

1.	Nazwa kierunku	inżynieria materiałowa
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Języki programowania

Kod modułu: IM1A_JP

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM1A_JP_1	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie metodyki i technik programowania; zna co najmniej jeden język programowania wyższego rzędu niezbędny do symulacjach zjawisk i procesów w materiałach inżynierskich. Zna podstawowe struktury i instrukcje w wybranym języku programowania oraz czytania kodu programu w wybranym języku programowania	IM1A_W20	5
IM1A_JP_2	Posiada umiejętność praktycznego zastosowania kodu programu w wybranym języku programowania wyższego rzędu oraz na tworzeniu prostych programów numerycznych na użytek inżynierii materiałowej	IM1A_U04 IM1A_U07	2 5
IM1A_JP_3	Uświadomienie roli zmiany osiągnięć informatycznych mobilizującą do ciągłego doksztalcania się. Posiada umiejętność myślenia kreatywnego	IM1A_K01 IM1A_K05	3 3

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Języki programowania ma umożliwić studentowi/studentce zdobycie wiedzy na temat rodzajów języków programowania i ich roli w tworzeniu programów komputerowych, poznanie struktury języków programowania na przykładzie języka Pascal oraz zapoznanie się z zintegrowanym środowiskiem programistycznym na przykładzie platformy programistycznej Delphi. Student/studentka ma uzyskać umiejętność praktycznego wykorzystania zdobytej wiedzy polegającą na zrozumieniu kodu programu w wybranym języku programowania oraz na tworzeniu prostych programów numerycznych.
Wymagania wstępne	Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów matematyki oraz technologii informatycznej.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
IM1A_JP_w_1	Zaliczenie	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia	

			IM1A_JP_1, IM1A_JP_2, IM1A_JP_3
IM1A_JP_w_2	Kolokwium pisemne	Sprawdzenie nabytych umiejętności tworzenia schematów blokowych do zadanych algorytmów	IM1A_JP_1, IM1A_JP_2
IM1A_JP_w_3	Sprawdzian praktyczny	Sprawdzenie umiejętności tworzenia kodu programu na podstawie zadanego schematu blokowego	IM1A_JP_1, IM1A_JP_2
IM1A_JP_w_4	Sprawozdanie	Projekt prostego programu numerycznego wraz z opisem jego działania i obsługi	IM1A_JP_1, IM1A_JP_2

5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
IM1A_JP_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie zagadnień dotyczących roli i rodzaju języków programowania. Typowej struktury i elementów tych języków. Zapoznanie z techniką tworzenia programu – od problemu poprzez schemat blokowy do kodu. Wykład prowadzony jest za pomocą środków audiowizualnych, wykorzystujących bezpośrednio środowisko programistyczne jak i prezentacje komputerowe w Microsoft PowerPoint.	30	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień	30	IM1A_JP_w_1
IM1A_JP_fs_2	laboratorium	Praktyczne tworzenie schematów działań do programów, kodowanie tych schematów kompilacja i uruchamianie programów. Ćwiczenia wykonywane są indywidualnie przez studentów na wspólny temat lub osobny temat dla każdego studenta, z wykorzystaniem wyposażenia pracowni komputerowych.	30	Samodzielne tworzenie prostych programów na sprzęcie udostępnianym przez Uniwersytet lub sprzęcie prywatnym. Opracowanie opisu zagadnienia numerycznego, jego schematu i opracowanie komentarzy do utworzonego programu.	20	IM1A_JP_w_2, IM1A_JP_w_3, IM1A_JP_w_4