

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: I

Specjalności: Brak specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Technologie obiektowe
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Object oriented technologies
KOD PRZEDMIOTU	WiIT I oIS C27 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
5	15	0	0	30	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zaznajomienie studentów z zasadami modelowania obiektowego

Cel 2 Implementacja w językach obiektowych programowania

Cel 3 Wdrożenie pojęć wzorców projektowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość programowania w językach strukturalnych
- 2 Znajomość składni dowolnego obiektowego języka programowania

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Efekt kształcenia 1 I1_W06 Ma wiedzę ogólną w zakresie języków i paradygmatów programowania, programowania obiektowego oraz inżynierii oprogramowania.

EK2 Wiedza Efekt kształcenia 2 I1_W08 Ma szczegółową wiedzę nt. algorytmiki, projektowania i programowania obiektowego, baz danych i sztucznej inteligencji.

EK3 Umiejętności Efekt kształcenia 3 I1_U09 Umie stworzyć model obiektowy prostego systemu (np. w języku UML).

EK4 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 4 I1_K03 Potrafi pracować indywidualnie i w zespole informatyków, w tym także potrafi zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Treści programowe 1 Implementacja wzorców projektowych w wybranych językach programowania i zastosowaniach	30

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 Podstawowe pojęcia obiektowości	2
W2	Treści programowe 6 Diagramy UML stosowane w modelowaniu obiektowym	2
W3	Treści programowe 2 Zasady projektowania obiektowego SOLID	2
W4	Treści programowe 3 Wzorce projektowe GoF	7
W5	Treści programowe 4 Testy oprogramowania obiektowego	1
W6	Treści programowe 5 Refaktoring	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Ćwiczenia projektowe

N4 Zajęcia zdalne z wykorzystaniem narzędzi teleinformatycznych

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	20
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	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Realizacja zadań laboratoryjnych

F2 Projekt indywidualny

F3 Odpowiedź ustna

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie laboratoriów

W2 Obecność na obowiązkowych formach zajęć (dopuszczalna jedna nieobecność / formę)

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	opanował treści w 50%
NA OCENĘ 3.5	opanował treści w 60%
NA OCENĘ 4.0	opanował treści w 70%
NA OCENĘ 4.5	opanował treści w 80%
NA OCENĘ 5.0	opanował treści w 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	opanował treści w 50%
NA OCENĘ 3.5	opanował treści w 60%
NA OCENĘ 4.0	opanował treści w 70%
NA OCENĘ 4.5	opanował treści w 80%
NA OCENĘ 5.0	opanował treści w 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	opanował treści w 50%
NA OCENĘ 3.5	opanował treści w 60%
NA OCENĘ 4.0	opanował treści w 70%
NA OCENĘ 4.5	opanował treści w 80%
NA OCENĘ 5.0	opanował treści w 90%
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3.0
NA OCENĘ 3.0	opanował treści w 50%
NA OCENĘ 3.5	opanował treści w 60%
NA OCENĘ 4.0	opanował treści w 70%
NA OCENĘ 4.5	opanował treści w 80%
NA OCENĘ 5.0	opanował treści w 90%

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I1_W06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK2	I1_W08	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK3	I1_U09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3 P1
EK4	I1_K03	Cel 3	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2 N3 N4	F1 F2 F3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] **Gamma E. et al** — *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*, , 1994, Addison-Wesley

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] **Ockerman Stephanie et al.** — *Mastering Professional Scrum: Coaches' Notes for Busting Myths, Solving Challenges, and Growing Agility*, Upper Saddle River, 2018, Financial Times Prentice Hall

[2] **Fowler Martin et al.** — *Refactoring Improving the Design of Existing Code*, Upper Saddle River, 2018, Financial Times Prentice Hall

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Anna Plichta (kontakt: aplichta@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Piotr Szuster (kontakt: piotr.szuster@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Łukasz Gaża (kontakt: lukasz.gaza@pk.edu.pl)



13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....