

Wprowadzenie do informatyki Introduction to computing

Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do informatyki				Introduction to computer science					
Kod przedmiotu	WCYKACSI_.....									
Język wykładowy	polski									
Profil studiów	ogólnoakademicki									
Forma studiów	studia stacjonarne									
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia									
Rodzaj przedmiotu										
Obowiązuje od naboru	2026/2027									
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)					punkty ECTS			
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt		seminarium		
	I	38+	16		22+			3.0		
	razem		16		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	● wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych ● udostępniane pisemne materiały dydaktyczne ● samodzielne studiowanie literatury ● zadania praktyczne do samodzielnej realizacji ● prezentacja praktyczna z omówieniem									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr I temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkt.	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		4		
	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		4		
	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.				4		6		
		Razem				16		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 ● Harel D., Y. Feldman (2008). Rzecz o istocie informatyki. Algorytmika. WNT									

	● Knuth D.E. (2002). Sztuka programowania. Tomy 1,2,3. WNT		
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
	W1	zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu podstaw informatyki, struktur danych, zarządzania danymi oraz zna paradygmat i techniki proceduralnego programowania	K_W20
	W2	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu narzędzia do wytwarzania (implementacji i testowania) systemów informatycznych (etap programowania strukturalnego)	K_W21
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	● Moduł kształcenia zaliczany jest na podstawie wyników zaliczenia końcowego oraz wyników zajęć laboratoryjnych. ● Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia końcowego oraz poprawkowych jest: uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia laboratoriów. ● Zaliczenie zajęć laboratoryjnych jest przeprowadzane w formie: zapowiedzianego sprawdzianu pisemnego i/ lub niezapowiedzianych kartkówek 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. Stosowane są następujące kryteria końcowego zaliczenia laboratorium: ocena dst: od 50% możliwych do uzyskania punktów, ocena dst+: od 65 % możliwych do uzyskania punktów, ocena db: od 80 % możliwych do uzyskania punktów, ocena db+: od 90 % możliwych do uzyskania punktów, ocena bdb: od 95 % możliwych do uzyskania punktów. ● Zaliczenie końcowe jest przeprowadzane w formie testu jednokrotnego wyboru, bez punktów ujemnych, z dodatkowymi otwartymi pytaniami/zadaniami algorytmiczno-programistycznymi. Podczas testu nie można korzystać z żadnych materiałów. Po teście może odbyć się część ustna w przypadku trudności z dokonaniem oceny pracy. ● Stosowane są następujące kryteria zaliczenia testu końcowego: ocena dst: od 50% możliwych do uzyskania punktów, ocena dst+: od 65 % możliwych do uzyskania punktów, ocena db: od 80 % możliwych do uzyskania punktów, ocena db+: od 90 % możliwych do uzyskania punktów, ocena bdb: od 95 % możliwych do uzyskania punktów. ● Efekty sprawdzane są za pomocą testu, pytań i zadań algorytmiczno-programistycznych. ● Student jest zobowiązany przestrzegać zaleceń i ograniczeń wynikających z "Regulaminu stosowania rozwiązań sztucznej inteligencji w Wojskowej Akademii Technicznej".		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 1		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	16	0.6
	Udział w laboratoriach	22	0.9
	Udział w ćwiczeniach		
	Udział w seminariach		
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	14	0.5
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	26	1
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń		
	Samodzielna realizacja projektu		
	Realizacja projektu		
	Udział w konsultacjach	2	
	Przygotowanie do egzaminu		
	Przygotowanie do zaliczenia		
	Udział w egzaminie / kolokwium		
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	82	3
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	SEMESTR 1		
	Rygor	Liczba godzin	
		Liczba ECTS	
	Wykłady		
	Laboratoria		
	Ćwiczenia		
	Projekty		
	Seminaria		
	Razem		

autor

kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot

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

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