**Nazwa przedmiotu:**

Innowacje technologiczne

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Lamparska Agata

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Zarządzania

**Grupa przedmiotów:**

Specjalność: Przedsiębiorczość technologiczna

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

2 ECTS:
15h wykłady + 15h ćwiczenia + 10h opracowanie ćwiczeń + 5h studiowanie literatury i przygotowanie do pisemnego sprawdzianu + 5h kon-sultacje = 50h

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

1,4 ECTS:
15h wykłady + 15h ćwiczenia + 5h konsultacje = 35h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,4 ECTS:
15h ćwiczenia + 10h opracowanie ćwiczeń + 5h studiowanie literatury i przygotowanie do pisemnego sprawdzianu + 5h konsultacje = 35h

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

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

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa wiedza z zakresu nauki o organizacji produkcji, obejmująca, takie zagadnienia jak: ogólne modele i typologie organizacji produkcji, Podstawowa wiedza z badania metod pracy w zakresie materialnych warunków pracy oraz humanizacji produkcji; podstawowa wiedza z zarządzania projektami i innowacjami w zakresie formułowania podstawowych założeń projektowych, planowania projektu, procesów innowacyjnych i aktywności innowacyjnej.

**Limit liczby studentów:**

- od 25 osób do limitu miejsc w sali audytoryjnej (wykład) - od 25 osób do limitu miejsc w sali laboratoryjnej (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zaliczeniu student: - posiadał podstawową wiedzę z zakresu wdrażania innowacji technologicznych w produkcji, - potrafił przygotować analizę i syntezę działalności produkcyjnej w przedsiębiorstwie oraz wykazał umiejętność wykorzystania podstawowych zasad i metod w projektowania innowacji technologicznych dla potrzeb efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem - potrafił ocenić negatywne skutki społeczne nieefektywnego wprowadzenia nowej technologii w procesie produkcyjnym.

**Treści kształcenia:**

A. Wykład:
1. Definicje, źródła pozyskiwania - transfer technologii, relacja do klasyfikacji OECD
2. Przedmiot innowacji technologicznych – technologia, oprzyrządowanie, maszyny. Cykl życia technologii
3. Rynek technologii i jego cechy. Zarządzanie technologią
4. Oceny technologii - metody i techniki np.: portfel technologiczny, analiza luki strategicznej
5. Efektywność procesu technologicznego – metody np.: wskaźnikowa, krzywa Pareto
6. Zaliczenie
B. Ćwiczenia:
1. Wprowadzenie - przydział danych
2. Harmonogram pracy maszyn i pracowników przed wprowadzeniem
innowacji technologicznej
3. Oszacowanie kosztów bezpośrednich przed wprowadzeniem innowacji technologicznej
4. Określenie zmian technologicznych – przydział danych
5. Harmonogram pracy maszyn i pracowników po wprowadzeniu
innowacji technologicznej
6. Oszacowanie kosztów bezpośrednich po wprowadzeniu innowacji technologicznej
7. Podsumowanie - zaliczenie ćwiczeń

**Metody oceny:**

A. Wykład:
1. Ocena formatywna: ocena aktywności studentów podczas zajęć wykładowych prowadzonych w formie interaktywnej,
2. Ocena sumatywna : wynik sprawdzianu pisemnego oraz w szczególnych przypadkach dodatkowo ustnego; ocena ze sprawdzianu pisemnego w zakresie 2-5; do zdania sprawdzianu pisemnego wymagane jest uzyskanie oceny >=3.
B. Ćwiczenia:
1. Ocena formatywna: na zajęciach weryfikowane jest wykonywanie zadań ćwiczeniowych; elementy zadań są dyskutowane i weryfikowane jest ich zrozumienie.
2. Ocena sumatywna oceniana jest wartość merytoryczna zadań ćwiczeniowych samodzielnie rozwiązanych przez studentów na indywidualnych zestawach danych; ocena z zadań w zakresie 2-5; do zaliczenia wymagane jest uzyskanie z każdego zadania ćwiczeniowego oceny >=3
E. Ocena końcowa:
Przedmiot uznaje się za zaliczony jeśli oceny z wykładu i ćwiczeń są >=3; ocena z przedmiotu jest obliczana zgodnie z formułą: 1/2 \* ocena z ćwiczeń + 1/2 \* ocena z wykładu (pisemny sprawdzian.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Obowiązkowa:
1. Sosnowska A., Łobejko St., Kłopotek A., Brdulak J., Rutkowska-Brdulak A., Żbikowska K. 2005, Jak wdrażać in-nowacje technologiczne. Poradnik dla przedsiębiorstwa, Warszawa, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
2. Szatkowski K. 2008, Przygotowanie produkcji Warszawa: Wydawnictwo naukowe PWN
3. Szatkowski K. 2016 Zarządzanie innowacjami i transferem technologii Warszawa: PWN
Uzupełniająca:
4. Kolterman K., 2013, Innowacje technologiczne w procesie budowy przewagi konkurencyjnej MSP, Warszawa, Wydawnictwo DIFIN,
5. Kubiński P.(red.).,2017, Innowacje w biznesie. Nowe modele i nowe praktyki., Wrocław, Wydawnictwo Exante.

**Witryna www przedmiotu:**

www.olaf.wz.pw.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt I1\_W02:**

absolwent zna i rozumie: teorie oraz ogólną metodologię badań w zakresie inżynierii produkcji, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań technologii produkcyjnych

Weryfikacja:

Pisemny sprawdzian, zaliczenie ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_W09:**

teorie oraz ogólną metodologię badań w zakresie zastosowań narzędzi informatycznych w zarządzaniu i produkcji, ze szczególnym uwzględnieniem działań podejmowanych w środowisku intra i internetowym

Weryfikacja:

Pisemny sprawdzian, zaliczenie ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt I1\_U02:**

absolwent potrafi: identyfikować i interpretować podstawowe zjawiska i procesy społeczne z wykorzystaniem wiedzy z zakresu inżynierii produkcji, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań technologii produkcyjnych

Weryfikacja:

Rozwiązywanie ćwiczeń, pisemny sprawdzian

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_U16 :**

komunikować się z użyciem specjalistycznej terminolo-gii z zakresu nauk ekonomicznych, technicznych i zarządzania

Weryfikacja:

Rozwiązywanie ćwiczeń, pisemny sprawdzian

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt I1\_K01:**

absolwent jest gotów do: krytycznej oceny posiadanej wiedzy

Weryfikacja:

Pisemny sprawdzian, zaliczenie ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt I1\_K04:**

myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy

Weryfikacja:

Pisemny sprawdzian, zaliczenie ćwiczeń

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**