



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie w przemyśle 4.0 [S2TCh2E-KiN>ZwP]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Technologia chemiczna/Chemical Technology

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Kompozyty i nanomateriały

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

1,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Joanna Kałkowska prof. PP  
joanna.kalkowska@put.poznan.pl

dr inż. Marta Pawłowska-Nowak  
marta.pawlowska-nowak@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Wiedza z zakresu podstaw zarządzania, dotycząca społecznych, ekonomicznych, prawnych i organizacyjnych uwarunkowań prowadzenia działalności gospodarczej.

### Cel przedmiotu

Student pozna istotę zarządzania oraz zaznajomi się ze znaczeniem zarządzania dla tworzenia i rozwoju przedsiębiorstw w erze przemysłu 4.0. Student pozna również zasady funkcjonowania i osiągnięcia przemysłu 4.0.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student/-ka:

1. Definiuje istotę i znaczenie zarządzania dla funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw w przemyśle 4.0
2. Identyfikuje funkcje zarządzania w przedsiębiorstwach w przemyśle 4.0

### 3. Wskazuje korzyści z wykorzystania nowoczesnych metod do zarządzania w przemyśle 4.0

#### Umiejętności:

Student/-ka:

1. Potrafi prognozować procesy i zjawiska społeczne (kulturowe, polityczne, prawne, ekonomiczne) z wykorzystaniem standardowych metod i narzędzi w zakresie zarządzania w przemyśle 4.0
2. Analizuje proponowane rozwiązania konkretnych problemów zarządczych i proponuje, w tym zakresie odpowiednie rozstrzygnięcia i potrafi ponosić odpowiedzialność za pracę własną i wspólnie realizowane zadania oraz jest gotowy podporządkować się zasadom pracy w zespole
3. Projektuje rozwiązania problemów z zastosowaniem nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w zarządzaniu przedsiębiorstwem w przemyśle 4.0.

#### Kompetencje społeczne:

Student/-ka:

1. Współpracuje w grupie podczas przygotowania projektu.
2. Potrafi w sposób samodzielny i krytyczny poszerzać wiedzę i umiejętności.
3. Potrafi działać w sposób przedsiębiorczy.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

W trakcie semestru student/-ka ma możliwość zbierania punktów na zaliczenie. Maksymalnie można uzyskać 100 punktów, zaliczenie wymaga uzyskania co najmniej pięćdziesięciu punktów. Jeśli student/-ka nie zdołał/-a w czasie zajęć zebrać wymaganej dla zaliczenia liczby punktów, będzie miał/-a taką możliwość w sesji poprawkowej poprzez wykonanie określonych zadań.

Punktowane zadania w ramach ćwiczeń:

- projekt grupowy - 80 pkt
- prezentacja - 20 pkt

### Treści programowe

1. Wprowadzenie do zagadnień zarządzania w przemyśle 4.0: ewolucja zasad i metod zarządzania.
2. Funkcje zarządzania w przedsiębiorstwie w przemyśle 4.0 (PO3C)
3. Komponenty przemysłu 4.0.
4. Kompetencje i umiejętności pracowników oraz menedżerów przemysłu 4.0
5. Zastosowanie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych wspierających zarządzanie. Internet rzeczy i nowa propozycja wartości.
6. Inteligentne i połączone modele biznesowe produktów

### Metody dydaktyczne

Ćwiczenia - dyskusja, demonstracja, ćwiczenia przedmiotowe, zadania problemowe wykonywane indywidualnie, zadania problemowe wykonywane zespołowo, case study

### Literatura

Podstawowa:

1. Sobieraj J. (2019), Rewolucja przemysłowa 4.0, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii i Eksploatacji - PIB w Radomiu.
2. Schwab K. (2018), Czwarta rewolucja przemysłowa. Wydawnictwo Studio EMKA.

Uzupełniająca:

1. Ustundag A., Cevikcan E. (2018), Industry 4.0: Managing The Digital Transformation, Springer.
2. Bartodziej Ch.J. (2017) The Concept Industry 4.0. Springer, Wiesbaden.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii/egzaminu, wykonanie projektu)	10	0,50