

1.	Nazwa kierunku	mechatronika
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Wytrzymałość materiałów

Kod modułu: B10

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
B10_1	Ma ugruntowaną wiedzę w zakresie mechaniki ciał odkształcalnych z uwzględnieniem analizy sił wewnętrznych, naprężeń i metod projektowania.	K_W07	3
B10_2	Zna zagadnienia analitycznego opisu przypadków wytrzymałości prostej i złożonej oraz problematykę stanu naprężenia i odkształcenia.	K_W07	3
B10_3	Posiada wiedzę z zakresu analitycznego opisu odkształceń i przemieszczeń elementów konstrukcyjnych w szerokim wachlarzu zagadnień wytrzymałości.	K_W07	3
B10_4	Potrafi na drodze doświadczalnej i analitycznej dokonać oceny wielkości wewnętrznych oraz stanu naprężenia, a także oceny przemieszczeń dowolnych punktów elementu konstrukcyjnego.	K_U17	2
B10_5	Potrafi formułować i realizować proste zadania projektowe z uwzględnieniem wymaganych warunków wytrzymałościowych, sztywności i ekonomii.	K_U23 K_U24	2 2

3. Opis modułu	
Opis	Moduł Wytrzymałość materiałów – omawia mechanikę ciał odkształcalnych, tj. analizę zjawisk występujących w ciałach rzeczywistych odkształcalnych pod wpływem działających prostych i złożonych obciążeń. Prezentowany materiał ujawnia i przybliża metody rozwiązywania problemów współczesnej techniki, a studentom ułatwia zrozumienie problemów związanych z prawidłowym kształtowaniem i wymiarowaniem konstrukcji inżynierskich z uwzględnieniem ich bezpieczeństwa, sztywności i optymalnego wykorzystania materiałów. Student poznaje nie tylko zagadnienie analitycznego opisu realizowanych zadań, zapoznaje się także z doświadczalnym ujęciem różnych wielkości, a także wykorzystanie odpowiedniego oprogramowania do obliczeń i wizualizacji wielkości wewnętrznych i naprężeń.
Wymagania wstępne	Matematyka, fizyka, mechanika

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
B10_w_1	Egzamin z wykładu	Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów oraz polecaną literaturę prowadzącego. Egzamin pisemny w postaci testu.	B10_1
B10_w_2	Ocena ćwiczeń wykonywanych w trakcie zajęć laboratoryjnych	Ocena stopnia przygotowania do ćwiczeń dotyczy części teoretycznej oraz ocena poprawności wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych zgodnie z instrukcją przygotowaną przez prowadzącego.	B10_2, B10_3
B10_w_3	Ocena zadań projektowych	Student otrzymuje treść zadań wraz z założeniami projektowymi odnośnie sposobu obciążenia oraz warunków wytrzymałości i sztywności elementu konstrukcyjnego. Realizowane projekty zgodnie z harmonogramem przedstawia do oceny.	B10_4, B10_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	
B10_fs_1	wykład	Wykłady wspomagane prezentacją.	15	Praca własna z materiałem przedstawionym w trakcie wykładu oraz polecaną literaturą przedmiotu.	25	B10_w_1
B10_fs_2	laboratorium	Laboratorium	30	<ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje część teoretyczną oraz sposób wykonania ćwiczenia, - opracowanie sprawozdań zgodnie z instrukcją, - opracowanie zadań projektowych. 	50	B10_w_2, B10_w_3