Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Biomedyczna | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne | Kod kierunku: L

Stopień studiów: I

Specjalności: Biomechanika urazów,Inżynieria kliniczna

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Dokumentacja techniczna
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Technical drawing
Kod przedmiotu	L211
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	1.00
Semestry	1

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
1	0	0	0	0	15	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Opanowanie ogólnych zasad i reguł zapisu konstrukcji. Wprowadzenie w elementarne zagadnienia konstrukcyjne.

Cel 2 Opanowanie i doskonalenie technik sporządzania zapisu (CAD).

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 Niezbędna wiedza w posługiwaniu się jednostkami, podstawowymi oznaczeniami, przyrządami kreślarskimi.

5 Efekty kształcenia

EK1 Wiedza Ma wiedzę z zakresu znormalizowanych elementów rysunku technicznego maszynowego oraz oznaczeń i symboli stosowanych na rysunkach inżynierskich. Posiada wiedzę związaną z zasadami czytania i sporządzania dokumentacji technicznej oraz zna podstawowe i szczegółowe zasady wymiarowania rysunku technicznego maszynowego. Zna możliwości programów komputerowych stosowanych w procesach projektowania oraz do tworzenia dokumentacji technicznej.

EK2 Umiejętności Nabycie umiejętności sporządzania rysunków technicznych maszynowych 2D związanych z zagadnieniami projektowania elementów maszyn i urządzeń przy pomocy oprogramowania typu CAD. Potrafi graficznie przedstawić projekt inżynierski w zakresie wiodących przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych.

EK3 Umiejętności Zna zasady dokumentacji technicznej oraz potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego. Potrafi odwzorowywać i wymiarować obiekty z zastosowaniem oprogramowania CAD. Potrafi stosować znormalizowane elementy rysunku technicznego oraz posługiwać się normami jak również innymi źródłami informacji.

EK4 Kompetencje społeczne Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych.

6 Treści programowe

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Wprowadzenie. Sposoby zapisu konstrukcji. Zasady odwzorowania. Zasady tworzenia dokumentacji rysunkowej. Projekt - przedstawienie przedmiotu w rzutach z zastosowaniem rzutowania metodą europejską.	4
P2	Zasady wymiarowania i stosowanie uproszczeń rysunkowych. Wymiarowanie elementów konstrukcji. Projekt - wymiarowanie elementu konstrukcyjnego.	3
P3	Wykorzystanie grafiki komputerowej w tworzeniu dokumentacji rysunkowej.	4
P4	Wykonanie projektu o tematyce medycznej z wykorzystaniem programu AutoCAD.	4

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Prezentacje multimedialne

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	5
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	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**15**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

F2 Kolokwium

Ocena podsumowująca

P1 Średnia ważona ocen formujących

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 Uzyskanie ocen pozytywnych ze wszystkich projektów rysunkowych

W2 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

W3 Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej arytmetycznej ocen (punktów) ze wszystkich przeprowadzonych testów

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	-

Na ocenę 3.0	Wykonanie i oddanie projektów wykonanych z zachowaniem podstawowych zasad sporządzania rysunków technicznych maszynowych.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	j.w.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 3	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	j.w.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 2.0	-
Na ocenę 3.0	j.w.
Na ocenę 3.5	-
Na ocenę 4.0	-
Na ocenę 4.5	-
Na ocenę 5.0	-

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K1_W01, K1_W11	Cel 1		N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K1_UO02, K1_UP04	Cel 1 Cel 2		N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_UO02, K1_UP01	Cel 1 Cel 2		N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_K01	Cel 1 Cel 2		N1 N2	F1 F2 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] Tadeusz Dobrzański — *Rysunek Techniczny Maszynowy*, Warszawa, 2004, WNT

[2] Tadeusz Lewandowski — *Rysunek techniczny dla mechaników*, Warszawa, 2010, WSiP

[3] Andrzej Pikoń — *AutoCAD 2011 PL. Pierwsze kroki*, Gliwice, 2011, Helion

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr inż. Paweł, Janusz Romanowicz (kontakt: promek@mech.pk.edu.pl)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Paweł Romanowicz (kontakt: promek@mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Marek Barski (kontakt: mbar@mech.pk.edu.pl)

3 dr inż. Marek Sikoń (kontakt: sikon@mech.pk.edu.pl)

4 dr inż. Małgorzata Chwał (kontakt: mchwal@pk.edu.pl)

5 dr inż. Piotr Kędziora (kontakt: kedziora@mech.pk.edu.pl)

6 dr inż. Grzegorz Widłak (kontakt: widlak@mech.pk.edu.pl)

7 dr inż. Marcin Trzebicki (kontakt: mtrzeb@mech.pk.edu.pl)

8 mgr inż. Adam Stawiarski (kontakt: asta@mech.pk.edu.pl)

9 mgr inż. Filip Lisowski (kontakt: `flisow@mech.pk.edu.pl`)

10 mgr inż. Tomasz Betleja (kontakt: `betleja@mech.pk.edu.pl`)

11 dr inż. Marcin Augustyn (kontakt: `augustyn@mech.pk.edu.pl`)

12 mgr inż. Cecylia Dyląg (kontakt: `dylag@mech.pk.edu.pl`)

13 mgr inż. Damian Brewczyński (kontakt: `brewczyn@mech.pk.edu.pl`)

14 dr inż. Agnieszka Bondyra (kontakt: `abondyra@mech.pk.edu.pl`)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .