

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Grafika inżynierska</b>		Kod <b>1011101211011120135</b>
Kierunek studiów <b>Logistyka - studia stacjonarne I stopnia</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b>  <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  dr hab. inż. Stanisław Janik, prof. PP email: Stanislaw.Janik@put.poznan.pl tel. 061 665 34 17 Inżynierii i Zarządzania 60-965 Poznań, ul. Strzelecka 11		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowe wiadomości z zakresu szkoły średniej.
2	<b>Umiejętności:</b>	Sprawne wykonywanie rysunków.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Zrozumienie wagi rysunku technicznego w pracy inżyniera.
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie studentów z najważniejszymi informacjami z dziedziny rysunku technicznego z uwzględnieniem PN. W oparciu o informacje z rysunku maszynowego zapoznanie z rysunkami elektrycznymi, architektoniczno - budowlanymi i innymi oraz przyswojenie umiejętności odczytywania rysunku technicznego.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student ma podstawową wiedzę z zakresu technologii wytwarzania, w tym rysunku technicznego - [K1A_W05] 2. Student zna współczesne trendy i najlepsze praktyki w ramach technik informacyjnych i informatycznych stosowanych w grafice inżynierskiej - [K1A_W16] 3. Student zna podstawowe techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zastosowaniem wspomaganie komputerowego - [K1A_W25]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi zastosować techniki informacyjno-komunikacyjne do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej - [K1A_U07] 2. Student potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system, typowy dla Inżynierii bezpieczeństwa, używając właściwych metod, technik i narzędzi - [K1A_U16]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się w zakresie obsługi programów komputerowych - [K1A_K01] 2. Student ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K1A_K03]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań projektowych z rysunku technicznego</p> <p>b) w zakresie laboratoriów: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań</p> <p>c) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na poprzednich wykładach</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń: publicznej prezentacji przygotowanego rysunku, dyskusji prowadzonej do prezentacji oraz formy jakości przygotowanych materiałów</p> <p>b) w zakresie laboratoriów: na podstawie całościowej oceny postępu realizacji zadań</p> <p>b) w zakresie wykładów: egzamin w formie testu wyboru</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Program przedmiotu obejmuje następujące zagadnienia:: rodzaje rysunków, formaty arkuszy, znormalizowane elementy rysunku technicznego, rzuty i ich rozmieszczenie, widoki i przekroje, wymiarowanie, tolerowanie wymiarów oraz kształtu i położenia, oznaczenie chropowatości i falistości powierzchni, połączenia części maszyn, osie, wały, łożyska, sprzęgła i hamulce. Rysowanie i odczytywanie schematów: : mechanicznych, hydraulicznych, pneumatycznych, energetyki cieplnej i techniki próżni, elementy rysunku elektrycznego, chemicznego i architektoniczno - budowlanego. Rysunki: wykonawcze, złożeniowe, wykresy i nomogramy.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rysunek Techniczny Maszynowy, Dobrzański T., WNT, W - wa, 2004</li> <li>2. Zbiór norm Rysunek Techniczny maszynowy, Zbiór norm, WNT, W - wa, dow.</li> <li>3. Dowlone podręczniki z rysunku technicznego.</li> <li>4. Programy komputerowe, CAD</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auto CAD. Pierwsze kroki, Pikoń A., Helion, W - wa, 2006</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	30	
2. Ćwiczenia	15	
3. Laboratoria	30	
4. Konsultacje	15	
5. Przygotowanie do ćwiczeń	15	
6. Przygotowanie do laboratoriów	15	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	120	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	90	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	45	1