

1.	Field of study	Biomedical Engineering
2.	Academic year of entry	2015/2016 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Rozpoznawanie obrazów medycznych

Module code: 08-IBIMO-S1-ROM

1. Number of the ECTS credits: 3

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
k_1	klasyfikuje wiedzę z zakresu matematyki i cyfrowego przetwarzania sygnałów	W10	4
k_2	wyjaśnia podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane w rozpoznawaniu obrazów	W13	3
k_3	klasyfikuje informacje z literatury oraz innych źródeł dotyczących rozpoznawania obrazów	W01	1
k_4	rozwiązuje zadania obejmujące rozpoznawanie obrazów	U26	5
k_5	klasyfikuje istniejące rozwiązania informatyczne: aplikacje, algorytmy itp.	U25	1

3. Module description	
Description	<p>Materiał modułu Rozpoznawanie obrazów medycznych wymaga poznania i zrozumienia podstaw teoretycznych oraz nabycia praktycznych umiejętności posługiwaniem się tą wiedzą. Podstawy teoretyczne to przede wszystkim przyswojenie i zrozumienie podstawowych pojęć związanych z przedmiotem, nabycie umiejętności kojarzenia oraz zastosowania omawianych zagadnień. Jest to też umiejętność odpowiednio efektywnego i szybkiego odszukiwania wymaganych informacji w literaturze.</p> <p>Umiejętności praktyczne nabywa się poprzez analizę przykładowych algorytmów oraz samodzielne rozwiązywanie zadań. Moduł stanowi swoiste połączenie między wiedzą teoretyczną, ogólnymi przykładami a umiejętnością profilowania wybranych metod (zagadnień) i wiedzy w praktycznym wykorzystaniu.</p>
Prerequisites	Realizacja efektów kształcenia modułu: Cyfrowe przetwarzanie sygnałów

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
k_w_1	kolokwium	W ramach modułu zostaną zrealizowane maksymalnie trzy kolokwia (minimum jedno) dotyczące kolejnych etapów zapoznania z modułem:. Student na wszystkich kolokwiach wykonuje praktyczną implementację 4 zadanych algorytmów w środowisku Matlab.	k_1, k_2
k_w_2	projekt	W ramach modułu zostaną zrealizowane samodzielnie przez studenta maksymalnie trzy projekty (minimum jeden) dotyczące trzech podstawowych działów wykorzystywanych w rozpoznawaniu obrazów.	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5

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	
k_fs_1	laboratory classes	Prowadzący wspólnie ze studentami analizuje w praktycznej implementacji algorytmy. Studenci samodzielnie rozwiązują zadane problemy w zakresie rozpoznawania obrazów medycznych.	30	Student zobowiązany jest do przygotowania z wiedzy teoretycznej pozyskane na wykładach oraz ze zgromadzonej literatury.	60	k_w_1, k_w_2