



Uniwersytet  
Ekonomiczny  
we Wrocławiu

## Sylabus przedmiotu: **Inżynieria systemów wytwórczych**

Specjalność: Przedsiębiorczość i innowatyka  
Data wydruku: 23.01.2016  
Dla rocznika: 2015/2016  
Kierunek: Zarządzanie i inżynieria produkcji  
Wydział: Inżynieryjno-Ekonomiczny

### Opis przedmiotu

Przedmiot obejmuje wiedzę inżynierską dotyczącą: wdrażania do produkcji nowych produktów, technicznych i organizacyjnych problemów związanych z eksploatacją i modernizacją systemów wytwórczych oraz podstaw komputerowego wspomaganie tych procesów. Studenci w ramach przedmiotu otrzymają również wiedzę z zakresu projektowania i eksploatacji urządzeń wchodzących w skład nowoczesnych linii produkcyjnych.

### Dane podstawowe

Nazwa angielska:	Manufacturing systems engineering	Forma zajęć	Liczba godzin	Semestr	Punkty ECTS
Kod przedmiotu:		Wykłady	30/15	III/III	1.0/1.0
Status przedmiotu:	Do wyboru	Ćwiczenia	0/0	-/-	
Autor:	Remigiusz Olędzki	Laboratoria	0/0	-/-	
Poziom studiów:	2	Seminarium	0/0	-/-	
Semestr:	III	Inne	0/0	-/-	
Forma studiów:	Stacjonarne / Niestacjonarne	Forma zaliczenia:	Zal		
Słowa kluczowe:	Inżynieria, system wytwórczy, technologia, eksploatacja, modernizacja, projektowanie, przygotowanie produkcji.	Wymagania wstępne			
		Osiągnięcie efektów wynikających z realizacji przedmiotów			
		Zakres materiału z I st. studiów, Organizacja systemów produkcyjnych, Inżynieria produktu			

### Efekty i cele

#### Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Opis
C1	Celem jest pozyskanie wiedzy na temat procesu wytwarzania wyrobu oraz projektowania systemu wytwórczego.
C2	Celem jest zdobycie umiejętności organizacji i nadzoru procesu wytwarzania wyrobów.
C3	Celem jest pozyskanie umiejętności i kompetencji inżynierskich dotyczących wdrażania innowacyjnych technologii wytwarzania różnych rodzajów produktów.

#### Efekty kształcenia dla przedmiotu

##### Wiedza

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
W1	Student posiada wiedzę inżynierską dotyczącą wdrażania do produkcji nowych wyrobów oraz dotyczącą technicznych i organizacyjnych problemów związanych z eksploatacją i modernizacją systemów wytwórczych.	K_W01, S4_W1	C1, C3

W2	Student dysponuje podstawową wiedzą o narzędziach informatycznych wspomagających systemy wytwarzania.	K_W02, S4_W1	C1
----	---	--------------	----

### Umiejętności

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
U1	Student potrafi identyfikować i opisywać tradycyjne oraz innowacyjne systemy wytwórcze.	K_U02, S4_U2	C2, C3

### Kompetencje społeczne

Symbol	Opis	Efekty kierunkowe	Cele
K1	Student posiada kompetencje polegające na przekazywaniu i proponowaniu najlepszych rozwiązań z zakresu technologii wytwarzania różnego rodzaju wyrobów.	K_K03	C2, C3

## Kryteria ocen

Efekty kształcenia	Na ocenę 2	Na ocenę 3 / 3,5	Na ocenę 4 / 4,5	Na ocenę 5
<b>Wiedza</b>				
W1	Student nie posiada podstawowej wiedzy inżynierskiej dotyczącej wdrażania do produkcji nowych produktów, technicznych i organizacyjnych problemów związanych z eksploatacją i modernizacją systemów wytwórczych.	Student opanował podstawowe wiadomości dotyczące wdrażania do produkcji nowych produktów oraz technicznych i organizacyjnych problemów związanych z eksploatacją i modernizacją systemów wytwórczych.	Student opanował wiedzę znacznie wykraczającą poza podstawowe wiadomości dotyczące wdrażania do produkcji nowych produktów oraz technicznych i organizacyjnych problemów związanych z eksploatacją i modernizacją systemów wytwórczych.	Student opanował pełen zakres wiedzy inżynierskiej dotyczącej wdrażania do produkcji nowych produktów, technicznych i organizacyjnych problemów związanych z eksploatacją i modernizacją systemów wytwórczych.
W2	Student nie posiada podstawowej wiedzy na temat narzędzi informatycznych wspomagających proces wytwórczy.	Student opanował podstawową wiedzę o narzędziach informatycznych wspomagających proces wytwórczy.	Student opanował wiedzę znacznie wykraczającą poza podstawowe wiadomości dotyczące narzędzi informatycznych wspomagających proces wytwórczy.	Student opanował pełen zakres wiedzy inżynierskiej dotyczącej narzędzi informatycznych wspomagających proces wytwórczy.
<b>Umiejętności</b>				
U1	Student nie potrafi identyfikować i opisywać systemów wytwórczych.	Student potrafi identyfikować i opisywać podstawowe systemy wytwórcze.	Student potrafi identyfikować i opisywać podstawowe i zaawansowane systemy wytwórcze.	Student potrafi identyfikować i opisywać podstawowe, zaawansowane i wysoce zaawansowane systemy wytwórcze.
<b>Kompetencje społeczne</b>				
K1	Student nie potrafi formować i przekazywać opinii na temat możliwości zastosowania wybranej technologii w procesie wytwórczym danego rodzaju wyrobu.	Student potrafi formować i przekazywać opinie na temat podstawowych możliwości zastosowania wybranej technologii w procesie wytwórczym danego rodzaju wyrobu.	Student potrafi formować i przekazywać opinie swoją treścią wykraczające poza podstawowe wiadomości dotyczące możliwości zastosowania wybranej technologii w procesie wytwórczym danego rodzaju wyrobu.	Student potrafi formować i przekazywać pełen zakres opinii na temat możliwości zastosowania wybranej technologii w procesie wytwórczym danego rodzaju wyrobu.

## Tematy zajęć

	Temat	Studia stacjonarne					Studia niestacjonarne					Cele	Efekty
		W	C	L	S	I	W	C	L	S	I		
1.	Wprowadzenie do inżynierii produkcji.	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C1;C2	K1;U1;W1
2.	Proces wytwórczy i jego organizacja.	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C1;C2	U1
3.	Proces technologiczny i jego struktura.	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C2	U1
4.	Etapy procesu wytwórczego.	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1;C2;C3	U1;W1

5.	Organizacyjne przygotowanie produkcji. Cz. 1. Warsztatowe i narzędziowe (techniczne) przygotowanie produkcji.	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C1;C3	W2
6.	Organizacyjne przygotowanie produkcji. Cz. 2. Technologiczne przygotowanie produkcji.	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1;C3	W2
7.	Połączenia informatyczne w systemach wytwórczych.	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W2
8.	Komputerowe wspomaganie procesów projektowo-produkcyjnych.	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	C1	W2
9.	System gospodarczy a system produkcyjny.	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	K1;W1
10.	Proces doskonalenia wyrobów i technologii.	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	C1	W1

	W	C	L	S	I	W	C	L	S	I
Suma	30	0	0	0	0	15	0	0	0	0
Łącznie godzin	30					15				

## Tematy - praca własna

	Temat	Stac.	Niestac.	Cele kształcenia	Efekty kształcenia
1.	Nowoczesne i tradycyjne system wytwarzania	3	10	C1;C2	W1, W2, U1, K2
	<b>Suma:</b>	3	10		

## Macierz kontrolna

Symbol	Tematy zajęć	Praca własna	Tematy zajęć	Praca własna	C1	C2	C3	C4	C5
W1					1	0	1	0	0
W2					1	0	0	0	0
U1					0	1	1	0	0
K1					0	1	1	0	0

## Weryfikacja efektów kształcenia

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
W1	Student posiada wiedzę inżynierską dotyczącą wdrażania do produkcji nowych wyrobów oraz dotyczącą technicznych i organizacyjnych problemów związanych z eksploatacją i modernizacją systemów wytwórczych.	-	+	-	+	+
W2	Student dysponuje podstawową wiedzą o narzędziach informatycznych wspomagających systemy wytwarzania.	-	+	-	+	+

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
U1	Student potrafi identyfikować i opisywać tradycyjne oraz innowacyjne systemy wytwórcze.	-	+	-	+	+

Symbol	Opis	Egzamin	Praca kontrolna	Projekty	Aktywność na zajęciach	Praca własna
K1	Student posiada kompetencje polegające na przekazywaniu i proponowaniu najlepszych rozwiązań z zakresu technologii wytwarzania różnego rodzaju wyrobów.	-	-	-	+	-

Waga w ogólnej weryfikacji efektów kształcenia w %	Łącznie:	100%	0%	70%	0%	10%	20%
--	----------	------	----	-----	----	-----	-----

## Obciążenie studenta

Formy aktywności studenta	Stacjonarne	Niestacjonarne
Godziny zajęć dydaktycznych zgodnie z planem studiów	30	15
Praca własna studenta	3	10
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu i materiałami dydaktycznymi dostarczonymi przez prowadzącego zajęcia	1	1
Przygotowanie do prac kontrolnych	2	4
<b>Suma:</b>	36	30

	Stacjonarne		Niestacjonarne	
	min	max	min	max
Sugerowana liczba punktów ECTS dla przedmiotu (min-max)	1	1	1	1
Liczba punktów ECTS zgodnie z planem studiów	1		1	

## Literatura podstawowa

Tytuł	Autorzy (nazwisko, inicjał imienia)	Wydawnictwo	Miejsce wydania	Rok wydania
Inżynieria zarządzania. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Cz. II. Strategia procesów i systemów produkcyjnych.	Durlik I.	Agencja Wyd. PLACET	Warszawa	2000
Inżynieria produkcji.	Karpiński T.	WNT	Warszawa	2004
Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja.	Pająk E.	WN PWN	Warszawa	2006

## Literatura uzupełniająca

Tytuł	Autorzy (nazwisko, inicjał imienia)	Wydawnictwo	Miejsce wydania	Rok wydania
Zarządzanie produktem. Od badania i rozwoju do budżetowania reklamy.	Gorchels L.	HELION	Gliwice	2007
Innovation Management and New Product Development.	Trott P.	FT Prentice Hall	Harlow – Milan	2005
Koncepcje zarządzania systemami wytwórczymi.	Fertsch M.	Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej	Poznań	2005

## Prowadzący

Tytuł naukowy	Imię	Nazwisko	Forma zajęć	Telefon	Email	Strona WWW	Budynek i pok	Jednostka organizacyjna
prof. dr hab. inż.	Jerzy	Pietkiewicz	W	713680262	jerzy.pietkiewicz@ue.wroc.pl		H 213	Zakład Mikrobiologii i Biosyntezy
dr inż.	Małgorzata	Janczar-Smuga	W	713680835	malgorzata.janczar@ue.wroc.pl		H 212	Zakład Mikrobiologii i Biosyntezy
dr	Remigiusz	Ołędzki	W	713680769	remigiusz.oledzki@ue.wroc.pl		H 412	Katedra Biotechnologii Żywności