



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Współczesne języki programowania, PG_00047847						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Biomedycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Magdalena Mazur-Milecka					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Magdalena Mazur-Milecka					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	15.0	0.0	45
	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	45		3.0		27.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi współczesnymi językami programowania wysokiego poziomu						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Student zna zasady: - zainstalowania i skonfigurowania środowiska programistycznego dla języka programowania (Java, C#, PHP, JavaScript), - napisania programu w języku Java, - implementacji algorytmów, - wykonywania obliczeń z zastosowaniem języków programowania - utworzenia i wykorzystania bibliotek klas języka Java, - napisania programu uruchamianego w środowisku przeglądarki WWW, - rozwiązywanie prostych problemów obliczeniowych i przetwarzania danych z wykorzystaniem utworzonego oprogramowania, - napisania prostego programu w języku C# lub innym języku obiektowym, - tworzenia interfejsu graficznego programu z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi programistycznych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K6_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów	Student zdobył umiejętności: - zainstalowania i skonfigurowania środowiska programistycznego dla języka programowania (Java, C#, JavaScript), - napisania programu w języku Java, - utworzenia i wykorzystania bibliotek klas języka Java, - napisania programu uruchamianego w środowisku przeglądarki WWW, - rozwiązywanie prostych problemów obliczeniowych i przetwarzania danych z wykorzystaniem utworzonego oprogramowania, - napisania prostego programu w języku C#, - napisania prostego programu w języku JavaScript, - tworzenia interfejsu graficznego programu z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi programistycznych, - wyszukiwania i wykorzystywania dostępnych bibliotek programistycznych (API, class libraries).	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	1. Przegląd i podział języków wysokiego poziomu. 2. Języki obiektowe: Java (platforma Javy, konstrukcja kodu, klasy, obiekty, pola, zmienne, typy danych, wyjątki, błędy) 3. JO: Java (pętle i instrukcje warunkowe; cechy obiektowe języka). 4. JO: Java (operacje we/wy; obsługa interfejsów) 5. JO: Java (grafika i przegląd API) 6. JO: Java (cechy obiektowe języka) 7. JO: Java (cechy obiektowe języka) 8. JO: Java (grafika rastrowa i wektorowa) 9. Języki obiektowe: C# (przegląd w porównaniu do Javy, platforma .NET) 10. JO: C# (tworzenie aplikacji), 11. JO: nowoczesne języki obiektowe, 12. JO: nowoczesne języki obiektowe, 13. Języki skryptowe: JavaScript. 14. Języki skryptowe: JavaScript., 15. Języki skryptowe: JavaScript.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	nabyta wiedza i umiejętności w programowanie w języku C i C++		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Testy	0.0%	40.0%
	Laboratorium	50.0%	30.0%
	Projekt	50.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Ballard P., Moncur M., Ajax, JavaScript i PHP. Intensywny trening, Helion 2009 Eckel B., Thinking In Java, edycja polska, Helion 2006 Materiały do przedmiotu opracowane w formie edukacji na odległość, dostęp: http://uno.biomed.gda.pl Perry S.C., C# i .Net, Helion 2006 Skrypt z materiałami do przedmiotu Języki programowania wysokiego poziomu	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	

	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	