



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Telekomunikacji,
Informatyki i Elektrotechniki

Karta przedmiotu Podstawy mechaniki

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów automatyka i elektronika Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil praktyczny Forma studiów studia stacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 05AIE-PS.PI1B.1344.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne	podstawowe wiadomości o pochodnych funkcji.		
Przedmioty wprowadzające	matematyka, fizyka		
Koordinator	Mariusz Kukliński		
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15		Liczba punktów ECTS 2.0

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma podstawową wiedzę w zakresie mechaniki ogólnej: statyki, kinematyki oraz dynamiki, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia zasad modelowania i konstruowania prostych systemów mechanicznych.	AIE_P1_K_W03	P6S_WG_inż P6S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac i ich specyfikację w zakresie prostych zadań inżynierskich	AIE_P1_K_U02	P6S_UO
U2	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	AIE_P1_K_U06	P6S_UU
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowe	AIE_P1_K_K03	P6S_KR
K2	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	AIE_P1_K_K04	P6S_KK P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	1) Podstawy rachunku wektorowego, rodzaje sił (skupione, rozłożone, masowe). 2) Liczba stopni swobody układu, rozwiązywanie płaskich i przestrzennych zbieżnych układów sił statycznie wyznaczalnych. 3) Pojęcie momentu siły, rozwiązywanie płaskich, dowolnych układów sił. 4) Tarcie statyczne i kinematyczne, rodzaje tarcia suchego: poślizgowe, toczenia, tarcie cięgien. 4) Równania ruchu punktu, prędkość i przyspieszenie punktu, ruch po okręgu. 5) Ruch płaski ciała sztywnego. 6) Masowe momenty bezwładności. 7) Zasady zachowania energii i pędu w ruchu postępowym i obrotowym ciała sztywnego.	Wykład	W1, U2
2.	Rozwiązywanie zadań dotyczących treści przedstawionych na wykładzie z zastosowaniem metod analitycznych do analizy prostych systemów mechanicznych, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowania w automatyce.	Ćwiczenia audytoryjne	U1, U2, K1, K2

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

Forma zajęć	
-------------	--

Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład, Pokaz	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Kolokwium	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Obecność na zajęciach zgodnie z Regulaminem Studiów Politechniki Bydgoskiej oraz zaliczenie kolokwium.	
Ćwiczenia audytoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia rachunkowe	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	obecność na zajęciach zgodnie z Regulaminem Studiów Politechniki Bydgoskiej oraz wykonanie projektu realizowanego w zespołach 2-3 osobowych	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	
U1		x
U2	x	x
K1	x	x
K2		x

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Leyko J., 2010. Statyka i kinematyka. PWN, Warszawa.
2. Leyko J., 2008. Dynamika. PWN, Warszawa.
3. Siołkowski B., 2002. Statyka i wytrzymałość materiałów. Wydawnictwo Uczelniane ATR, Bydgoszcz.

Literatura uzupełniająca

1. Nizioł J., 2007. Metodyka rozwiązywania zadań z mechaniki. WNT, Warszawa.

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	Konsultacje	1
	Przygotowanie do zajęć	10
	Studiowanie literatury	9
	Przygotowanie projektu	4
	Przygotowanie do zaliczenia	6
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut