

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Podstawy Konstrukcji Maszyn II
Nazwa modułu w języku angielskim	Machine Desing
Obowiązuje od roku akademickiego	2015/2016

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Budowa Maszyn
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Specjalność	bez specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn
Koordinator modułu	dr hab. inż. Jarosław Gałkiewicz
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy
Status modułu	obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	V
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy
Wymagania wstępne	Mechanika Techniczna/Wytrzymałość Materiałów/ Techniki Wytwarzania/Materiałoznawstwo
Egzamin	Nie
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15			15	

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zapoznanie studentów z zasadami tworzenia konstrukcji mechanicznych, podstawowymi elementami wykorzystywanymi w budowie maszyn, zasadami ich doboru, projektowania i oceny wytrzymałości.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia student, który zaliczył przedmiot:	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_04	zna zasady doboru znormalizowanych elementów maszyn	w	K_W20 K_W22	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06 InzA_W01
W_05	zna zasady określania bezpiecznych wymiarów elementów maszyn	w	K_W18	T1A_W01 T1A_W03 InzA_W02
W_06	zna wymagania konstrukcyjne (dokładność wymiarowa, jakość powierzchni, tolerancje kształtu i położenia) dotyczące elementów maszyn	w	K_W20 K_W22	T1A_W04 T1A_W05 T1A_W06 InzA_W01
W_07	zna parametry charakteryzujące napędy mechaniczne	w	K_W10	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07 InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05
W_08	ma wiedzę z zakresu wytrzymałości przekładni zębatych	w	K_W10 K_W18	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07 InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05
U_03	potrafi dobrać materiał na podstawie wymagań stawianych elementowi konstrukcyjnemu	w/p	K_U19	T1A_U16 InzA_U04
U_04	potrafi dobrać znormalizowany element	w/p	K_U18	T1A_U09 T1A_U14 InzA_U02
U_07	potrafi wyznaczyć wielkości charakteryzujące napęd	w	K_U18	T1A_U09 T1A_U14 InzA_U02
U-08	potrafi zaprojektować przekładnię walcową	w	K_U18 K_U19 K_U12	T1A_U09 T1A_U14 T1A_U16 T1A_U15 InzA_U02 InzA_U04 InzA_U07 InzA_U08
U_11	potrafi przedstawiać swoje prace w jasny i przejrzysty sposób	p	K_U04	T1A_U03 T1A_U04
U_12	potrafi przedstawić efekty swojej pracy za pomocą narzędzi CAD/CAM	p	K_U25	T1A_U14 T1A_U16 InzA_U06 InzA_U08
K_01	widzi potrzebę ciągłego dokształcania się w celu poprawiania swoich konstrukcji	w/p	K_K01	T1A_K01

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu konwersatoryjnego

Zajęcia prowadzone są w formie wykładu konwersatoryjnego.

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Rodzaje łożysk, budowa, cechy i zalety.	W_04 W_05 W_06 U_03
2	Zasady doboru łożysk tocznych i ślizgowych.	W_04 W_05 W_06 U_03
3	Rodzaje sprzęgieł, sposoby doboru sprzęgieł.	W_04 W_05 W_06 U_04
4	Charakterystyka przekładni zębatych. Cechy eksploatacyjne przekładni zębatych.	W_07 U_07 U_08 K_01
5	Rodzaje kół zębatych, cechy zarysu ewolwentowego.	W_08 U_08
6	Podstawowe elementy geometrii zęba, sposoby wytwarzania kół zębatych i kontroli jakości	W_08 U_08
7	Korekcja zazębienia, parametry koła o zębach skośnych, płynność pracy przekładni	W_08 U_08
8	Sprawdzian wiadomości	K_01

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
	Nie przewidziano ćwiczeń	

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
	Nie przewidziano zadań laboratoryjnych	

4. Charakterystyka zadań projektowych

W ramach zajęć projektowych wykonywany jest projekt mechanizmu śrubowego, w którym student zapoznany jest z wymaganiami stawianymi dokumentacji technicznej. Przed przystąpieniem do obliczeń wymagane jest określenie parametrów użytkowych urządzenia i rozwiązanie problemów kinematycznych.

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_04	Sprawdzian/ egzamin / rozwiązanie indywidualnego projektu
W_05	Sprawdzian/ egzamin / rozwiązanie indywidualnego projektu
W_06	Sprawdzian/ egzamin / rozwiązanie indywidualnego projektu
W_07	Sprawdzian/ egzamin / rozwiązanie indywidualnego projektu

W_08	Sprawdzian/ egzamin / rozwiązanie indywidualnego projektu/sprawozdanie z zajęć laboratoryjnych
U_03	Sprawdzian/ rozwiązanie indywidualnego projektu
U_04	Sprawdzian/ rozwiązanie indywidualnego projektu
U_07	Sprawdzian
U_08	Sprawdzian
U_11	Rozwiązanie indywidualnego projektu
U_12	Rozwiązanie indywidualnego projektu
K_01	Sprawdzian/ Rozwiązanie indywidualnego projektu

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	0
3	Udział w laboratoriach	0
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2
5	Udział w zajęciach projektowych	15
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	0
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	32 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,1 ECTS
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	0
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	0
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	0
15	Wykonanie sprawozdań	0
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	0
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	10
18	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	8
19	Wykonanie ankiet	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	28 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,9 ECTS
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	60
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2 ECTS
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	25
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0,8 ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. L. W. Kurmaz, Projektowanie węzłów i części maszyn, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 20072. E. Guliński Podstawy Konstrukcji Maszyn. Część I, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Skrypt nr 130, Kielce 19893. E. Guliński Podstawy Konstrukcji Maszyn. Część II, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Skrypt nr 174, Kielce 19894. M. Dietrich, Podstawy Konstrukcji Maszyn, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 20065. E. Mazanek Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2005
Witryna WWW modułu/przedmiotu	