

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: K

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka Przemysłowa, Inżynieria Oprogramowania

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria materiałowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Material engineering
KOD PRZEDMIOTU	K405
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	30	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie podstaw inżynierii materiałowej w zakresie niezbędnym do zrozumienia zachowania się materiałów pod wpływem różnorodnych czynników i obciążeń, co stanowi punkt wyjścia do prawidłowego użycia różnorodnych programów z zakresu MES i CAD, modelujących zachowanie się materiałów.

Cel 2 Poznanie elementarnych własności materiałów pod kątem zrozumienia struktury materiałowych systemów bazodanowych oraz ekspertowych.

Cel 3 Poznanie podstawowych technologii otrzymywania i własności materiałów używanych w produkcji sprzętu komputerowego oraz infrastruktury informatycznej.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak wymagań wstępnych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Znajomość podstaw inżynierii materiałowej w zakresie niezbędnym do poprawnego modelowania z użyciem systemów MES i CAD.

EK2 Wiedza Znajomość różnorodnych własności materiałów pod kątem ich wykorzystania w modelowaniu komputerowym, systemach bazodanowych oraz ekspertowych

EK3 Wiedza Znajomość charakterystyk materiałów używanych do produkcji sprzętu komputerowego.

EK4 Wiedza Znajomość technologii i charakterystyk materiałów używanych w infrastrukturze informatycznej.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Cel i zakres inżynierii materiałowej. Historia rozwoju materiałów.	2
W2	Wpływ struktury atomowej na strukturę materiałów. Materiały krystaliczne i amorficzne. Podział materiałów na metale, ceramikę, polimery oraz kompozyty. Materiały naturalne i wytworzone przez człowieka.	3
W3	Własności materiałów - mechaniczne, fizyczne, chemiczne, elektryczne. Badanie materiałów	3
W4	Technologie otrzymywania oraz przeróbki materiałów. Recykling. Zasoby materiałowe Ziemi	3
W5	Materiały metaliczne - podział, własności, zastosowanie. Stopy żelaza, metale nieżelazne, metale szlachetne.	5
W6	Materiały ceramiczne - podział, własności, zastosowanie.	3
W7	Materiały polimerowe - podział, własności, zastosowanie.	3
W8	Materiały kompozytowe - specyfika materiałów kompozytowych, kształtowanie własności kompozytów. Przykłady kompozytów oraz ich zastosowanie.	3
W9	Materiały dla potrzeb elektroniki oraz informatyki.	3
W10	Projektowanie i dobór materiałów. Metody komputerowe w inżynierii materiałowej.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

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	2
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	26
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Poprawne odpowiedzi na mniej niż 50 % pytan testu.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 50 % pytan testu.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 60 % pytan testu.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 70 % pytan testu.

NA OCENĘ 4.5	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 80 % pytan testu.
NA OCENĘ 5.0	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 90 % pytan testu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Poprawne odpowiedzi na mniej niż 50 % pytan testu.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 50 % pytan testu.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 60 % pytan testu.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 70 % pytan testu.
NA OCENĘ 4.5	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 80 % pytan testu.
NA OCENĘ 5.0	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 90 % pytan testu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Poprawne odpowiedzi na mniej niż 50 % pytan testu.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 50 % pytan testu.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 60 % pytan testu.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 70 % pytan testu.
NA OCENĘ 4.5	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 80 % pytan testu.
NA OCENĘ 5.0	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 90 % pytan testu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Poprawne odpowiedzi na mniej niż 50 % pytan testu.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne odpowiedzi na co najmniej 50 % pytan testu.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 60 % pytan testu.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 70 % pytan testu.
NA OCENĘ 4.5	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 80 % pytan testu.
NA OCENĘ 5.0	Poprawne odpowiedzi na więcej niż 90 % pytan testu.

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_W02, K1_UP02, K1_UP07	Cel 1	W1 W2	N1	F1 P1
EK2	K1_W01, K1_W02, K1_UP02, K1_UP07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1	F1 P1
EK3	K1_W01, K1_W02, K1_UP02, K1_UP07	Cel 2 Cel 3	W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10	N1	F1 P1
EK4	K1_W01, K1_W02, K1_UP02, K1_UP07	Cel 2 Cel 3	W9 W10	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **L.A. Dobrzański** — *Podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo*, Gliwice-Warszawa, 2002, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | **A.G. Guy** — *Wprowadzenie do nauki o materiałach*, Warszawa, 1977, PWN

[2] | **H. Leda** — *Wprowadzenie do inżynierii materiałowej*, Poznań, 1993, Wyd. Politechniki Poznańskiej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Leszek, Karol Wojnar (kontakt: leszek.wojnar@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)