

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Języki i techniki programowania			Programming Languages and Techniques					
Kod przedmiotu	WCYKSWSM_JTP.....JTP								
Język wykładowy	polski								
Profil studiów	ogólnoakademicki								
Forma studiów	studia stacjonarne								
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie								
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+			2.0	
	razem		10		20			2.0	
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających								
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)	Ip.	Semestr IV temat/tematyka zajęć			liczba godzin				
					wkł.	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_U18, K_W05, K_U07, K_W06, K_W08			
	U0	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.				K_U05, K_U18, 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_U18, 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_U18, K_W05, K_U07, K_W06, K_W08			
	W1	Ma wiedzę z zakresu wykorzystywania podstawowych technik				K_U05, K_U18, K_W05,			

	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku																																																															
		programowania obiektowo zorientowanego: interfejsów, klas abstrakcyjnych, bibliotek i specyfikacji API, struktur klas, polimorfizmu, wyjątków oraz rodzajów.	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_U18, 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)		<table><tr><th colspan="3">SEMESTR 4</th></tr><tr><th rowspan="2">Aktywność</th><th colspan="2">Obciążenie studenta</th></tr><tr><th>Liczba godzin</th><th>Liczba ECTS</th></tr><tr><td>Udział w wykładach</td><td>10</td><td>0.25</td></tr><tr><td>Udział w laboratoriach</td><td>20</td><td>0.25</td></tr><tr><td>Udział w ćwiczeniach</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Udział w projektach</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Udział w seminariach</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Samodzielne studiowanie tematyki wykładów</td><td>10</td><td>0.5</td></tr><tr><td>Samodzielne przygotowanie do laboratoriów</td><td>10</td><td>0.5</td></tr><tr><td>Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Samodzielna realizacja projektu</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Samodzielne przygotowanie do seminariów</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Udział w konsultacjach</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Przygotowanie do egzaminu</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Przygotowanie do zaliczenia</td><td></td><td>0.5</td></tr><tr><td>Udział w egzaminie / kolokwium</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</td><td>50</td><td>2</td></tr><tr><td>Zajęcia z udziałem nauczycieli</td><td>30</td><td>0.5</td></tr><tr><td>Zajęcia powiązane z działalnością naukową</td><td>50</td><td>1.5</td></tr><tr><td>Zajęcia o charakterze praktycznym</td><td>30</td><td>0.75</td></tr></table>			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		0.5	Udział w egzaminie / kolokwium			Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	2	Zajęcia z udziałem nauczycieli	30	0.5	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	50	1.5	Zajęcia o charakterze praktycznym	30	0.75
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		0.5																																																																
Udział w egzaminie / kolokwium																																																																		
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	2																																																																
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