

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Grafika inżynierska		Kod 1010251211010620014
Kierunek studiów Inżynieria Materiałowa - studia I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 100 2%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr inż. Marek Zablocki email: Marek.Zablocki@put.poznan.pl tel. 61 665 20 56 Wydział Wydział Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa z zakresu matematyki, techniki.
2	Umiejętności:	Posługiwanie się przyrządami do rysowania, logiczne myślenie, pozyskiwanie informacji z biblioteki
3	Kompetencje społeczne	Rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu:		
Poznanie metod i praktyczna umiejętność posługiwania się i tworzenia dokumentacji technicznej rysunkowej ? rysunku technicznego maszynowego		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
<p>1. Student rozpoznaje i objaśnia budowę części i złożeń elementów maszynowych na podstawie rysunku technicznego, schematów kinematycznych - [K_W05]</p> <p>2. Student dobiera najlepsze metody graficzne do wykorzystania w danej sytuacji podczas tworzenia dokumentacji rysunkowej, sporządza rysunki techniczne - [K_W06]</p>		
Umiejętności:		
1. Student posiada umiejętności szkicowania, czytania i sporządzenia technicznej dokumentacji rysunkowej - [K_U01,K_U02,K_U05,K_U17]		
Kompetencje społeczne:		
<p>1. Student postępuje zgodnie z przyjętymi zasadami grafiki inżynierskiej - [K_K05]</p> <p>2. Student ma świadomość posługiwania się ujednoliconymi zasadami rysowania w celu zrozumiałości w obrębie osób zainteresowanych przekazem informacji - [K_K04]</p> <p>3. Student ma świadomość roli jaką pełni graficzna forma porozumiewania się w procesie projektowania technicznego - [K_K05]</p>		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Wykład: Zaliczenie na podstawie kolokwium składającego się z 2 pytań szczegółowych teoretyczno-rysunkowych</p> <p>Ćwiczenia: Zaliczenie na podstawie teczek z rysunkami (rysunki wykonywane na zajęciach i w domu) oraz kolokwium z zadaniami rysunkowymi</p>		

Treści programowe		
<p>1.Sposoby zapisu geometrycznej postaci konstrukcji, znormalizowane elementy zapisu, gospodarka rysunkowa</p> <p>2.Rysunek wykonawczy:</p> <p>a) rzutowanie prostokątne, widoki i przekroje (europejska metoda rzutowania (układ odniesienia, układ rzutów, rzuty podstawowe), zasady rzutowania, zasady przedstawiania: powierzchni płaskich oraz powtarzających się elementów; widoków pomocniczych; szczegółu budowy w powiększeniu; przekrojów prostych; przekrojów stopniowych; przekrojów łamanych; przekrojów połówkowych; przekrojów cząstkowych; kładów; przekrojów ścian, żeber, ramion kół itp.; linii przenikania w uproszczeniu i dokładnie (np. przenikanie walców, prostopadłościanu z walcem, teoretyczne linie przenikania));</p> <p>b) wymiarowanie (w tym zasady: wymiarowania od baz obróbkowych; wymiarowania od baz konstrukcyjnych; wymiarowania od baz pomiarowych; niezamykania łańcucha wymiarowego; zasadę niepowtarzania wymiarów; zasadę pomijania wymiarów oczywistych; wymiarowania zarysów krzywoliniowych; wymiarowania jednakowych powtarzających się elementów; wymiarowania stożka i klina oraz ściąg krawędzi; wielokątów foremnych o parzystej liczbie boków oraz przedmiotów przedstawionych w jednym rzucie; wymiarowania łuków okręgów oraz długości przedmiotu giętego);</p> <p>c) tolerancje, chropowatości, (tolerancje normalne wymiarów liniowych swobodnych i sterowanych; pasowania; tolerancje kształtu i położenia; chropowatość powierzchni); oznaczania obróbki cieplnej oraz powłok</p> <p>d) uproszczenia rysunkowe połączeń spawanych; gwintów i połączeń gwintowych; połączeń wielowypustowych i wielokartowych; sprężyn; kół i przekładni zębatych</p> <p>3. Rysunek złożeniowy</p> <p>4. Schematy kinematyczne</p>		
Literatura podstawowa:		
<p>1. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT, Warszawa 2009</p> <p>2. Bober A., Dudziak M.: Zapis konstrukcji; Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 1996</p> <p>3. Rydzanicz I., Rysunek techniczny jako zapis konstrukcji, WNT, Warszawa 2004</p>		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	0	0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	0	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0