

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej
Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Zautomatyzowane systemy wytwarzania
Przynależność do modułu:	S2 Techniki komputerowe w inżynierii produkcji

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

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej						
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Produkcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Prof. dr hab. inż. Jarosław Plichta						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	I						
Semestr:	7						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	Obieralny - specjalnościowy						
Forma zajęć:					X		
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Celem kursu jest opracowanie założeń wstępnych a następnie zrealizowanie projektu zawierającego zagadnienia dotyczące Zautomatyzowanych systemów wytwarzania. Utrwalenie pojęć związanych z integracją wytwarzania i produkcji. Praktyczne połączenie i powiązanie zagadnień z innymi formami działalności inżynierskiej w aspekcie Inżynierii Produkcji.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Brak wymagań						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
<b>Wiedza:</b>						Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)	
<b>Umiejętności:</b>							
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					S2aA_U01	
EKP2	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego					S2aA_U02	
EKP3	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych					S2aA_U03	
EKP4	potrafi wykorzystać metody analityczne, i symulacyjne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu logistyki procesów produkcyjnych a także dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne					S2aA_U05	
<b>Kompetencje społeczne:</b>							
EKP5	potrafi pracować w grupie; kierować małym zespołem i przyjmować odpowiedzialność za efekty jego pracy					S2aA_K02	
EKP6	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji podjętego zadania celowego, zarówno przy działaniach własnych jak i zespołowych, określonych przez siebie lub innych					S2aA_K03	

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)
P1	1. Sformułowanie założeń do realizacji projektu zautomatyzowanego systemu wytwarzania.	3	EKP1
P2	2. Określenie podsystemów wchodzących w skład zautomatyzowanego systemu wytwarzania.	5	EKP2
P3	3. Analiza funkcjonowania wybranego przedsiębiorstwa z uwzględnieniem zautomatyzowanego systemu wytwarzania.	3	EKP3, EKP4
P4	4. Propozycja modernizacji funkcjonowania przedsiębiorstwa w oparciu o zautomatyzowane systemy wytwarzania.	4	EKP5, EKP6
P5	5. Wykonanie projektu zautomatyzowanego systemu wytwarzania na przykładzie firmy produkcyjnej.	6	EKP1, EKP5
P6	6. Określenie sposobu integracji łącznie z doбором systemów integrujących zadania technologiczne w zautomatyzowanym systemie wytwarzania	3	EKP4, EKP7
P7	7. Weryfikacja wykonanego projektu (model symulacyjny)	6	EKP8 EKP9
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>30</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Oprogramowanie komputerowe do realizacji projektów i symulacji weryfikujących założenia projektowe		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1-EKP6	Ocena przedłożonego projektu	Sprawdzenie czy projekt zgodny jest z przyjętymi na wstępie jego realizacji założeniami (punkcja od 0 do 3 pkt). Czy wykonana została analiza teoretyczna i literaturowa konieczna do zrealizowania projektu (punkcja od 0-3 pkt). Sposób wykonania projektu: czy zastosowano techniki komputerowe, czy wykonano obliczenia lub symulacje komputerowe (przeanalizowano i przeprowadzono optymalizację przy założonych kryteriach od 0-3 pkt). Analiza i wnioski z przeprowadzonego projektu (od 0-3 pkt). ndst od 0-3pkt, dost od 4 pkt. dost plus 5. Db od 6-7, db plus od 8-9, bdb od 10-12 pkt
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	Suma godzin przeprowadzonych konsultacji z prowadzącym projekt		30
2	Praca własna przygotowanie założeń do realizacji projektu		2
3	Praca własna realizacja projektu		15
4	Weryfikacja poprawności zrealizowanego projektu		3
<b>SUMA GODZIN</b>			<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>			<b>[2] ECTS</b>
<b>w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego</b>			<b>1,2</b>
<b>w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych</b>			<b>2</b>
Literatura podstawowa			
1	Sawik, T.: <i>Optymalizacja Elastycznych Systemów Produkcyjnych</i> . WNT, Warszawa 1991r.		
2	Chlebus, E.: <i>Techniki komputerowe Cax w inżynierii produkcji</i> . WNT, Warszawa 2000r.		
Literatura uzupełniająca			
1	Feld M., <i>Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn</i> , WNT, Warszawa, 1994r.		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	dr inż. Wojciech Musiał		
Adres e-mail:	<a href="mailto:wojciech.musial@tu.koszalin.pl">wojciech.musial@tu.koszalin.pl</a>		
Tel. kontaktowy:	661 201 823		

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	
<b>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</b>	<b>Koordinator KKK</b>
_____ Podpis	_____ Podpis