

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Wprowadzenie do mechatroniki</b>		Kod <b>1010601221010645591</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i budowa maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</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: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>1</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 <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>1 100%</b> <b>1 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr inż. Jarosław Adamiec email: jaroslaw.adamiec@put.poznan.pl tel. 61 665 2254 Maszyn Roboczych i Transportu Piotrowo 3, 60-695 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Fizyka, Mechanika ogólna, Podstawy konstrukcji maszyn, Grafika inżynierska, Podstawy elektroniki i elektrotechniki
2	<b>Umiejętności:</b>	Opisu podstawowych zjawisk, Konstruowania układów mechanicznych i elektrycznych, analizowania dokumentacji technicznej i elektrycznej
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w procesie konstruowania
<b>Cel przedmiotu:</b> -Poznanie struktury i elementów składowych systemu mechatronicznego		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Znajomość genezy i rozwoju mechatroniki - [K_W06] 2. Znajomość budowy i zasady działania sensorów - [K_W16] 3. Znajomość systemów komunikacji - [K_W19]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Doboru czujników, elementów i układów mechatronicznych - [K_U20] 2. Analizowania systemów sterowania stosowanych w układach mechatronicznych - [K_U23] 3. Znajomość systemów komunikacji - [K_W19]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie wpływ układów mechatronicznych bezpieczeństwo użytkowników - [K_K05] 2. Ma świadomość oddziaływania pojazdów na środowisko - [K_K02] 3. Ma świadomość ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżyniera-mechatronika - [K_K02]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Zaliczenie pisemne.		
<b>Treści programowe</b>		

-Geneza powstania i rozwoju mechatroniki jako nauki multidyscyplinarnej. Istota systemu mechatronicznego, podstawowe elementy składowe i ich rola w systemie. Ogólna budowa sensorów i aktorów. Rola procesorów oraz zasady komunikacji w systemie. Praktyczne przykłady systemów mechatronicznych (z dziedziny maszyn technologicznych, manipulacyjnych, transportowych oraz powszechnego użytku).

**Literatura podstawowa:**

1. Heimann B., Gerth W., Popp K.: Mechatronika, Komponenty, Metody, Przykłady, PWN, Warszawa 2001
2. Schmidt D.: Mechatronika, wydawnictwo REA, Warszawa 2002
3. Świder J.: Sterowanie i automatyzacja procesów technologicznych technologicznych układów mechatronicznych, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2002

**Literatura uzupełniająca:**

1. Gawrysiak M.: Mechatronika i projektowanie mechatroniczne, Wyd. elektroniczne, Białystok 1997
2. Urządzenia i systemy mechatroniczne, wydawnictwo REA, Warszawa 2009
3. Olszewski M.: Podstawy mechatroniki, wydawnictwo REA, Warszawa 2006

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>
1. Udział w wykładzie	15
2. Konsultacje	4
3. Przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia	8
4. Udział w egzaminie/ zaliczeniu	2

**Obciążenie pracą studenta**

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	29	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	21	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0