

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do informatyki		Introduction to computer science							
Kod przedmiotu	WCYKSWSM_									
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		
	I	36+	14		22+			3.0		
	razem		14		22			3.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 1 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / wszystkie specjalności									
Autor	dr inż. Dariusz Pierzchała									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Wydział Cybernetyki/Instytut Systemów Informatycznych									
Skrócony opis przedmiotu	● Moduł kształcenia zaliczany jest na podstawie wyników testu teoretycznego oraz zajęć laboratoryjnych. Podczas zaliczenia poprawkowego może zostać rozszerzony o zadanie algorytmiczno-programistyczne. ● Test kończący przedmiot odbywa się na ostatnich zajęciach laboratoryjnych. Podczas zaliczenia nie można korzystać z żadnych materiałów. ● Warunek zaliczenia przedmiotu: uzyskanie zaliczenia z zajęć laboratoryjnych oraz z testu. ● Stosowana jest następująca reguła zaliczenia testu: ocena dst: minimum 50 % możliwych do uzyskania punktów, ocena dst+: minimum 60 % możliwych do uzyskania punktów, ocena db: minimum 70 % możliwych do uzyskania punktów, ocena db+: minimum 80 % możliwych do uzyskania punktów, ocena bdb: minimum 90 % możliwych do uzyskania punktów. ● Zaliczenie zajęć laboratoryjnych jest przeprowadzane w formie: zapowiedzianego jednego sprawdzianu pisemnego (30-45 minut), niezapowiedzianych kartkówek (10-15 minut) oraz odpowiedzi sprawozdających realizowane na bieżąco zadania. ● Ocena końcowa z laboratorium jest wypadkową ocen (średnia ważona) ze sprawdzianu, odpowiedzi z zadań realizowanych na bieżąco oraz kartkówek.									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr I temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
					wkl.	ćw.	lab.	prj.	sem.	
	1	Architektura komputera. Klasyfikacja języków, technik i narzędzi programowania. Proces generowania kodu programu w architekturze komputera klasycznego, na maszynach wirtualnych oraz poprzez interpretery.				2				
	2	Elementarny wstęp do algorytmiki. Paradygmaty programowania. Proces budowy programu i narzędzia wspierające programowanie, testowanie i utrzymywanie projektu programu. Dokumentowanie programu. Dobre praktyki programowania.				2				
	3	Konstrukcja i struktura podstawowego programu w języku C. Funkcje biblioteczne języka C. Omówienie syntaktyki i semantyki języka C - jednostki leksykalne, proste typy danych, operatory, instrukcje sterujące języka C. Podstawowe operacje wejścia i wyjścia.				4		6		
	4	Tablice danych - jedno i wielowymiarowe. Tworzenie i operowanie łańcuchami znaków.				2		8		
	5	Typy złożone struktur danych - struct, union. Podstawowe operacje na liniowych strukturach danych.				2		2		
	6	Struktura programu złożonego - moduły i funkcje. Deklarowanie i definiowanie funkcji dla różnych typów parametrów formalnych. Rekurencja w programie języka C. Model rekurencyjny a iteracyjny. Przykłady problemów rozwiązanych w modelu iteracyjnym i rekurencyjnym.				2		6		
		Razem				14		22		

Literatura	podstawowa: ● Cormen T. H. (2013). Algorytmy bez tajemnic. Helion ● David Griffiths, Dawn Griffiths (2013). Rusz głową! C. Helion ● Kernigham B.W., Ritchie D.M. (2010). Język ANSI C. Helion ● King K.N. (2011). Język C. Nowoczesne programowanie. Helion ● Tondo C.L., Gimpel S.E. (2010). Język ANSI C. Programowanie. Ćwiczenia. Helion ● Alfred V. Aho, Jeffrey D. Ullman . Wykłady z informatyki z przykładami w języku C. Helion. 83-7361-138-X uzupełniająca: ● Sysło M. (2008). Algorytmy. WSiP ● Bentley J. (2007). Więcej perełek oprogramowania. WNT ● Knuth D.E. (2002). Sztuka programowania. Tomy 1,2,3. WNT		
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
	W01	zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu podstaw informatyki, teorii algorytmów i struktur danych, zarządzania danymi oraz zna paradygmaty i techniki programowania wysokopoziomowego i niskopoziomowego	K_W05
	W02	zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, ze szczególnym uwzględnieniem dylematów związanych z informatyką	K_W20
	W03	zna i rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z wykorzystywaniem metod i środków informatyki, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	K_W21
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Efekty uczenia sprawdzane są za pomocą: zapowiedzianego sprawdzianu pisemnego, niezapowiedzianych kartkówek oraz odpowiedzi ustnych. ● Efekty uczenia sprawdzane są za pomocą testu i zadania algorytmiczno-programistycznego. ● Moduł kształcenia zaliczany jest na podstawie wyników testu teoretycznego oraz zajęć laboratoryjnych. Podczas zaliczenia poprawkowego może zostać rozszerzony o zadanie algorytmiczno-programistyczne. ● Test kończący przedmiot odbywa się na ostatnich zajęciach laboratoryjnych. Podczas zaliczenia nie można korzystać z żadnych materiałów. ● Warunek zaliczenia przedmiotu: uzyskanie zaliczenia z zajęć laboratoryjnych oraz z testu. ● Stosowana jest następująca reguła zaliczenia testu: ocena dst: minimum 50 % możliwych do uzyskania punktów, ocena dst+: minimum 60 % możliwych do uzyskania punktów, ocena db: minimum 70 % możliwych do uzyskania punktów, ocena db+: minimum 80 % możliwych do uzyskania punktów, ocena bdb: minimum 90 % możliwych do uzyskania punktów. ● Zaliczenie zajęć laboratoryjnych jest przeprowadzane w formie: zapowiedzianego jednego sprawdzianu pisemnego (30-45 minut), niezapowiedzianych kartkówek (10-15 minut) oraz odpowiedzi sprawozdających realizowane na bieżąco zadania. ● Ocena końcowa z laboratorium jest wypadkową ocen (średnia ważona) ze sprawdzianu, odpowiedzi z zadań realizowanych na bieżąco oraz kartkówek.		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 1		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	14	0.5
	Udział w laboratoriach	22	1
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	20	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	22	0.5
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach	4	
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia		0.5
	Udział w egzaminie / kolokwium	2	0.5
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	84	3
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	42	2

	SEMESTR 1		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	78	2
	Zajęcia o charakterze praktycznym	44	1.5

autor

dr inż. Dariusz Pierzchała
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

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