpracuje w zespole, aktywnie uczestnicząc w pracy grupowej i wspierając innych członków zespołu w procesie projektowania i badania prostej konstrukcji inżynierskiej.		[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		
	[K6_K03] Potrafi skutecznie, jasno i jednoznacznie przekazywać informacje, opisywać działania i komunikować ich rezultaty/wyniki inżynierom lub szerszej publiczności przy użyciu odpowiednich metod i narzędzi komunikacji.		Student potrafi prezentować stworzoną dokumentację i obronić wyniki analiz, badań i przed publicznością.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		
	[K6_W05] Wykazuje się znajomością i zrozumieniem metod badawczych (pozyskiwanie informacji, symulacje, metody eksperymentalne) w zakresie budownictwa.		Student umie przewidzieć potencjalne słabe punkty przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego i ocenić analitycznie wyężenie oraz deformację prostej konstrukcji.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<p>Projektowanie</p> <p>Zaprojektowanie drewnianej konstrukcji o schemacie statycznym belki swobodnie podpartej. Belka ma posiadać zadaną rozpiętość (ok. 3-4 m) i przenieść zadane obciążenie (ok. 20-100 kg) umiejscowione w środku rozpiętości. Belka posiada przekrój prostokątny i składa się z połączonych desek. W grupach ok. 3-4 osobowych należy przyjąć właściwe założenia i metodykę projektowania. Wykonać niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe. Sporządzić dokumentację uzupełnioną o rysunki konstrukcyjne.</p> <p>Laboratorium</p> <p>W trakcie laboratorium każda grupa wykonuje zaprojektowaną belkę i przeprowadza doświadczenie w postaci przyłożenia zadanego obciążenia. W trakcie badań mierzone są przemieszczenia belki. Po wykonaniu badań należy sporządzić raport i krytycznie ocenić pomierzone wartości oraz przyjęte w projektowaniu założenia.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Znajomość mechaniki ogólnej w zakresie obliczania sił i ugięć konstrukcji statycznie wyznaczalnych.</p> <p>Znajomość i umiejętność stosowania praw i zasad wytrzymałości materiałów.</p>											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 723 796 752">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="799 723 1139 752">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1142 723 1482 752">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 757 796 808">Poprawność wykonania badań i sprawozdania z laboratorium</td> <td data-bbox="799 757 1139 808">60.0%</td> <td data-bbox="1142 757 1482 808">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 813 796 864">Poprawność przygotowanego projektu</td> <td data-bbox="799 813 1139 864">60.0%</td> <td data-bbox="1142 813 1482 864">50.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Poprawność wykonania badań i sprawozdania z laboratorium	60.0%	50.0%	Poprawność przygotowanego projektu	60.0%	50.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Poprawność wykonania badań i sprawozdania z laboratorium	60.0%	50.0%										
Poprawność przygotowanego projektu	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 880 796 1406">Podstawowa lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="799 880 1482 1406"> <p>Szymczak, Cz., Elementy teorii projektowania, Politechnika Gdańska, Gdańsk, 1995</p> <p>Huber, M. T., Mechanika ogólna i techniczna, PWN, Warszawa, 1956</p> <p>Taylor, J. R., Mechanika klasyczna cz. 1, PWN, Warszawa, 2012</p> <p>Bielewicz E.: Wytrzymałość materiałów. Politechnika Gdańska, Gdańsk 1992 (lub inne wydania)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1411 796 1462">Uzupełniająca lista lektur</td> <td colspan="2" data-bbox="799 1411 1482 1462">Taylor, J. R, Wstęp do analizy błędów pomiarowych, PWN, Warszawa, 2011</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1467 796 1550">Adresy eZasobów</td> <td colspan="2" data-bbox="799 1467 1482 1550"> <p>Adresy na platformie eNauczenie:</p> <p>Pierwszy Projekt Inżynierski sem. IV 2023/2024 - Moodle ID: 37544 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37544</p> </td> </tr> </tbody> </table>			Podstawowa lista lektur	<p>Szymczak, Cz., Elementy teorii projektowania, Politechnika Gdańska, Gdańsk, 1995</p> <p>Huber, M. T., Mechanika ogólna i techniczna, PWN, Warszawa, 1956</p> <p>Taylor, J. R., Mechanika klasyczna cz. 1, PWN, Warszawa, 2012</p> <p>Bielewicz E.: Wytrzymałość materiałów. Politechnika Gdańska, Gdańsk 1992 (lub inne wydania)</p>		Uzupełniająca lista lektur	Taylor, J. R, Wstęp do analizy błędów pomiarowych, PWN, Warszawa, 2011		Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczenie:</p> <p>Pierwszy Projekt Inżynierski sem. IV 2023/2024 - Moodle ID: 37544 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37544</p>	
Podstawowa lista lektur	<p>Szymczak, Cz., Elementy teorii projektowania, Politechnika Gdańska, Gdańsk, 1995</p> <p>Huber, M. T., Mechanika ogólna i techniczna, PWN, Warszawa, 1956</p> <p>Taylor, J. R., Mechanika klasyczna cz. 1, PWN, Warszawa, 2012</p> <p>Bielewicz E.: Wytrzymałość materiałów. Politechnika Gdańska, Gdańsk 1992 (lub inne wydania)</p>											
Uzupełniająca lista lektur	Taylor, J. R, Wstęp do analizy błędów pomiarowych, PWN, Warszawa, 2011											
Adresy eZasobów	<p>Adresy na platformie eNauczenie:</p> <p>Pierwszy Projekt Inżynierski sem. IV 2023/2024 - Moodle ID: 37544 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=37544</p>											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Dobór przekroju poprzecznego belki zginanej: wyznaczanie naprężeń normalnych i stycznych.</p> <p>Badanie ugięć belki swobodnie podpartej.</p>											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	<p>Nie dotyczy</p>											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.