



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Karta przedmiotu Mechanika techniczna i płynów

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów transport i logistyka		Cykl kształcenia (nabór) 2024/25	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Inżynierii Mechanicznej		Kod przedmiotu 03TLON.PI4B.0122.24	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia niestacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające			
Koordinator		Emil Smyk	
Okres Semestr 3		Forma zaliczenia Egzamin	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	
		Liczba punktów ECTS 5.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
-----	--------------------------	---	-----------------------------------

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_O1_K_W01, TLO_O1_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_O1_K_U01, TLO_O1_K_U07, TLO_O1_K_U08, TLO_O1_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_O1_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

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		
	Egzamin pisemny	Egzamin ustny	Zaliczenie pisemne
W1	x	x	x
U1	x	x	x
K1		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	15
	Ćwiczenia audytoryjne	15
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	45
	Studiowanie literatury	30
	Konsultacje	10
	Przygotowanie do egzaminu	10
Łączny nakład pracy studenta		125
Liczba punktów ECTS		5

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut