

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: K

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria Oprogramowania

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	CMMI i inne systemy zapewnienia jakości
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	CMMI and other quality management systems
KOD PRZEDMIOTU	K303
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	15	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z systemami zapewnienia jakości stosowanymi w procesie produkcji oprogramowania

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 nie ma

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student, który zaliczy przedmiot ma wiedzę o cyklu życia produktu informatycznego, zna pojęcia niezawodności i trwałości oraz podstawowe informacje o związanych z tym zagadnieniach eksploatacyjnych i kosztach. Zna podstawowe informacje o wpływie całego cyklu życia produktu na środowisko. Ma świadomość kosztu energetycznego finalnego produktu z uwzględnieniem cyklu jego życia.

EK2 Wiedza Student, który zaliczy przedmiot ma wiedzę o istocie zarządzania, koncepcjach i metodach zarządzania, powiązaniach między funkcjonalnymi obszarami i poziomami zarządzania, z zakresu budowy struktur organizacyjnych, procesów podejmowania decyzji, kierowania ludźmi i zarządzania zasobem ludzkim, uwarunkowań kształtujących sposoby działania organizacji i najnowszych tendencji w zarządzaniu. Zna metody analizy i rozwiązywania problemów organizacyjnych, pracy zespołowej, podejmowania decyzji. Zna teorię podejmowania decyzji włącznie z zachowaniem ich etapowania, a także racjonalnego spojrzenia na podejmowane decyzje. Zna metody zarządzania jakością w procesie produkcyjnym.

EK3 Umiejętności Student, który zaliczy przedmiot potrafi ocenić istniejące rozwiązanie informatyczne w zakresie jego budowy i funkcjonowania, podać jego przydatność i możliwość zastosowania dla konkretnego problemu.

EK4 Umiejętności Student, który zaliczy przedmiot potrafi zaplanować eksperyment diagnostyczny pozwalający na ocenę efektu i prawidłowości działania programu z systemu w zakresie wybranej specjalności.

EK5 Umiejętności Student, który zaliczy przedmiot potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment komputerowy służący wyznaczeniu parametrów pracy urządzenia i ocenie możliwości działania systemu komputerowego. Potrafi wyciągnąć wnioski na podstawie rezultatów badań własnych i obcych.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Typy metodyk: zarządcze (Prince2, PMBoK), wytwórcze (RUP, MSF), adaptacyjne (XP, Agile, Scrum), organizacyjne (CMMI, SixSigma, ITIL, COBIT). Modele cyklu życia rozwoju oprogramowania.	5
W2	Modele kosztowe usterek oprogramowania. Pomiar kosztów jakości. Inspekcje: wymagań, projektu, kodu, testów. Metryki oprogramowania: złożoności, usterek, produktu, procesu. Zarządzanie konfiguracją.	5
W3	Testowanie: poziomy testów, metody testów, typy testów. Planowanie testu: plan, procedura, raport. Metryki walidacyjne: czasu, pokrycia, jakości. Równoważenie jakości, zakresu i harmonogramu. Zarządzanie ryzykiem. Zarządzanie zmianami. Zintegrowane ulepszanie procesu produkcyjnego.	5

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Identyfikacja metody właściwej dla wskazanego projektu. Opracowanie dokumentacji właściwej dla metody. Przygotowanie wytycznych do wdrożenia metody. Zaplanowanie cyklu pomiarów wybranej metryki dla zadanego procesu produkcyjnego.	5
K2	Analiza statystyczna wyników pomiarów dla wybranego procesu produkcyjnego.	10

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Analiza procesów przykładowego przedsiębiorstwa informatycznego i opracowanie wytycznych wdrożenia wybranej metodyki zarządczej	15

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	0
Konsultacje przedmiotowe	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	47
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Student musi uzyskać pozytywną ocenę z każdego efektu kształcenia

W2 Student musi być obecny na min. 80% zajęć laboratoryjnych

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi opisać cykl życia produktu informatycznego oraz wymienić cechy niezawodnościowe produktu informatycznego.
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	Student potrafi wymienić metody zarządzania, powiązania funkcjonalne pomiędzy obszarami i poziomami zarządzania, metody analizy i rozwiązywania problemów organizacyjnych.
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	Student potrafi ocenić trafność doboru wskazanego rozwiązania informatycznego do rozwiązania konkretnego problemu.
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	Student potrafi zaplanować eksperyment diagnostyczny w odniesieniu do wskazanego rozwiązania informatycznego.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-

NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zaplanować eksperyment symulacyjny służący do identyfikacji parametrów wydajnościowych systemu informatycznego.
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	K1_W18	Cel 1	W1 W2 W3	N1	F1 P1
EK2	K1_W23	Cel 1	W1 W2 W3	N1	F1 P1
EK3	K1_UB01	Cel 1	K1 K2 P1	N2 N3	F2 P1
EK4	K1_UP06	Cel 1	K1 K2 P1	N2 N3	F2 P1
EK5	K1_UP04	Cel 1	K1 K2 P1	N2 N3	F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Chrapko M. — *CMMI Doskonalenie procesów w organizacji*, Warszawa, 2010, PWN
- [2] | Koszłajda A. — *Zarządzanie projektami. Przewodnik po metodykach*, Gliwice, 2010, Helion
- [3] | Martin R.C., Martin M. — *Agile. Programowanie zwinne*, Gliwice, 2008, Helion

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż., prof. PK Jacek Pietraszek (kontakt: jacek.pietraszek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Jacek Pietraszek (kontakt: mpietra@mech.pk.edu.pl)

2 mgr inż. Sylwia Kosecka (kontakt: sylwia.kosecka@gmail.com)

3 mgr inż. Joanna Fabiś-Domagala (kontakt: fabis@mech.pk.edu.pl)

4 dr inż. Przemysław Osocha (kontakt: osocha@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)

.....
.....
.....
.....