

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: R

Stopień studiów: I

Specjalności: Techniki wytwarzania, Systemy jakości i współrzędnościowa technika pomiarowa, Systemy CAD/CAM

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Nowoczesne metody organizacji i optymalizacji produkcji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM IP oIS B23 22/23
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	15	0	0	0	15	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
P1	Zaprojektowanie systemu produkcyjnego, mapowanie procesów produkcyjnych, ustalenie cyklu produkcji.	5
P2	Wybór metod analizy jakości i efektywności produkcji. Wybór wskaźników.	5
P3	Dobór metod usprawniających produkcję, zaplanowanie procesu produkcji na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa.	5

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

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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
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 SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I1_U05 I1_U06	Cel 1	P1 W1 W2	N1 N2	P1
EK2	I1_U05 I1_U06	Cel 1 Cel 2	P1 P2 P3 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1
EK3	I1_W01 I1_W04	Cel 2	P2 P3 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1
EK4	I1_K03	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)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....