

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka Stosowana

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria oprogramowania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Software engineering
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIS C8 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	15	0	0	15	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie procesu wytwórczego oprogramowania

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 języki i techniki programowania
- 2 metodologie projektowe i notacje

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza zna rodzaje i etapy procesu wytwórczego oprogramowania

EK2 Wiedza zna metody specyfikacji wymagań, czynności modelowania analitycznego, projektowania i testowania oprogramowania

EK3 Umiejętności potrafi zaprojektować i wykonać aplikację stosując metody inżynierii oprogramowania

EK4 Umiejętności potrafi zastosować narzędzia i techniki takie jak refaktoryzacja, wzorce projektowe, język UML

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe definicje i zagadnienia inżynierii oprogramowania	1
W2	Modele procesu wytwórczego oprogramowania	1
W3	Miary procesu wytwórczego i oprogramowania	1
W4	Planowanie przedsięwzięć programistycznych	1
W5	Analiza i zarządzanie ryzykiem	1
W6	Harmonogramowanie	1
W7	Zapewnienie jakości oprogramowania	1
W8	Analiza wymagań	1
W9	Modelowanie analityczne	1
W10	Zasady projektowania oprogramowania	1
W11	Projektowanie architektury i interfejsów	1
W12	Testowanie oprogramowania	2
W13	Inżynieria oprogramowania obiektowego	1
W14	Metody zaawansowane: inżynieria oprogramowania komponentowego, systemów klient-serwer oraz aplikacji internetowych.	1

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Ogólne założenia aplikacji	2
P2	Specyfikacja wymagań	2
P3	Projektowanie architektury	4
P4	Projektowanie interfejsu	2
P5	Kodowanie	2
P6	Testowanie aplikacji	2
P7	Zaliczenie projektu	1

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Miary oprogramowania	2
K2	Projektowanie aplikacji z zastosowaniem diagramów UML	4
K3	Refaktoryzacja	2
K4	Wzorce projektowe	2
K5	Testowanie oprogramowania	4
K6	Zaliczenie	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 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	45
Konsultacje przedmiotowe	15
Egzaminy i zaliczenia w sesji	15
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	45
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena końcowa ustalana jako średnia arytmetyczna ocen z egzaminu, laboratorium i projektu

W2 Konieczność uzyskania zaliczenia wszystkich efektów kształcenia

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	zna podstawowe typy oraz etapy procesu wytwórczego oprogramowania
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	zna metody specyfikowania wymagań, tworzenia modelu analitycznego, czynności związane z projektowaniem systemu komputerowego oraz sposoby testowania oprogramowania
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	potrafi wykonać specyfikację wymagań, model analityczny i projekt oraz przeprowadzić proces testowania prostej aplikacji
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	potrafi zastosować w pracach projektowych podstawowe diagramy języka UML oraz wybrane wzorce projektowe i techniki refaktoryzacji
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

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	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14 P1 P2 P3 P4 P5 P6	N1 N3	F2 P1
EK2		Cel 1	W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14 P1 P2 P3 P4 P5 P6 K1 K5	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W12 W13 W14 P1 P2 P3 P4 P5 P6 K1 K5	N1 N2 N3	F1 F2
EK4		Cel 1	W9 W11 K2 K3 K4	N1 N2	F1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Roger S. Pressman — *Praktyczne podejście do inżynierii oprogramowania*, Warszawa, 2004, WNT
- [2] | Dick Hamlet, Joe Maybee — *Podstawy techniczne inżynierii oprogramowania*, Warszawa, 2003, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Krzysztof Sacha — *Inżynieria oprogramowania*, Warszawa, 2010, Wydawnictwo Naukowe PWN
- [2] | Bogdan Bereza-Jarociński, Bolesław Szomański — *Inżynieria oprogramowania. Jak zapewnić jakość tworzonym aplikacjom*, Gliwice, 2009, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej Skowronek (kontakt: andrzej.skowronek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Andrzej Skowronek (kontakt: skowronek@mech.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....