

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

Module: Logic for IT professionals

Module code: 08-IO1S-13-LDI

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
LDI_K_11	Potrafi planować i realizować terminowo różne zadania.		
LDI_U_10	Potrafi uzasadnić równości boolowskie.	K_U07	2
LDI_U_7	Potrafi analizować proste rozumowania matematyczne za pomocą formalizmu logicznego. Potrafi rozstrzygać o tautologiczności formuł rachunku zdań w oparciu o metodę zero-jedynkową oraz metodę tablic analitycznych. Potrafi dowodzić prawa algebry zbiorów.	K_U07	3
LDI_U_8	Potrafi stosować zasadę indukcji matematycznej w dowodach prostych twierdzeń matematycznych.	K_U07	2
LDI_U_9	Potrafi badać własności relacji.	K_U07	2
LDI_W_1	Zna język klasycznej logiki zdań i logiki kwantyfikatorów.	K_W02	3
LDI_W_2	Zna metodę tabel analitycznych i metodę rezolucji dla rachunku zdań; potrafi stosować te metody do sprawdzenia czy dana formuła jest tautologią	K_W02	3
LDI_W_3	Zna podstawowe prawa algebry zbiorów i jej związek z logiką zdań	K_W02	3
LDI_W_4	Zna pojęcie relacji i zna różne typy relacji.	K_W01 K_W02	2 2
LDI_W_5	Zna pojęcie porządku. Rozumie zasadę indukcji matematycznej.	K_W01 K_W04	2 2
LDI_W_6	Zna pojęcie kraty oraz algebry Boole'a.	K_W02	1

3. Module description	
Description	Celem zajęć w tym module jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami teorii mnogości i elementarnymi technikami logiki matematycznej stosowanymi w matematyce i w informatyce.
Prerequisites	

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
LDI_w_1	Praca kontrolna	Kilka zadań sprawdzających rozumienie wyłożonego materiału w formie pisemnej.	LDI_K_11, LDI_U_10, LDI_U_7, LDI_U_8, LDI_U_9, LDI_W_1, LDI_W_2, LDI_W_3, LDI_W_4, LDI_W_5, LDI_W_6
LDI_w_2	Kolokwium	Kolokwium pisemne.	LDI_K_11, LDI_U_10, LDI_U_7, LDI_U_8, LDI_U_9
LDI_w_3	Prace w grupach	Rozwiązywanie zadań	LDI_K_11

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	
LDI_fs_1	lecture	Podanie treści kształcenia w tradycyjnej formie z licznymi przykładami	20	Przygotowanie się do zaliczenia z wykładu.	30	LDI_w_1
LDI_fs_2	practical classes	Studenci , przy pomocy prowadzących ćwiczenia , rozwiązują typowe zadania związane z tematyką wykładu.	20	Studenci przygotowują rozwiązania zadań (tydzień wcześniej podanych przez prowadzącego ćwiczenia).	40	LDI_w_2, LDI_w_3