

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Wprowadzenie do programowania					Introduction to Programming				
Kod przedmiotu	WCYKACSI_WDP.....WDP									
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		
	II	30x	10		20+				2.0	
	razem		10		20			2.0		
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających									
Semestr/kierunek studiów	semestr 2 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / wszystkie specjalności									
Autor	dr inż. Dariusz Pierzchała									
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Wydział Cybernetyki/Instytut Systemów Informatycznych/Zakład Inżynierii Oprogramowania									
Skrócony opis przedmiotu	● Metody kształcenia: wykład z prezentacją multimedialną, także w systemach edukacji zdalnej. Praktyczne zadania z wykorzystaniem komputerów na zajęciach laboratoryjnych.									
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	lp.	Semestr II temat/tematyka zajęć				liczba godzin				
						wkt.	ćw.	lab.	prj.	sem.
	1	Wskaźniki. Arytmetyka adresów. Zastosowania wskaźników.				4		6		
	2	Wprowadzenie w zagadnienia liniowych statycznych i dynamicznych struktur danych. Podstawowe algorytmy sortowania.				4		8		
	3	Pliki, strumienie - system plików, operacje na danych tekstowych oraz binarnych.				2		6		
	Razem					10		20		
Literatura	podstawowa: ● Stephen Prata. (2018). Język C Szkoła programowania, Helion ● Kernigham B.W., Ritchie D.M. (2010). Język ANSI C. Helion ● David Griffiths, Dawn Griffiths (2013). Rusz głową! C. Helion ● King K.N. (2011). Język C. Nowoczesne programowanie. Helion ● Tondo C.L., Gimpel S.E. (2010). Język ANSI C. Programowanie. Ćwiczenia. Helion uzupełniająca: ● Alfred V. Aho, Jeffrey D. Ullman . Wykłady z informatyki z przykładami w języku C. Helion. 83-7361-138-X ● Aho A.V., Hopcroft J.E., Ullman J.D.: Algorytmy i struktury danych. Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2003 ● Cormen T.H., Leiserson C.E., RivesT R.L., Stein C.(2012). Wprowadzenie do algorytmów. Helion									
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia					odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku			
	U01	potrafi realizować zadanie programowe z zastosowaniem zasad inżynierii oprogramowania, uwzględniając odpowiednie metody i narzędzia programowania i dokumentowania					K_U05			
	U02	potrafi uczestniczyć w zespołowej implementacji i testowaniu oraz stosować w praktyce zasady doskonalenia systemów informatycznych oraz dokonać wstępnej analizy ekonomicznej skutków tych działań					K_U07			
	U03	umie posłużyć się wybranymi metodami prototypowania i programowania systemów komputerowych					K_U14			
	U04	umie tworzyć programy sterowników					K_U16			
	U05	potrafi samodzielnie planować i realizować własne permanentne uczenie się, pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, dokonywać syntezy i analizy tych informacji					K_U17			
	W01	zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu podstaw informatyki, podstaw algorytmów i struktur danych, zarządzania danymi oraz zna paradygmaty i techniki programowania wysokopoziomowego i niskopoziomowego					K_W05			

	Symbol	Efekty kształcenia	odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku	
	W02	rozdziela klasy i rodzaje systemów informatycznych, zna narzędzia i metody programowania takich systemów oraz wytwarzania oprogramowania pracującego pod ich kontrolą	K_W06	
	W03	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody oraz narzędzia do wytwarzania (implementacji i testowania) systemów informatycznych (początkowe etapy cyklu życia systemów)	K_W08	
	W04	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody, dobre praktyki i metodyki utrzymywania, doskonalenia i wycofywania systemów informatycznych (końcowe etapy cyklu życia systemów)	K_W09	
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	- Egzamin jest przeprowadzany w formie testu, 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 niejasności w ocenie pracy. - 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. - Warunkiem dopuszczenia do egzaminu końcowego oraz poprawkowych jest uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia laboratoriów. - Student jest zobowiązany przestrzegać zaleceń i ograniczeń wynikających z "Regulaminu stosowania rozwiązań sztucznej inteligencji w Wojskowej Akademii Technicznej".			
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 2			
	Aktywność	Obciążenie studenta		
		Liczba godzin	Liczba ECTS	
	Udział w wykładach	10	0.5	
	Udział w laboratoriach	20	0.7	
	Udział w ćwiczeniach			
	Udział w seminariach			
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10	0.2	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	20	0.4	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń			
	Samodzielna realizacja projektu			
	Realizacja projektu			
	Udział w konsultacjach	2		
	Przygotowanie do egzaminu	8	0.2	
	Przygotowanie do zaliczenia			
	Udział w egzaminie / kolokwium			
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	72	2	
Zajęcia z udziałem nauczycieli	32	1.2		
Zajęcia powiązane z działalnością naukową	60	1.8		
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	1.1		
Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	SEMESTR 2			
	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