

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: II

Specjalności: Semestr uzupełniający

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Grafika inżynierska
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 PIIS U1 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Uzupełniające przedmioty inżynierskie
LICZBA PUNKTÓW ECTS	7
SEMESTRY	1

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15			45	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z zasadami tworzenia rysunków technicznych.

**Cel 2** Wykształcenie umiejętności czytania rysunków wykonawczych i złożeniowych części maszyn i urządzeń.

**Cel 3** Nabycie umiejętności tworzenia prostych i złożonych rysunków konstrukcyjnych elementów części maszyn i urządzeń w środowisku CAD 2D.



## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a brak wymagań wstępnych

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: Posiada wiedzę z zakresu tworzenia rysunków technicznych.

**EK2** Umiejętności: Potrafi prawidłowo czytać i analizować dokumentację techniczną.

**EK3** Umiejętności: Umiejętnie tworzy proste i złożone elementy konstrukcyjne z pełnym opisem technicznym w środowisku CAD 2D.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do grafiki inżynierskiej. Podstawowe pojęcia i zasady rysunku technicznego (maszynowego).	3
W2	Zasady wymiarowania. Pasowanie i tolerancja geometryczna. Tabele rysunkowe.	4
W3	Rzuty, kłady i przekroje płaskie. Tworzenie rysunków wykonawczych i złożeniowych.	4
W4	Wprowadzenie do projektowania inżynierskiego wspomagane komputerowo w programie AutoCAD.	4
	RAZEM	15

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Analiza wybranej dokumentacji technicznej pod względem umiejętności czytania i rozumienia rysunku technicznego.	3
P2	Przygotowanie środowiska CAD do wykonywania rysunków technicznych. Ustawienia rysunkowe. Rysowanie precyzyjne prostych elementów konstrukcyjnych z wykorzystaniem odpowiednich linii konstrukcyjnych.	8
P3	Tworzenie tekstu rysunkowego jedno i wielowierszowego. Style tekstu.	4
P4	Wymiarowanie wybranych elementów konstrukcyjnych z zastosowaniem stylu wymiarowania.	4
P5	Wstawianie i opisywanie tabel rysunkowych. Definiowanie nowych stylów tabel.	4
P6	Rysowanie rzutów prostokątnych i przekrojów płaskich wybranych elementów części maszyn.	4
P7	Projektowanie złożonych obiektów rysunkowych. Wykonanie rysunku technicznego wykonawczego współpracujących części maszyn.	10
P8	Przygotowanie rysunku konstrukcyjnego do wydruku.	4
P9	Tworzenie elektronicznej dokumentacji technicznej.	4
	RAZEM	45

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady



M2 Prezentacje multimedialne

M3 Ćwiczenia laboratoryjne

M4 Słowne objaśnienie

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	13
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	20
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	50
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>175</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	7

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Zaliczenie praktyczne

F2 Kolokwium

F3 Obserwacja

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Posiada podstawową wiedzę z zakresu rysunku technicznego (maszynowego).	wykład	100% ocena z kolokwium
NA OCENĘ 4	Opanował wiedzę z zakresu rysunku technicznego (maszynowego) w stopniu pozwalającym na konstruowanie prostych elementów części maszyn.		
NA OCENĘ 5	Doskonale opanował wiedzę z zakresu rysunku technicznego (maszynowego) w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę projektową.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Potrafi czytać proste rysunki techniczne.	projekt	Średnia arytmetyczna ze wszystkich ocen uzyskanych na podstawie obserwacji czytania i analizowania dokumentacji technicznej.



NA OCENĘ 4	Potrafi czytać złożoną dokumentację techniczną (rysunek złożeniowy).		
NA OCENĘ 5	Potrafi doskonale czytać i analizować dokumentację techniczną złożonych konstrukcji części maszyn.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Tworzy proste elementy części maszyn i urządzeń.	projekt	Średnia arytmetyczna ze wszystkich ocen uzyskanych na podstawie zaliczeń praktycznych.
NA OCENĘ 4	Rysuje złożone elementy konstrukcyjne oraz tworzy podstawową dokumentację techniczną.		
NA OCENĘ 5	Projektuje bezbłędnie złożone elementy konstrukcyjne oraz umiejętnie tworzy dowolną dokumentację techniczną.		

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

Średnia arytmetyczna ocen uzyskanych z poszczególnych efektów kształcenia.

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

a Ocenę pozytywną uzyskaną z wszystkich efektów kształcenia.

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	ZIP2_UP07	Cel1	W1, W2, P1, P2, P3, P9	M1, M2
EK2	ZIP2_UP07	Cel2	W1, W2, W3, P1, P5, P6, P7, P9	M4
EK3	ZIP2_UP07	Cel3	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9	M3

**11 WYKAZ LITERATURY****LITERATURA PODSTAWOWA:**

[1] Andrzej Pikoń — *AutoCAD 2012*, Warszawa, 2012, Helion

[2] Dobrzański A. — *Rysunek techniczny maszynowy*, Warszawa, 2005, PWN

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:**

[1] Andrzej Jaskólski — *AutoCAD 2013/LT2013/WS+*, Warszawa, 2013, Poznań



## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Mariusz Cygnar, prof. PWSZ (kontakt: mcygnar@pwsz-ns.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Mariusz Cygnar (kontakt: mcygnar@pwsz-ns.edu.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)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PWSZ w Nowym Sączu

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....