

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologie produkcji i eksploatacja systemów technicznych

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria produkcji maszyn i urządzeń
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIIS CT1-12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15			30	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** przekazanie wiedzy inżynierskiej w zakresie nowoczesnych systemów wytwarzania, organizacji systemów produkcyjnych i projektowania linii produkcyjnych

**Cel 2** nabycie umiejętności w zakresie organizacji systemów produkcyjnych

**Cel 3** nabycie umiejętności projektowania linii produkcyjnych i optymalizacji przebiegu procesu technologicznego

**Cel 4** nabycie umiejętności wyszukiwania norm i przepisów dotyczących kształtowania jakości systemu produkcji

**Cel 5** nabycie umiejętności współpracy zespołowej



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

- a Podstawy zarządzania produkcją
- b Podstawy technologii wytwarzania

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Wiedza: Ma podstawową wiedzę w zakresie organizacji systemów produkcyjnych i projektowania linii produkcyjnych
- EK2** Umiejętności: Potrafi wykorzystywać i stosować zasady organizacji systemów produkcyjnych z uwzględnieniem kryteriów jakości
- EK3** Umiejętności: umie zaprojektować linię produkcyjną i optymalny przebieg procesu technologicznego
- EK4** Umiejętności: potrafi przeprowadzić ocenę jakości systemu produkcji w przedsiębiorstwie
- EK5** Kompetencje społeczne: posiada umiejętność współpracy zespołowej przy unowocześnianiu linii produkcyjnej

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	System produkcyjny i jego otoczenie. Elementy wejścia i wyjścia w systemie produkcyjnym. Podstawowe kryteria organizacji i projektowania systemów produkcyjnych	4
W2	Współczesne urządzenia i techniki produkcyjne. Zautomatyzowane obrabiarki i urządzenia produkcyjne. Linie produkcyjne. Procesy wytwórcze, kierunki ich rozwoju. Komputerowo zintegrowane systemy produkcyjne.	4
W3	Zasady organizacji systemów produkcyjnych. Charakterystyka typów, form i odmian organizacji. Współczesne formy organizacji produkcji.	3
W4	Projektowanie struktury produkcyjno-administracyjnej. Optymalizacja przebiegu procesów produkcyjnych.	2
W5	Kryteria oceny procesu produkcyjnego. Zarządzanie jakością produkcji przemysłowej. Kontrola jakości pracy systemu produkcyjnego	2
	RAZEM	15

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt organizacji systemu wytwarzania dla produkcji seryjnej	10
P2	Planowanie produkcji dla znanego asortymentu wyrobów i zmiennego popytu klientów	10
P3	Optymalizacja rozmieszczenia modułów produkcyjnych w elastycznej linii produkcyjnej	10
	RAZEM	30

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

- M1 Prezentacje multimedialne



M2 Wykłady

M3 Projekty

M4 Dyskusja

M5 Praca w grupach

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	9
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>75</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt zespołowy

F3 Projekt indywidualny

F4 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	student ma ograniczoną wiedzę dotyczącą systemu produkcyjnego oraz częściowo zna kryteria organizacji systemu produkcyjnego.
NA OCENĘ 4	student wykazuje dobrą wiedzę ogólną w zakresie organizacji systemów i posługuje się stosowanymi kryteriami.
NA OCENĘ 5	student wykazuje bardzo dobrą wiedzę ogólną w zakresie organizacji systemów produkcyjnych, potrafi bardzo dobrze scharakteryzować kryteria organizacji i wykazuje wiedzę dotyczącą projektowania linii produkcyjnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	student potrafi wymienić zasady organizacji, ale nie potrafi ich scharakteryzować



NA OCENĘ 4	student dobrze zna zasady organizacji i wie jak niektóre z nich wykorzystać w praktyce
NA OCENĘ 5	student bardzo dobrze zna zasady organizacji systemu produkcyjnego, i posiada bardzo dobre rozeznanie o możliwości ich wykorzystania i stosowania
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	student zna podstawowe zasady projektowania systemu, ale nie zna kryteriów projektowania i nie potrafi nawet częściowo zaprojektować linii produkcyjną
NA OCENĘ 4	student zna podstawowe zasady projektowania systemu, zna kryteria projektowania i potrafi zaprojektować linię produkcyjną, ale z pewnymi błędami
NA OCENĘ 5	student zna dobrze zasady projektowania systemu, zna kryteria projektowania i potrafi poprawnie zaprojektować linię produkcyjną, oraz określić optymalny przebieg procesu produkcyjnego
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3	student zna systemy zapewnienia jakości systemu produkcyjnego ale z pewnymi nieścisłościami
NA OCENĘ 4	student zna systemy zapewnienia jakości systemu produkcyjnego i potrafi przeprowadzić częściową ocenę jakości systemu produkcyjnego z pewnymi nieścisłościami
NA OCENĘ 5	student bardzo dobrze zna systemy zapewnienia jakości, biegle posługuje się normami jakościowymi i potrafi przeprowadzić ocenę jakości systemu produkcji w MSP
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3	student nie wykazuje aktywności w zespole realizujący projekt unowocześnienia systemu, ale poprawnie wykonuje przydzielone mu zadanie
NA OCENĘ 4	student jest aktywny w pracach zespołu realizującego projekt, wykazuje pewną samodzielność i bardzo dobrze wykonuje powierzone mu zadania
NA OCENĘ 5	student wykazuje bardzo dużą aktywność i inicjatywę w zespołowej realizacji projektu, sprawnie kieruje pracą zespołu

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	ZIP2_W14	Cel1	W1, W2, W3, P1	M1, M2, M3	F4, P1, P2
EK2	ZIP2_UB07	Cel2	W1, W2, W3	M1, M2	F1, F4, P1, P2
EK3	ZIP2_UB08	Cel3	W3, W4, P1, P2, P3	M1, M3, M4, M5	F2, F3, F4, P2
EK4	ZIP2_UB07	Cel4	W4, W5, P1	M1, M2, M3, M5	F2, F3, F4, P2
EK5	ZIP2_UB08	Cel5	W5, P1, P2, P3	M1, M2, M3, M5	F2, F3, P2

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Durlik I. — *Inżynieria zarządzania Cz. 1. Strategie organizacjinprodukcji, nowe koncepcje zarządzania*, Warszawa, 2007, PLACET
- [2] Erbel J. — *Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym*, Warszawa, 2001, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej



[3] Karpiński T. — *Inżynieria produkcji*, Warszawa, 2004, WNT

[4] Pająk E. — *Zarządzanie produkcją; produkt, technologia, organizacja*, Warszawa, 2006, WNT

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

[1] Kubiński J. — *Inżynieria i Technologie Produkcji*, Kraków, 2008, Wyd. AGH

[2] Muster A. — *Projektowanie procesów technologicznych*, Warszawa, 2002, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Maria Chuchro (kontakt: mychuchro@poczta.fm)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Maria Chuchro (kontakt: mychuchro@poczta.fm)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik zakładu)

(dyrektor instytutu)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....