

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Podstawy konstrukcji urządzeń precyzyjnych</b>		Kod <b>1010251451010647268</b>
Kierunek studiów <b>Mechatronika - studia I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: <b>1</b> Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>1</b>	Liczba punktów <b>2</b>	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr inż. Janusz Płotkowiak email: janusz.plotkowiak@put.poznan.pl tel. 61 665-2254 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		dr inż. Jarosław Adamiec email: jaroslaw.adamiec@put.poznan.pl tel. 61 665-2254 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawy mechaniki, wytrzymałości materiałów, konstrukcji maszyn, technik wytwarzania, rysunek techniczny maszynowy
2	<b>Umiejętności:</b>	Zapis konstrukcji zgodny z zasadami rysunku technicznego. Wyznaczanie sił, momentów i naprężeń w elementach.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Zrozumienie konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
<b>Cel przedmiotu:</b> -rozszerzenie wiedzy nabytej w ramach przedmiotu PKM o zagadnienia związane z budową i konstruowaniem urządzeń precyzyjnych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji urządzeń precyzyjnych - [K_W08] 2. Ma podstawową wiedzę o procesach smarowania w budowie urządzeń precyzyjnych - [K_W08] 3. Ma elementarną wiedzę o układach elektronicznych stosowanych w budowie urządzeń precyzyjnych - [K_W09]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi wykonać podstawowe obliczenia funkcjonalne i wytrzymałościowe elementów urządzeń precyzyjnych takich jak łożyska, prowadnice, łączniki, ustalacze, ograniczniki obrotu, sprzęgła, hamulce - [K_U16, K_U17] 2. Potrafi wyszukiwać w katalogach i na stronach producentów gotowe komponenty do budowy urządzeń precyzyjnych - [K_U01]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. - [K_K01] 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] 3. Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania. - [K_K04]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
-Egzamin pisemny z wykładu, zaliczenie ćwiczeń		
<b>Treści programowe</b>		

charakterystyczne cechy konstrukcji urządzeń precyzyjnych. Ogólne zasady konstruowania, m. in.: wymagania montażowe i technologiczne, dokładność przekazywania sygnałów, ergonomiczność itp. Materiały konstrukcyjne. Połączenia, szybkie łączniki. Prowadnice i łożyskowania w urządzeniach precyzyjnych. Sprzęgła i hamulce. Ustalacze ograniczniki obrotu. Elementy sprężyste. Smarowanie zespołów urządzeń precyzyjnych. Elementy elektroniczne w urządzeniach precyzyjnych.

**Literatura podstawowa:**

1. Praca zbiorowa: Konstrukcja przyrządów i urządzeń precyzyjnych, WNT Warszawa 1996

**Literatura uzupełniająca:**

1. Stępień S.: Poradnik konstruktora sprzętu elektronicznego. Warszawa 1981

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w wykładzie	15
2. Przygotowanie do egzaminu	10
3. Udział w egzaminie	2
4. Udział w zajęciach projektowych	15
5. Przygotowanie projektu	10
6. Konsultacje	5

**Obciążenie pracą studenta**

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	57	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	37	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1