

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Elektrotechnika	Specjalność:			
Nazwa przedmiotu: Geometria i grafika inżynierska	Kod przedmiotu: 2010-EE-1N-1P-GGI			
Rodzaj przedmiotu: podstawowy	Poziom studiów: I stopień	Rok studiów: I	Semestr: I	Tryb: niestacjonarny
Liczba godzin: 18 w tym: Wykład: 8 Projekt: 10	Liczba punktów ECTS: 2			
Tytuł, imię i nazwisko: Wykład: dr inż. W. Jurczyński Projekt: mgr inż. K. Konecki adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców:				

Informacje szczegółowe	
Cele przedmiotu	
C1. Przystwojenie wiedzy na temat ogólnych form, metod i zasad zapisu konstrukcji wyrobów i zasad wykonywania rysunków technicznych	
C2. Przystwojenie wiedzy na temat rzutowania figur i brył za pomocą rzutowania prostokątnego i aksonometrycznego, zasad odwzorowywania i wymiarowania zarysów zewnętrznych oraz wewnętrznych wyrobów	
C3. Nabyć umiejętności wyszukiwania i stosowania norm rysunkowych i literatury oraz zastosowania technik komputerowych do wspomagania projektowania i rysowania wyrobów	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych	1. Wiedza i umiejętności z zakresu szkoły ponadgimnazjalnej

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych			
Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu
EU1	Definiować zasady zapisu konstrukcji wyrobu oraz formy zapisu	C1	K_W02
EU2	Stosować normy rysunkowe i literaturę	C3	K_W02, K_U19
EU3	Odczytywać i odwzorowywać figury, bryły i proste części maszynowe za pomocą rzutowania prostokątnego i aksonometrycznego	C2	K_W02
EU4	Definiować zasady i wykreślać podstawowe konstrukcje geometryczne	C1, C2	K_W02
EU5	Definiować i stosować zasady wykonywania rysunków technicznych	C1	K_W02
EU6	Definiować zasady odwzorowywania i wymiarowania zarysów zewnętrznych oraz wewnętrznych wyrobów oraz poprawnie je stosować	C2	K_W02
EU7	Wykonywać rysunki techniczne prostych wyrobów	C3	K_W02, K_U03, K_U15
EU8	Znać i dobierać techniki komputerowe do projektowania i rysowania wyrobów	C3	K_U03
EU9	Definiować zasady zapisu konstrukcji wyrobu oraz formy zapisu	C1, C2, C3	K_W02

Treści programowe			
Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się
	Wykłady	8	
TP1	Zapis konstrukcji wyrobów - zasady zapisu, formy, zakres informacji, rodzaje rysunków technicznych. Normalizacja rysunków technicznych	1	EU1, EU2
TP2	Arkusze rysunków technicznych maszynowych, formaty. Graficzny wygląd arkusza rysunkowego. Zasady wykonywania rysunków	1	EU3, EU4
TP3	Odwzorowywanie brył geometrycznych i wyrobów z zastosowaniem rzutowania prostokątnego i aksonometrycznego	1	EU3, EU5
TP4	Odwzorowania zarysów zewnętrznych wyrobów, rodzaje, zasady rysowania	1	EU6
TP5	Odwzorowania zarysów wewnętrznych wyrobów, rodzaje, zasady rysowania	1	EU6
TP6	Wymiarowanie w rysunku technicznym	1	EU6
TP7	Zasady rysowania i przykłady rysunków części i rysunków złożeniowych prostych zespołów	1	EU3, EU5, EU9
TP8	Komputerowe techniki wspomagania projektowania,	1	EU8

	modelowania i rysowania			
	Projekt	10		
TP1	Rzutowanie prostokątne brył, ćwiczenia	2	EU3, EU8, EU9	
TP2	Odwzorowania zarysów zewnętrznych wyrobów, ćwiczenia	2	EU6, EU8, EU9	
TP3	Odwzorowanie zarysów wewnętrznych wyrobów, ćwiczenia	2	EU6, EU8, EU9	
TP4	Rysunki prostych części i zespołów, ćwiczenia w rysowaniu	2	EU7, EU8, EU9	
TP5	Krzywe geometryczne, wykreślanie, ćwiczenia	2	EU7, EU8, EU9	
Narzędzia dydaktyczne:				
<ol style="list-style-type: none"> Sala z wyposażeniem multimedialnym Sala z wyposażeniem do wykonywania rysunków technicznych Stanowiska komputerowe z odpowiednim oprogramowaniem 				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się				
Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EK1		X	X	X
EK2	X	X	X	X
EK3	X	X	X	X
EK4	X	X	X	X
EK5	X	X	X	X
EK6	X	X	X	X
EK7	X	X	X	X
EK8	X	X	X	X
EK9	X	X	X	X
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
F – formujące				
F1. Dyskusja podczas wykładów i projektu F2. Analiza i diagnoza konkretnych wypadków – pokaz, pogadanka F3. Sprawdzanie umiejętności podczas wykładów i projektu F4. Aktywność na zajęciach F4. Stosowanie norm i przepisów – praca przy indywidualnych stanowiskach rysunkowych				
P – podsumowujące				
P1. Dyskusja podsumowująca na wykładzie P2. Aktywność na zajęciach P3. Sprawdzian praktyczny P4. Projekty wykonane na zajęciach P5. Zaliczenie pisemne Nieobecność na 2 i więcej zajęciach może być podstawą do niezaliczenia zajęć.				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia	zaliczenie			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
<ol style="list-style-type: none"> Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 18 Przygotowanie się do zajęć: 32 				
SUMA: 50 godzin				

Literatura
Podstawowa: <ol style="list-style-type: none">1. Dobrzański T., <i>Rysunek techniczny maszynowy</i>, WNT, Warszawa 2004.2. Mazur M., Kosiński K., Polakowski K., <i>Grafika inżynierska z wykorzystaniem metod CAD</i>, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2004.3. <i>Zbiór norm dotyczących rysunku technicznego</i>.
Uzupełniająca:
Inne przydatne informacje o przedmiocie:
Brak