

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Konstrukcja i eksploatacja maszyn</b>		Kod <b>1011104341010646780</b>
Kierunek studiów <b>Logistyka - studia niestacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 4</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>12</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>12</b> Projekty/seminaria: <b>-</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. K. Talaśka email: krzysztof.talaska@put.poznan.pl tel. 61 224 4512 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 fizyki, mechaniki i wytrzymałości materiałów, zasady tworzenia dokumentacji technicznej.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umiejętność wykonywania dokumentacji technicznej zgodnie z zasadami rysunku technicznego, obliczenia wytrzymałościowe.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w procesie obliczeń inżynierskich
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Przekazanie studentowi wiedzy dotyczącej budowy i zastosowania podstawowych elementów i zespołów stosowanych w budowie i konstruowaniu maszyn. Zwrócenie uwagi na możliwość praktycznego wykorzystania wiedzy zdobytej na przedmiotach: fizyka, mechanika, wytrzymałość materiałów i grafika inżynierska.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn - [K01-InzA_W01] 2. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia produktów przemysłowych - [K02-InzA_W01] 3. Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy i eksploatacji maszyn - [K04-InzA_W02] 4. Zna typowe technologie przemysłowe i w sposób pogłębiony zna technologie budowy i eksploatacji maszyn - [K07-InzA_W5]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi dokonać krytycznej analizy procesów technologicznych produkcji maszyn i organizacji systemów produkcyjnych - [K01-InzA_U5] 2. Potrafi dokonać identyfikacji zadań projektowych i rozwiązywać proste zadania projektowe w zakresie budowy i eksploatacji maszyn - [K01-InzA_U6] 3. Potrafi zastosować typowe metody rozwiązywania prostych problemów z zakresu budowy i eksploatacji maszyn - [K01-InzA_U7] 4. Potrafi zaprojektować konstrukcję i technologię prostych części i podzespołów maszyn oraz zaprojektować organizację jednostek produkcyjnych pierwszego stopnia złożoności - [K01-InzA_U8]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K01-InzA\_K1]
2. Potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K01-InzA\_K2]

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

- a) w zakresie projektu: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji projektu  
 b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przyswojonego na poprzednich wykładach,

Ocena podsumowująca:

- a) w zakresie projektu: na podstawie wyniku końcowego pracy nad projektem - ocena projektu  
 b) w zakresie wykładów: egzamin w formie testu. Do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu ćwiczeń.

### Treści programowe

Proces konstruowania, komputerowe wspomaganie projektowania, zasady konstruowania, cechy konstrukcji, tolerancje wymiarów i pasowania, podstawowe obliczenia wytrzymałościowe. Połączenia spajane: lutowane, spawane, zgrzewane, klejone; połączenia nitowe, kształtowe: wpustowe, kołkowe sworzniowe, Połączenia gwintowe. Mechanizmy śrubowe: przykłady i zastosowanie, obliczenia konstrukcyjne, rozwiązania konstrukcyjne. Elementy sprężyste: sprężyny, gumowe elementy sprężyste, termobimetal. Osie i wały: projektowanie, materiały na osie i wały. Łożyska: zjawisko tarcia, łożyska ślizgowe i toczne. Sprzęgła i hamulce: zasady doboru, sprzęgła nierozłączne, sterowane i samoczynne. Przekładnie: cierne zębate i cięgnowe.

Metody dydaktyczne:

Wykład - wykład informacyjny, konwersatoryjny

### Literatura podstawowa:

### Literatura uzupełniająca:

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

Czynność	Czas (godz.)
1. Wykład	12
2. laboratoria	12
3. Konsultacje	15
4. Przygotowanie do zaliczenia	10
5. Zaliczenie	2

### Obciążenie pracą studenta

forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	51	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	41	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	12	1