

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: Informatyka i technologie informacyjne

Kod modułu: IM1A_ITI

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
IM1A_ITI_1	Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie architektury komputerów oraz warstwy sprzętowej niezbędną do zastosowań w inżynierii materiałowej, ma elementarną wiedzę w zakresie systemów operacyjnych.	IM1A_W18	5
IM1A_ITI_2	Zna na poziomie podstawowym co najmniej jeden pakiet oprogramowania, służący do gromadzenia i ich wstępnej analizy statystycznej oraz zna na poziomie podstawowym co najmniej jeden dedykowany pakiet oprogramowania, służący do pogłębionej analizy matematycznej oraz prezentacji graficznej danych	IM1A_W19	3
IM1A_ITI_3	Potrafi gromadzić dane i przeprowadzić ich podstawową analizę statystyczną. Potrafi przeprowadzić analizę matematyczną danych doświadczalnych i projektować graficzny obraz tej analizy.	IM1A_U01 IM1A_U07	2 3
IM1A_ITI_4	Rozumie potrzebę i zna możliwości zastosowania technologii informatycznej we wspomaganiu prac inżynierskich. Ma świadomość ważności i rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się. Rozumie znaczenie odpowiedzialności za zadania realizowane zarówno indywidualnie jak i w zespole.	IM1A_K02 IM1A_K03 IM1A_K05	2 3 1

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Informatyka i technologie informacyjne ma umożliwić studentowi/studentce orientowanie się w zakresie architektury komputerów oraz warstwy sprzętowej niezbędnej do zastosowań w inżynierii materiałowej oraz w zakresie systemów operacyjnych, niezbędnych do instalacji, obsługi i utrzymania narzędzi informatycznych służących do projektowania technicznego oraz analizy właściwości materiałów inżynierskich. Moduł ma rozszerzyć wiedzę i umiejętności w zakresie analizy i wizualizacji danych pomiarowych (MS Excel). Ponadto moduł przygotowuje studenta/studentkę do samodzielnej algorytmizacji procesów przetwarzania danych. Moduł zaznajomi również studenta/studentkę ze środowiskami informatycznymi służącymi do obliczeń matematycznych zarówno numerycznych jak i symbolicznych (MathCad). Po ukończeniu tego modułu student/studentka będzie miał/miała ugruntowaną podstawową wiedzę i umiejętności w zakresie wspomagania informatycznego procesów inżynierskich
Wymagania wstępne	Wymagana jest znajomość algebry, podstawowych elementów analizy matematycznej i podstawy użytkowania komputera

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
IM1A_ITI_w_2	Kolokwium	Sprawdzenie nabytych umiejętności metod algorytmizacji elementarnych zadań algebraicznych oraz opanowania praktycznych umiejętności rozwiązywania wybranych zagadnień w środowisku arkusza kalkulacyjnego MS Excel i z użyciem programu MathCad.	IM1A_ITI_1, IM1A_ITI_2, IM1A_ITI_3, IM1A_ITI_4
IM1A_ITI_w_3	Sprawozdania	Ocena realizacji zadań praktycznych realizowanych na ćwiczeniach i opisanych w instrukcjach do ćwiczeń laboratoryjnych.	IM1A_ITI_1, IM1A_ITI_2, IM1A_ITI_3, IM1A_ITI_4

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_ITI_fs_1	wykład	Wykład ma umożliwić zrozumienie zagadnień dotyczących informatycznego wspomagania procesu badawczego w zakresie inżynierii materiałowej i nauki o materiałach. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych, demonstracji oraz programu „MathCad” i „Origin”.	30	Praca ze wskazaną literaturą obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy w odniesieniu do podstawowych zagadnień	30	IM1A_ITI_w_2
IM1A_ITI_fs_2	laboratorium	Ćwiczenia wykonywane są indywidualnie przez studentów z wykorzystaniem wyposażenia pracowni komputerowych.	30	Indywidualne opracowanie wyników ćwiczenia.	30	IM1A_ITI_w_2, IM1A_ITI_w_3