

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Mechanika techniczna II		Kod 1010601231010213291
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Maciej Tabaszewski email: maciej.tabaszewski@put.poznan.pl tel. 6652390 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa z matematyki z zakresu rachunku wektorowego, różniczkowego i całkowego oraz mechaniki technicznej w zakresie statyki i kinematyki
2	Umiejętności:	Logicznego i kreatywnego myślenia, korzystania z Internetu i zasobów biblioteki
3	Kompetencje społeczne	Rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu: Pogłębienie wiedzy studentów z zakresu dynamiki oraz wyposażenie ich w wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne niezbędne do studiowania wytrzymałości materiałów, podstaw konstrukcji maszyn i teorii drgań mechanicznych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Ma uporządkowaną podstawową wiedzę w zakresie głównych działów mechaniki technicznej: statyki kinematyki i dynamiki punktu materialnego oraz bryły sztywnej. - [M1_W04]		
Umiejętności: 1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie - [M1_U01] 2. Potrafi wykorzystać przyswojone teorie matematyczne do tworzenia i analizy prostych matematycznych modeli maszyn i ich elementów oraz prostych systemów technicznych. - [M1_U06]		
Kompetencje społeczne: 1. Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu - [M1_K02]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie wykładu na podstawie egzaminu pisemnego Zaliczenie ćwiczeń na podstawie systematycznych sprawdzianów		
Treści programowe		
Dwa podstawowe zagadnienia dynamiki. Zasada d'Alemberta. Momenty bezwładności. Podstawy drgań mechanicznych.		

Praca, moc, energia kinetyczna i potencjalna. Dynamika ruchu złożonego punktu materialnego Pęd układu punktów materialnych i bryły. Zasada pędu i popędu, zasada zachowania pędu. Twierdzenie o ruchu środka masy. Ruch układu o zmiennej masie.		
Literatura podstawowa:		
1. 1. Salata W., Mechanika ogólna w zarysie, Poznań, Wyd. PP 1998.		
2. 2. Leyko J., Mechanika ogólna. T. 2, Warszawa, PWN 2008.		
3. 3. Misiak J., Mechanika ogólna. T. II, Warszawa, WNT 1995.		
4. 4. Misiak J. Zadania z mechaniki ogólnej. Część III, Warszawa, WNT 1994.		
5. 5. Nizioł J. Metodyka rozwiązywania zadań z mechaniki. Warszawa, WNT 2002.		
Literatura uzupełniająca:		
1. Awrajcewicz J. Mechanika techniczna, Warszawa WNT 2009		
2. Arczewski K. Drgania układów fizycznych, Warszawa, Wyd. PW. 2008		
3. Szcześniak W. Dynamika teoretyczna w zadaniach dla dociekliwych, Warszawa, Wyd. PW. 2010		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	15	
2. Utrwalanie treści wykładu	7	
3. Konsultacje	6	
4. Przygotowanie do egzaminu	22	
5. Udział w egzaminie	3	
6. Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych	6	
7. Udział w zajęciach ćwiczeniowych	15	
8. Utrwalanie treści zajęć ćwiczeniowych	4	
9. Konsultacje w zakresie ćwiczeń	3	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	81	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	42	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	28	1