

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Grafika inżynierska
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIS C1 12/13
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				30	

3 CELE PRZEDMIOTU

- Cel 1** Student po zakończeniu procesu kształcenia posiadać będzie umiejętności samodzielnego wykonywania rysunków technicznych części maszyn i ich połączeń
- Cel 2** Student po zakończeniu procesu kształcenia będzie posiadał umiejętność czytania rysunków technicznych.
- Cel 3** Student po zakończeniu procesu kształcenia będzie posiadał umiejętność projektowania części maszyn.
- Cel 4** Student po zakończeniu procesu kształcenia będzie posiadał umiejętności czytania i wykonywania schematów stosowanych w technice.



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a -

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Ma podstawową wiedzę w zakresie konstrukcji maszyn, wytrzymałości, zagadnień cieplnych, mechaniki ciągłej i dyskretniej, konieczną do analizy prostych zagadnień inżynierskich.

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

EK3 Umiejętności: Potrafi odwzorować i wymiarować elementy maszyn.

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

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Formaty arkuszy rysunkowych. Linie rysunkowe. Podziałki rysunkowe. Pismo techniczne	3
P2	Zasady odwzorowania przedmiotów na rysunkach. Rysunki przedmiotów obrotowych. Rysunki przedmiotów złożonych.	3
P3	Zasady rzutu ukośnego. Rzuty aksonometryczne.	5
P4	Rzuty brył. Rzutowanie prostokątne części maszyn.	5
P5	Zasady wymiarowania. Pasowanie i tolerancja.	5
P6	Rysunki wykonawcze i złożeniowe. Połączenia. Osie, wały, łożyska, przekładnie.	5
P7	Schematy złożonych układów technicznych (schematy kinematyczne, instalacje hydrauliczne, elektryczne, cieplne, chemiczne). Czytanie rysunków i schematów maszyn i urządzeń.	4
	RAZEM	30

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	30
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	8
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	11
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

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Średnia ważona ocen z projektów indywidualnych oraz kolokwium zaliczeniowe.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Potrafi wymienić formaty arkuszy rysunkowych ale nie potrafi podać ich rozmiarów, Nie potrafi wymienić wszystkich rodzajów linii rysunkowych, ma duże braki w podaniu zasad wymiarowania rysunków technicznych, nie potrafi w pełni opisać zasad rysowania widoków, przekrojów i kładów, z pomocą prowadzącego potrafi podać sposoby rysowania połączeń części maszyn, sprężyn, uszczelnień, osi, wałów, łożysk i sprzęgieł potrafi podać różnice pomiędzy schematami z pomocą prowadzącego, podaje różnice pomiędzy rodzajami rzutowania.
NA OCENĘ 4	Potrafi wymienić formaty arkuszy rysunkowych i podać ich rozmiary, z pomocą prowadzącego potrafi wymienić wszystkie rodzaje linii rysunkowych, ma niewielkie braki w podaniu zasad wymiarowania rysunków technicznych, potrafi opisać zasady rysowania widoków, przekrojów i kładów, z pomocą prowadzącego potrafi podać sposoby rysowania połączeń części maszyn, sprężyn, uszczelnień, osi, wałów, łożysk i sprzęgieł, potrafi podać różnice pomiędzy schematami, ma niewielkie braki w podaniu różnic pomiędzy rodzajami rzutowania.
NA OCENĘ 5	Potrafi wymienić formaty arkuszy rysunkowych i podać ich rozmiary, potrafi wymienić wszystkie rodzaje linii rysunkowych, podaje zasady wymiarowania rysunków technicznych, potrafi opisać zasady rysowania widoków, przekrojów i kładów potrafi podać sposoby rysowania połączeń części maszyn, sprężyn, uszczelnień, osi, wałów, łożysk i sprzęgieł, potrafi podać różnice pomiędzy schematami, podaje różnice pomiędzy rodzajami rzutowania.



EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	brak umiejętności podejmowania samodzielnych decyzji w sprawie pomysłu na projekt inżynierski, z pomocą prowadzącego rysuje szkic projektu konstrukcji maszyn, ma duże braki w rysowaniu znormalizowanych elementów rysunku technicznego.
NA OCENĘ 4	z pomocą podejmuje decyzje w sprawie pomysłu na projekt inżynierski, z niewielkimi brakami rysuje szkic projektu konstrukcji maszyn, z pomocą prowadzącego rysuje znormalizowane elementy rysunku technicznego.
NA OCENĘ 5	prawidłowo realizuje pomysł na projekt inżynierski, bezbłędnie rysuje szkic projektu konstrukcji maszyn, bezbłędnie rysuje znormalizowane elementy rysunku technicznego
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	wyказuje duże braki w rysowaniu rzutów prostokątnych i aksonometrycznych, z pomocą prowadzącego oznacza chropowatość i falistość powierzchni przeznaczonej do obróbki, ma duże braki w prawidłowym wymiarowaniu narysowanych przedmiotów i ich elementów, wykazuje duże braki w rysowaniu odpowiednich rodzajów połączeń części maszynowych, wykazuje duże braki w rysowaniu mechanizmów złożonych i ich elementów.
NA OCENĘ 4	ma niewielkie braki w rysowaniu rzutów prostokątnych i aksonometrycznych, w niewielkim stopniu na trudności w oznaczaniu chropowatości i falistości powierzchni przeznaczonej do obróbki, ma niewielkie braki w prawidłowym wymiarowaniu narysowanych przedmiotów i ich elementów, wykazuje niewielkie braki w rysowaniu odpowiednich rodzajów połączeń części maszynowych o podwyższonym stopniu trudności, wykazuje niewielkie braki w rysowaniu mechanizmów złożonych i ich elementów.
NA OCENĘ 5	rysuje bezbłędnie rzuty prostokątne i aksonometryczne, prawidłowo oznacza chropowatość i falistość powierzchni przeznaczonej do obróbki, prawidłowo wymiaruje narysowane przedmioty i ich elementy, rysuje odpowiednie rodzaje połączeń części maszynowych o podwyższonym stopniu trudności, prawidłowo rysuje mechanizmy złożone i ich elementy.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	potrafi dokonać numerację 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.
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 złożeniowe 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.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU



EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	INF_UO03, INF_UB05, INF_K06	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	M3	P1
EK2	INF_UO03, INF_UB05, INF_K06	Cel1, Cel2	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7	M1, M2	F1, P1
EK3	INF_UO03, INF_UB05, INF_K06	Cel2, Cel3	P2, P3, P4, P5	M1, M2	F1, P1
EK4	INF_UO03, INF_UB05, INF_K06	Cel4	P6, P7	M1, M2	F1, P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Dobrzański T. — *Rysunek techniczny maszynowy*, Warszawa, 2004, WNT
[2] Lewandowski T. — *Rysunek techniczny dla mechaników*, Warszawa, 2002, WSiP

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Rydzanicz I. — *Zapis Konstrukcji. Podstawy*, Wrocław, 1996, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Sławomir Kowalski (kontakt: slawkow2@o2.pl)

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (kierownik zakładu) (dyrektor instytutu)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....