

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Energetyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 11

Stopień studiów: II

Specjalności: Energy systems and machinery

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Programming Methods for Engineers
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Programming Methods for Engineers
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE EN oIIS C7 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	0	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Obtaining a knowledge of programming methods and their application in engineering and scientific calculations.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Course completed: mathematics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne competence of teamwork

EK2 Wiedza programming knowledge in the MATLAB language

EK3 Umiejętności The ability to write procedures, functions, scripts in MATLAB language.

EK4 Umiejętności Ability to write computational programs in MATLAB language.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Basics of programming (arrays, vectors, loops, conditional statements, arrays)	10
K2	Visualisation of numerical calculations	10
K3	Calculation examples - advanced applications (modelling of heat exchange using the control volume method, steady-state and transient heat transfer problems)	10

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Multimedia presentation

N2 Programing procedures

N3 Scripts

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	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	7
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	2
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 Evaluation of the reports

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Evaluation from a project carried out in a team

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Positive assessments of the reports and the project

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	<50% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 3.0	>50% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 3.5	>60% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 4.0	>70% (evaluation of projects and reports)

NA OCENĘ 4.5	>80% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 5.0	>90% (evaluation of projects and reports)
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	<50% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 3.0	>50% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 3.5	>60% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 4.0	>70% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 4.5	>80% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 5.0	>90% (evaluation of projects and reports)
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	<50% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 3.0	>50% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 3.5	>60% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 4.0	>70% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 4.5	>80% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 5.0	>90% (evaluation of projects and reports)
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	< 50% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 3.0	>50% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 3.5	>60% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 4.0	>70% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 4.5	>80% (evaluation of projects and reports)
NA OCENĘ 5.0	>90% (evaluation of projects and reports)

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K2_K02	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K2_W03	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K2_U15	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K2_U15	Cel 1	K1 K2 K3	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | S.Chapra — *Numerical Methods for Engineers*, Nowy Jork, 2015, Mc Graw Hill

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Paweł Ocioń (kontakt: poclon@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 prof. dr hab inż. Paweł Ocioń (kontakt: pawel.oclon@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....