

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Elastyczne systemy produkcyjne		Kod 1011104451011110225
Kierunek studiów Logistyka - studia niestacjonarne I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 10		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Ireneusz Gania email: ireneusz.gania@put.poznan.pl tel. 616653385 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań		
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Ireneusz Gania email: ireneusz.gania@put.poznan.pl tel. 616653385 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student zna podstawowe pojęcia związane z budową, projektowaniem, wdrażaniem, funkcjonowaniem elastycznych systemów produkcyjnych w przedsiębiorstwach przemysłu budowy maszyn.
2	Umiejętności:	Student posiada umiejętności dostrzegania, kojarzenia, interpretacji zjawisk zachodzących w sferze produkcji i organizacji zarówno konwencjonalnych, jak i elastycznych systemów produkcyjnych
3	Kompetencje społeczne	Student rozumie i jest przygotowany do ponoszenia społecznej odpowiedzialności za decyzje związane z projektowaniem i wdrażaniem elastycznych systemów produkcyjnych w polskich przedsiębiorstwach budowy maszyn
Cel przedmiotu: Zapoznanie studentów z istotą, zakresem stosowania oraz metodami projektowania i wdrażania elastycznych systemów produkcyjnych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Zna ogólne zasady tworzenia rozwiązań organizacyjnych w obszarze elastycznych systemów produkcyjnych - [K2A_W03]		
2. Ma pogłębioną wiedzę o zależnościach organizacyjnych szczególnie w obszarze podsystemów funkcjonalnych ESP - [K2A_W05]		
3. Zna metody i narzędzia modelowania procesów decyzyjnych w obszarze systemów produkcyjnych - [K2A_W09]		
4. Ma pogłębioną wiedzę na temat mechanizmów tworzenia i zmian struktur produkcyjnych - [K2A_W14, K2A_W15]		
Umiejętności:		
1. Potrafi prawidłowo wykorzystywać wiedzę teoretyczną do analizy i oceny ESP - [K2A_U02, K2A_U06]		
2. Posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnego problemu zarządczego i przeprowadzenia procedury podjęcia rozstrzygnięć, w tym zakresie - [K2A_U07]		
3. Posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w różnych zakresach i formach, rozszerzoną o krytyczną analizę skuteczności i przydatności stosowanej wiedzy - [K2A_U03]		
4. Sprawnie posługuje się normami, zasadami i kryteriami tworzenia ESP w przedsiębiorstwie - [K2A_U05]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K2A_K02]		
2. Potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K2A_K03]		
3. Ma świadomość interdyscyplinarności wiedzy i umiejętności w obszarze ESP - [K2A_K06]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>-Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie projektów: na podstawie bieżącego postępu realizacji zadania projektowego, b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach.</p> <p>-Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie projektów na podstawie prezentacji realizacji zadania projektowego i odpowiedzi na pytania dotyczące realizacji zadania projektowego i rozwiązań stosowanych w zadaniu projektowym, b) w zakresie wykładów: (1) egzamin pisemny z zakresu treści wykładowych; każde pytanie jest punktowane w skali od 0 do 1; egzamin jest zdany po uzyskaniu co najmniej 55% punktów; do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu projektu; (2) omówienie wyników egzaminu.</p>		
Treści programowe		
<p>1. Elastyczność</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pojęcie i rozwój elastyczności - Elastyczna automatyzacja produkcji <p>2. Budowa elastycznych systemów produkcyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podsystemy funkcjonalne ESP - Obrabiarki w ESP - Stanowiska kontroli w ESP - Urządzenia pomocnicze <p>3. Projektowanie elastycznych systemów produkcji</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metody projektowania ESP - Projektowanie podsystemów funkcjonalnych ESP <p>4. Ocena elastycznych systemów produkcyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metody oceny ESP - Ocena efektów niewymiernych ESP <p>5. Rozwój elastycznych systemów produkcyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rozwój ESP w Polsce - Rozwój ESP w świecie 		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lis St., Santarek K., Strzelczak S Organizacja elastycznych systemów produkcyjnych WNT Warszawa 1994 2. Zawadzka L. Podstawy projektowania elastycznych systemów sterowania produkcją. Problemy techniczno-ekonomiczne WPG Gdańsk 2000 3. Sawik T., Łebkowski P. Elastyczne systemy produkcyjne WAG-H Kraków 1992 4. Świć A. Elastyczne systemy produkcyjne. Technologiczno-organizacyjne aspekty projektowania i eksploatacji, WPL Lublin 1998 5. Tempelmeier H., Kuhn H. Flexible Fertigungssysteme Springer Verlag 1993 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	10	
2. Projekty	10	
3. Konsultacje projektów	10	
4. Przygotowanie projektów	10	
5. Przygotowanie do zaliczenia	10	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	0