

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Grafika inżynierska
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIN C1 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
2				15	

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami programu AutoCAD.

Cel 2 Posiadanie wiedzy w zakresie umożliwiającym prawidłowe projektowanie w programie AutoCad, nabycie umiejętności samodzielnego czytania i wykonywania rysunków.

Cel 3 Nabycie umiejętności w szybkim posługiwaniu się poleceniami i narzędziami do tworzenia precyzyjnych konstrukcji w układzie 2D.

Cel 4 Nabycie umiejętności projektowania skomplikowanych układów złożonych z wykorzystaniem zaawansowanych technik w programie AutoCAD.

Cel 5 Podejmować nowe wyzwania w zakresie poznawania oprogramowania.



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Podstawowa znajomość zasad rysunku technicznego.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Definiuje podstawowe polecenia do tworzenia prostych konstrukcji w programie AutoCAD.

EK2 Umiejętności: Potrafi graficznie przedstawić projekt inżynierski z zakresu mechaniki, konstrukcji maszyn, elektroniki cyfrowej i analogowej.

EK3 Umiejętności: Umiejętnie posługuje się poleceniami i narzędziami programu przy projektowaniu konstrukcji w celu szybkiego tworzenia dokumentacji technicznej.

EK4 Umiejętności: Potrafi posługiwać się wykresami, tablicami i innymi źródłami informacji technicznej

EK5 Kompetencje społeczne: Rozumie potrzebę oraz zna możliwości ciągłego doskazywania się w celu podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Zasady odwzorowania przedmiotów na rysunkach w programie AutoCad.	1
P2	Rzuty brył. Rzutowanie prostokątne.	1
P3	Zasady rzutu ukośnego. Rzuty aksonometryczne	2
P4	Zasady wymiarowania - projekt wałka wielostopniowego z uwzględnieniem wymiarowania i tabeli rysunkowej. Przygotowanie rysunku do wydruku wraz z tabelą rysunkową.	2
P5	Projekt wybranego złożonego układu konstrukcyjnego wraz z wymiarowaniem i pełnym tabelarycznym opisem.	3
P6	Przygotowanie rysunków wykonawczych poszczególnych elementów układu. Wydruk pełnej dokumentacji rysunkowej: rysunek złożeniowy i rysunek wykonawczy.	3
P7	Schematy złożonych układów technicznych (schematy kinematyczne, instalacje hydrauliczne, elektryczne, ciepłe). Czytanie rysunków i schematów maszyn i urządzeń.	3
	RAZEM	15

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Ćwiczenia projektowe

M2 Projekty

M3 Inne



8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	24
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student definiuje podstawowe pojęcia i polecenia w programie AutoCAD. Czyta rysunek techniczny.	projekt	Ocena projektu (waga 100)
NA OCENĘ 4	Student definiuje podstawowe pojęcia i polecenia w programie AutoCAD oraz potrafi je zastosować do tworzenia i rysowania elementów.		
NA OCENĘ 5	Student definiuje podstawowe pojęcia i polecenia w programie AutoCAD oraz potrafi je zastosować do tworzenia i rysowania zaawansowanych elementów części maszyn i urządzeń. Umiejętnie wykorzystuje zaawansowane techniki rysunkowe i prawidłowo przygotowuje dokumentację techniczną do druku.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Brak umiejętności podejmowania samodzielnych decyzji w sprawie pomysłu na projekt inżynierski, z pomocą prowadzącego rysuje szkic projektu konstrukcji, ma duże braki w rysowaniu znormalizowanych elementów rysunku technicznego.	projekt	Ocena projektu (waga 100)



NA OCENĘ 4	Z pomocą podejmuje decyzje w sprawie pomysłu na projekt inżynierski, z niewielkimi brakami rysuje szkic projektu konstrukcji, z pomocą prowadzącego rysuje znormalizowane elementy rysunku technicznego.		
NA OCENĘ 5	Prawidłowo realizuje pomysł na projekt inżynierski, bezbłędnie rysuje szkic projektu konstrukcji, bezbłędnie rysuje znormalizowane elementy rysunku technicznego		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student posługuje się podstawowymi poleceniami i narzędziami do precyzyjnego projektowania obiektów 2D.	projekt	Ocena projektu (waga 100)
NA OCENĘ 4	Student opanował polecenia i narzędzia do precyzyjnego projektowania obiektów 2D wraz z umiejętnym ich wykorzystaniem.		
NA OCENĘ 5	Student opanował polecenia i narzędzia do precyzyjnego projektowania obiektów 2D wraz z umiejętnym ich wykorzystaniem do dowolnych złożonych układów.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	potrafi dokonać numeracji rysunków złożeniowych i ich detali zgodnie z obowiązującymi normami, z pomocą prowadzącego odczytuje dane zawarte na wykresach technicznych ale nie potrafi prawidłowo narysować wykresu technicznego, z pomocą prowadzącego posługuje się tablicami wytrzymałościowymi i innymi środkami informacji technicznej, nie potrafi w pełni wprowadzić zmian na rysunkach technicznych zgodnie z normami	projekt	Ocena projektu (waga 100)
NA OCENĘ 4	potrafi dokonać numeracji rysunków złożeniowych i ich detali zgodnie z obowiązującymi normami, rysuje wykresy techniczne z nieznacznymi błędami, odczytuje dane zawarte na wykresach technicznych popełniając niewielkie błędy, z pomocą prowadzącego posługuje się tablicami wytrzymałościowymi i innymi środkami informacji technicznej, wprowadza zmiany na rysunkach technicznych zgodnie z normami		



NA OCENĘ 5	prawidłowo numeruje rysunki złożeniowych i ich detale zgodnie z obowiązującymi normami, bezbłędnie rysuje wykresy techniczne, bezbłędnie odczytuje dane zawarte na wykresach technicznych, prawidłowo posługuje się tablicami wytrzymałościowymi i innymi środkami informacji technicznej, samodzielnie wprowadza zmiany na rysunkach technicznych zgodnie z normami		
EFEKT KSZTAŁCENIA 5		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5
NA OCENĘ 3	Student wykonuje minimum zadań przydzielonych przez prowadzącego.	projekt	Ocena prowadzącego
NA OCENĘ 4	Student wykazuje się aktywnością i zaangażowaniem w stopniu umiarkowanym.		
NA OCENĘ 5	Student perfekcyjnie pracuje na zajęciach, jest otwarty na pomoc innym i swoimi umiejętnościami zdecydowanie wybiega poza program nauczania.		

OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Średnia arytmetyczna ocen z wszystkich efektów kształcenia.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Pozytywne oceny z wszystkich projektów.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INF_UO03, INF_K06, INF_UB05	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	M3
EK2	INF_UO03, INF_K06, INF_UB05	Cel1, Cel2	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	M1, M2
EK3	INF_UO03, INF_K06, INF_UB05	Cel2, Cel3	P2, P3, P4, P5	M1, M2
EK4	INF_UO03, INF_K06, INF_UB05	Cel4	P6, P7	M1, M2
EK5	INF_K06	Cel5	P1, P4, P5, P6, P7	M1, M2



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Dobrzański T. — *Rysunek techniczny maszynowy*, Warszawa, 2004, WNT
- [2] Lewandowski T. — *Rysunek techniczny dla mechaników*, Warszawa, 2002, WSiP
- [3] A. Pikoń — *AutoCAD 2012*, Gliwice, 2012, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Rydzanicz I. — *Zapis Konstrukcji. Podstawy*, Wrocław, 1996, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej
- [2] A. Jaskólski — *AutoCAD - podstawy*, Radom, 2010, Mikom

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Kazimierz Górka (kontakt: kgorka2@poczta.onet.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik zakładu)

(dyrektor instytutu)