

1.	Nazwa kierunku	inżynieria biomedyczna
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Szpitalne systemy informatyczne

**Kod modułu:** 08-IBIMT-S1-SSI

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
k_1	Przywołuje elementarną wiedzę w zakresie szpitalnego systemu informatycznego	W13	4
k_2	Rozpoznaje i wyjaśnia podstawowe metody, narzędzia oraz techniki informatyczne wykorzystywane w szpitalnych systemach informatycznych	W15	4
k_3	Potrafi wybrać informacje z literatury, zasobów internetowych oraz innych źródeł	W14	3
k_4	Łączy metody informatyczne, techniczne i eksperymentalne w celu formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich	W17	4
k_5	Demonstruje uzyskane rezultaty i wyciąga wnioski	U26	3
k_6	Rozróżnia techniki działania istniejących szpitalnych systemów informatycznych takich jak: serwery usługowe, stacje klienckie, terminale.	U25	3
k_7	Potrafi zaplanować i tworzyć prace w zespole oraz indywidualnie	U20	2
k_8	Demonstruje odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania w ramach zespołu	K04	2

3. Opis modułu	
<b>Opis</b>	Opanowanie materiału z modułu wymaga poznania pojęć oraz protokołów charakterystycznych dla tematyki szpitalnych systemów informatycznych. Oprócz wiedzy teoretycznej student musi nabyć także praktyczne umiejętności polegające na formułowaniu potrzeb szpitalnego systemu informatycznego oraz projektowaniu fragmentu takiego systemu. Umiejętności praktyczne to także implementacja zaprojektowanego wcześniej fragmentu szpitalnego systemu informatycznego oraz wykonanie dokumentacji. Studiowanie modułu wymaga uwzględnienia dwóch aspektów, które są cechą inżyniera - praktyczne wykorzystywanie swojej wiedzy i umiejętności w działalności zawodowej.
<b>Wymagania wstępne</b>	Realizacja efektów kształcenia modułów Języki programowania, Inżynieria oprogramowania.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
k_w_1	kolokwia pisemne	W ramach modułu zrealizowane zostanie kolokwium, w którym student będzie musiał wykazać się z wiedzy teoretycznej dotyczącej standardów oraz protokołów stosowanych w szpitalnych systemach informatycznych takich jak np. HL7, DICOM, PACS.	k_1, k_2, k_3, k_4, k_6
k_w_2	kartkówki	Przed zajęciami student wykonuje zadanie praktyczne, które zakresem materiału obejmuje poprzednie ćwiczenia.	k_4, k_5, k_6
k_w_3	projekt	W ramach modułu zostaną zrealizowane przez grupy studentów fragmenty zaproponowanego przez prowadzącego szpitalnego systemu informatycznego.	k_1, k_4, k_6, k_7
k_w_4	burze mózgow	Zaproponowanie rozwiązania bądź rozwiązanie danego problemu przez wszystkich studentów w grupie w ramach burzy mózgow.	k_4, k_5, k_6, k_8

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	laboratorium	Prowadzący wspólnie ze studentami wykonuje ćwiczenia w oparciu o wiedzę przekazaną w trakcie wykładu. Ćwiczenia obejmują projektowanie oraz implementację fragmentów szpitalnych systemów informatycznych. Studenci po podzieleniu na grupy 3-4 osobowe rozwiązują problem inżynierski - „burze mózgow”. Studenci wspólnie w grupach realizują projekt konsultowany na każdym zajęciach i konsultacjach. Projekt oceniany jest na koniec semestru.	30	Student zobowiązany jest być przygotowanym z wiedzy teoretycznej na podstawie wykładów. Student samodzielnie wykonuje zadanie projektowe składające się z 3 części – projektu, implementacji oraz dokumentacji fragmentu szpitalnego systemu informatycznego.	55	k_w_1, k_w_2, k_w_3, k_w_4