

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>mechatronika</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy), 2018/2019 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Języki programowania

**Kod modułu:** B18

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
B18_1	Posiada wiedzę z zakresu programowania proceduralnego i obiektowego.	K_W01 K_W13 K_W15	2 2 1
B18_2	Posiada wiedzę o wskaźnikach i odnośnikach, przetwarzaniu łańcuchów, posługiwania się funkcjami, zarządzaniu pamięcią, przesłanianiu zmiennych, klasie pierwotnej, klasie pochodnej, metodach wirtualnych.	K_U23 K_W01 K_W13 K_W15	1 1 1 2
B18_3	Posiada umiejętność analizy prostych algorytmów.	K_U15 K_U23	1 1
B18_4	Posiada umiejętność tworzenia prostych programów.	K_U15 K_U23	1 1
B18_5	Posiada umiejętność tworzenia prostych algorytmów i opisywania ich językiem programowania.	K_U03 K_U15 K_U23	1 1 1
B18_6	Samodzielnie wykorzystuje narzędzia programistyczne.	K_U07 K_U15 K_U23	2 1 1

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Celem zajęć w tym module jest przygotowanie studenta do tworzenia prostych algorytmów i opisywania ich językiem programowania. W ramach modułu student zostanie zapoznany z programowaniem proceduralnym i obiektowym. Po ukończeniu modułu student powinien posiadać umiejętność samodzielnego rozwiązywania prostych problemów programistycznych.
<b>Wymagania wstępne</b>	brak wymagań

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
B18_w_1	Egzamin z wykładu	Zaliczenie egzaminu pisemnego obejmującego wiedzę z zakresu treści przekazanych na wykładzie.	B18_1, B18_2
B18_w_2	Kolokwium	Zaliczenie kolokwium częściowych.	B18_3, B18_4, B18_5
B18_w_3	Projekt	Pokazujący rozwiązanie prostego problemu programistycznego.	B18_6

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
B18_fs_1	wykład	Wербalne przekazanie wiedzy teoretycznej z wykorzystaniem multimedialnych środków dydaktycznych (wykład wspomagany prezentacją multimedialną).	30	Przygotowanie do zaliczenia egzaminu obejmuje opanowanie treści wykładu oraz poszerzenie wiedzy wskazaną literaturą.	30	B18_w_1
B18_fs_2	laboratorium	Praktyczne ćwiczenia (w pracowni komputerowej) z wykorzystaniem środowiska programistycznego. Przedstawienie rozwiązania opracowanego problemu.	45	Utrwalenie umiejętności praktycznych związanych z tworzeniem prostych programów komputerowych. Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych i kolokwium.	15	B18_w_2, B18_w_3