

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-LOGN1-030
Nazwa modułu	Procesy produkcyjne
Nazwa modułu w języku angielskim	Production Processes
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Logistyka
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Niestacjonarne
Specjalność	Wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Technologii Mechanicznej i Metrologii
Koordynator modułu	dr inż. Jerzy Bochnia
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot wspólny dla kierunku
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr III
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr zimowy
Wymagania wstępne	Podstawy zarządzania
Egzamin	Nie
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	Ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	12				

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Nabycie wiedzy w zakresie procesów produkcyjnych w ujęciu wieloaspektowym zarówno w odniesieniu do produkcji jednostkowej jak i seryjnej wraz z podstawami projektowania procesów produkcyjnych (z uwzględnieniem fazy b+r), planowania, harmonogramowania, analizą kosztów, diagnostyką i oceną jakości procesów produkcyjnych oraz nabycie umiejętności wykonania podstawowych obliczeń produkcyjnych.
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student ma wiedzę w zakresie systemów i struktur produkcyjnych, produkcji jednostkowej, seryjnej, technologii grupowych i elastycznych systemów produkcyjnych oraz podstawowych technik wytwarzania, materiałów inżynierskich, transportu i magazynowania oraz zasad projektowania procesów technologicznych i produkcyjnych z uwzględnieniem fazy b+r	w	K_W03	T1A_W02 T1A_W06
W_02	Student ma wiedzę w zakresie ewidencji i kontrolowania przepływu produkcji, organizacji procesów produkcyjnych, analizy kosztów procesu produkcyjnego, diagnostyki procesu produkcji, planowania i harmonogramowania procesu produkcyjnego	w	K_W10	T1A_W02 T1A_W09
U_01	Student potrafi wykonywać podstawowe obliczenia produkcyjne.	w	K_U08	T1A_U08 T1A_U09
U_02	Student potrafi posługując się dokumentacją technologiczną oszacować koszty podstawowych operacji technologicznych.	w	K_U13	T1A_U10 T1A_U12
K_01	Student rozumie potrzebę łączenia zagadnień technicznych i ekonomicznych w systemowym ujęciu procesów produkcyjnych.	w	K_K02	T1A_K02

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	System produkcyjny. Struktura procesu produkcyjnego. Produkcja jednostkowa, seryjna oraz technologie grupowe. Zagadnienia do samodzielnego studiowania: Techniki wytwarzania stosowane w procesie produkcyjnym. Obróbka ubytkowa i bezubytkowa.	W_01
2	Elastyczne systemy produkcyjne. Technologie niekonwencjonalne. Materiały inżynierskie jako elementy systemu produkcyjnego Zagadnienia do samodzielnego studiowania: Transport i magazynowanie jako elementy systemu produkcyjnego. Proces technologiczny jako element procesu produkcyjnego. Projektowanie procesu technologicznego. Dokumentacja technologiczna.	W_01
3	Projektowanie procesów produkcyjnych. Metody optymalizacji rozmieszczania stanowisk produkcyjnych. Obliczenia produkcyjne. Zagadnienia do samodzielnego studiowania: Ewidencja i kontrolowanie przepływu produkcji. Dokumentacja związana z przepływem produkcji.	W_02 U_01 U_02
4	Organizacja procesów produkcyjnych. Analiza kosztów procesu produkcyjnego. Zagadnienia do samodzielnego studiowania: Sterowanie procesem produkcji.	W_02 K_01 U_02

5	Diagnostyka i ocena jakości procesu produkcji. Planowanie i przygotowanie procesu produkcyjnego. Zagadnienia do samodzielnego studiowania: Harmonogramowanie procesu produkcyjnego.	W_02 K_01 U_01
6	Kolokwium zaliczeniowe	

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01 W_02 U_01 U_02 K_01	Sprawdzian pisemny końcowy zawierający pytania i zadania. Sprawdzian zawiera 10 pytań, zadań i problemów dotyczących treści omawianych na wykładach wycenionych po 10 punktów. Aby zaliczyć sprawdzian student musi uzyskać minimum 50 punktów. Prace kontrolne (sprawozdania) z zagadnień przeznaczonych do samodzielnego studiowania. Forma i zakres do ustalenia z prowadzącym zajęcia.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	12 h
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	8 h
5	Udział w zajęciach projektowych	
6		
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	20 h (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	0,8 ECTS
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	24 h
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwiów	16 h
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	25 h
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	65 h (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy (1 punkt ECTS= 25-30 godzin obciążenia studenta)	2,2 ECTS
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	85 h

23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3,0 ECTS
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	25 h
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0,9 ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	Literatura podstawowa 1. Durlik I.: Inżynieria zarządzania cz I. Strategie organizacji produkcji, nowe koncepcje zarządzania. Wydawnictwo PLACET, Warszawa 2007. 2. Durlik I.: Inżynieria zarządzania cz II. Strategia i projektowanie systemów produkcyjnych. Wydawnictwo PLACET, Warszawa 2005. 3. Pająk E.: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006. 4. Feld M.: Podstawy projektowania procesów technologicznych typowych części maszyn WNT, Warszawa 2000 Literatura uzupełniająca 1. Mazurczak J.: Projektowanie struktur systemów produkcyjnych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2004. 2. Feld M.: Technologia budowy maszyn. PWN, Warszawa 1995. 3. Ruszaj A.: Niekonwencjonalne metody wytwarzania elementów maszyn i narzędzi. Instytut Obróbki Skrawaniem, Kraków 1999. 4. Kowalski T., Lis G., Szenajch W.: Technologia i automatyzacja montażu maszyn. Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2006. 5. Gania I.: Elastyczne systemy produkcyjne, "Logistyka" 5/2006. 6. Białek M., Bacia A.: Maszyny technologiczne w konwencjonalnej technologii formującej i kształtującej, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2002. 7. Wolski P. (tłumaczenie): Podstawy obróbki CNC, Wydawnictwo REA, Warszawa 2007. 8. Rękowski R. i inni, praca zbiorowa: Elastyczne systemy wytwarzania, urządzenia podająco-manipulacyjne, Politechnika Warszawska, Warszawa 2003. 9. Olszak W.: Obróbka skrawaniem, WNT, Warszawa 2008. 10. Ashby M.F., Jones D.R.H.: Materiały inżynierskie – właściwości i zastosowania. WNT, 1995. 11. Karpiński T.: Inżynieria produkcji. WNT, Warszawa, 2009. 12. Proficy* HMI/SCADA – iFIX*, 5.0 wersja polska firmy GE FANUC, wprowadzenie do systemu oprogramowania, Wersja demo, Wrzesień 2009
	Witryna WWW modułu/przedmiotu