

KARTA KURSU

Nazwa	Wstęp do programowania
Nazwa w j. ang.	Introduction to programming

Kod		Punktacja ECTS*	4
-----	--	-----------------	---

Koordinator	dr hab. inż. Piotr Kulinowski	Zespół dydaktyczny dr hab. inż. Piotr Kulinowski dr hab. inż. Urszula D. Wdowik
-------------	-------------------------------	---

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kształcenia w ramach kursu prowadzonego w języku polskim jest zaznajomienie słuchaczy z zasadami programowania imperatywnego/proceduralno-strukturalnego. Kurs prowadzony jest w języku polskim.

Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość podstawowych struktur danych i wybranych algorytmów ich przetwarzania
Umiejętności	Umiejętność projektowania prostych algorytmów, sprawne korzystanie z komputera osobistego na poziomie użytkownika
Kursy	Podstawy informatyki i systemów informatycznych; Programy użytkowe i systemy baz danych

Efekty kształcenia

Wiedza	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
--------	-----------------------------	-------------------------------------

	W01 posiada wiedzę dotyczącą paradygmatów programowania proceduralnego/strukturalnego i opisu modelowanej rzeczywistości	K_W06
	W02 zna podstawowe techniki programistyczne i możliwości ich zastosowania w odniesieniu do zagadnień technicznych	K_W06, K_W10, K_W11
	W03 zna składnię języka C, rozumie mechanizmy stojące za składnią języka oraz modułów bibliotecznych w odniesieniu do systemu operacyjnego oraz sprzętu (procesor - pamięć - urządzenia wejścia/wyjścia; alokacja pamięci, stos wywołań funkcji)	K_W06, K_W10.

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01 umie pisać, analizować i testować kod źródłowy	K_U16
	U02 umie sprawnie korzystać ze środowiska uruchomieniowego (debugger)	K_U16
	U03 potrafi korzystać z gotowych narzędzi w postaci bibliotek funkcji - umiejętność korzystania z dokumentacji (także w języku angielskim)	K_U16
	U04 posiada umiejętność zapisu i modelowania problemu w ujęciu proceduralno-strukturalnym	K_U10, K_U12, K_U16

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01 Potrafi wypracować w zespole rozwiązania problemów stawianych przez prowadzącego	K_K03, K_K06
	K02 Potrafi znaleźć i wykorzystać dodatkowe materiały/książki ułatwiające mu zrozumienie zagadnień omawianych na zajęciach	K_K06

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	10					30					

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład nastawiony na zrozumienie podstawowych mechanizmów stojących za składnią języka programowania (język C).
 Demonstracja sposobu pracy ze środowiskiem programistycznym.
 Praca zespołowa studentów pod kierunkiem prowadzącego – wspólne omawianie koncepcji/wariantów rozwiązania postawionych przez prowadzącego zadań (w tym pisanie fragmentów kodu na tablicy)
 Praca indywidualna studenta – samodzielne rozwiązywanie zadań postawionych przez prowadzącego, konsultacje.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X			X		X			
W02					X			X		X			
W03					X			X		X			
U01					X			X		X			
U02					X			X					
U03					X			X					
U04					X			X		X			
K01					X			X					
K02					X								

Kryteria oceny	<p>Ocena z przedmiotu jest średnią ważoną ocen z</p> <p>+ bieżącej pracy na ćwiczeniach laboratoryjnych (min. udział w dyskusjach, przygotowywaniu fragmentów kodu na tablicy).</p> <p>+ sprawdzianu (sprawdzianów) pisemnego weryfikującego podstawowe umiejętności pisania kodu programów.</p>
----------------	--

--	--

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Preprocesor/kompilator/linker; debugger; typy vs. zmienne, zmienne w kontekście klas pamięci (automatyczne, statyczne, dynamiczne); struktury; tablice; tablice (łańcuchy) znakowe; operatory; wyrażenia; instrukcje sterujące; zmienne wskaźnikowe, funkcje -przekazywanie parametrów.

Wykaz literatury podstawowej

S. Prata, Język C. Szkoła programowania, wydanie V, Helion 2006.
B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, Język ANSI C, Wydawnictwa Naukowo Techniczne, Warszawa, 2007

Wykaz literatury uzupełniającej

P. van der Linden, Expert C Programming, Prentice Hall, 1994
K. N. King, C Programming: A Modern Approach 2nd edition, W. W. Norton & Company, 2008

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin zajęć w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	10
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	10
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	50
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	0
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	0
	Przygotowanie do egzaminu	0
Ogółem bilans czasu pracy		100
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4