

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: II

Specjalności: Bez specjalności, blok wyb.: Systemy CAD i przetw. obrazu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Modelowanie powierzchniowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Surface modeling
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIIS D16 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
3	0	0	15	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zdobyć umiejętności tworzenia modeli złożonych geometrycznie obiektów trudnych do zamodelowania typowymi metodami modelowania przestrzennego.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość systemów CAD 3D.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zna standardowe i nowoczesne metody konstrukcyjne maszyn i urządzeń wymagające poszerzonego aparatu matematycznego i komputerowego wspomaganie projektowania w zakresie modelowania powierzchniowego.

EK2 Wiedza Zna metody projektowe i obliczeniowe dotyczące modelowania powierzchni w zakresie swojej specjalności.

EK3 Umiejętności Potrafi pozyskiwać informacje z literatury dotyczące algorytmów i technik modelowania powierzchniowego.

EK4 Umiejętności Potrafi rozwiązywać postawione problemy inżynierskie metodami modelowania powierzchniowego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Budowa modeli powierzchniowych wybranych części maszyn za pomocą podstawowych operacji modelowania.	3
L2	Budowa modeli powierzchniowych z wykorzystaniem szkicownika.	3
L3	Budowa modelu powierzchniowego bryły z wykorzystaniem krzywych typu spline.	3
L4	Modelowanie powierzchniowe wybranych obiektów inżynierskich.	6

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Przykład wykorzystania podstawowych narzędzi modelowania powierzchniowego: projekcja prosta, obrót, przesunięcie po krzywej.	5
P2	Tworzenie powierzchni ograniczonych za pomocą płaskiej linii brzegowej.	4
P3	Operacje na powierzchniach: kopiowanie, powielanie, obcinanie powierzchni, łączenie płatów powierzchniowych, itp.	3
P4	Wykorzystanie powierzchni w modelowaniu elementów bryłowych.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

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	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	2
Opracowanie wyników	2
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	51
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykonać modele powierzchniowe podstawowych elementów maszyn i urządzeń.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-

NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
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 3.0	Student potrafi wykonać prosty projekt inżynierski z zakresu modelowania powierzchniowego z poprawnym odwzorowaniem geometrii i wymiarowaniem.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
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	K2_UO02	Cel 1	L1 L2 L3 L4 P1 P2 P3 P4	N1 N2	F1 P1
EK2	K2_UP10	Cel 1	L1 L2 L3 L4 P1 P2 P3 P4	N1 N2	F1 P1
EK3	K2_W01	Cel 1	L1 L2 L3 L4 P1 P2 P3 P4	N1 N2	F1 P1
EK4	K2_W06	Cel 1	L1 L2 L3 L4 P1 P2 P3 P4	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Lisowski E.** — *Modelowanie geometrii elementów, złożen oraz kinematyki maszyn w programie Pro/Wildfire*, Kraków, 2006, PK

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | **Lisowski E.** — *Automatyzacja i integracja zadań projektowania z przykładami dla systemu Pro/Engineer Wildfire*, Kraków, 2007, PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Mariusz Domagała (kontakt: domagala@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Mariusz Domagała (kontakt: domagala@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)

.....