

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Środków Transportu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Bezpieczeństwo i eksploatacja środków transportu masowego, Środki techniczne w logistyce i spedycji

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy CAD w projektowaniu środków transportu (2D i 3D)
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	CAD systems in the design of means of transport
KOD PRZEDMIOTU	WM ISTR oIIS B4 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z metodologią projektowania środków transportu przy użyciu systemów CAD

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zaliczenie przedmiotu "Podstawy konstrukcji maszyn"

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Student potrafi tworzyć szkice płaskie oraz przestrzenne w programie CAD.

EK2 Umiejętności Student potrafi tworzyć podstawowe operacje bryłowe oraz złożenia.

EK3 Umiejętności Student potrafi oceniać model 3D pod kątem wykrywania przenikań.

EK4 Umiejętności Student potrafi tworzyć dokumentację płaską, rzuty i widoki.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Wprowadzenie do wybranego systemu CAD. Interfejs programu. Konfiguracja i zdefiniowanie szablonów.	2
K2	Szkicownik tworzenie szkiców płaskich i trójwymiarowych. Definicja płaszczyzn szkicownika. Podstawowe narzędzia szkicownika. Wymiarowanie oraz wymiarowanie parametryczne.	4
K3	Operacje bryłowe tworzenie podstawowych operacji bryłowych wyciągnięcia, obrotu wokół osi, wyciągnięcia po profilach oraz wyciągnięcia po ścieżce. Edytowanie operacji bryłowych. Tworzenie sfazowań oraz zaokrągleń. Generator otworów.	4
K4	Arkusze blach tworzenie arkuszy blach. Podstawowa konfiguracja arkusza blachy. Tworzenie arkuszy blach giętych. Wykonywanie podstawowych operacji w obrębie arkusza blachy. Rozłożenie arkusza blachy.	4
K5	Definiowanie materiałów. Przypisywanie materiałów do poszczególnych obiektów. Definiowanie i weryfikowanie parametrów masowych. Dodawanie wyglądków do obiektów.	2
K6	Złożenia tworzenie złożów o różnym stopniu skomplikowania. Dodawanie wiązań prostych i zaawansowanych. Tworzenie złożów z zachowaniem kinematyki ruchu definiowanie wiązań ruchu. Weryfikacja złożów.	5
K7	Ocena projektu ocena złożów pod kątem wykrywania przenikań. Analiza masy złożów, wyznaczenie środka ciężkości układu. Określenie momentów bezwładności.	1
K8	Praca na plikach formatów uniwersalnych STEP, PARASOLID. Importowanie formatów uniwersalnych, eksportowanie do formatów uniwersalnych.	1
K9	Tworzenie dokumentacji płaskiej. Rzutowanie, dodawanie widoków, przekrojów, kładów. Dodawanie szczegółów. Wymiarowanie oraz opisywanie rysunku.	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 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	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	15
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi tworzyć szkice płaskie oraz przestrzenne w programie CAD w stopniu dostatecznym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi tworzyć podstawowe operacje bryłowe oraz złożenia w stopniu dostatecznym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi oceniać model 3D pod kątem wykrywania przenikań w stopniu dostatecznym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi tworzyć dokumentację płaską, rzuty i widoki w stopniu dostatecznym.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	M2_W01 M2_W02 M2_U02 M2_U07 M2_U11 M2_U20	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1	F1 F2 P1
EK2	M2_W01 M2_W02 M2_W07 M2_U02 M2_U07 M2_U11 M2_U20	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1	F1 F2 P1
EK3	M2_W01 M2_W02 M2_W07 M2_U02 M2_U07 M2_U11 M2_U20	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4	M2_W01 M2_W02 M2_W07 M2_U02 M2_U07 M2_U11 M2_U20	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Mirosław Mrzygłód, Tomasz Kuczek. — *Projektowanie konstrukcji 3D w programie CATIA V5*, Kraków, 2010, Wydawnictwo PK

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tomasz Kuczek (kontakt: tomasz.kuczek@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Tomasz Kuczek (kontakt: tomasz.kuczek@mech.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Bartosz Szachniewicz (kontakt: bartosz.szachniewicz@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)

.....
.....