

AKADEMIA WSB							
Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji							
Przedmiot: Mechanika							
Profil kształcenia: praktyczny							
Poziom kształcenia: studia I stopnia							
Liczba godzin w semestrze	1		2		3		4
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Studia stacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)*			16w/16ćw				
Studia niestacjonarne (w/ćw/lab/pr/e)			16w/16ćw				
JĘZYK PROWADZENIA ZAJĘĆ	polski						
WYKŁADOWCA							
FORMA ZAJĘĆ	Wykład / ćwiczenia						
CELE PRZEDMIOTU	Przekazanie uporządkowanej wiedzy z zakresu mechaniki ciała idealnie sztywnego i wytrzymałości materiałów. Nabycie umiejętności rozwiązywania zadań inżynierskich z obszaru mechaniki oraz odniesienia praw mechaniki do otaczającej rzeczywistości						
Odniesienie do efektów uczenia się		Opis efektów uczenia się			Sposób weryfikacji efektu uczenia się		
Efekt kierunkowy	PRK						
WIEDZA							
ZIP_W01	P6U_W P6S_WG	Zna w zaawansowanym stopniu kluczowe pojęcia z zakresu inżynierii mechanicznej związane z zagadnieniami statyki i wytrzymałości materiałów takich jak: redukcja zbieżnego i dowolnego układu sił i płaskiej geometrii mas			Wykład: Egzamin pisemny Ćwiczenia: Ocena samodzielnie rozwiązanych zadań		
ZIP_W05	P6U_W P6S_WGinż.	Zna w zaawansowanym stopniu zasady konstrukcji maszyn z wykorzystaniem warunków określonych przez zasady wytrzymałości konstrukcji na ściskanie, rozciąganie i zginanie			Ćwiczenia: Ocena samodzielnie rozwiązanych zadań		
UMIEJĘTNOŚCI							
ZIP_U01	P6U_U P6S_UW	Potrafi formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy z zakresu inżynierii mechanicznej w zakresie modelowania obiektów technicznych Potrafi zbudować model fizyczny i matematyczny podlegający analizie w zakresie statyki i wytrzymałości materiałów			Wykład: Egzamin pisemny Ćwiczenia: Ocena samodzielnie rozwiązanych zadań		
ZIP_U11	P6U_U P6S_UWinż	Potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie w zakresie mechaniki statycznego ciała sztywnego oraz wytrzymałości konstrukcji z uwzględnieniem standardów i norm inżynierskich.			Wykład: Egzamin pisemny Ćwiczenia: Ocena samodzielnie rozwiązanych zadań		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
ZIP_K06	P6U_K P6S_KR	Jest gotów do odpowiedzialnego wykonywania zawodu inżyniera			Obserwacja, dyskusja aktywności studenta na wykładzie i ćwiczeniach		

Nakład pracy studenta (w godzinach dydaktycznych 1h dyd.=45 minut)**	
<p>Stacjonarne udział w wykładach = 16 udział w ćwiczeniach = 16 przygotowanie do ćwiczeń = 16, rozwiązywanie przykładowych zadań kontrolnych przygotowanie do wykładu = 16 przygotowanie do egzaminu = 7, analiza literatury, rozwiązywanie zadań realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin = 2 konsultacje) = 2 RAZEM: 75 Liczba punktów ECTS: 3 w tym w ramach zajęć praktycznych: 1.5</p>	<p>Niestacjonarne udział w wykładach = 16 udział w ćwiczeniach = 16 przygotowanie do ćwiczeń = 16, rozwiązywanie przykładowych zadań kontrolnych przygotowanie do wykładu = 16 przygotowanie do egzaminu = 7 analiza literatury, rozwiązywanie zadań realizacja zadań projektowych = e-learning = zaliczenie/egzamin = 2 konsultacje = 2 RAZEM: 75 Liczba punktów ECTS: 3 w tym w ramach zajęć praktycznych: 1.5</p>
WARUNKI WSTĘPNE	Wiedza z zakresu matematyki i fizyki
TREŚCI PRZEDMIOTU	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pojęcia podstawowe w mechanice. 2h Płaski zbieżny układ sił. 2h Moment siły względem punktu i osi. Równowaga układu sił. 2h Płaska geometria mas. 2h (e-learning) Podstawowe pojęcia z wytrzymałości materiałów. Siły wewnętrzne. 1h Prawo Hooke'a. Rozciąganie i ściskanie pręta. 1h Zginanie proste i równomierne belki. Oś ugięta belki. 2h <p>Ćwiczenia: Rozwiązywanie zadań z zakresu:</p> <ol style="list-style-type: none"> równowagi płaskiego zbieżnego 2h równowagi płaskiego dowolnego układu sił, 6h (4h - e-learning) płaskiej geometrii mas, 2h Obliczanie sił wewnętrznych w belkach zginanych 1h Wyznaczanie wielkości charakterystycznych belek narażonych na zginanie z warunków wytrzymałościowych 1h
LITERATURA OBOWIĄZKOWA	<ol style="list-style-type: none"> Wiesław Żyłski, Zenon Hendzel. Mechanika ogólna. Statyka. Politechnika Rzeszowska Rzeszów, 1, 2017 – forma pdf Brodny J.: Podstawy statyki, zbiór zadań z rozwiązaniami. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011.
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	<ol style="list-style-type: none"> Roman Bąk, Tadeusz Burczyński. Wytrzymałość materiałów z elementami ujęcia komputerowego. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2020 Brodny J.: Podstawy wytrzymałości materiałów: zbiór zadań z rozwiązaniami. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2011 Bąk R., Stawinoga A.: Mechanika dla niemechaników WNT Warszawa 2009 Włodzimierz Kurnik. Theoretical Mechanics for Engineers. Lectures. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. 1, 2018 University Physics, Volume 1, https://openstax.org/details/books/university-physics-volume-1 Władysław Siuta - Mechanika techniczna Biały W.: Metodyczny zbiór zadań z mechaniki – statyka, płaska geometria mas. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne. Warszawa 2008.
METODY	W formie bezpośredniej: MS Teams

NAUCZANIA	Wykład: Pokaz multimedialny z rozszerzonym opisem Ćwiczenia: prezentacja i omawianie rozwiązanych zadań, wspólne rozwiązywanie zadań na zajęciach, Aktywizacja studentów z wykorzystaniem metod i technik nauczania na odległość.
POMOCE NAUKOWE	Komputer, tablet graficzny
PROJEKT (o ile jest realizowany w ramach modułu zajęć)	nd
FORMA I WARUNKI ZALICZENIA	Wykład: Egzamin pisemny polega na samodzielnym rozwiązywaniu zadań obliczeniowych Dla każdego uczestnika egzaminu wylosowany zostanie inny zestaw zadań. Za każde pytanie przydzielane jest odpowiednia ilość punktów - maksymalnie 5 Łącznie można zdobyć maksymalnie 10 punktów Ćwiczenia: Zaliczenie polega na wykonaniu indywidualnie przydzielonych zadań obejmujących zakres realizowany na zajęciach ćwiczeniowych. Za każde zadanie przydzielana jest odpowiednia ilość punktów. Warunkiem uzyskania zaliczenia jest zdobycie pozytywnej oceny ze wszystkich form zaliczenia