

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Podstawy Konstrukcji Maszyn I
Nazwa modułu w języku angielskim	Machine Desing
Obowiązuje od roku akademickiego	2013/2014

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Budowa Maszyn
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn
Koordinator modułu	Jarosław Gałkiewicz
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr piąty
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Mechanika Techniczna/Wytrzymałość Materiałów/ Techniki Wytwarzania/Materiałoznawstwo (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	Tak (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	Ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	18				

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_01	ma wiedzę z zakresu zasad projektowania urządzeń mechanicznych	w	K_W10	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07 InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05
W_02	zna wpływ obciążenia statycznego i zmęczeniowego na elementy maszyn	w	K_W18	T1A_W01 T1A_W03 InzA_W02
W_03	zna podstawowe cechy materiału konstrukcyjnego i zasady doboru materiałów konstrukcyjnych	w	K_W05	T1A_W02 T1A_W07 InzA_W02 InzA_W05
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
W_09	ma wiedzę z zakresu konstruowania i wytrzymałości przekładni pasowych	w	K_W10	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07 InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05
W_10	ma wiedzę z zakresu konstruowania i wytrzymałości przekładni łańcuchowych	w	K_W10	T1A_W01 T1A_W03 T1A_W04 T1A_W07 InzA_W01 InzA_W02 InzA_W05
U_01	potrafi wykorzystać zasady projektowania przy	w	K_U01	T1A_U01

	tworzeniu nowej konstrukcji			
U_02	potrafi rozpoznać typ obciążenia i zapobiegać negatywnemu wpływowi zmęczenia materiału	w	K_U01	T1A_U01
U_03	potrafi dobrać materiał na podstawie wymagań stawianych elementowi konstrukcyjnemu	w	K_U19	T1A_U16 InzA_U04
U_04	potrafi dobrać znormalizowany element	w	K_U18	T1A_U09 T1A_U14 InzA_U02
U_05	potrafi wyznaczyć bezpieczne wymiary elementu	w	K_U18	T1A_U09 T1A_U14 InzA_U02
U_06	potrafi wykonać rysunek wykonawczy projektowanej części	w	K_U25	T1A_U14 T1A_U16 InzA_U06 InzA_U08
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_09	potrafi zaprojektować przekładnię pasową	w	K_U12 K_U18	T1A_U09 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 InzA_U02 InzA_U07 InzA_U08
U_10	potrafi zaprojektować przekładnię łańcuchową	w	K_U12 K_U18	T1A_U09 T1A_U14 T1A_U15 T1A_U16 InzA_U02 InzA_U07 InzA_U08
U_11	potrafi przedstawiać swoje prace w jasny i przejrzysty sposób	w	K_U04	T1A_U03 T1A_U04
U_12	potrafi przedstawić efekty swojej pracy za pomocą narzędzi CAD/CAM	w	K_U25	T1A_U14 T1A_U16 InzA_U06 InzA_U08
K_01	widzi potrzebę ciągłego dokształcania się w celu poprawiania swoich konstrukcji	w	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	Istota przedmiotu, podstawowe zasady konstruowania maszyn mechanicznych.	W_01 U_01 K_01
2	Wyjaśnienie sposobu przeprowadzania obliczeń w zakresie obciążeń statycznych.	W_02 U_02
3	Analiza procesu zmęczenia	W_02 U_02

4	Przedstawienie dwóch przykładowych ścieżek analizy wytrzymałości zmęczeniowej dla elementów spawanych i niespawanych zawartych w module FATIUGUE procedur FITNET.	W_02 U_02
5	Statyczna próba rozciągania.	W_03 U_03
6	Podział materiałów stosowanych w budowie maszyn. Oznaczenia materiałów.	W_03 U_03
7	Charakterystyka połączeń rozłącznych. Obliczanie połączeń gwintowych.	W_04 W_05 W_06 U_01 U_02 U_03 U_04 U_05 U_06
8	Charakterystyka połączeń rozłącznych	W_04 W_05 W_06 U_01 U_02 U_03 U_04 U_05 U_06
9	Charakterystyka połączeń nierozłącznych	W_04 W_05 W_06 U_01 U_02 U_03 U_04 U_05 U_06

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń
3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych
4. Charakterystyka zadań projektowych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Egzamin
W_02	Egzamin
W_03	Egzamin
W_04	Egzamin
W_05	Egzamin
W_06	Egzamin
U_01	Egzamin
U_02	Egzamin
U_03	Egzamin
U_04	Egzamin
U_05	Egzamin
U_06	Egzamin
K_01	Egzamin

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	18
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	6
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	1
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	25 <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
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	50
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	0
18	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	10
19	Wykonanie ankiet	
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	60 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	2
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	85
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	0
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> 1. L. W. Kurmaz, Projektowanie węzłów i części maszyn, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2007 2. E. Guliński Podstawy Konstrukcji Maszyn. Część I, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Skrypt nr 130, Kielce 1989 3. E. Guliński Podstawy Konstrukcji Maszyn. Część II, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Skrypt nr 174, Kielce 1989 4. M. Dietrich, Podstawy Konstrukcji Maszyn, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2006 5. E. Mazanek Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2005
Witryna WWW modułu/przedmiotu	