

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Z

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria produkcji środków transportu masowego

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wspomaganie komputerowe środków transportu
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Computer-aided Means of Transport
KOD PRZEDMIOTU	Z331
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	9	0	0	18	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z oprogramowaniem komputerowym 3D i 2D CAD, które wykorzystywane jest do projektowania i tworzenia dokumentacji technicznej środków transportu masowego

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Od studenta wymagana będzie podstawowa znajomość obsługi komputera
- 2 Od studenta wymagana będzie znajomość rysunku technicznego
- 3 Podstawowa wiedza na temat technologii wytwarzania środków transportu masowego

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę o programach komputerowego wspomagania projektowania środków transportu masowego. Zna możliwości techniczne tych programów oraz korzyści jakie dają programy wspomagające projektowanie. Zna również miejsca w których należy stosować dodatkowe metody projektowe, których efektów program komputerowy nie jest w stanie przewidzieć i zweryfikować.

EK2 Umiejętności Student posiada umiejętności związane z konfiguracją i ustawieniami programów komputerowego wspomagania projektowania oraz korzystania z narzędzi oferowanych przez te programy z wykorzystaniem ich do odpowiednich zadań praktycznych w powiązaniu z technologią wytwarzania.

EK3 Kompetencje społeczne Student posiada kompetencje, które umożliwiają mu podejmowanie zadań projektowych instytucjach zajmujących się projektowaniem i produkcją środków transportu masowego, wykorzystując przy tym umiejętności korzystania z nowoczesnych programów komputerowego wspomagania projektowania. Jest więc w zakresie obsługi narzędzi programów komputerowego wspomagania projektowania w pełni kompetentną osobą do realizacji zadań w praktyce.

EK4 Wiedza Student zna przykłady praktycznego stosowania programów komputerowego wspomagania projektowania w przemyśle produkcji środków transportu masowego.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Ćwiczenia praktyczne dot. tworzenia szkiców 2D i 3D.	1
K2	Ćwiczenia praktyczne tworzenia modeli bryłowych z użyciem funkcji programu. Studenci wykonują zadania wg przykładów podawanych przez prowadzącego.	9
K3	Ćwiczenia praktyczne tworzenia modeli powierzchniowych z użyciem funkcji programu. Studenci wykonują zadania wg przykładów podawanych przez prowadzącego.	3
K4	Ćwiczenia praktyczne tworzenia dokumentacji 2D z użyciem funkcji programu. Studenci wykonują zadania wg przykładów podawanych przez prowadzącego.	3
K5	Ćwiczenia praktyczne z obsługi programów pomocniczych komputerowego wspomagania projektowania.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Przedstawienie stosowanych programów komputerowego wspomagania projektowania. Konfiguracja programu 3D do pracy, przedstawienie funkcji, narzędzi i ustawień osobistych.	2
W2	Narzędzia operacji szkicowania płaskiego 2D i 3D jako wyjściowego elementu tworzenia modeli bryłowych. Narzędzia operacji modelowania bryłowego.	3
W3	Narzędzia operacji modelowania powierzchniowego.	1
W4	Narzędzia tworzenia dokumentacji 2D. Konfiguracja formatu arkuszy, konfiguracja narzędzi rysunku technicznego, tworzenie złożów elementów.	2
W5	Programy pomocnicze komputerowego wspomagania projektowania środków transportu masowego.	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Konsultacje

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	22
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	25
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	15
nauka obsługi systemu projektowego	15
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	93
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin praktyczny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania oceny pozytywnej z każdego efektu kształcenia

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Podstawowa umiejętność przydzielenia programów komputerowego wspomaganie projektowania do zadań projektowych.
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: konfiguracji programów, tworzenia szkiców 2D i podstawowego modelowania bryłowego oraz podstawowego tworzenia rysunków 2D.
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	Podstawowa umiejętność pracy w programie przy realizacji zadań ćwiczeniowych z wykorzystaniem podstawowych narzędzi.
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	Podstawowa wiedza na temat praktycznych zastosowań programów komputerowego wspomaganie projektowania w gałęziach przemysłu produkcji środków transportu masowego.
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_W10	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5	N1	F1
EK2	K1_U03, K1_U06, K1_U07, K1_U15	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5	N2 N3 N4	P1
EK3	K1_K03	Cel 1	K4 W1 W2	N1 N3	F1
EK4	K1_W10	Cel 1	W2 W3 W4 W5	N1 N4	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Dassault Systemes SolidWorks Corporation** — *SolidWorks Podstawy*, USA, 2010, Dassault Systemes SolidWorks Corporation
- [2] | **Dassault Systemes SolidWorks Corporation** — *Advanced Part Modeling 2010*, USA, 2010, Dassault Systemes SolidWorks Corporation
- [3] | **Dassault Systemes SolidWorks Corporation** — *Surface Modeling 2010*, USA, 2010, Dassault Systemes SolidWorks Corporation
- [4] | **Dassault Systemes SolidWorks Corporation** — *Sheet Metal 2010*, USA, 2010, Dassault Systemes SolidWorks Corporation

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Tarnowski W.** — *Wspomaganie komputerowe CAD/CAM*, Warszawa, 1997, WNT
- [2] | **Dobrzański T.** — *Rysunek techniczny maszynowy*, Warszawa, 2004, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Andrzej, Franciszek Sowa (kontakt: andre@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr Maciej Górski (kontakt: gorowski@m8.mech.pk.edu.pl)

2 dr inż. Andrzej Sowa (kontakt: andre@mech.pk.edu.pl)

3 dr inż. Mirosław Mrzygłód (kontakt: mrzyglod@m8.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)

.....
.....
.....