

| | | |
|----|---------------------------|--|
| 1. | Nazwa kierunku | inżynieria materiałowa |
| 2. | Cykl rozpoczęcia | 2018/2019 (semestr zimowy) |
| 3. | Poziom kształcenia | studia pierwszego stopnia (inżynierskie) |
| 4. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Mechanika i wytrzymałość materiałów

Kod modułu: IM1A_MIWM

1. Liczba punktów ECTS: 3

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu | | | |
|--|--|----------------------------------|--------------------------------|
| kod | opis | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| IM1A_MIWM_1 | Ma wiedzę w zakresie mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów przydatną do zapewnienia bezpieczeństwa pracy elementów konstrukcyjnych, określenia stopnia odkształcenia elementu konstrukcyjnego oraz optymalizacji wykonania konstrukcji pod względem jej ciężaru własnego i kosztów zastosowanych elementów; ma wiedzę szczegółową związaną z analizą statyczną i wytrzymałościową wybranych elementów układów mechanicznych | IM1A_W12 | 5 |
| IM1A_MIWM_2 | Potrafi rozwiązywać problemy techniczne w oparciu o prawa mechaniki oraz wykonywać analizy wytrzymałościowe elementów maszyn i układów mechanicznych | IM1A_K05 IM1A_U04 IM1A_U12 | 1 2 5 |
| IM1A_MIWM_3 | Wykazuje gotowość współpracy z konstruktorami i technologami | IM1A_K03 | 2 |

| 3. Opis modułu | |
|--------------------------|--|
| Opis | Moduł Mechanika i wytrzymałość materiałów ma umożliwić studentowi/studentce orientowanie się w zagadnieniach równowagi układów sił działających na modelowe ciała materialne i zjawiskach występujących w ciałach rzeczywistych, odkształcalnych, pod wpływem działających obciążeń oraz pól temperatury. Dzięki temu student/studentka powinna uzyskać lepsze zrozumienie znaczenia mechanicznych uwarunkowań właściwości materiałowych. Pozwoli to na wykorzystanie w procesie projektowania gotowych elementów, wzajemnych relacji pomiędzy cechami materiałowymi uwarunkowanymi strukturą a zmiennymi w czasie parametrami określającymi stan materiału. |
| Wymagania wstępne | Wymagana jest realizacja efektów kształcenia modułów fizyki i matematyki |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu | | | |
|---|-----------------|---|---|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty kształcenia modułu |
| IM1A_MIWM_w_1 | Egzamin pisemny | Weryfikacja wiedzy w oparciu o treść wykładów, wskazaną literaturę oraz odbyte ćwiczenia laboratoryjne | IM1A_MIWM_1, IM1A_MIWM_2, IM1A_MIWM_3 |
| IM1A_MIWM_w_2 | Sprawdzian | Ocena opanowania podstawowych wiadomości ogólnych niezbędnych do wykonania ćwiczenia praktycznego | IM1A_MIWM_1, IM1A_MIWM_2 |
| IM1A_MIWM_w_3 | Sprawozdanie | Ocena wykonania ćwiczenia praktycznego oraz poprawności opisanego uzyskanych wyników i sformułowania wniosków | IM1A_MIWM_3 |

| 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 | |
| IM1A_MIWM_fs_1 | wykład | Wykład ma umożliwić zrozumienie zagadnień dotyczących statyki i wytrzymałości materiałów. Wykład prowadzony jest z wykorzystaniem środków multimedialnych. | 45 | Czytanie zalecanej literatury, przygotowanie do egzaminu | 20 | IM1A_MIWM_w_1 |
| IM1A_MIWM_fs_2 | laboratorium | Wykorzystanie poznanej wiedzy teoretycznej w rozwiązywaniu praktycznych problemów technicznych i analizach wytrzymałościowych elementów maszyn. Ćwiczenia wykonywane są przez studentów z wykorzystaniem wyposażenia pracowni dydaktycznych oraz naukowych. | 30 | Przygotowanie do sprawdzianów, czytanie instrukcji laboratoryjnych, opracowanie sprawozdań | 10 | IM1A_MIWM_w_2, IM1A_MIWM_w_3 |