

# Systemy techniczne - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Systemy techniczne                         |
| Kod przedmiotu      | 06.9-WM-ZIP-ZPU-D-23                       |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Mechaniczny</a>        |
| Kierunek            | Zarządzanie i inżynieria produkcji         |
| Profil              | ogólnoakademicki                           |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2018/2019                   |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 2                                                                          |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 3                                                                          |
| Typ przedmiotu                  | obieralny                                                                  |
| Język nauczania                 | polski                                                                     |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Wojciech Babirecki</li></ul> |

| Formy zajęć |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Projekt     | 30                                      | 2                                      | 18                                         | 1,2                                       | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Przekazanie podstawowej wiedzy i nabycie przez studentów umiejętności i kompetencji z zakresu projektowania i analizy systemów technicznych, które będą wykorzystane w dalszym procesie kształcenia i użyteczne w przyszłej pracy zawodowej.

## Wymagania wstępne

Podstawy projektowania inżynierskiego, Grafika inżynierska

## Zakres tematyczny

### Projekt

Projektowanie systemów technicznych dla wybranego wyrobu z wykorzystaniem metod twórczego rozwiązywania problemów inżynierskich. Analiza ryzyka w systemach technicznych. Niezawodność systemów technicznych (szacowanie niezawodności w fazie projektowania, tworzenie blokowych diagramów niezawodności, obliczanie wskaźników niezawodnościowych). Szacowanie cyklu życia i kosztów systemu technicznego.

## Metody kształcenia

Projekt – praca indywidualna i grupowa studentów z wykorzystaniem literatury i notatek z innych przedmiotów.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                                            | Symbole efektów                                                       | Metody weryfikacji                                                                                                        | Forma zajęć                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Student potrafi współdziałać i pracować w grupie                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_K03</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>aktywność w trakcie zajęć</li><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>           | <ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul> |
| Student ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z zakresu systemów technicznych i ich projektowania                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W15</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li><li>przygotowanie projektu</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul> |
| Potrafi pozyskiwać, integrować, interpretować, wyciągać wnioski oraz formułować opinie na podstawie: not katalogowych producentów urządzeń, informacji pozyskanych z literatury, itp, które dotyczą zagadnień inżynierii mechanicznej. | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U04</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>projekt</li></ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul> |
| Potrafi ocenić przydatność oraz możliwości zastosowania najnowszych technik w zakresie Zarządzania i Inżynierii Produkcji Mechanicznej.                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U20</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li></ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul> |

## Warunki zaliczenia

### Projekt:

Warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z dokumentacji projektowej i odpowiedzi ustnych, z uwzględnieniem znajomości poznanych na zajęciach metod, technik i narzędzi oraz umiejętności integracji wiedzy multidyscyplinarnej i podejścia systemowego i analizy rozwiązań technicznych.

## Literatura podstawowa

1. Dietrych J. System i konstrukcja, WNT, Warszawa, 1978
2. Bertalanfy von L, Ogólna teoria systemów, Warszawa, 1984
3. Hubka V., Theorie Technischer Systeme, 1987

## Literatura uzupełniająca

1. Cempel Cz., Teoria i inżynieria systemów, E-skrypt

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Tomasz Belica (ostatnia modyfikacja: 04-05-2018 19:13)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ