Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Info

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Inżynieria programowania
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Software Engineering
Kod przedmiotu	WIEiK INFOR oIN PK20 14/15
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	6.00
Semestry	5

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Laboratoria komputerowe	Projekty	
5	20	0	0	15	0	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Celem jest poznanie przez studentów technologii oprogramowania, warszatatów 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

Wykłady		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Cykl życia oprogramowania. Proces produkcji oprogramowania. Czynnik ludzki - peopleware. Zarządzanie przedsięwzięciami w inżynierii oprogramowania.	2
W2	Wymagania wobec oprogramowania i proces inżynierii wymagań. Modelowanie, prototypowanie i specyfikowanie systemów. Metodyka projektowania obiektowego. Wzorce projektowe.	4
W3	Zarządzanie projektem informatycznym: cykl projektowania i życia oprogramowania, planowanie, studia wykonalności, analiza ryzyka, infrastruktura projektu, retrospekcja projektu.	3
W4	Inżynieria wymagań (specyfikacja, pozyskiwanie i wydobywanie, reprezentacja, analiza, konsolidacja, redakcja, akceptacja, kontrola zmian, walidacja), testowania i dokumentowania oraz wdrażania.	2
W5	Projektowanie oprogramowania (architektury, z użyciem bibliotek i komponentów, interfejsów z użytkownikiem, warsztaty CASE).	4
W6	Jakość i metryki oprogramowania, modele jakości, pomiarów i dojrzałości, szacowanie kosztów i rozmiarów oprogramowania, deterministyczne i stochastyczne metody estymacji parametrów wykonawczych.	5

Laboratoria komputerowe		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
K1	Zaawansowany CASE dla baz danych.	4
K2	Zaawansowane programowanie baz danych	11

7 Narzędzia dydaktyczne

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Wykłady

8 Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	4
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	75
Opracowanie wyników	30
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**145**
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	6.00

9 Sposoby oceny

Ocena formująca

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

Ocena podsumowująca

P1 Egzamin pisemny

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	K_K02 K_K03 K_K05	Cel 1	W1 W2 W4 K1	N1 N2	F1 P1
EK2	K_U07 K_U12 K_U17 K_U21	Cel 1	W2 W5 W6 K1 K2	N1 N2	F1 P1
EK3	K_W18	Cel 1	W1 W3 W5 K2	N2	F1 P1
EK4	K_U03 K_U21	Cel 1	W2 W3 W4 W5 W6 K1 K2	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: gpedrak@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

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (dziekan)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....