

SYLABUS (KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU)

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku) Grafika Inżynierska		Punkty ECTS 5	Numer katalogowy
Nazwa w j. angielskim Engineering Graphics			
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra) Instytut Inżynierii Biosystemów (Wydział Rolnictwa i Bioinżynierii)			
Kierownik przedmiotu/modułu dr hab. inż. Zbigniew Dworecki, prof. nadzw.			
Kierunek studiów Informatyka Stosowana	Poziom Studia I stopnia	Profil ogólnoakademicki	Semestr 1
Specjalność -	Specjalizacja inżynierska -		
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY (zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)			
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne	
- wykłady	30	- wykłady	20
- ćwiczenia - pracownia komputerowa	30	- ćwiczenia - pracownia komputerowa	20
- praca z nauczycielem - konsultacje	15	- praca z nauczycielem - konsultacje	15
- praca własna studenta	50	- praca własna studenta	70
Łączna liczba godzin: 125		Łączna liczba godzin: 125	
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU			
<ol style="list-style-type: none"> Poznanie zasad rzutowania. Poznanie międzynarodowych norm dotyczących przedstawiania urządzeń technicznych w grafice inżynierskiej. Nauczenie czytania i rozumienia rysunków technicznych oraz ich tworzenia w komputerowych programach graficznych. 			
METODY DYDAKTYCZNE			
EFEKTY KSZTAŁCENIA			Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	E1. Zna i rozumie zasady przedstawiania tworów przestrzennych (3D) na płaszczyźnie (2D) w rzutach prostokątnych i aksonometrycznych. E2. Zna ogólne unormowania dotyczące elementów rysunków technicznych. E3. Zna sposoby przedstawiania wymiarów, kształtów, wzajemnego położenia elementów oraz wymagań technologicznych na rysunkach wykonawczych. E4. Zna zasady tworzenia rysunków złożeniowych i przedstawiania poszczególnych części na tych rysunkach.		IS1A_W13 IS1A_W14
Umiejętności	E5. Potrafi przedstawić proste twory geometryczne w rzutach prostokątnych. E6. Potrafi sporządzić w systemach CAD rysunek wykonawczy prostej części maszynowej. E7. Potrafi wykonać w systemach CAD rysunek złożeniowy zespołu maszynowego składającego się z kilkunastu części.		IS1A_U05
Kompetencje społeczne	E8. Rozumie konieczność aktualizacji posiadanej wiedzy w zakresie unormowań dotyczących grafiki inżynierskiej. E9. Ma świadomość skutków ewentualnego, błędnego wykonania rysunku technicznego.		IS1A_K08
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Numery efektów	
<ol style="list-style-type: none"> Pisemne sprawdziany etapowe. Zbiór rysunków wykonanych przez studenta. Egzamin pisemny - wykonanie rysunku (praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy). 		E1, E2, E3, E4, E5, E5, E6, E7, E6, E7.	

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Komputerowe systemy grafiki inżynierskiej. Normalizacja w przedstawianiu obiektów przestrzennych na płaszczyźnie. Rodzaje rysunków technicznych. Zasady rzutowania równoległego i prostokątnego, rzuty na dwie rzutnie. Rozwinięty układ rzutni.

Znormalizowane elementy rysunku technicznego. Rodzaje widoków i przekrojów. Liczby i linie wymiarowe, zasady i sposoby wymiarowania. Wymiarowanie elementów przedmiotu. Tolerowanie wymiarów, kształtu i położenia. Oznaczanie chropowatości powierzchni. Rysunki wykonawcze. Zasady obowiązujące przy wykonywaniu rysunków złożeniowych. Rzuty aksonometryczne.

Przedstawianie połączeń spawanych, nitowanych, lutowanych i klejonych. Przedstawianie połączeń gwintowych, wielowypustowych i wielokarbowych. Przedstawianie łożysk, uszczelnień, osi, wałów, sprężyn, sprzęgieł, kół zębatych. Zasady przedstawiania przekładni zębatych, ślimakowych, łańcuchowych, pasowych.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

Procentowy udział w końcowej

Egzamin pisemny - wykonanie rysunku (praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy).

ocenie: 100%

WYKAZ LITERATURY

1. Wiktor Jankowski.: *"Geometria Wykreślna"*. PWN Warszawa 1971 - 2000.
2. Tadeusz Dobrzański.: *"Rysunek Techniczny Maszynowy"* WNT Warszawa 2004
3. Podręczniki do systemów CAD (AutoCad)

Regulamin przedmiotu "Grafika inżynierska"

1. "Grafika inżynierska" jest przedmiotem obowiązkowym dla studentów I roku studiów stacjonarnych kierunku Informatyka Stosowana. Przedmiot trwa 1 semestr w wymiarze 30 godz. wykładów i 30 godz. pracowni komputerowej dla studiów stacjonarnych oraz 20 godzin wykładów i 20 godzin pracowni komputerowej dla studiów niestacjonarnych. Obecność na wykładach i ćwiczeniach jest obowiązkowa i kontrolowana. Pod koniec semestru wymagane jest uzyskanie zaliczenia oraz zdanie egzaminu.
2. Na wykładach studenci powinni posiadać własne przybory kreślarskie (linijka, ekierki, ołówki z grafitem twardym i miękkim, cyrkiel, gumka) oraz gładkie kartki papieru formatu A4. Wykonane na wykładach rysunki należy przechowywać w teczce-skoroszytcie i przynosić na każdy zajęcia.
3. Ćwiczenia z przedmiotu "Grafika inżynierska" są zajęciami audytoryjno - laboratoryjnymi w trakcie których studenci wykonują rysunki w postaci elektronicznej. Rysunki wykonane na ćwiczeniach studenci zachowują na własnych nośnikach elektronicznych i przynoszą na każde ćwiczenia.
4. Na początku ćwiczeń w pracowni komputerowej przeprowadzany jest krótki sprawdzian (wejściówka), którego zaliczenie jest konieczne do dalszego uczestnictwa w ćwiczeniach. Zagadnienia, których znajomość jest konieczna do zaliczenia sprawdzianu, są omówione na wykładzie. W przypadku nie zaliczenia sprawdzianu, student ma prawo wykonać niezaliczone ćwiczenie w terminie uzgodnionym z prowadzącym ćwiczenia. Niezaliczone ćwiczenie może być powtórzone tylko 1 raz. Student ma prawo do powtórzenia 2 ćwiczeń.
5. Wyposażenia sal, w których odbywają się wykłady i ćwiczenia oraz przyrządów kreślarskich należy używać wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem i ogólnie znanymi zasadami BHP. Uruchamianie mogą być tylko programy komputerowe wskazane przez prowadzącego ćwiczenia.
6. Wiadomości zdobyte na zajęciach będą sprawdzane na trzech wcześniej zapowiedzianych i omówionych kolokwium. Niezaliczone kolokwium może być jednokrotnie poprawiane.
7. Do uzyskania zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie pozytywnej oceny na trzech kolokwium i uzyskanie pozytywnej oceny za wykonywane rysunki oraz zaliczenie zajęć w pracowni komputerowej. Ocena zaliczenia przedmiotu będzie średnią z ostatecznych ocen kolokwium, oceny za rysunki i oceny zajęć w pracowni komputerowej, zaokrągloną do najbliższej oceny w obowiązującej skali ocen.
8. Zasady przeprowadzania egzaminu są przedstawione w Regulaminie Studiów.

Poznań, 11-11-2016

dr hab. inż. Z. Dworecki, prof. nadzw.