

Opis przedmiotu: Podstawy budowy maszyn III

Kod przedmiotu	TR.SIK402
Nazwa przedmiotu	Podstawy budowy maszyn III
Wersja przedmiotu	2013/14
A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów	
Poziom Kształcenia	Studia I stopnia
Stopień	inż
Rodzaj	Stacjonarne
Kierunek studiów	Transport
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Specjalność	Kierunkowe i podstawowe
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Transportu
Jednostka realizująca przedmiot	Wydział Transportu PW, Zakład Podstaw Budowy Urządzeń Transportowych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Mirosław Dusza, ad., Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej Zakład Podstaw Budowy Urządzeń Transportowych
B. Ogólna charakterystyka przedmiotu	
Blok przedmiotów	Kierunkowe i podstawowe
Grupa przedmiotów	Obowiązkowe
Poziom przedmiotu	średnio-zaawansowany
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Semestr nominalny	4
Rok akademicki	2013/2014
Wymagania wstępne	Wykład i ćwiczenia projektowe z grafiki inżynierskiej, materiałoznawstwa, mechaniki technicznej oraz zajęć z podstaw budowy maszyn (semestr II)
Limit liczby studentów	Do 28 studentów w grupie
C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć	
Cel przedmiotu	Poznanie podstaw projektowania części maszyn. Opanowanie umiejętności kształtowania części maszyn na podstawie wykonanych obliczeń wytrzymałościowych. Umiejętność sprawdzenia prawidłowości przyjętych kształtów i wymiarów części maszyn do zadanych obciążeń. Opanowanie komputerowej techniki sporządzania dokumentacji technicznej. Wykorzystanie techniki komputerowej do wykonania obliczeń wytrzymałościowych sprawdzających.
Metody oceny	zaliczane na podstawie średniej z dwóch ocen uzyskanych z wykonanych projektów
Efekty kształcenia	Patrz tabela 1

Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy	Wykład	0
	Ćwiczenia	0
	Laboratoria	0
	Projekty	2
Treści kształcenia	Treść ćwiczeń projektowych: Wykonanie dwóch projektów podnośnik śrubowy i przekładnia zębata. W każdym z projektów wykonywane są: przyjęcie rozwiązań konstrukcyjnych (tzw. szkic projektu), określenie obciążeń i wykonanie obliczeń wytrzymałościowych następnie projekt 3D oraz wykonanie tzw. dokumentacji płaskiej (rysunek złożeniowy oraz wykonawczy jednej części).	
Metody sprawdzenia efektów kształcenia	Patrz tabela 1	
Egzamin	nie	
Literatura	W. Szafrąński Materiały pomocnicze do projektowania konstrukcji mechanicznych wraz z komentarzem. Cz. I, Wyd. II Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2001r. W. Szafrąński Materiały pomocnicze do projektowania konstrukcji mechanicznych wraz z komentarzem Cz. II. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2003r. Poradniki inżynierskie oraz katalogi części i zespołów budowy maszyn	
Witryna www przedmiotu	www.wt.pw.edu.pl	
D. Nakład pracy studenta		
Liczba punktów ECTS	2	
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia(opis):	60 godz., w tym praca na ćwiczeniach projektowych 30 godz., wykonanie obliczeń i rysunków, zapoznanie się z normami 26 godz., konsultacje 4 godz.	
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	1,5 pkt ECTS (34 godz., w tym praca na ćwiczeniach projektowych 30 godz., konsultacje 4 godz.)	
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0 pkt ECTS (60 godz., w tym praca na ćwiczeniach projektowych 30 godz., wykonanie obliczeń i rysunków, zapoznanie się z normami 26 godz., konsultacje 4 godz.)	
E. Informacje dodatkowe		
Uwagi		
Data ostatniej aktualizacji	2013-09-24 21:38:22	

Tabela 1:

Profil Ogólnoakademicki			
Efekty przedmiotowe		Efekty kierunkowe	Efekty obszarowe
Wiedza			
Efekt:	Posiada ogólną wiedzę na temat podstawowych terminów, nazw i określeń używanych w konstrukcjach maszyn.		
Kod efektu:	W01	Tr1A_W06	T1A_W02

Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa;		
Efekt:	Posiada wiedzę o materiałach konstrukcyjnych i możliwości ich zastosowania w budowie maszyn.	Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W02		T1A_W07
Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa;		T1A_W08
Efekt:	Ma wiedzę w zakresie parametrów wytrzymałościowych charakteryzujących materiały konstrukcyjne. Posiada wiedzę na temat rodzajów obciążeń, obliczania naprężeń rzeczywistych i dopuszczalnych.	Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W03		T1A_W07
Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa;		T1A_W08
Efekt:	Posiada wiedzę w zakresie zaprojektowania połączenia klinowego lub sworzniowego. Potrafi zaprojektować połączenie gwintowe do konstrukcji o zadanych parametrach.	Tr1A_W06 Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W04		T1A_W07
Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa;		T1A_W08
Efekt:	Potrafi zaprojektować koła zębate do przekładni o zadanych parametrach. Ma wiedzę o przekładniach zębatych oraz metodyce obliczeń wytrzymałościowych przekładni zębatej.	Tr1A_W06 Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W05		T1A_W07
Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa;		T1A_W08
Efekt:	Posiada wiedzę o łożyskowaniu oraz umiejętność doboru łożysk tocznych z normy (katalogu) do zadanej konstrukcji maszynowej.	Tr1A_W06 Tr1A_W07	T1A_W02
Kod efektu:	W06		T1A_W07
Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa;		T1A_W08
Umiejętności			
Efekt:	Umie samodzielnie określić rodzaj naprężeń działających na element maszynowy i zidentyfikować w nim przekroje niebezpieczne oraz umie wykonać podstawowe obliczenia wytrzymałościowe typowych elementów i węzłów konstrukcyjnych.	Tr1A_U19 Tr1A_U23	T1A_U14
Kod efektu:	U01		T1A_U16
Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa;		
Efekt:	Potrafi wykonać obliczenia i dokumentację techniczną z wykorzystaniem technik komputerowych oraz umie korzystać z norm i katalogów części maszynowych znormalizowanych.	Tr1A_U10 Tr1A_U21	T1A_U07
Kod efektu:	U02		T1A_U09
Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa;		T1A_U15

Kompetencje Społeczne

Efekt:	Potrafi korzystać z literatury fachowej w celu podnoszenia umiejętności zawodowych. Stosuje inżynierskie podejście do problemów technicznych.		
Kod efektu:	K01	Tr1A_K01	T1A_K01
Weryfikacja:	kolokwium, rozmowa		
Profil Praktyczny			
Wiedza			
Umiejętności			
Kompetencje Społeczne			