

1.	Nazwa kierunku	inżynieria biomedyczna
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr letni)
3.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Telematyka medyczna

**Kod modułu:** 08-IBIM-S2-TM

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	przywołuje elementarną wiedzę w zakresie stosowania informatyki w diagnostyce medycznej	W03	2
k_2	przedstawia podstawową wiedzę dotyczącą integracji systemów i sieci medycznych oraz zdalnych systemów akwizycji danych	W07	2
k_3	operuje podstawową wiedzą w zakresie podstaw telekomunikacji, sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych	W11	4
k_4	ocenia problem techniczny i wynikające w odniesieniu do podstawowych nauk medycznych	U15	1
k_5	dokonuje analizy sposobu funkcjonowania różnych rozwiązań technicznych w zakresie inżynierii biomedycznej	U21	2
k_6	projektuje oraz realizuje złożony system lub proces w zakresie inżynierii biomedycznej używając przy tym właściwych narzędzi	U25	3
k_7	prezentuje świadomość wpływu techniki na otaczający świat oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	K02	1

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Opanowanie materiału z modułu Telematyka medyczna 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 telemedycznych, a przede wszystkim przez samodzielną pracę. W ramach modułu student poznaje techniki związane z informatyką medyczną, bazami danych medycznych, regionalnymi sieciami ochrony zdrowia, bezpieczeństwem danych medycznych, technologiami telemedycznymi, transmisją danych; zdalnymi systemami nadzoru nad pacjentem, zdalnymi systemy sterowania urządzeniami medycznymi.
<b>Wymagania wstępne</b>	Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym zrozumienie treści artykułów naukowych z zakresu telematyki medycznej w medycynie; obsługa komputera; umiejętność przygotowywania sprawozdań i przygotowywania prezentacji multimedialnych.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
k_w_1	Kolokwium	Przewidziane są dwa kolokwia: pierwsze z sieciowych usług medycznych, drugie ze zdalnych systemów medycznych.	k_1, k_2, k_3
k_w_2	Projekt	W ramach modułu zostanie zrealizowany przez studenta (pracującego w grupie) jeden projekt.	k_3, k_4, k_6
k_w_3	Burza mózgów	Zaproponowanie rozwiązania bądź rozwiązanie danego problemu przez wszystkich studentów w grupie w ramach burzy mózgów.	k_3, k_5, k_7
k_w_4	Egzamin	W podsumowania wiedzy zgromadzonej w ramach modułu student rozwiązuje test złożony z 15 pytań.	k_1, k_2, k_3, k_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	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 prezentacją metod pracy na żywo z wykorzystaniem komputera przeprowadzaną przez wykładowcę.	15	Praca ze wskazaną literaturą przedmiotu i udostępnionymi materiałami, obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień podstawowych.	20	k_w_4
k_fs_2	laboratorium	Prowadzący prowadzi i instruuje studentów pracujących samodzielnie. W przypadku bardziej złożonych zagadnień prowadzący podpowiada optymalne rozwiązania. Poza pracą samodzielną studenci rozwiązują problemy inżynierskie w ramach „burzy mózgów”.	30	Student zobowiązany jest być przygotowanym z wiedzy teoretycznej na podstawie wykładów i udostępnionych materiałów do każdych zajęć ćwiczeniowych. Student samodzielnie wykonuje zadanie projektowe z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wspomagającego modelowanie, projektowanie oraz realizację oprogramowania, a następnie prezentuje sprawozdanie z wykonania projektu.	20	k_w_1, k_w_2, k_w_3