

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-LOG-00911
Nazwa modułu	Grafika inżynierska
Nazwa modułu w języku angielskim	Engineering Graphics
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Logistyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Specjalność	Wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordinator modułu	dr inż. Jerzy Kurdziel
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot wspólny dla kierunku
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr III
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr zimowy
Wymagania wstępne	Brak wymagań
Egzamin	Nie
Liczba punktów ECTS	4

Forma prowadzenia zajęć	wykład	Ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
w semestrze	15		24		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Nabywanie wiedzy i zrozumienie zasad sporządzania oraz odczytywania rysunku technicznego umożliwiające przekazywanie myśli naukowo-technicznej w postaci projektu pojedynczej części jak i całej maszyny. Umiejętność korzystania z systemu AutoCad umożliwia poznanie i korzystanie z najnowszych programów graficznych dostępnych dla współczesnego inżyniera.
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę na temat zasad tworzenia oraz analizy dokumentacji technicznej wyrobu zgodnie z zasadami Polskich Norm.	w	K_W06	T1A_W08 T1A_W10 S1A_W07 S1A_W10
W_02	Student ma wiedzę na temat zasad działania i możliwości programu graficznego AutoCAD wspomagającego prace konstrukcyjne.	w	K_W04	T1A_W02 T1A_W04 T1A_W07 S1A_W06
U_01	Student nabywa umiejętności odczytania i analizy otrzymywanych dokumentacji technicznych dotyczących konstrukcji części mechanicznych.	l	K_U01	T1A_U01
U_02	Student potrafi wykonywać dokumentację rysunkową podstawowych części maszynowych, w zapisie ręcznym, jak i komputerowym.	l	K_U03	T1A_U02 T1A_U05
K_01	Student rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia wiedzy z obszaru coraz to doskonalszych graficznych programów komputerowych wspomagających procesy konstrukcji maszyn.	L	K_K01	TA1_K01 S1A_K01 S1A_K06

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Formaty, podziałki, tabelki i linie rysunkowe. Zasady odwzorowania brył przestrzennych na 6 rzutniach.	W_01
2	Widoki, przekroje, kłady. Przekroje proste i złożone.	W_01
3	Zasady wymiarowania – ogólne i szczegółowe.	W_01
4	Połączenia rozłączne i nierozłączne. Wały maszynowe.	W_01
5	Wprowadzenie do systemu AutoCAD.	W_02
6	Oznaczanie stanu powierzchni i tolerancji. Pasowania.	W_01
7	Rysunki złożeniowe.	W_01
8	Sprawdzian końcowy.	W-01

2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Rzutowanie przedmiotu na 6 rzutni.	U_01 U_02

2	Rysunek wykonawczy części prostej.	U_01 U_02
3	Rysunek wykonawczy detalu skomplikowanego.	U_01 U_02
4	Rysunek wykonawczy wałka maszynowego.	U_01 U_02
5	Rysunek połączeń śrubowych i spawanych.	U_01 U_02
6	Rysunek złożeniowy.	U_01 U_02
7	Wprowadzenie do systemu AutoCAD Proste edycje rysunkowe.	U_01 U_02 K_01
8	Zasady wymiarowania w AutoCadzie. Tworzenie warstw rysunkowych. Przekroje rysunkowe.	U_01 U_02 K_01
9	AutoCAD - Rysunek wykonawczy detalu.	U_01 U_02 K_01
10	AutoCAD - Rysunek wykonawczy wałka maszynowego.	U_01 U_02 K_01
11	AutoCAD - Rysunek połączeń śrubowych.	U_01 U_02 K_01
12	Sprawdzian wiadomości.	U_01 U_02

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych - na podstawie wykonanych rysunków części maszynowych i dwu sprawdzianów w formie projektu wykonanego ręcznie i za pomocą programu komputerowego.

Zaliczenie wykładu - na podstawie pisemnego sprawdzianu końcowego w formie testu zawierającego pytania i proste zadania rysunkowe.

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Sprawdzian w formie pytań na ćwiczeniach laboratoryjnych.
W_02	Sprawdzian w formie pytań na ćwiczeniach laboratoryjnych.
U_01	Sprawdzian w formie wykonania projektu części maszynowej na ćwiczeniach laboratoryjnych.
U_02	Sprawdzian z poprawnego korzystania z programu AutoCAD na ćwiczeniach laboratoryjnych.
K_01	Komentarze na wykładach i dyskusja podczas ćwiczeń laboratoryjnych

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	24
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	2w+3ćw
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	44 <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>	1,8
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	30
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	10
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19	Przygotowanie do sprawdzianu na wykładzie	5
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	65 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	2,2
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	109
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	4
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	67
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2,5

D. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none"> Lewandowski T. Rysunek techniczny dla mechaników, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne,; Warszawa 2009r. Fołęga P., Wojnar G., Czech P. Zasady zapisu konstrukcji maszyn, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2011r. Dobrzański T. Rysunek Techniczny Maszynowy, Wyd nr 24, Wyd. WNT, Warszawa 2010r. Rysunek Techniczny – zbiór Polskich Norm, wyd. PKN. Pikoń A. AutoCAD 2010PL pierwsze kroki, Wyd. Helion 2010r, Jaskulski A. AutoCAD2011/LT2011+ Podstawy projektowania parametrycznego i nieparametrycznego, Autodesk Wyd. PWN, W-wa 2011r.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	