



Karta przedmiotu
Mechanika techniczna i płynów

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów transport i logistyka	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu 03TLOS.PI6B.0122.24	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki	Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Forma studiów studia stacjonarne		
Wymagania wstępne		
Przedmioty wprowadzające		
Koordinator	Emil Smyk	
Okres Semestr 2	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę • Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2
Okres Semestr 3	Forma i godziny zajęć • Wykład: 15, Egzamin • Ćwiczenia audytoryjne: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Ma dogłębną wiedzę z zakresu mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów, posiada wiedzę pozwalającą na analizę sił, ruchu oraz naprężeń i jednostek tych wielkości fizycznych w prostych systemach technicznych, w szczególności tych stosowanych w logistyce i transporcie.	TLO_01_K_W01, TLO_01_K_W05	P6S_WG, P6S_WG_inż, P6S_WG P6S_WG_inż
Umiejętności:			
U1	Na podstawie dostępnej w literaturze wiedzy student potrafi dobrać odpowiednie metody analityczne do przedstawionego problemu, w szczególności w zakresie wyznaczania sił, momentów, oraz naprężeń, w szczególności dla prostych układów mechanicznych stosowanych w transporcie i logistyce.	TLO_01_K_U01, TLO_01_K_U07, TLO_01_K_U08, TLO_01_K_U10	P6S_UU, P6S_UW, P6S_UW_inż, P6S_UU, P6S_UW P6S_UW_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Student rozumie potrzebę wykorzystywania języka technicznego w komunikacji oraz konieczność dzielenia się uzyskanymi wnioskami i wynikami z innymi ludźmi.	TLO_01_K_K05	P6S_KK

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wprowadzenie do mechaniki: Podstawy matematyki, Podstawowe jednostki SI, Statyka, Płaski zbieżny układ sił, Moment siły, Para sił, Płaski dowolny układ sił, Siła tarcia, Wytrzymałość materiałów Rozciąganie, Ściskanie, Ścinanie, Zginanie, Skręcanie, Wyboczenie, Wytrzymałość złożona, Podstawy kinematyki i dynamiki, Hydrostatyka.	Wykład	W1
2.	Wprowadzenie do mechaniki: Podstawy matematyki, Podstawowe jednostki SI, Statyka, Płaski zbieżny układ sił, Moment siły, Para sił, Płaski dowolny układ sił, Siła tarcia, Wytrzymałość materiałów Rozciąganie, Ściskanie, Ścinanie, Zginanie, Skręcanie, Wyboczenie, Wytrzymałość złożona, Podstawy kinematyki i dynamiki, Hydrostatyka.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Semestr 2

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Dyskusja	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	50%
	Zaliczenie ustne	50%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 51% w ramach zaliczenia. Forma zaliczenia (ustna lub pisemna) ustalana jest przez prowadzącego zajęcia. Oceny wystawiane są w oparciu o zasady opisane w programie studiów.		
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe, Case study	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Zaliczenie pisemne	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 51% w ramach zaliczenia. Oceny wystawiane są w oparciu o zasady opisane w programie studiów.	

Semestr 3

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Dyskusja		
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:	
	Egzamin pisemny	50%	
	Egzamin ustny	50%	
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 51% w ramach zaliczenia. Forma egzaminu (ustna lub pisemna) ustalana jest przez prowadzącego zajęcia. Oceny wystawiane są w oparciu o zasady opisane w programie studiów.			
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:		
	Ćwiczenia rachunkowe, Case study		
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:	
	Zaliczenie pisemne	100%	
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 51% w ramach zaliczenia. Oceny wystawiane są w oparciu o zasady opisane w programie studiów.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji			
	Zaliczenie pisemne	Zaliczenie ustne	Egzamin pisemny	Egzamin ustny

W1	x	x	x	x
U1	x	x	x	x
K1		x		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Siołkowski B., 2002, Statyka i wytrzymałość materiałów, Wydawnictwo Uczelniane ATR.
2. Siuta W. „Mechanika techniczna”, 1988, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
3. Siołkowski B., 2002, Statyka i wytrzymałość materiałów, Wydawnictwo Uczelniane ATR.
4. Niezgodziński M., Niezgodziński T., 2000, Wytrzymałość Materiałów. Wydawnictwo Naukowe PWN.
5. Siołkowski B., Holka H., Malec M., 1997, Zbiór Zadań Ze Statyki i Wytrzymałości Materiałów, Wydawnictwo Uczelniane Akademii Techniczno-Rolniczej.

Literatura uzupełniająca

1. Niezgodziński E. Niezgodziński T. „WZORY. WYKRESY. I TABLICE. WYTRZYMAŁOŚCIOWE”, 2004, WNT
2. Jeżowiecka-Kabsch, K., & Szewczyk, H. (2001). Mechanika płynów. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej (dostępne online)
3. Misiak J., 2006, Mechanika techniczna, PWN.
4. Misiak J., 2017, Mechanika Techniczna Tom 1. Statyka i Wytrzymałość Materiałów. Wydawnictwo Naukowe PWN.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	30
	Ćwiczenia audytoryjne	30
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	20
	Konsultacje	10
	Przygotowanie do egzaminu	5
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut