

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Some Aspects of Materials Strength
Nazwa modułu w języku angielskim	Some Aspects of Materials Strength
Obowiązuje od roku akademickiego	2013/2014

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Poziom kształcenia	I stopień <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	Ogólnoakademicki <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	Zarządzanie Produkcją i Innowacjami
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordinator modułu	Prof. dr hab. inż. Wiesław Trąmpczyński
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Specjalnościowy <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	Obowiązkowy <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	Angielski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr szósty
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	Brak <i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	Nie <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	1

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

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	After lectures student should: - have basic knowledge of English terminology, - have basic knowledge considering mechanical properties of materials, - have basic knowledge to determinate relations between external loadings and stress and strains
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Posiada wiedzę z zakresu wytrzymałości materiałów obejmującą zagadnienia zależności pomiędzy siłami a odkształceniami z uwzględnieniem podstawowych własności mechanicznych	w	K_W02	T1A_W01 T1A_W02 T1A_W07
U_01	Posiada umiejętność porozumiewania się językiem angielskim z uwzględnieniem słownictwa technicznego z zakresu mechaniki i wytrzymałości materiałów	w	K_U05	T1A_U01 T1A_U06

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Equilibrium of a deformable body (external loads – types of forces, support forces, equations of equilibrium, free body diagram)	W_01 U_01
2	Reduction of the loading system to an arbitrary point	j.w.
3	Structural supports calculation of reaction forces	j.w.
4	Calculation of the resultant force and moment acting within the body, force and moment diagrams	j.w.
5	Stress and strain (normal stress, Saint-Venant's principle, shear stress, volume strain, shear strain)	j.w.
6	Stress-Strain experiments (stress-strain diagram, Hooke's Law, Poisson's Ratio)	j.w.
7	Geometric properties of an area (centroid of an area, first moment, composite areas, moment of inertia of an area, composite areas, moment of inertia for an area)	j.w.
8	Stress calculation In the case of simple structures (beams)	j.w.

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Wykład – zaliczenie z oceną na podstawie wyników przygotowania tekstu referatu (min. 3 str.) związanego z tematyką wykładów (w zespołach do 3 osób) zaliczanego w ramach dyskusji

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Sprawozdanie pisemne – referat. Dyskusja
U_01	Sprawozdanie pisemne– referat. Dyskusja

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8	Zaliczenie projektu - dyskusja	
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	15
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,5
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	5
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	6
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19	Przygotowanie do dyskusji w języku angielskim (zaliczenie)	4
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	15
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej	0.5

	pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	30
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	10
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0,3

E. LITERATURA

Wykaz literatury	...
Witryna WWW modułu/przedmiotu	