Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Produkcji | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne | Kod kierunku: R

Stopień studiów: I

Specjalności: 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 20/21
Kategoria przedmiotu	Przedmioty kierunkowe
Liczba punktów ECTS	2.00
Semestry	7

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	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
P1	Zaprojektowanie systemu produkcyjnego, mapowanie procesów produkcyjnych, ustalenie cyklu produkcji.	3
P2	Wybór metod analizy jakości i efektywności produkcji. Wybór wskaźników.	3
P3	Dobór metod usprawniających produkcję, zaplanowanie procesu produkcji na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa.	3

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.	1
W2	Mapowanie procesów produkcyjnych, wyznaczanie wskaźników. Tworzenie BOMów zakupowych i produkcyjnych.	1
W3	Metody usprawniające produkcję. Obieg pojemników i koszy z podzespołami w procesie produkcyjnym. Organizacja stanowiska pracy.	2
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.	2
W5	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	18
Konsultacje przedmiotowe	5
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	2
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	9
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**42**
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 zwiększajacych 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		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)

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)

. . . . . .