

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

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 | 15 | 0 | 0 | 30 | 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

| WYKŁAD | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Prezentacja stosowanych programów komputerowego wspomagania projektowania | 1 |
| W2 | Konfiguracja programu 3D do pracy, prezentacja funkcji, narzędzi i ustawień osobistych. | 2 |
| W3 | Narzędzia operacji szkicowania płaskiego 2D i 3D jako wyjściowego elementu tworzenia modeli bryłowych. | 2 |
| W4 | Narzędzia operacji modelowania bryłowego. | 3 |
| W5 | Narzędzia operacji modelowania powierzchniowego. | 2 |
| W6 | Narzędzia tworzenia dokumentacji 2D. Konfiguracja formatu arkuszy, konfiguracja narzędzi rysunku technicznego, tworzenie złożów elementów. | 3 |
| W7 | Programy pomocnicze komputerowego wspomagania projektowania środków transportu masowego. | 2 |

| LABORATORIUM KOMPUTEROWE | | |
|--------------------------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| K1 | Ćwiczenia praktyczne dot. tworzenia szkiców 2D i 3D. | 2 |
| K2 | Ćwiczenia praktyczne tworzenia modeli bryłowych z użyciem funkcji programu. Studenci wykonują zadania wg przykładów podawanych przez prowadzącego. | 14 |
| K3 | Ćwiczenia praktyczne tworzenia modeli powierzchniowych z użyciem funkcji programu. Studenci wykonują zadania wg przykładów podawanych przez prowadzącego. | 5 |
| K4 | Ćwiczenia praktyczne tworzenia dokumentacji 2D z użyciem funkcji programu. Studenci wykonują zadania wg przykładów podawanych przez prowadzącego. | 5 |
| K5 | Ćwiczenia praktyczne z obsługi programów pomocniczych komputerowego wspomagania projektowania. | 4 |

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 | 15 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 5 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 15 |
| 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 | 75 |
| 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 W6 W7 | 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 | W1 W2 K4 | N1 N3 | F1 |
| EK4 | K1_W10 | Cel 1 | W2 W3 W4 W5 W6 W7 | 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)

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