

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Języki i techniki programowania			Programming Languages and Techniques					
Kod przedmiotu	WCYKSCSI_JTP.....								
Język wykładowy	polski								
Profil studiów	ogólnoakademicki								
Forma studiów	studia stacjonarne								
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia								
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy								
Obowiązuje od naboru	2021/2022								
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS		
	razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium			
	IV	30+	10		20+			1.5	
	razem		10		20			1.5	
Przedmioty wprowadzające	● Algorytmy i struktury danych - K_U05, K_U07, K_U17, K_W05 ● Programowanie obiektowe - K_U05, K_U07, K_U17, K_W05, K_W08, K_W09 ● Wprowadzenie do programowania - K_U05, K_U07, K_U14, K_U16, K_U17, K_W05, K_W06, K_W08, K_W09								
Semestr/kierunek studiów	semestr 4 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / wszystkie specjalności								
Autor	dr hab. Piotr Kosiuczenko								
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	ZMiNI								
Skrócony opis przedmiotu	● Przedmiot będzie opierał się na wykładach i laboratoriach. Studenci będą pracować indywidualnie oraz w podgrupach 2-4 osobowych. W podgrupach realizowane będą zadania, odpowiadające głównym tematom przedmiotu, z wykorzystaniem narzędzi case, np. Eclipse. W czasie laboratorium będą referaty studentów.								
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr IV temat/tematyka zajęć			liczba godzin				
					wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Wprowadzenie do języka Java: Składnia i semantyka; Struktury danych i algorytmy obiektowe w Javie; Typy, klasy, interfejsy, wyjątki, Java API; Polimorfizm i dziedziczenie; Testowanie programów.			5		8		
	2	Narzędzia CASE i Wzorce Programowe: Eclipse (testowanie, refaktoryzacja, użycie debugera).					4		
	3	Programowanie oo, programowanie interfejsów graficznych i programowanie współbieżne: Typy generyczne; Testowanie z JUnit; API, wątki i mechanizmy synchronizacji.			5		8		
	Razem				10		20		
Literatura	podstawowa: ● Ken Arnold, James Gosling (z ang. przeł. Grzegorz Grudziński): Java, Warszawa, WNT, 1999, ISBN 83-204-2313-9. ● Bruce Eckel: Thinking in Java, wydanie IV, Helion, ISBN: 83-246-0111-2, 2006. ● Schildt: Java. Kompendium programisty, Helion, ISBN: 83-7361-862-7, 2005. ● Cay Horstmann, Java: Podstawy, Helion, 2008 I następne wydania. uzupełniająca: ● Elliot Koffman, Paul Wolfgang: Struktury danych i techniki obiektowe na przykładzie Javy 5.0, Helion, ISBN: 83-246-0089-2, 2006. ● Robert Lafore: Java. Algorytmy i struktury danych, Helion, 2003.								
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia				odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku			
	K1	Potrafi ocenić efektywność ekonomiczną przyjętych rozwiązań informatycznych.				K_U05, K_U17, K_W05, K_U07, K_W06, K_W08			
	U0	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.				K_U05, K_U17, K_W05, K_U07, K_W06, K_W08			
	U1	Potrafi wykorzystywać podstawowe techniki programowania obiektowo zorientowanego: interfejsów, klas abstrakcyjnych, bibliotek i specyfikacji API, struktur klas, polimorfizmu, wyjątków oraz rodzajów.				K_U05, K_U17, K_W05, K_U07, K_W06, K_W08			
	U2	Potrafi wytwarzać wielowątkowe aplikacje w języku programowania Java. Potrafi zaprojektować graficzny interfejs użytkownika.				K_U05, K_U17, K_W05, K_U07, K_W06, K_W08			

	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
	W1	Ma wiedzę z zakresu wykorzystywania podstawowych technik programowania obiektowo zorientowanego: interfejsów, klas abstrakcyjnych, bibliotek i specyfikacji API, struktur klas, polimorfizmu, wyjątków oraz rodzajów.	K_U05, K_U17, K_W05, K_U07, K_W06, K_W08
	W2	Ma wiedzę z zakresu wytwarzania wielowątkowych aplikacji w języku programowania Java. Zna i rozumie zasady tworzenia graficznych interfejsów użytkowników.	K_U05, K_U17, K_W05, K_U07, K_W06, K_W08
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	- Przedmiot zaliczany jest na podstawie testu końcowego i zaliczenia laboratorium: test jest przeprowadzany w formie pisemnej na podstawie pytań (otwartych bądź zamkniętych) i zadań programistycznych, bez materiałów pomocniczych; obie oceny muszą być pozytywne. - Ocenę dostateczną z danego rygoru otrzymuje student, który uzyska 50 - 59% punktów, ocenę dostateczną plus otrzymuje student, który uzyska 60 - 69% punktów, ocenę dobrą otrzymuje student, który uzyska 70 - 79% punktów, ...		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 4		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	10	0.25
	Udział w laboratoriach	20	0.25
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	0.5
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	10	0.5
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach		
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia		
	Udział w egzaminie / kolokwium		
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	1.5
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	30	0.5
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	50	1.5
	Zajęcia o charakterze praktycznym	30	0.75

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr hab. Piotr Kosiuczenko
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr hab. inż. Nowicki Tadeusz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis