

1.	Field of study	Biomedical Engineering
2.	Academic year of entry	2018/2019 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Software engineering

Module code: 08-IBIO-S1-17-5-IO

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)
k_1	ma elementarną wiedzę w zakresie inżynierii oprogramowania	W14	3
k_2	zna metody i metodologie stosowane podczas modelowania i projektowania oprogramowania	W13	3
k_3	potrafi zrealizować prosty projekt informatyczny przez etap analizy, gromadzenia wymagań i modelowania	U25	5
k_4	potrafi pracować indywidualnie i w zespole	U27	2
k_5	potrafi posługiwać się oprogramowaniem wspomagającym modelowanie i projektowanie oprogramowania	U24	3
k_6	potrafi dokonać analizy projektu informatycznego i ocenić celowość zastosowania wybranych rozwiązań	U23	3
k_7	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, zasobów internetowych oraz innych źródeł	U03	2
k_8	potrafi opracować dokumentację projektu informatycznego	U02	2

3. Module description

Description	Opanowanie materiału z modułu Inżynieria oprogramowania wymaga działań na dwóch płaszczyznach: poznanie i zrozumienia podstaw teoretycznych oraz nabycie praktycznych umiejętności posługiwania się wiedzą teoretyczną. Podstawy teoretyczne to przede wszystkim przyswojenie i zrozumienie podstawowych pojęć związanych z przedmiotem, nabycie umiejętności kojarzenia oraz zastosowania omawianych zagadnień. To również „wiedza” o tym, gdzie w literaturze można znaleźć szczegółowe informacje (metodologie, notacje, przykłady). Umiejętności praktyczne nabyć można poprzez analizę przykładów projektów informatycznych, a przede wszystkim przez samodzielną pracę. Studiowanie modułu wymaga uwzględnienia dwóch aspektów, które są cechą inżyniera - praktyczne wykorzystywanie swojej wiedzy i umiejętności w działalności zawodowej.
Prerequisites	brak

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
k_w_1	projekt	W ramach modułu zespoły 2-3 osobowe będą realizować jeden projekt w zakresie analizy, gromadzenia wymagań i modelowania. Zostanie opracowana dokumentacja projektowa.	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6, k_7, k_8
k_w_2	burze mózgów	Zaproponowanie rozwiązania bądź rozwiązanie danego problemu przez wszystkich studentów w grupie w ramach burzy mózgów.	k_3, k_4, k_5
k_w_3	egzamin	Test wyboru z zakresu zagadnień omawianych na wykładzie i w trakcie zajęć laboratoryjnych.	k_1, k_2, k_3, k_6, k_7, k_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	
k_fs_1	lecture	Wykład wprowadzający do zrozumienia najważniejszych zagadnień inżynierii oprogramowania ilustrowany jest pokazem slajdów oraz portali internetowych dedykowanych inżynierii oprogramowania	10	Praca, ze wskazaną literaturą przedmiotu i udostępnionymi materiałami, obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień podstawowych.	15	k_w_1, k_w_3
k_fs_2	laboratory classes	Prowadzący prowadzi i instruuje studentów pracujących w zespołach. Studenci rozwiązują problemy inżynierskie w ramach „burzy mózgów”. Założenia projektu, który ma być wykonany są opracowane przez zespół.	30	Student zobowiązany jest być przygotowanym z wiedzy teoretycznej na podstawie wykładów i udostępnionych materiałów do każdych zajęć ćwiczeniowych. Studenci samodzielnie wykonują zadanie projektowe z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wspomagającego modelowanie, projektowanie a następnie prezentuje sprawozdanie z wykonania projektu.	60	k_w_1, k_w_2, k_w_3