

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Grafika inżynierska		Kod 1011101321011120135
Kierunek studiów Logistyka - studia stacjonarne I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: -	Liczba punktów 1	
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 nauki techniczne	Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr hab. inż. Józef Gruszka, prof. nadzw. email: jozef.gruszka@put.poznan.pl tel. 061 665 34 08 Inżynierii i Zarządzania 60-965 Poznań, ul. Strzelecka 11		dr inż. Agnieszka Misztal email: agnieszka.misztal@put.poznan.pl tel. 616653437 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu szkoły średniej.
2	Umiejętności:	Sprawne wykonywanie rysunków.
3	Kompetencje społeczne	Zrozumienie wagi rysunku technicznego w pracy inżyniera.
Cel przedmiotu:		
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.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
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]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi zastosować techniki informacyjno-komunikacyjne do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej - [K1A_U07] 2. Student potrafi zaprojektować przy użyciu właściwych metod i technik obiekt, system lub proces spełniający wymagania mieszczące się w ramach logistyki i jej zagadnień szczegółowych (zarządzanie zapasami, logistyka dystrybucji, logistyka produkcji i zaopatrzenia, logistyki eksploatacji, ekologiczności) i zarządzania łańcuchem dostaw - [K1A_U16]		
Kompetencje społeczne:		
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]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Ocena formująca: w zakresie laboratoriów: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań		
Ocena podsumowująca: w zakresie laboratoriów: na podstawie całościowej oceny postępu realizacji zadań		
Treści programowe		
<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>Metody dydaktyczne: metoda laboratoryjna</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2015. 2. Filipowicz K., Kowal A., Kuczaj M., Rysunek techniczny, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 3. Zakres aktualnych aktów normatywnych z zakresu rysunku technicznego-wymagania ogólne. 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Molasy R., Rysunek techniczny : chropowatość i falistość powierzchni, tolerancje geometryczne i tolerowanie wymiarów, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce, 2016 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Laboratoria		15
2. Konsultacje		10
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1