

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: R

Stopień studiów: I

Specjalności: Techniki wytwarzania, Systemy jakości i współrzędnościowa technika pomiarowa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Nowoczesne metody organizacji i optymalizacji produkcji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM IP oIN B23 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	9	0	0	0	9	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie typowych procesów produkcyjnych

**Cel 2** Poznanie systemów i metod pozwalających na zwiększenie efektywności procesów produkcyjnych i procesów wspomagających

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** Umiejętność zrozumienia procesów produkcyjnych oraz wskazywania możliwości ich ulepszeń

**EK2 Wiedza** Znajomość metod analizy jakości i efektywności produkcji

**EK3 Wiedza** Znajomość nowoczesnych metod zwiększających efektywność pracy

**EK4 Kompetencje społeczne** Praca w zespole, umiejętność poprawnej komunikacji i organizacji pracy

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Zaprojektowanie systemu produkcyjnego, mapowanie procesów produkcyjnych, ustalenie cyklu produkcji.	3
<b>P2</b>	Wybór metod analizy jakości i efektywności produkcji. Wybór wskaźników.	3
<b>P3</b>	Dobór metod usprawniających produkcję, zaplanowanie procesu produkcji na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Omówienie typowych procesów produkcyjnych, planowanie cyklu produkcyjnego. Analiza czasochłonności procesów oraz wymaganych zasobów do wykonania pełnego cyklu produkcyjnego.	1
<b>W2</b>	Mapowanie procesów produkcyjnych, wyznaczanie wskaźników. Tworzenie BOMów zakupowych i produkcyjnych.	1
<b>W3</b>	Metody usprawniające produkcję. Obieg pojemników i koszy z podzespołami w procesie produkcyjnym. Organizacja stanowiska pracy.	2
<b>W4</b>	Dostawy podzespołów do przedsiębiorstwa: JiT, JiS, systemy Yard Management. Metody dostaw podzespołów na linię produkcyjną, organizacja dostaw bezpośrednich, dostawy łączone za pomocą pociągów logistycznych.	2
<b>W5</b>	Metody zwiększające efektywność pracy i przejrzystość, m.in. Agile, Kanban, Kaizen, 5S, TQM, SMED.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Konsultacje

N4 Ćwiczenia projektowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	2
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	9
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>42</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

P2 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

NA OCENĘ 3.0	Student potrafi scharakteryzować wybrany proces produkcyjny, potrafi skazać narzędzia pozwalające na monitorowanie efektywności procesu oraz narzędzia do jego poprawy
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić i omówić kilka metod analizy jakości i efektywności produkcji
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić przynajmniej kilka metod zwiększających efektywność pracy w procesach logistycznych oraz podać odpowiednie przykłady ich zastosowania
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi jasno formułować swoje wypowiedzi, potrafi współpracować z innymi osobami w zespole

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	P1 W1 W2	N1 N2	P1
EK2		Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1
EK3		Cel 2	P2 P3 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1
EK4		Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 P1 P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1 ] Liker Jeffrey K. — *Droga Toyoty*, Warszawa, 2016, MT Biznes

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

- [1 ] **Cecil Bozarth, Robert B. Handfield** — *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*, Gliwice, 2007, One press

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Augustyn, Krzysztof Lorenc (kontakt: [alorenc@pk.edu.pl](mailto:alorenc@pk.edu.pl))

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr inż. Augustyn Lorenc (kontakt: [alorenc@pk.edu.pl](mailto:alorenc@pk.edu.pl))

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....