



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika techniczna, PG_00051276						
Kierunek studiów	Transport i logistyka, Transport i logistyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski brak				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	5.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Oceanotechniki i Okrętownictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Tomasz Mikulski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Tomasz Mikulski dr inż. Kazimierz Trębacki					
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						
MECHANIKA TECHNICZNA - sem. II inż. Transport - Moodle ID: 12552 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=12552							
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	10.0	55.0	125		
Cel przedmiotu	Podstawy statyki, kinematyki i dynamiki układów konstrukcyjnych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K6_W02] ma podstawową wiedzę w zakresie fizyki obejmującą mechanikę techniczną, mechanikę płynów, fizykę ciała stałego, optykę i akustykę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w transporcie	Definiowanie pojęć i wielkości fizycznych (z wykorzystaniem aparatu matematycznego) związanych ze statyką i kinematyką punktu materialnego, układu punktów materialnych i ciała sztywnego; układanie i rozwiązywanie równań równowagi; opisywanie i wyjaśnianie podstawowych zjawisk fizycznych z zakresu mechaniki klasycznej z wykorzystaniem poznanych praw i zasad.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji				
	[K6_U02] potrafi pracować indywidualnie i w zespole, porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym, a także dokumentować, analizować i przedstawiać wyniki swojej pracy, potrafi oszacować czas potrzebny na realizację powierzonego zadania	Student identyfikuje, klasyfikuje i definiuje zadania obliczeniowe ilustrujące materiał wykładowy w zakresie statyki i kinematyki punktów materialnych i ciał nieodkształcalnych.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi				
Treści przedmiotu	STATYKA. Rachunek wektorowy 2D i 3D, własności wektorów, moment siły względem punktu i względem osi Redukcja układu sił do wektora głównego i momentu głównego Środki ciężkości brył i układów płaskich Reakcje podporowe w belkach i tarczach Siły wewnętrzne w belkach prostych Siły wewnętrzne w kratownicach płaskich Siły tarcia tarcie posuwiste, tarcie cięgien KINEMATYKA. Ruch płaski punktu materialnego, ruch punktu po okręgu i elipsie Ruch punktu materialnego w układach: kartezjańskim i naturalnym, wyznaczanie trajektorii na podstawie warunków początkowych Ruch obrotowy, chwilowy środek obrotu Ruch obrotowy bryły a ruch liniowy jej punktu, ruch złożony, opory toczenia DYNAMIKA. Praca i energia, zasady zachowania Pęd i impuls siły, zagadnienia dynamiczne w funkcji czasu Dynamika bryły sztywnej, masowe momenty bezwładności						
Wymagania wstępne i dodatkowe	matematyka, fizyka (mechanika)						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	sprawdzian - statyka	50.0%	60.0%
	sprawdzian - kinematyka i dynamika	50.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	E. Wittbrodt, S. Sawiak Mechanika ogólna - teoria i zadania, Wydawnictwo PG 2017	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Narysować wykres sił przekrojowych w belce pod danym obciążeniem Obliczyć siły w kratownicy pod danym obciążeniem Skasyfikować zagadnienia dynamiki w inżynierii		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		