

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA		2. Kod przedmiotu: IOP		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2013/2014				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia niestacjonarne zaoczne				
6. Kierunek studiów: INFORMATYKA (RAU)				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: -				
9. Semestr: III				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki				
11. Prowadzący przedmiot: dr inż. Przemysław Szmał, dr inż. Krzysztof Simiński				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty wspólne				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: Przedmioty wprowadzające: Podstawy programowania komputerów, Programowanie Komputerów				
16. Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest przedstawienie wybranych zagadnień wchodzących w zakres inżynierii programowania, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które odnoszą się do cyklu życia jednostek oprogramowania o ograniczonych rozmiarach. Między innymi studenci zapoznają się ogólnie z problematyką projektowania systemów informatycznych z wykorzystaniem nowoczesnych metodologii i narzędzi CASE.				
17. Efekty kształcenia:¹				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1	Ogólna wiedza zakresu inżynierii oprogramowania	CL	WM	K1A_W08, K1A_W12
2	Umiejętność modelowania systemów informatycznych	CL	L	K_U11, K_U18
3	Umiejętność projektowania oprogramowania	CL	L	K_U24
4	Umiejętność posługiwania się narzędziem CASE	CL	L	K_U24
5	Umiejętność testowania i poprawiania wydajności oprogramowania	CL	L	K1A_U14
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin) W. 15 Ćw. - L. 25 P. - Sem. -				

¹ należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

19. Treści kształcenia:

Treść wykładów:

1. Wprowadzenie, geneza i przedmiot inżynierii programowania.
2. Kryzys oprogramowania, modele cyklu życia oprogramowania.
3. Zarys inżynierii systemów, zarządzanie projektem informatycznym.
4. Faza strategiczna.
5. Faza określania wymagań.
6. Zastosowanie narzędzi CASE w fazie strategicznej i w fazie formułowania wymagań.
7. Faza analizy, projekt systemu.
8. Metodyki strukturalne.
9. Metodyki obiektowe (przed powstaniem UML)
10. Język i metodyka UML.
11. Implementacja i testowanie.
12. Niezawodność oprogramowania.

Laboratorium (wykaz ćwiczeń laboratoryjnych):

1. Interfejs użytkownika.
2. Testowanie i uruchamianie.
3. Ocena i poprawa efektywności czasowej.
4. Ocena i poprawa efektywności pamięciowej.
5. Programowanie współbieżne.
6. Wstęp do narzędzi CASE: diagram przypadków użycia i diagram klas.

20. Egzamin: nie

21. Literatura podstawowa:

- I. Sommerville: "Inżynieria Oprogramowania", WNT 2003
- K. Sacha: "Inżynieria oprogramowania", Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2010
- S. Wrycza, B. Marcinkowski, K. Wyrzykowski: „Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych”, Helion, Gliwice, 2006.
- G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson: "UML. Przewodnik użytkownika", WNT, Warszawa, 2001, 2002
- P. Szał (red.): "Inżynieria programowania. Metody i ćwiczenia laboratoryjne", Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2003

22. Literatura uzupełniająca:

- R.S. Pressman, "Praktyczne podejście do inżynierii oprogramowania", WNT 2004
- A.Hunt, D.Thomas, „Pragmatyczny programista, od czeladnika do mistrza”, WNT, 2002
- J. Górski (red.): „Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym”, wyd. II rozszerzone. Mikom, Warszawa 2000
- A. Jaskiewicz: "Inżynieria oprogramowania", Helion, 1997
- G. Schneider, J. Winters, „Stosowanie przypadków utycia”, WNT 2004
- W. Dąbrowski, A. Stasiak, M. Wolski: „Modelowanie systemów informatycznych w języku UML 2.1”, PWN , Warszawa 2009.

23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	15 / 30
2	Ćwiczenia	- / -
3	Laboratorium	25 / 80
4	Projekt	- / -
5	Seminarium	- / -
6	Inne	- / -
	Suma godzin	40 / 75

24. Suma wszystkich godzin: 150**25. Liczba punktów ECTS:² 5****26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2****27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty): 1****26. Uwagi: -**

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego).....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)

² 1 punkt ECTS – 30 godzin.