

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: IS2

Stopień studiów: II

Specjalności: Ciepłownictwo, ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zaawansowane metody projektowania inżynierskiego II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Advanced engineering design methods
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IS2 oIIN C14 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	0	0	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie zaawansowanych programów komputerowych wspomagających projektowanie inżynierskie, Inwentor.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Obsługa komputera.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Poznanie struktury programu, jego możliwości i zastosowania w pracy inżyniera.

EK2 Umiejętności Umiejętność obsługi programu i jego wykorzystania w pracach inżynierskich.

EK3 Umiejętności Umiejętność wykonania prostego modelu na zajęciach.

EK4 Umiejętności Umiejętność samodzielnego dokształcania się w obsłudze programu.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Poznanie możliwości programu. Wykonanie modelu 3D konstrukcji bryłowej, blachowej i ramowej. Wykonanie dokumentacji technicznej w postaci rysunków wykonawczych, złożeniowych i poglądowych.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 laboratorium komputerowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
samodzielna praca z programem	6
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

Zajęcia obowiązkowe. Konieczność pobrania i zainstalowania na prywatnych komputerach bezpłatnej, dydaktycznej wersji programu w celu samodzielnej pracy.

OCENA FORMUJĄCA

F1 Wykonanie modeli 3D

F2 Wykonanie dokumentacji technicznej zaprojektowanych elementów.

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ćwiczeń (wykonanie projektu i dokumentacji technicznej).

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności obsługi programu.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne wykonanie modelu bryłowego lub konstrukcji blachowej. Rozpoczęcie tworzenia dokumentacji technicznej.

NA OCENĘ 3.5	Poprawne wykonanie modelu bryłowego i konstrukcji blachowej. Rozpoczęcie tworzenia dokumentacji technicznej tych modeli.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne wykonanie modelu bryłowego i konstrukcji blachowej. Wykonanie poprawnie dokumentacji technicznej jednego z tych modeli.
NA OCENĘ 4.5	Wykonanie bezbłędnie modeli 3D konstrukcji bryłowej i blachowej. Utworzenie dokumentacji technicznej tych modeli.
NA OCENĘ 5.0	Wykonanie bezbłędnie modeli 3D konstrukcji bryłowej i blachowej. Utworzenie pełnej dokumentacji technicznej tych modeli.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności obsługi programu.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne wykonanie modelu bryłowego lub konstrukcji blachowej. Rozpoczęcie tworzenia dokumentacji technicznej.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne wykonanie modelu bryłowego i konstrukcji blachowej. Rozpoczęcie tworzenia dokumentacji technicznej tych modeli.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne wykonanie modelu bryłowego i konstrukcji blachowej. Wykonanie poprawnie dokumentacji technicznej jednego z tych modeli.
NA OCENĘ 4.5	Wykonanie bezbłędnie modeli 3D konstrukcji bryłowej i blachowej. Utworzenie dokumentacji technicznej tych modeli.
NA OCENĘ 5.0	Wykonanie bezbłędnie modeli 3D konstrukcji bryłowej i blachowej. Utworzenie pełnej dokumentacji technicznej tych modeli.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności obsługi programu.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne wykonanie modelu bryłowego lub konstrukcji blachowej. Rozpoczęcie tworzenia dokumentacji technicznej.
NA OCENĘ 3.5	Poprawne wykonanie modelu bryłowego i konstrukcji blachowej. Rozpoczęcie tworzenia dokumentacji technicznej tych modeli.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne wykonanie modelu bryłowego i konstrukcji blachowej. Wykonanie poprawnie dokumentacji technicznej jednego z tych modeli.
NA OCENĘ 4.5	Wykonanie bezbłędnie modeli 3D konstrukcji bryłowej i blachowej. Utworzenie dokumentacji technicznej tych modeli.
NA OCENĘ 5.0	Wykonanie bezbłędnie modeli 3D konstrukcji bryłowej i blachowej. Utworzenie pełnej dokumentacji technicznej tych modeli.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności obsługi programu.
NA OCENĘ 3.0	Poprawne wykonanie modelu bryłowego lub konstrukcji blachowej. Rozpoczęcie tworzenia dokumentacji technicznej.

NA OCENĘ 3.5	Poprawne wykonanie modelu bryłowego i konstrukcji blachowej. Rozpoczęcie tworzenia dokumentacji technicznej tych modeli.
NA OCENĘ 4.0	Poprawne wykonanie modelu bryłowego i konstrukcji blachowej. Wykonanie poprawnie dokumentacji technicznej jednego z tych modeli.
NA OCENĘ 4.5	Wykonanie bezbłędnie modeli 3D konstrukcji bryłowej i blachowej. Utworzenie dokumentacji technicznej tych modeli
NA OCENĘ 5.0	Wykonanie bezbłędnie modeli 3D konstrukcji bryłowej i blachowej. Utworzenie pełnej dokumentacji technicznej tych modeli.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W06 K_U05 K_U06 K_U08 K_U18 K_K01 K_K07	Cel 1	K1	N1	F1 F2 P1
EK2	K_W06 K_U05 K_U06 K_U08 K_U18 K_K01 K_K07	Cel 1	K1	N1	F1 F2 P1
EK3	K_W06 K_W08 K_U05 K_U06 K_U08 K_U18 K_K01 K_K07	Cel 1	K1	N1	F1 F2 P1
EK4	K_W06 K_U05 K_U06 K_U08 K_U18 K_K01 K_K07	Cel 1	K1	N1	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[2] Internet — *Materiały dostępne w internecie*, Miejscowość, 0, Wydawnictwo

[3] **Autor** — *Książki i ćwiczenia z Inventora*, Miejscowość, 0, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jan Wrona (kontakt: jwrona@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż Jan Wrona (kontakt: jwrona@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....