

WYDZIAŁ INFORMATYKA I ZARZĄDZANIE**KARTA PRZEDMIOTU****Nazwa w języku polskim Jakość produktu informatycznego****Nazwa w języku angielskim Software Product Quality****Kierunek studiów (jeśli dotyczy): Zarządzanie****Specjalność (jeśli dotyczy): Technologie informacyjne w zarządzaniu****Stopień studiów i forma: II stopień, stacjonarna****Rodzaj przedmiotu: obowiązkowy****Kod przedmiotu IEZ1161****Grupa kursów NIE**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	30		60		
Forma zaliczenia	zaliczenie na ocenę		zaliczenie na ocenę		
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS	1		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	0.5		0.5		

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Rozumie i zna funkcjonalności systemów informatycznych.
2. Posiada podstawową wiedzę z zakresu metod statystycznych

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Zdobycie wiedzy dotyczącej problematyki zapewniania, badania i oceny jakości oprogramowania.
- C2. Praktyczne zastosowanie wiedzy do oceny jakości produktu informatycznego

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 – ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metod zapewniania, badania i oceny jakości oprogramowania

PEK_W02 – zna atrybuty i miary jakości oprogramowania

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 – potrafi identyfikować czynniki wpływające na efektywność i skuteczność obsługi interfejsu graficznego

PEK_U02 – posiada umiejętność zastosowania modelu KLM do oceny efektywności interfejsu komputerowego

PEK_U03 – potrafi zastosować w praktyce heurystyczne metody oceny interfejsów graficznych

PEK_U04 – potrafi zastosować w praktyce prawo Fittsa do oceny czasu obsługi interfejsu graficznego

PEK_U05 – posiada umiejętność zastosowania metody analizy zadań do optymalizacji interfejsu

PEK_U06 – potrafi zastosować możliwości środowiska programistycznego typu „visual” do wykonania działającego prototypu systemu interakcyjnego

PEK_U07 – posiada umiejętność oceny i modyfikacji w praktyce produktów informatycznych stosownie do uzyskanych wyników analiz

PEK_U08 – potrafi wykorzystać wiedzę o roli piękna do oceny interfejsów graficznych

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01

PEK_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie i podstawowe definicje. Standardy i certyfikaty jakości oprogramowania	2
Wy2	Atrybuty i miary jakości oprogramowania	2
Wy3	Przegląd modeli jakości oprogramowania	2
Wy4	Norma ISO/IEC 9126	2
Wy5	Metody zapewniania jakości oprogramowania	2
Wy6	Metody i narzędzia badania i oceny jakości oprogramowania	2
Wy7	Metoda QFD	2
Wy8	Sprawdzian	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć – ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
	Suma godzin	

Forma zajęć – laboratorium		Liczba godzin
La1	Badania laboratoryjne czynników efektywności interakcji człowiek-komputer.	2
La2	Ocena produktu informatycznego w oparciu o model KLM (Keystroke Level Model – „uderzeń w klawisze”).	2
La3	Metoda oceny heurystycznej (lista kontrolna).	2
La4	Prawo Fitts’a w analizie czasu obsługi interfejsu.	2

La5	Optymalizacja interfejsu metodą analizy zadań.	2
La6	Szybkie prototypowanie interfejsu w środowiskach programistycznych typu „visual”.	2
La7	Projektowanie i ocena wybranych systemów interakcyjnych.	2
La8	Rola piękna w ocenie jakości produktów informatycznych.	1
	Suma godzin	15

Forma zajęć – projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
	Suma godzin	

Forma zajęć – seminarium		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
	Suma godzin	

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. komputer N2. rzutnik multimedialny N3. komputerowe aplikacje użytkowe: Ms PowerPoint N4. tablica N5. środowisko programistyczne typu Visual np. Microsoft Visual Basic for Applications

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 lab	PEK_U01	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F2 lab	PEK_U02	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F3 lab	PEK_U03	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F4 lab	PEK_U04	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F5 lab	PEK_U05	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F6 lab	PEK_U06	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F7 lab	PEK_U07	ocena z wykonywanych ćwiczeń
F8 lab	PEK_U08	ocena z wykonywanych ćwiczeń
P1	PEK_W01, PEK_W02	kolokwium
PW (wykład) = P1		
PL (laboratorium) = F1 lab + F2 lab + F3 lab + F4 lab + F5 lab + F6 lab + F7 lab + F8 lab		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Kobyliński A., Modele jakości produktów i procesów programowych. SGH Warszawa 2005.
- [2] Kan S.H, Metryki i modele w inżynierii jakości oprogramowania (tłumaczenie), PWN SA Warszawa, 2006.
- [3] Górski J., „Zarządzanie projektem informatycznym”, Studium Podyplomowe Nowoczesne Metody Inżynierii Oprogramowania, edycja 2006-2007
- [4] Mayhew D., The usability engineering lifecycle, Morgan Kaufman, 1999
- [5] Praca zbiorowa pod red. Bagińskiego J., Menedżer jakości, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa, 2000
- [6] Patton R., Testowanie oprogramowania, MIKOM, W-wa, 2002
- [7] Preece J., Interaction design, Wiley, 2002.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Cohen L., Quality Function Deployment, Addison-Wesley, 1995
- [2] ISO/IEC 9126-1, Software Engineering – Product quality, Part I – Quality model, ISO/IEC 2001
- [3] ISO/IEC TR 9126-2, 3, 4, Software Engineering – Product quality, ISO/IEC 2003.
- [4] Nielsen J., Projektowanie funkcjonalnych serwisów internetowych, Helion, 2004
- [5] Pfleeger S.L., Hatton L., Howell Ch. C., Solid Software, Prentice Hall, 2002

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Grażyna, Hołodnik-Janczura, grazyna.holodnik-janczura@pwr.wroc.pl
Rafał, Michalski, rafal.michalski@pwr.wroc.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Jakość produktu informatycznego
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Zarządzanie
I SPECJALNOŚCI Technologie informacyjne w zarządzaniu

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	S2_TIZ_W04	C1	Wy1, Wy5, Wy6, Wy7	N1, N2, N3, N4
PEK_W02	S2_TIZ_W04	C1	Wy2, Wy3, Wy4	N1, N2, N3, N4
PEK_U01 (umiejętność i)	S2_TIZ_U04	C2	La1	N1
PEK_U02	S2_TIZ_U04	C2	La2	N1
PEK_U03	S2_TIZ_U04	C2	La3	N1
PEK_U04	S2_TIZ_U04	C2	La4	N1
PEK_U05	S2_TIZ_U04	C2	La5	N1, N5
PEK_U06	S2_TIZ_U04	C2	La6	N1
PEK_U07	S2_TIZ_U04	C2	La7	N1
PEK_U08	S2_TIZ_U04	C2	La8	N1
PEK_K01 (kompetencje)				
PEK_K02				

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej