

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria systemów ekoenergetycznych
Inżynieria produkcji żywności
Inżynieria mechaniczna

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Komputerowa grafika inżynierska
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 PIN B8 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe i kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
2	8			15	

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się z podstawowymi funkcjami AutoCAD.

Cel 2 Posiadanie wiedzy w zakresie umożliwiającym prawidłowe projektowanie elementów części maszyn, nabycie umiejętności samodzielnego czytania i wykonywania rysunków technicznych części maszyn i ich połączeń (spawanych i skręcanych) zgodnie z zasadami rysunku technicznego.

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 Umiejętność pracy w zespole.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Podstawowa znajomość zasad rysunku technicznego.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Ma podstawową wiedzę w zakresie rysunku technicznego i potrafi ją wykorzystać do tworzenia dokumentacji technicznej. Definiuje podstawowe polecenia do tworzenia prostych konstrukcji w programie AutoCAD.

EK2 Umiejętności: Potrafi prawidłowo projektować elementy części maszyn i urządzeń ze szczególnym uwzględnieniem połączeń spawanych, zgodnie z zasadami rysunku technicznego.

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

EK4 Umiejętności: Projektuje skomplikowane układy złożone elementów maszyn przy wykorzystaniu zaawansowanych technik rysunkowych.

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

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt wałka wielostopniowego z uwzględnieniem wymiarowania i tabeli rysunkowej. Przygotowanie w zakładce arkusza papieru do wydruku wraz z tabelą rysunkową.	5
P2	Wykonanie rysunku wykonawczego wybranego elementu maszynowego z naniesieniem spoin spawalniczych. Przygotowanie w zakładce arkusza papieru do wydruku wraz z tabelą rysunkową.	5
P3	Projekt wybranego złożonego układu konstrukcyjnego wraz z wymiarowaniem i pełnym tabelarycznym opisem. Przygotowanie rysunków wykonawczych, poszczególnych elementów układu. Wydruk pełnej dokumentacji rysunkowej: rysunek złożeniowy i rysunki wykonawcze.	5
	RAZEM	15

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe wiadomości z rysunku technicznego, (rodzaje rysunków, formaty rysunkowe, rodzaje linii rysunkowych i ich zastosowanie, skale rysunkowe, układ rysunku, tabliczka rysunkowa)	2
W2	Rzutowanie prostokątne (metoda europejska i amerykańska)	2
W3	Widoki, przekroje, kłady	1
W4	Wymiarowanie, zasady stosowane przy wymiarowaniu.	2



WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W5	Tolerancja wymiarów, położenia i kształtu. Chropowatość powierzchni, oznaczenie chropowatości na rysunku.	1
	RAZEM	8

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Ćwiczenia projektowe

M2 Wykłady

M3 Pokaz

M4 Słowne objaśnienie

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	23
Konsultacje przedmiotowe	7
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	23
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	22
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student zna podstawowe zasady rysunku technicznego. Student definiuje podstawowe pojęcia i polecenia w programie AutoCAD. Czyta rysunek techniczny.	wykład	Ocena projektu (waga 100)



NA OCENĘ 4	Student zna podstawowe zasady rysunku technicznego i potrafi je wykorzystać do tworzenia dokumentacji technicznej. Student definiuje podstawowe pojęcia i polecenia w programie AutoCAD oraz potrafi je zastosować do tworzenia i rysowania elementów części maszyn i urządzeń.		
NA OCENĘ 5	Student doskonale zna zasady rysunku technicznego, potrafi je wykorzystywać przy tworzeniu skomplikowanych rysunków technicznych. 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	Student projektuje podstawowe elementy części maszyn zgodnie z zasadami rysunku technicznego. Prawidłowo oznacza na rysunku połączenia.	projekt	Ocena projektu (waga 100)
NA OCENĘ 4	Student projektuje elementy części maszyn i urządzeń zgodnie z zasadami rysunku technicznego z praktycznym zastosowaniem do wybranych obiektów rysunkowych.		
NA OCENĘ 5	Student projektuje elementy części maszyn i urządzeń zgodnie z zasadami rysunku technicznego z praktycznym zastosowaniem do dowolnych obiektów rysunkowych.		
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 mechanicznych.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Student projektuje proste układy złożone z elementów części maszyn.	projekt	Ocena projektu (waga 100)



NA OCENĘ 4	Student projektuje układy złożone z elementów części maszyn z wykorzystaniem zaawansowanych technik rysunkowych.		
NA OCENĘ 5	Student projektuje dowolne układy złożone z elementów części maszyn z wykorzystaniem zaawansowanych technik rysunkowych.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 5		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5
NA OCENĘ 3	Student wykonuje minimum zadań przydzielonych w ramach grupy, nie konsultuje i nie weryfikuje z grupą swojego poglądu.	projekt	Ocena prowadzącego.
NA OCENĘ 4	Student dobrze współpracuje z grupą, wykazuje się aktywnością i zaangażowaniem, samodzielnie rozwiązuje problemy.		
NA OCENĘ 5	Student doskonale kieruje pracą w grupie. Posiada wiedzę wybiegającą poza program nauczania, podnosi swoją wiedzę i doświadczenie poprzez poznawanie nowych programów.		

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	ZIP_W10	Cel1	P1, W1, W2	M1, M2
EK2	ZIP_W10, ZIP_UB07	Cel1, Cel2	P1, W1, W2, W3	M1, M3
EK3	ZIP_W10, ZIP_UB07	Cel1, Cel2, Cel3	P1, P2, W2, W3, W4	M1, M4
EK4	ZIP_W10, ZIP_UB07	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4	P1, P2, P3, W1, W2, W5	M1
EK5	ZIP_K01	Cel5	P1, P2, P3, W1, W2, W3, W5	M1



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] A. Pikoń — *AutoCAD 2012*, Gliwice, 2012, Helion
- [2] A. Pikoń — *AutoCAD 2014*, Gliwice, 2014, Helion
- [3] A. Jaskólski — *Auto CAD 2013*, Warszawa, 2012, PWN
- [4] A. Lewandowski — *Rysunek Techniczny*, Warszawa, 2015, WSiP

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] A. Jaskólski — *AutoCAD 2010 - podstawy projektowania*, Radom, 2010, Mikom

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

mgr Ryszard Stojak (kontakt: st.ryszard@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik zakładu)

(dyrektor instytutu)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....