**Nazwa przedmiotu:**

Innowacje

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Marcin Słoma

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Wariantowe

**Kod przedmiotu:**

INN

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin bezpośrednich 35h, w tym:
a) wykład – 15h
b) projekt – 15h
b) konsultacje - 5h
2) Praca własna studenta 35h, w tym:
a) projekt – 15h
b) opracowanie zadań ćwiczeniowych - 10h
c) przygotowanie do zaliczenia – 5h

suma 70h (2 ECTS)

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1) Liczba godzin bezpośrednich 35, w tym:
a) wykład – 15h
b) projekt - 15h
b) konsultacje - 5h

suma 35h (1,5 ECTS)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1) Liczba godzin bezpośrednich 35h, w tym:
a) wykład – 15h
b) projekt – 15h
b) konsultacje - 5h
2) Praca własna studenta 35h, w tym:
a) projekt – 15h
b) opracowanie zadań ćwiczeniowych - 10h
c) przygotowanie do zaliczenia – 5h

suma 70h (2 ECTS)

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy przedsiębiorczości, Podstawy mikro- i makroekonomii

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest pobudzenie w odbiorcach chęci tworzenia innowacji technologicznych i usługowych. Zapoznanie studentów z innowacyjnym podejściem do projektu i wyrobu.

**Treści kształcenia:**

Ogólne zagadnienia dotyczące innowacji w nauce i przemyśle. Metodologie projektowe: TRIZ, Design Thinking, Project Based Work. Rodzaje własności intelektualnej, sposoby ich ochrony i koszty z tym związane, przykłady rozwiązań innowacyjnych patentowalnych i niepatentowalnych, zagrożenia związane z naruszaniem praw własności innych podmiotów. Przygotowanie planów realizacji, ich weryfikacja, praca w stresie i umiejętności prototypowania. Przedstawienie procesów myślenia twórczego jakie związane są z kreowaniem wyniku projektu i opisanie modeli organizacji pracy pozwalających na najefektywniejsze osiągnięcie celu. Zaprojektowanie nowatorskiego urządzenia w oparciu o wiedzę na temat zapotrzebowania rynku/odbiorcy, wraz z budową prototypu. Zarządzanie ryzykiem i techniki minimalizowania porażki przy podejmowaniu decyzji bazujących na danych niepełnych. Budowanie zespołów projektowych, tworzenie hierarchii dowodzenia i nadzoru nad zespołami projektowymi. Strategiczne zarządzanie projektem. Podstawowe informacje dotyczące tworzenia spójnego planu biznesowego na realizację zaproponowanego projektu rozwiązania innowacyjnego.

**Metody oceny:**

Ocena aktywności na ćwiczeniach audytoryjnych (50%), ocena przygotowanych projektów (50%).

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Crosing the chasm, Geoffrey A. Moore, 1991
The Startup Owners Manual, Steve Blank, Bob Dorf, 2012
Bussines model generation, Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, 2010
Stanford University Enterpreneurship Corner, http://ecorner.stanford.edu/

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka INN\_W01:**

Ma wiedzę na temat projektowania innowacyjnych rozwiązań technologicznych i usług

Weryfikacja:

Ocena przygotowanych projektów własnych studentów

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W04, K\_W07, K\_W10, K\_W15, K\_W16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, III.P7S\_WG, I.P7S\_WG.o, I.P7S\_WK, III.P7S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka INN\_U01:**

Potrafi organizować pracę zespołu projektowane, zarządzać przedsięwzięciem projektowym, analizować ryzyko realizacji i maksymalizować efekty pracy

Weryfikacja:

Ocena aktywności na ćwiczeniach audytoryjnych przy opracowaniu zadań

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U01, K\_U02, K\_U04, K\_U05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_U, I.P7S\_UW.o, I.P7S\_UK, I.P7S\_UO, I.P7S\_UU

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka INN\_K01:**

Ma świadomość potrzeby stosowania najnowszych rozwiązań technicznych w celu optymalizacji wydajności pracy na liniach technologicznych

Weryfikacja:

Ocena jakościowa wykonanych prac

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K03, K\_K04, K\_K05, K\_K01, K\_K02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_KO, I.P7S\_KR, P7U\_K, I.P7S\_KK