

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Środków Transportu (zmiana nazwy kierunku na Środki Transportu i Logistyka na drugim stopniu od roku akademickiego 2020/21. Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Bezpieczeństwo i eksploatacja środków transportu

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy CAD w projektowaniu środków transportu (2D i 3D)
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM ISTR oIIN B4 20/21
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	18	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.	1
K2	Szkicownik tworzenie szkiców płaskich i trójwymiarowych. Definicja płaszczyzn szkicownika. Podstawowe narzędzia szkicownika. Wymiarowanie oraz wymiarowanie parametryczne.	2
K3	Operacje bryłowe tworzenie podstawowych operacji bryłowych wyciągnięcia, obrotu wokół osi, wyciągnięcia po profilach oraz wyciągnięcia po ścieżce. Edytowanie operacji bryłowych. Tworzenie sfazowań oraz zaokrąglenia. Generator otworów.	2
K4	Arkusze blach tworzenie arkuszy blach. Podstawowa konfiguracja arkusza blachy. Tworzenie arkuszy blach giętych. Wykonywanie podstawowych operacji w obrębie arkusza blachy. Rozłożenie arkusza blachy.	3
K5	Definiowanie materiałów. Przypisywanie materiałów do poszczególnych obiektów. Definiowanie i weryfikowanie parametrów masowych. Dodawanie wyglądków do obiektów.	1
K6	Złożenia tworzenie złożań o różnym stopniu skomplikowania. Dodawanie wiązań prostych i zaawansowanych. Tworzenie złożań z zachowaniem kinematyki ruchu definiowanie wiązań ruchu. Weryfikacja złożań.	3
K7	Ocena projektu ocena złożań pod kątem wykrywania przenikań. Analiza masy złożań, 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.	4

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	18
Konsultacje przedmiotowe	3
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	10
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	36
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 SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1	F1 F2 P1
EK2		Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9	N1	F1 F2 P1
EK4		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

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....