

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Teoria maszyn i mechanizmów		Kod 1010224471010645007
Kierunek studiów Mechatronika - studia niestacjonarne I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Mechatronika w środkach transportu	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: 6 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
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 %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Prof. dr hab. inż. Janusz Mielniczuk email: janusz.mielniczuk@put.poznan.pl tel. 61 665 2335 Wydział maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań tel.: 061 665 23 55		mgr inż. Maciej Berdychowski email: maciej.berdychowski@put.poznan.pl tel. 61665 2445 Wydział maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań tel.: 061 665 23 55
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Wiadomości z wykładów z matematyki, maszynoznawstwa, mechaniki, podstaw konstrukcji maszyn
2	Umiejętności:	Stosowanie podstawowych praw i zasad mechaniki w rozwiązywaniu problemów kinematyki i dynamiki
3	Kompetencje społeczne	Kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań
Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z zagadnieniami geometrii, ruchu i dynamiki maszyn i mechanizmów z uwzględnieniem potrzeb projektowania, technologii, zagadnień energetycznych, sterowania		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Właściwości par kinematycznych, ogniw i mechanizmów, podział mechanizmów - [K_W08] 2. Analiza kinematyczna mechanizmów - [K_W08] 3. Podstawy dynamiki mechanizmów ? siły napędowe, siły oporu, drgania i wyważanie - [K_W02]		
Umiejętności:		
1. Analiza i synteza mechanizmów dźwigniowych i krzywkowych - [K_U30] 2. Wyznaczanie drogi, prędkości i przyspieszeń ogniw mechanizmu - [K_U07] 3. Wyznaczanie sił napędowych ogniwa napędowego - [K_U16]		
Kompetencje społeczne:		
1. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania - [K_K04] 2. Ma świadomość ważności i rozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje. K_K02 - [K_K02]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
-Sprawdziany pisemne na ćwiczeniach -Kolokwium zaliczeniowe		

Treści programowe		
-Podstawowe założenia i określenia. Struktura mechanizmu, maszyna, podział. Jednobieżność mechanizmu. Podział funkcjonalny mechanizmów. Analiza kinematyczna. Zarys syntezy mechanizmów. Kinetostatyka mechanizmów płaskich ? wyznaczanie sił masowych i oporu tarcia. Redukcja mas i sił, siła równoważna w członie napędowym. Ruch maszyny, sprawność. Drgania maszyn i mechanizmów, wyważanie.		
Literatura podstawowa:		
1. Z. Parszewski; Teoria maszyn i mechanizmów, WNT, Warszawa 1968		
2. S. Wiśniewski; Dynamika maszyn, Wydawnictwo PP, Poznań 1974		
3. A. Morecki, J. Oderfeld; Teoria maszyn i mechanizmów, PWN, Warszawa 1987		
Literatura uzupełniająca:		
1. 1. Młynarski T., Listwan A., Pazderski E., Teoria maszyn i mechanizmów, Cz. I, II, III, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 1997		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	15	
2. Konsultacje	6	
3. Przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia	10	
4. Udział w egzaminie/ zaliczeniu	4	
5. Udział w ćwiczeniach	15	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	58	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0