

| | | |
|----|---------------------------|--|
| 1. | Nazwa kierunku | mechatronika |
| 2. | Cykl rozpoczęcia | 2017/2018 (semestr letni), 2018/2019 (semestr letni) |
| 3. | Poziom kształcenia | studia drugiego stopnia |
| 4. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Wytrzymałość materiałów

Kod modułu: A7

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty kształcenia modułu

| kod | opis | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
|------|---|-------------------------------|--------------------------------|
| A7_1 | Ma ugruntowaną wiedzę w zakresie wytrzymałości złożonej i analizy wytrzymałościowej swobodnie skręcanych elementów o dowolnym przekroju. | K2A_W06 | 3 |
| A7_2 | Zna zagadnienia analizy stateczności prętów, analizy wytrzymałościowej prętów cienkościennych oraz sprężystości liniowej, a także analizy wytrzymałościowej wybranych zagadnień z teorii powłok i płyt. | K2A_W06 | 3 |
| A7_3 | Posługuje się metodami energetycznymi w zakresie analizy wytrzymałościowej elementów zginanych, skręcanych oraz stateczności prętów, potrafi na drodze doświadczalnej dokonać oceny badanych wielkości. | K2A_U03 K2A_W06 | 3 3 |
| A7_4 | Potrafi wykonać analizę wytrzymałościową profili cienkościennych oraz typowych elementów powłokowych i płyt cienkościennych. | K2A_U03 K2A_U11 K2A_W06 | 3 1 3 |

3. Opis modułu

| | |
|--------------------------|---|
| Opis | Moduł Wytrzymałość materiałów – umożliwi studentom zrozumienie całej złożoności zagadnień wytrzymałości współcześnie stosowanych materiałów oraz poznanie metod rozwiązywania zadań stawianych w przedmiocie wytrzymałość materiałów. Dotyczy to głównie tych zagadnień, gdy nie można stosować zwykłej teorii zginania, gdy złożoność działania obciążeń wymaga prowadzenia analizy na szczeblu przekroju bądź na szczeblu punktu, a w wielu przypadkach wymaga stosowania metod energetycznych, których skuteczność znajduje potwierdzenie w praktyce, także w sytuacjach, gdy nie można stosować rozwiązań klasycznych z powodu trudności rozwiązywania zagadnień lub w przypadkach rozwiązywania zadań statycznie niewyznaczalnych. |
| Wymagania wstępne | Matematyka, mechanika, wytrzymałość materiałów. |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty kształcenia modułu |
| A7_w_1 | Zaliczenie wykładu | Weryfikacja wiedzy oparciu o treść wykładów oraz polecaną literaturę. | A7_1, A7_2, A7_3, A7_4 |
| A7_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. | A7_1, A7_2, A7_3, A7_4 |

| 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 | |
| A7_fs_1 | wykład | Wykłady wspomagane prezentacją. | 15 | Praca własna z materiałem przedstawionym w trakcie wykładu oraz polecaną literaturą przedmiotu. | 25 | A7_w_1 |
| A7_fs_2 | laboratorium | Laboratorium. | 30 | Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych obejmuje część teoretyczną oraz sposób wykonania ćwiczenia; opracowanie sprawozdań zgodnie z instrukcją. | 50 | A7_w_2 |