

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>inżynieria biomedyczna</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Inżynieria oprogramowania

**Kod modułu:** 08-IBIO-S1-17-5-IO

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<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>
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. Opis modułu**

<b>Opis</b>	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.
<b>Wymagania wstępne</b>	brak

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
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. 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	
k_fs_1	wykład	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	laboratorium	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 każdego zajęcia 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