

Opis przedmiotu

| | |
|---|---|
| Kod przedmiotu | ML.NS741 |
| Nazwa przedmiotu | Projekt zespołowy |
| Wersja przedmiotu | 2013 |
| A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów | |
| Poziom kształcenia | Studia I stopnia |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | Stacjonarne |
| Profil studiów | Profil ogólnoakademicki |
| Specjalność | Biomechanika i Biorobotyka |
| Jednostka prowadząca | Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa |
| Jednostka realizująca | Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa, Zakład Teorii Maszyn i Robotów. |
| Koordinator przedmiotu | dr hab. inż. Cezary Rzymkowski |
| B. Ogólna charakterystyka przedmiotu | |
| Blok przedmiotów | Biomechanika i Biorobotyka |
| Grupa przedmiotów | Specjalnościowe |
| Status przedmiotu | Obowiązkowy |
| Język prowadzenia zajęć | polski |
| Semestr nominalny | 6 (r.a. 2019/2020) |
| Usytuowanie realizacji w roku akademickim | semestr letni |
| Wymagania wstępne | Wskazane (ale nie są bezwzględnie wymagane) prerekwizyty: "Wprowadzenie do biomechaniki", "Podstawy konstrukcji robotów", "Mechanika 1", "Mechanika 2". |
| Limit liczby studentów | 30 |
| C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć | |
| Cel przedmiotu | Nabywanie umiejętności zespołowej (w małych zespołach, 4-6 osobowych) realizacji złożonych zadań obliczeniowo-projektowych z zakresu biomechaniki i biorobotyki. |
| Efekty kształcenia | Patrz tabela 59. |
| Formy zajęć i ich wymiar w semestrze | Wykład 0h Ćwiczenia 0h Laboratorium 0h Projekt 45h Lekcje komputerowe 0h |
| Treści kształcenia | Przedmiotem zadań stawianych zespołom realizującym ten przedmiot są problemy (wybrane przez prowadzącego) z zakresu szeroko pojętej biomechaniki i biorobotyki, zarówno z zakresu kinematyki, jak też dynamiki. Członkowie poszczególnych zespołów, po dokonaniu szczegółowej analizy postawionych problemów dokonują uzgodnionego w zespole wyboru odpowiednich metod rozwiązania i podziału obowiązków, następnie rozwiązują zadanie i opracowują raport. |
| Metody oceny | Ocena na podstawie indywidualnego zaangażowania poszczególnych członków zespołu w trakcie realizacji projektu (zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela) - 50% i efektu końcowego realizacji projektu - 50% (ta część oceny taka sama dla całego zespołu). |

Opis przedmiotu

| | |
|--|--|
| Metody sprawdzania efektów kształcenia | Patrz tabela 59. |
| Egzamin | nie |
| Literatura | Literatura podstawowa i uzupełniająca: materiały wskazane lub dostarczone przez prowadzącego dla poszczególnych zespołów po ustaleniu tematów projektów. |
| Witryna www przedmiotu | http://tmr.meil.pw.edu.pl (zakładka Dla Studentów) |

D. Nakład pracy studenta

| | |
|---|---|
| Liczba punktów ECTS | 4 |
| Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów kształcenia | 1. Liczba godzin kontaktowych: 50, w tym: a) zajęcia projektowe - 45 godz., b) konsultacje - 5 godz. 2. Praca własna studenta - 50 godzin. Razem - 100 godz. = 4 punkty ECTS. |
| Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | Liczba godzin kontaktowych: 50, w tym: a) zajęcia projektowe - 45 godz., b) konsultacje - 5 godz. Razem - 50 godz. = 2 punkty ECTS. |
| Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 4 punkty ECTS. |

E. Informacje dodatkowe

| | |
|-----------------------------|---------------------|
| Uwagi | - |
| Data ostatniej aktualizacji | 2019-09-25 16:04:06 |

Tabela 59. Charakterystyki kształcenia

Profil ogólnoakademicki - wiedza

| | |
|--------------------------------------|--|
| Kod: | ML.NS741_W1 |
| Opis: | Student ma niezbędną wiedzę na temat metod obliczeniowych stosowanych w robotyce. |
| Weryfikacja: | Ocena poprawności wyboru i sposobu wykorzystania metod obliczeniowych do wykonania postawionego zadania. |
| Powiązane charakterystyki kierunkowe | AiR1_W08 |
| Pokrywane charakterystyki obszarowe | |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Kod: | ML.NS741_W2 |
| Opis: | Student posiada ogólną wiedzę w zakresie podstaw konstrukcji maszyn. |
| Weryfikacja: | Ocena poprawności wykorzystania ogólnej wiedzy z zakresu podstaw konstrukcji maszyn (robotów) na potrzeby realizacji postawionego zadania. |
| Powiązane charakterystyki kierunkowe | AiR1_W10 |
| Pokrywane charakterystyki obszarowe | |

Profil ogólnoakademicki - umiejętności

| | |
|--------------------------------------|--|
| Kod: | ML.NS741_U1 |
| Opis: | Potrafi prawidłowo zinterpretować postawione zadanie inżynierskie i zaplanować jego realizację w ramach zespołu. |
| Weryfikacja: | Ocena na podstawie obserwacji aktywności Studenta w czasie zajęć projektowych z bezpośrednim udziałem nauczyciela. |
| Powiązane charakterystyki kierunkowe | AiR1_U02 |
| Pokrywane charakterystyki obszarowe | |

| Tabela 59. Charakterystyki kształcenia | |
|--|---|
| Kod: | ML.NS741_U2 |
| Opis: | Student potrafi wykorzystać w praktyce umiejętności z zakresu wcześniejszych studiów do rozwiązania konkretnych zadań inżynierskich. |
| Weryfikacja: | Ocena poprawności wykonania projektu. |
| Powiązane charakterystyki kierunkowe | AiR1_U01, AiR1_U05, AiR1_U06, AiR1_U14 |
| Pokrywane charakterystyki obszarowe | |
| Kod: | ML.NS741_U3 |
| Opis: | Student potrafi przedstawić wyniki wykonanej pracy w postaci raportu. |
| Weryfikacja: | Ocena raportu końcowego z wykonanego zadania. |
| Powiązane charakterystyki kierunkowe | AiR1_U03 |
| Pokrywane charakterystyki obszarowe | |
| Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne | |
| Kod: | ML.NS741_K1 |
| Opis: | Student ma świadomość ważności pracy zespołowej w praktyce zawodowej współczesnego inżyniera, rozumie konieczność rzetelnego wykonywania zadań powierzonych przez zespół. |
| Weryfikacja: | Ocena na podstawie obserwacji pracy w grupie w czasie zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela. |
| Powiązane charakterystyki kierunkowe | AiR1_K04 |
| Pokrywane charakterystyki obszarowe | |