

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Computational Mechanics (Mechanika obliczeniowa- w języku angielskim)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Object oriented modeling of mechanical systems
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIS C5 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
5	0	0	0	0	30	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 To familiarize students with the concept of building models of their types and the special importance of object-oriented modeling.

Cel 2 Purpose of object models and their concept.

Cel 3 Stages of building an object model.

Cel 4 Implementation of object models. Object oriented programming languages.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Knowledge of mathematics.

2 Basic computer skills.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza The student knows the concepts of model building and their most important types.

EK2 Wiedza The student knows and understands the purpose of object models.

EK3 Wiedza The student knows the stages of building an object model.

EK4 Umiejętności The student is able to implement the created model using an object-oriented programming language.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Introduction to objects. Why object-oriented programming - discussion.	2
P2	Construction of object models and their implementation.	4
P3	Object-oriented programming - concepts.	6
P4	Determining the initial conditions. Input vectors. Implementation of interfaces.	6
P5	Reasonableness and unit tests.	4
P6	Performance quality assessment (analysis of results).	4
P7	Balance points, stability. Linearization of nonlinear systems.	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Ćwiczenia projektowe

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	15
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	30
Opracowanie wyników	8
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	8
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	91
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Class attendance.

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	The student knows the concepts of model building and the definitions of the most important types.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	The student knows the concepts of building models (and knows how to present them on examples) and the most important types.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	The student knows the concepts of model building and the most important types, knows how to present examples describing models and their types.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	The student knows and understands the definitions of the object model.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	The student knows and understands the definitions of the object model and knows how to present examples of such models.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	The student knows and understands the definition of the object model and knows how to indicate the practical use of object modeling.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	The student is able to list the stages of building the object model.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	The student is able to list and describe the stages of building the object model.
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	The student is able to list and characterize the stages of building the object model.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	The student can write a simple object-oriented program.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	The student can write a complex object-oriented program.
NA OCENĘ 4.5	-

NA OCENĘ 5.0	The student can write a complex object-oriented program using correct techniques and advanced tools.
--------------	--

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	P1 P2	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 2	P3 P4	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 3	P5 P6	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 4	P6 P7	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Bruce Eckel — *Thinking in C++*, , 0, Helion

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Evi Nemeth, Garth Snyder, Trent R. Hein, Ben Whaley, Dan Mackin — *Unix i Linux. Przewodnik administratora systemów*, , 0, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Daniel, Tomasz Ziemiański (kontakt: daniel.ziemianski@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Daniel Ziemiański (kontakt: dziemianski@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....