Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne | Kod kierunku: M

Stopień studiów: II

Specjalności: Mechanika Konstrukcji i Materiałów

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Systemy komputerowej analizy konstrukcji
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Computer systems of structures analysis
Kod przedmiotu	WM MIBM oIIN D9 13/14
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	1.00
Semestry	3

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
3	0	0	0	9	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 poszerzenie znajomości użytkowania komercyjnych systemów MES we współczesnej analizie konstrukcji inżynierskich

4 Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

1 zaliczone przedmioty: Podstawy i zastosowania inżynierskie MES; MES we Współczesnych Obliczeniach Inżynierskich; lub równoważne

5 Efekty kształcenia

EK1 Umiejętności umiejętność budowy siatek elementów skończonych dla złożonych modeli

EK2 Umiejętności umiejętność przeniesienia modelu konstrukcji między aplikacjami

EK3 Umiejętności umiejętność poszerzonej analizy wyników oraz automatycznego tworzenia raportów

EK4 Kompetencje społeczne ćwiczenie pracy w zespole oraz prezentowania wykonanego projektu

6 Treści programowe

Laboratorium komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	wprowadzenie do tematyki oraz wydanie tematów projektów do samodzielnej realizacji i prezentacji	1
K2	samodzielne wykonywanie projektu przy konsultacji z zespołem i prowadzącym	5
K3	referowanie i omawianie wykonanych projektów wobec grupy i prowadzącego	3

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Praca w grupach

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	12
Opracowanie wyników	2
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	2
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**21**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Projekt indywidualny

Ocena podsumowująca

P1 Projekt

Warunki zaliczenia przedmiotu

W1 obecność na zajęciach i przeprowadzenie prezentacji projektu

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 2.0	—
Na ocenę 3.0	umiejętność wyszukania informacji na temat programu na podstawie systemu help; umiejętność tworzenia odpowiedniej siatki elementów
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	umiejętność przeniesienia modelu konstrukcji zapisanego w aplikacji CAD do programu ANSYS
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	umiejętność poszerzonej analizy wyników (tworzenie wykresów, diagramów) oraz automatycznego tworzenia raportów w programi ANSYS
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	przeprowadzenie prezentacji wykonanego projektu wraz z obroną wyników i dyskusją w zespole
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_W07, K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W15, K2_W16, K2_UO01, K2_UP01, K2_UP06, K2_UP08, K2_UB04, K2_UB08, K2_UB10, K2_K01, K2_K02	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	K2_W07, K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W15, K2_W16, K2_UO01, K2_UP01, K2_UP06, K2_UP08, K2_UB04, K2_UB08, K2_UB10, K2_K01, K2_K02	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K2_W07, K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W15, K2_W16, K2_UO01, K2_UP01, K2_UP06, K2_UP08, K2_UB04, K2_UB08, K2_UB10, K2_K01, K2_K02	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2 N3 N4	F1 P1

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK4	K2_W07, K2_W11, K2_W12, K2_W13, K2_W15, K2_W16, K2_UO01, K2_UP01, K2_UP06, K2_UP08, K2_UB04, K2_UB08, K2_UB10, K2_K01, K2_K02	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2 N3 N4	F1 P1

11 Wykaz literatury

Literatura podstawowa

[1] S. Łaczek — *Modelowanie i analiza konstrukcji w systemie MES ANSYS v.11*, Kraków, 2011, Wydawnictwo PK

Literatura uzupełniająca

[1] K. Lawrence — *ANSYS Workbench Tutorial*, -, 2007, Schroff Development Corp

[2] J. Zecher, F. Dadkhah — *ANSYS Workbench Tutorial with Multimedia CD Release 12*, -, 2009, SDC

Literatura dodatkowa

[1] Dokumentacja systemu ANSYS

12 Informacje o nauczycielach akademickich

Osoba odpowiedzialna za kartę

dr hab. inż., prof. PK Jan, Jerzy Bielski (kontakt: `jan.bielski@pk.edu.pl`)

Osoby prowadzące przedmiot

1 dr inż. Jan Bielski (kontakt: `Jan.Bielski@pk.edu.pl`)

2 dr inż. Paweł Foryś (kontakt: `pforys@pk.edu.pl`)

3 dr Katarzyna Tajs-Zielińska (kontakt: Katarzyna.Tajs-Zielinska@pk.edu.pl)

13 Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

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

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .