

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>informatyka</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Języki deklaratywne

**Kod modułu:** 08-IN-IJO-S2-JD

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
JD_U_5	Potrafi implementować algorytmy przy użyciu języka Prolog	K_U12 K_U13 K_U14	1 1 1
JD_U_6	Potrafi implementować algorytmy wg paradygmatu programowania funkcyjnego i obiektowego w języku FSharp	K_U12	1
JD_U_7	Potrafi zapisać problem optymalizacyjny w języku GNU MathProg i rozwiązać go	K_U12 K_U13	1 1
JD_U_8	Potrafi zapisać problem optymalizacyjny w języku OML i rozwiązać go przy użyciu arkusza kalkulacyjnego lub programu w języku FSharp	K_U12 K_U13 K_U16	1 1 1
JD_W_1	Ma wiedzę z programowania w logice i potrafi scharakteryzować ten sposób zapisywania algorytmów	K_W10 K_W17	1 2
JD_W_2	Ma wiedzę z programowania funkcyjnego i potrafi scharakteryzować ten sposób zapisywania algorytmów	K_W06 K_W10	2 2
JD_W_3	Ma wiedzę z zakresu programowania liniowego i całkowitoliczbowego	K_W06 K_W09	1 2
JD_W_4	Ma wiedzę na temat modelowania matematycznego (programowanie liniowe, nieliniowe, systemy CSP)	K_W03 K_W09	1 2

### 3. Opis modułu

<b>Opis</b>	Celem zajęć w tym module jest przygotowanie studentów do rozwiązywania zadań optymalizacji dyskretnej oraz innego typu zadań o dowolnej tematyce za pomocą języków deklaratywnych. Zostaną omówione na konkretnych przykładach wzorce programowania w logice (Prolog) oraz programowania funkcyjnego (FSharp). Jako przykłady modelowania matematycznego zostaną przedstawione dwa języki: do programowania liniowego GNU MathProg, a do programowania liniowego, kwadratowego, nieliniowego i in. Optimization Modeling Language (OML). Zajęcia w całości będą prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (przez uczelnianą platformę Moodle).
<b>Wymagania wstępne</b>	

### 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
JD_w_1	Zaliczenie	Rozwiązanie testu jednokrotnego wyboru obejmującego cały materiał teoretyczny modułu (w formie quizu na platformie Moodle).	JD_W_1, JD_W_2, JD_W_3, JD_W_4
JD_w_2	Prace kontrolne	Napisanie i przesłanie programów rozwiązujących wskazane w materiałach dydaktycznych zadania, po każdym temacie zamieszczonym na platformie kształcenia na odległość.	JD_U_5, JD_U_6, JD_U_7, JD_U_8

### 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	
JD_fs_1	wykład	Podanie treści kształcenia w formie elektronicznej (skrypt) z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (przez uczelnianą platformę Moodle).	15	Zapoznanie się z tematyką wykładu z wykorzystaniem istniejących pakietów metod: skryptu i stron internetowych.	15	JD_w_1
JD_fs_2	laboratorium	Rozwiązywanie zadań z treścią umieszczonych w skrypcie. Przekazywanie rozwiązań (programów) odbywać się będzie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (przez uczelnianą platformę Moodle).	15	Rozwiązywanie zadań (głównie związanych z implementacją) z poszczególnych tematów wraz z analizą rozwiązań już istniejących – w skrypcie i na stronach internetowych.	15	JD_w_2