



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie produkcją w przemyśle 4,0

### Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria zarządzania

Studia w zakresie (specjalność)

Zarządzanie przedsiębiorstwem przyszłości

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Stefan Trzcieleński

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Dr inż. Edmund Pawłowski

### Wymagania wstępne

Ogólna wiedza o technologii maszyn, sterowaniu produkcją i infrastrukturze Przemysłu 4.0

Umiejętność tematycznego wyszukiwania źródeł literaturowych.

### Cel przedmiotu

Przygotowanie studenta do organizowania systemów wytwórczych i zarządzania w warunkach procesów zautomatyzowanych i zrobotyzowanych.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Wiedza o: funkcjach zarządzania operacjami, technologiach i ich roli w przemyśle 4.0, konsekwencjach sposobu zorganizowania i sterowania przepływem strumienia wartości, metodach przekształcania firmy w Przedsiębiorstwo 4.0.

Umiejętności

Umiejętności w zakresie: oceny wpływu uwarunkowań zewnętrznych na zarządzanie operacjami,



generowania pomysłów rozwiązania problemów dotyczących zarządzania operacjami, doboru metod wspierających przekształcenie firmy w Przedsiębiorstwo 4.0.

Kompetencje społeczne

Potrafi pracować w zespole i pełnić w nim różne role.

### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Mikrozadania sprawdzające rozumienie treści wykładowych.

Wykonanie projektu zespołowego lub indywidualnego.

### **Treści programowe**

Technologie, które zmieniały świat. Funkcje zarządzania operacjami/produkcją. Biznesowy kontekst zarządzania operacjami/produkcją. Kluczowe technologie Przemysłu 4.0. Kapitałowe i organizacyjne konsekwencje przepływu strumienia wartości; gospodarka cyrkularna. Metody wspierające cyfrową transformację przedsiębiorstw wytwórczych.

### **Metody dydaktyczne**

Wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną.

Projekt zespołowy obejmujące elementy cyfrowej transformacji w Przedsiębiorstwo 4.0

### **Literatura**

Podstawowa

Denkena, B., Mörke, T. (2017). Cyber-physical and intelligent systems in manufacturing and life cycle: Genetics and intelligence - keys to industry 4.0. Elsevier Inc.

Brunet-Thornton, R., Martinez, F. (2018). Analyzing the impacts of industry 4.0 in modern business environments. IGI Global.

Uzupełniająca

Sharma, K.L.S. (2017). Overview of Industrial Process Automation, Elsevier Inc.

Artykuły dostępne na Research Gate; Aricles available at Research Gate



**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	45	1,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności