

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria wzornictwa przemysłowego

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IWP

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane systemy CAD
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced CAD systems
KOD PRZEDMIOTU	WM IWP oIS B30 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	15	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel przedmiotu 1 nabycie umiejętności modelowania powierzchni występujących na przedmiotach użytku powszechnego.

Cel 2 Cel przedmiotu 2 nabycie umiejętności modelowania powierzchni otwartych wyższych klas, np. karoserii samochodu

Cel 3 Cel przedmiotu 3 nabycie umiejętności modelowania powierzchni zamkniętych np. pojemniki

Cel 4 Cel przedmiotu 4 budowa modeli urządzeń z napędem kinematycznym

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wymaganie 1 Podstawy systemów CAD

2 Wymaganie 2 Podstawowa znajomość materiałów i konstrukcji maszyn

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Efekt kształcenia 1 Nabycie umiejętności projektowych przedmiotów użytku powszechnego oraz zaawansowanych powierzchni, w tym powierzchni pojazdów samochodowych.

EK2 Umiejętności Efekt kształcenia 2 Umiejętność projektowania urządzeń różnego rodzaju obiektów z napędem kinematycznym

EK3 Umiejętności Efekt kształcenia 3 Absolwent zna i rozumie zasady projektowania maszyn roboczych środków transportu z uwzględnieniem transportu drogowego i

EK4 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 4 Absolwent jest gotów ciągłego doksztalcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i społecznych, inspirowania swojego zespołu do poszukiwania aktualnych rozwiązań modelowania w drodze doksztalcania zdalnego.

EK5 Wiedza Efekt kształcenia 5 Absolwent zna i rozumie zasady projektowania maszyn i urządzeń oraz przedmiotów użytku codziennego

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Treści programowe 1 Projektowanie wybranych brył o zadanej funkcjonalności	3
P2	Treści programowe 2 Projekt koncepcyjny mechanizmu i animacja pracy wybranej maszyny	3
P3	Treści programowe 3 Projekt koncepcyjny w technologii modelowania drutowego	3
P4	Treści programowe 4 Projektowanie naczyń i pojemników	3
P5	Treści programowe 5 Budowa złożów kinematycznych maszyn i urządzeń	3

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Treści programowe 1 nauka obsługi zaawansowanych systemów 3D oraz organizacja pracy	3
L2	Treści programowe 2 praktyka modelowania płatów powierzchniowych o kształtach opływowych	3
L3	Treści programowe 3 praktyczne wykonywanie modeli obiektów użytku powszechnego	3
L4	Treści programowe 4 prezentacja i symulacja ruchu w systemie CAD	3
L5	Treści programowe 5 zagadnienia modelowania z wykorzystaniem równań matematycznych	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 Zaawansowanie modelowanie bryłowe o złożonej geometrii obiektów użytkowych	2
W2	Treści programowe 2 Modelowanie powierzchniowe płatów powierzchni otwartych, np. karoserii samochodu	2
W3	Treści programowe 3 Modelowanie powierzchni swobodnych do zaawansowanych modeli 3D	2
W4	Treści programowe 4 Modelowanie powierzchni swobodnych zamkniętych metodą siatkową	3
W5	Treści programowe 5 Modelowanie mechanizmów urządzeń z różnymi typami napędu	6

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1 Komputer z odpowiednim oprogramowaniem

N2 Narzędzie 2 System Delta

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	30
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	30
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	135
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1 ocena posumowująca jest średnią ważoną z wszystkich ocen

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1 warunkiem zaliczenia jest wykonanie wszystkich zadań oraz zaliczenie egzaminu

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ocena 1 ocena projektów dostarczonych do systemu delta lub bezśrednio na zajęcia

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Nabycie umiejętności zasad projektowania i wykonanie projektu użytku powszechnego
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność modelowania mechanizmu jarzmowego oraz podnośnikowego
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	

NA OCENĘ 3.0	Wykonanie projektu koncepcyjnego maszyny roboczej według postawionych wymagań
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Wykazanie się umiejętnością z korzystania pomocy w formie internetowej w zakresie zaawansowanych systemów cad
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność zaprojektowania i opracowania katalogu dla urządzenia użytku domowego

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	W1_ W25 W1_ U19	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	P1 L1 W1 W2 W3 W4 W5	N1	P1
EK2	W1_ U19 W1_ U20	Cel 2 Cel 3	P2 W2	N1	P1
EK3	W1_ U19 W1_ U20	Cel 1 Cel 3	P3 L3 W3	N1	P1
EK4	W1_ K01	Cel 4	W4	N1	P1
EK5	W1_ W25 W1_ U19 W1_ U19 W1_ U20	Cel 2 Cel 3	L5 W5	N1 N2	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1 | Edward Lisoski — *Automatyzacja i integracja zadań projektowania*, Kraków, 2007, politechnika krakowska

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Edward Lisowski (kontakt: lisowski@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr hab. inż. Edward Lisowski (kontakt: edward.lisowski@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....