

1.	Nazwa kierunku	inżynieria biomedyczna
2.	Cykl rozpoczęcia	2017/2018 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Projektowanie konstrukcji rehabilitacyjnych

**Kod modułu:** 08-IBSI-S1-17-6-PKR

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 podstaw konstrukcji i rehabilitacji	W23	3
k_2	używa podstawowych metod i narzędzia wykorzystywanych przy projektowaniu części maszyn	U17	5
k_3	wyszukuje informacje w literaturze, zasobach internetowych oraz innych źródłach	U22	5
k_4	transponuje wiedzę z mechaniki, robotyki i ergonomii w celu formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich	U15	5
k_5	wynajduje możliwe rozwiązania koncepcyjne problemu	U09	4
k_6	projektuje elementy konstrukcji rehabilitacyjnych	K02	2
k_7	wykonuje prace w zespole oraz indywidualnie	K04	3
k_8	przestrzega zasad bezpieczeństwa pracy	K07	3
k_9	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K05	3

3. Opis modułu	
Opis	<p>Opanowanie materiału z Projektowanie konstrukcji rehabilitacyjnych wymaga wiedzy z zakresu podstaw budowy maszyn, ergonomii i rehabilitacji medycznej. Podstawy teoretyczne to przede wszystkim przyswojenie i zrozumienie podstawowych pojęć związanych z przedmiotem, nabycie umiejętności kojarzenia oraz zastosowania omawianych zagadnień. Umiejętności praktyczne student nabywa poprzez analizę przykładowych problemów, przez samodzielne i zespołowe wykonywanie projektów i ćwiczeń w ramach zajęć. Studiowanie modułu wymaga uwzględnienia aspektu kreatywności jako jest podstawową cechą inżyniera projektanta. Jest to też umiejętność odpowiednio efektywnego i szybkiego odszukiwania wymaganych informacji w literaturze i źródłach elektronicznych. W ramach tego modułu słuchacze zapoznają się z kompleksowym i zespołowym działaniem na rzecz osób niepełnosprawnych fizycznie lub psychicznie projektując lub analizując koncepcyjnie rozwiązania techniczne, które ma na celu</p>

	przywrócenie osobie pełnej lub maksymalnej do osiągnięcia sprawności fizycznej.
<b>Wymagania wstępne</b>	Realizacja efektów kształcenia modułów komputerowo wspomaganego projektowania inżynierskiego, mechaniki i wytrzymałości materiałów, biomechaniki inżynierskiej, automatyki i robotyki.

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
k_w_1	projekt	W ramach modułu zostaną zrealizowane przez studenta dwa projekty. Pierwszy polega na opracowaniu koncepcyjnym urządzenia rehabilitacyjnego, drugi na zaprojektowaniu i stworzeniu dokumentacji konstrukcji rehabilitacyjnej.	k_1, k_2, k_3, k_4, k_5, k_6, k_7, k_8, k_9
k_w_2	burze mózgów	Zaproponowanie rozwiązania bądź rozwiązanie danego problemu przez wszystkich studentów w grupie w ramach burzy mózgów.	k_1, k_3, k_4, k_5, k_7, k_8, k_9

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
k_fs_1	laboratorium	Prowadzący wspólnie ze studentami wykonuje ćwiczenia laboratoryjne w oparciu o wiedzę związaną z literaturą przedmiotu. Studenci wykonują ćwiczenia pod nadzorem prowadzącego. Studenci indywidualnie realizują projekty konsultowane na każdym zajęciach i konsultacjach. Projekty oceniane są po ich realizacji.	30	Student zobowiązany jest być przygotowanym z wiedzy teoretycznej na podstawie wskazanej literatury, do każdego zajęcia ćwiczeniowych. Student wykonuje zadania projektowe z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wspomagającego, a następnie przygotowuje w formie elektronicznej dokumentację projektu.	70	k_w_1, k_w_2