

1. Field of study	Computer Science
2. Faculty	Faculty of Science and Technology
3. Academic year of entry	2019/2020 (winter term), 2019/2020 (summer term), 2020/2021 (winter term)
4. Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5. Degree profile	general academic
6. Mode of study	part-time

Module: Języki deklaratywne

Module code: 08-IN-IJO-S2-JD

1. Number of the ECTS credits: 2

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
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. Module description

Description	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).
Prerequisites	

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
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. Forms of teaching

code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
JD_fs_1	lecture	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.	10	JD_w_1
JD_fs_2	laboratory classes	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.	20	JD_w_2