

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej
Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Modelowanie procesów produkcyjnych
Przynależność do modułu:	Inżynieria procesów

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			30			
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	Zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Systemów Technicznych i Informatycznych						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Dr hab. inż. Błażej Bałasz, prof. PK						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	Stacjonarne						
Poziom kształcenia:	Poziom I						
Semestr:	5						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	Polski						
Rodzaj kursu:	Kierunkowy						
Forma zajęć:				X			
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z zagadnieniami projektowania planów produkcyjnych						
2	Zapoznanie studentów z zagadnieniami sporządzania planów produkcyjnych						
3	Zapoznanie studentów z zagadnieniami sterowania procesami produkcyjnymi						
4	Zapoznanie studentów z zagadnieniami usprawniania procesów produkcyjnych						
5	Zapoznanie studentów z zagadnieniami kalkulacji kosztów produkcji						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość podstaw zarządzania						
2	Znajomość podstaw badań operacyjnych						
3	Umiejętność projektowania procesów technologicznych						
4	Znajomość podstaw programowania i tworzenia algorytmów						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
Umiejętności:							
EKP1	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi analizować i integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie						M8A_U01
EKP2	potrafi budować, rozwiązywać i weryfikować proste modele decyzyjne (na podstawie opisu procesu) właściwe do rozwiązywania typowych problemów z zakresu modelowania, monitorowania i optymalizacji, z użyciem oprogramowania komputerowego						M8A_U03
EKP3	potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania urządzeń i zaprojektowanych procesów oraz – w przypadku wykrycia błędów – przeprowadzić ich diagnozę, wykorzystując modele logiczne						M8A_U06
EKP4	potrafi dokonać identyfikacji i specyfikacji prostych zadań inżynierskich dotyczących założeń w zakresie procesów technologicznych, organizacji produkcji oraz dokonać ich krytycznej analizy						M8A_U07
EKP5	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi informatycznych, służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego typowego dla inżynierii produkcji; potrafi w tym celu dokonać wyboru i zastosować właściwą metodę i narzędzia						M8A_U08
Kompetencje społeczne:							
EKP6	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, zwłaszcza w zakresie procesów przemysłowych						M8A_K01

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____	_____	_____
Podpis	Podpis	Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
L1	Wprowadzenie do modelowania i symulacji w systemie AnyLogic	2	EKP1 - EKP6
L2	Określenie parametrów organizacyjno-technicznych systemu produkcyjnego	2	EKP1 - EKP6
L3	Program i cykl produkcyjny	2	EKP1 - EKP6
L4	Zapasy produkcji w toku	2	EKP1 - EKP6
L5	Projektowanie rozmieszczenia stanowisk roboczych	4	EKP1 - EKP6
L6	Projektowanie produkcji rytmicznej	4	EKP1 - EKP6
L7	Projektowanie produkcji nierytmicznej	4	EKP1 - EKP6
L8	Projektowanie elastycznych systemów produkcji	4	EKP1 - EKP6
L9	Sterowanie i optymalizacja produkcji	4	EKP1 - EKP6
L10	Rachunek kosztów produkcji	2	EKP1 - EKP6
SUMA GODZIN		30	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Prezentacje multimedialne		
2	Projektor		
3	Komputer		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu	Sposób weryfikacji efektów	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP5	Ocena projektu	Ocena zgodności projektu z założeniami
2	EKP6	Ocena pracy w zespole	Obserwacja na zajęciach
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	godziny wynikające z planu zajęć		30
2	przygotowanie do kolejnych zajęć		5
3	praca nad projektem zaliczeniowym		15
SUMA GODZIN			50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			[2] ECTS
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			1,2
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			2
Literatura podstawowa			
1	Pajk E.: Zarządzanie produkcją. PWN 2006		
2	Borkowski S,Ulewicz R.Zarządzanie produkcją, systemy produkcyjne. WSH Sosnowiec 2008		
3	ZdanowiczR. Modelowanie i symulacja procesów wytwarzani. PS Gliwice 2007		
4	Lis S. i inni: Organizacja elastycznych systemów produkcyjnych. PWN 1994		
5	Gawlik J. i inni: Procesy produkcyjne PWE 2012		
Literatura uzupełniająca			
1	Lis S.: Podstawy projektowania systemu rytmicznej produkcji PWN 1976		
2	Durlík I: Inżynieria zarządzania. Placet 1996		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Dr hab. inż. Błażej Bałasz, prof. PK		
Adres e-mail:	blazej.balasz@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	+48(94)3478-495		

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK
_____ Podpis	_____ Podpis