

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka w Inżynierii Komputerowej

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: IwIK

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria programowania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK INFOR_ W_ INZ_ KOMP oIN PK17 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	5

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
5	25	0	0	20	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Celem jest poznanie przez studentów technologii oprogramowania, warsztatów CASE, analizy wymagań, pomiarów, dokumentowania, testowania i wdrażania produktów programistycznych z bazą danych.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Złożoność obliczeniowa, Systemy operacyjne, Bazy danych, Programowanie komputerów, Obiektowość.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Kompetencje społeczne** współpraca z interesariuszami(udziałowcami) projektów programistycznych

**EK2 Umiejętności** znajomość CASE

**EK3 Wiedza** proces wytwarzania produktów programistycznych

**EK4 Umiejętności** zarządzanie projektem informatycznym

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Specyfikacja wymagań	4
<b>P2</b>	Ograniczenia	3
<b>P3</b>	Analiza ryzyka	4
<b>P4</b>	Diagramy	4

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Zaawansowany CASE dla baz danych.	9
<b>K2</b>	Zaawansowane programowanie baz danych	11

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Cykl życia oprogramowania. Proces produkcji oprogramowania. Czynniki ludzkie - peopleware. Zarządzanie przedsięwzięciami w inżynierii oprogramowania.	4
<b>W2</b>	Wymagania wobec oprogramowania i proces inżynierii wymagań. Modelowanie, prototypowanie i specyfikowanie systemów. Metodyka projektowania obiektowego. Wzorce projektowe.	4

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W3</b>	Zarządzanie projektem informatycznym: cykl projektowania i życia oprogramowania, planowanie, studia wykonalności, analiza ryzyka, infrastruktura projektu, retrospekcja projektu.	4
<b>W4</b>	Inżynieria wymagań (specyfikacja, pozyskiwanie i wydobywanie, reprezentacja, analiza, konsolidacja, redakcja, akceptacja, kontrola zmian, walidacja), testowania i dokumentowania oraz wdrażania.	4
<b>W5</b>	Projektowanie oprogramowania (architektury, z użyciem bibliotek i komponentów, interfejsów z użytkownikiem, warsztaty CASE).	4
<b>W6</b>	Jakość i metryki oprogramowania, modele jakości, pomiarów i dojrzałości, szacowanie kosztów i rozmiarów oprogramowania, deterministyczne i stochastyczne metody estymacji parametrów wykonawczych.	5

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Ćwiczenia laboratoryjne

**N2** Wykłady

**N3** Ćwiczenia projektowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	60
Opracowanie wyników	30
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>190</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Projekt zespołowy

F3 Egzamin pisemny/ustny

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywna ocena podsumowująca

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	analiza wymagań
NA OCENĘ 3.0	+ analiza wymagań i ograniczeń
NA OCENĘ 3.5	+ modelowanie
NA OCENĘ 4.0	+ specyfikacja
NA OCENĘ 4.5	+ prototypwanie
NA OCENĘ 5.0	+ optymalizacja
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	diagram DFD
NA OCENĘ 3.0	+ diagram ERD
NA OCENĘ 3.5	+ diagram ELH
NA OCENĘ 4.0	+ modelowanie dialogu
NA OCENĘ 4.5	+ diagram STD
NA OCENĘ 5.0	+ diagram STC
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	konstrukcja
NA OCENĘ 3.0	+ dokumentowanie
NA OCENĘ 3.5	+ technologia
NA OCENĘ 4.0	+ oprzyrządowanie

NA OCENĘ 4.5	+ produkcja
NA OCENĘ 5.0	+ wdrożenie, eksploatacja i serwisowanie
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	na poziomie pojedynczych implementacji
NA OCENĘ 3.0	+ na poziomie implementacji grupowej
NA OCENĘ 3.5	+ na poziomie analizy wymagań
NA OCENĘ 4.0	+ na poziomie specyfikacji
NA OCENĘ 4.5	+ na poziomie produkcji
NA OCENĘ 5.0	+ na poziomie wdrożeniowym

## 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	K1 W1 W2 W4	N1 N2	F1 P1
EK2		Cel 1	K1 K2 W2 W5 W6	N1 N2	F1 P1
EK3		Cel 1	K2 W1 W3 W5	N2	F1 P1
EK4		Cel 1	K1 K2 W2 W3 W4 W5 W6	N1 N2	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] I. Sommerville — *Inżynieria oprogramowania*, Warszawa, 2003, WNT
- [2 ] P. Clements, R. Kajman, M. Klein — *Architektura oprogramowania*, Warszawa, 2003, Helion

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] J. Górski — *Inżynieria oprogramowania*, Warszawa, 2000, Mikom

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab.inż. Mieczysław Drabowski (kontakt: drabowski@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Anna Suchenia (kontakt: asuchenia@pk.edu.pl)

2 dr hab. inż. Mieczysław Drabowski (kontakt: drabowski@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....