



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INFORMATYKA II, PG_00056042						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Robert Smyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Daniel Wachowiak dr inż. Paweł Kowalski dr inż. Robert Smyk				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	30.0	0.0	60
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	60		5.0		60.0	125
Cel przedmiotu	Wykształcenie umiejętności samodzielnego projektowania i programowania obiektowego w podstawowym zakresie. Wykorzystanie konstrukcji C/C++. Instalowanie i wykorzystanie dodatkowych bibliotek w programowaniu. Tworzenie programów wieloplikowych. Poznanie podstawowych paradygmatów, posługiwanie się obiektami graficznymi, podstawy tworzenia GUI, podstawy widzenia komputerowego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] ma umiejętność samokształcenia się m.in. w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych		Potrafi zrealizować większe zadanie programistyczne rozłożone w czasie trwania semestru.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
[K6_W06] zna strukturę komputerów i mikroprocesorów oraz zadania systemów operacyjnych, ma podstawową wiedzę z podstaw oprogramowania komputerów, sterowników, techniki mikroprocesorowej, projektowania prostych algorytmów oraz działania sieci informatycznych		Potrafi zaimplementować procedury programowe w wybranym języku programowania.		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym			
Treści przedmiotu	Język C i C++: wskaźniki, dynamiczna alokacja pamięci, przekazywanie parametrów przez referencję. Funkcje do operowania na łańcuchach. Argumenty linii wywołania. Struktury. Podstawowe operacje plikowe. Wskaźniki do funkcji. Hermetyzacja, obiekty, konstruktory i destruktory, klasy, dziedziczenie i funkcje wirtualne, przeciążanie, polimorfizm, wzorce. Obsługa wyjątków. Złożone struktury danych. Programowanie zdarzeniowe, interfejs użytkownika, wybrane elementy interfejsu graficznego, interfejs człowieka - maszyna. Programowanie wizualne. Środowiska programowania. Pojęcie interfejsu programistycznego (API). Obsługa systemu plików. Programowa obsługa grafiki akcelеровanej 2D/3D. Elementy widzenia komputerowego.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	znajomość składni i instrukcji języka strukturalnego, np. C na poziomie Informatyki, sem.2		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wejściówki	60.0%	20.0%
	prace projektowe	60.0%	40.0%
	test egzaminacyjny	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Kernighan, D.Ritchie, Język ANSI C, WNT, Warszawa 2003. 2. A. Silberschatz, P. Galvin, G. Gagne, Podstawy systemów operacyjnych, WNT 2006. 3. M. Lis, Ćwiczenia praktyczne. MySQL. Darmowa baza danych. Helion. 2006. 4. L. Rutkowski, Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN, 2005. 5. A.Opaliński, Portal WWW przedmiotu Informatyka, URL http://moodle.ely.pg.gda.pl 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Grębosz, Symfonia C++ , T.1-3, Oficyna Kallimach, 1999. 2. J. Hollingworth ,C++ Builder 5 : vademecum profesjonalisty. T.1-2, Helion, 2001. 	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: INFORMATYKA II [ARiSS][2023/24] - Moodle ID: 32124 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32124	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Opisz środowiska programowania Opisz zagadnienia przetwarzania rozproszonego Opisz przebieg kompilacji i interpretacji kodu		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		