

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wstęp do programowania (OA), PG_00143541						
Kierunek studiów	Informatyka (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Janusz Dybizbański					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Kamila Mazur-Oleszczuk dr Janusz Dybizbański dr Mikołaj Czechlewski					
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	45.0	0.0	0.0	75
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	75		0.0		75.0	150
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest poznanie podstawowych technik programistycznych oraz zdobycie umiejętności projektowania, analizy i implementacji podstawowych algorytmów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[INFL3_U06] potrafi projektować, tworzyć, uruchamiać i testować programy przy wykorzystaniu dedykowanych narzędzi oraz adekwatnych wzorców		umie wyszukiwać i poprawiać błędy w istniejących programach komputerowych umie projektować proste algorytmy, w tym korzystające z techniki DP oraz 'dziel i zwyciężaj			[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	
	[INFL3_W05] ma ogólną wiedzę na temat różnych paradygmatów programowania i języków programowania; szczególnie zna metody i wzorce projektowania i programowania obiektowego		umie tworzyć programy komputerowe i zna podstawowe techniki projektowania algorytmów zna mechanizm rekursji, podstawowe algorytmy i struktury danych			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport	
	[INFL3_U02] potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania		umie wyszukiwać i poprawiać błędy w istniejących programach komputerowych umie ocenić i uzasadnić optymalność rozwiązań prostych problemów			[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta	

Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> • Algorytm a program. Proste programy w różnych sposobach zapisu (opis słowny, schemat blokowy, instrukcje języka programowania). Ręczna symulacja działania algorytmu. • Schemat przetwarzania programu w języku wysokiego poziomu - etapy kompilacji, konsolidacji i wykonania. • Deklaracje zmiennych. Proste typy danych oraz typy strukturalne: tablica, rekord. Zakres deklaracji i widoczności zmiennych, zmienne globalne. • Instrukcje sterujące. Pojęcie poprawności częściowej i całkowitej programu. • Zagnieżdżone pętle. • Procedury i funkcje. Sposoby przekazywania parametrów do funkcji. • Mechanizm rekursji i jego wykorzystanie. Wyrażanie pętli przez rekursję i przykład wyrażenia rekursji pętlą. Dowodzenie poprawności funkcji rekurencyjnych za pomocą indukcji matematycznej. • Reprezentacja liczb całkowitych i zmiennoprzecinkowych w komputerze oraz błędy nimi spowodowane (przekroczenie zakresu i błędy zaokrągleń). • Wykorzystanie wskaźników i zarządzanie pamięcią na przykładzie prostych struktur danych. • Informacja o teoretycznych ograniczeniach obliczeniowych. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	50.0%	20.0%
	projekt	50.0%	10.0%
	aktywność na zajęciach	0.0%	5.0%
	projekty realizowane na zajęciach	0.0%	15.0%
	egzamin	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>[1] Griffiths David, Griffiths Dawn. <i>C. Rusz głową!</i> Wydawnictwo Helion.</p> <p>[2] Szepietowski A. <i>Podstawy informatyki</i>. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2000.</p> <p>[3] Kernighan B.W., Ritchie D.M. <i>Język ANSI C</i>. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2003.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.