



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 wieloplplikowych. 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 dekonstruktory, klasy, dziedziczenie i funkcje wirtualne, przeciążanie, polimorfizm, wzorce. Obsługa wyjątków. Złożone struktury danych. Programowanie zdarzeniowe, interfejs użytkownika, wybrane elementy interfejsu graficznego, interfejs człowiek - maszyna. Programowanie wizualne. Środowiska programowania. Pojęcie interfejsu programistycznego (API). Obsługa systemu plików. Programowa obsługa grafiki akcelerowanej 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"> <li>1. B. Kernighan, D.Ritchie, Język ANSI C, WNT, Warszawa 2003.</li> <li>2. A. Silberschatz, P. Galvin, G. Gagne, Podstawy systemów operacyjnych, WNT 2006.</li> <li>3. M. Lis, Ćwiczenia praktyczne. MySQL. Darmowa baza danych. Helion. 2006.</li> <li>4. L. Rutkowski, Metody i techniki sztucznej inteligencji, PWN, 2005.</li> <li>5. A.Opaliński, Portal WWW przedmiotu Informatyka, URL <a href="http://moodle.ely.pg.gda.pl">http://moodle.ely.pg.gda.pl</a></li> </ol>	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Grębosz, Symfonia C++ , T.1-3, Oficyna Kallimach, 1999.</li> <li>2. J. Hollingworth ,C++ Builder 5 : vademecum profesjonalisty. T.1-2, Helion, 2001.</li> </ol>	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: INFORMATYKA II [ARiSS][2023/24] - Moodle ID: 32124 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32124">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32124</a>	
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		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.