

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny Politechniki Koszalińskiej
Kierunek studiów:	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Zintegrowane systemy wytwarzania CIM
Przynależność do modułu:	Technologia produkcji

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15					
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:	Poziom I						
Semestr:	4						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:	x						
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Celem kursu jest opanowanie wiedzy dotyczące komputerowej integracji wytwarzania. Utrwalenie pojęć związanych z komputerową integracją wytwarzania. Praktyczne połączenie i powiązanie zagadnień z innymi formami działalności inżynierskiej na kierunku Inżynieria Produkcji i Zarządzanie.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Student ma wiedzę w zakresie podstawowych pojęć dotyczących organizacji procesów produkcyjnych inżynierii produkcji oraz powiązanych z nią informatyką, energetyką oraz komputerową integracją wytwarzania.						M6A_W03
EKP2	Student zna i potrafi wykorzystać podstawowe definicję i przyporządkować oraz synergicznie wykorzystać wiedzę w zakresie mechaniki i budowy maszyn oraz inżynierii produkcji tak aby prawidłowo określać, rozwiązywać zadania w obrębie komputerowej integracji wytwarzania.						M6A_W03
EKP3	Student zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu inżynierii produkcji oraz budowy i eksploatacji maszyn dla jedno i wielokryterialnych systemów technicznych.						M6A_W05
EKP4	Ma wiedzę i potrafi identyfikować główne trendy rozwojowe z zakresu inżynierii produkcji.						M6A_W05
Umiejętności:							
Kompetencje społeczne:							
EKP5	Potrafi definiować a następnie realizować cele konieczne do realizacji zadań polegających na rozwiązaniu problemowego zadania docelowego w zakresie inżynierii i zarządzania w odniesieniu do optymalnego prowadzenia procesów produkcyjnych.						M6A_K01

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)
W1	Definicje podstawowe: komputerowej integracji wytwarzania, analiza funkcjonowania modułów składowych komputerowej integracji wytwarzania.	2	EKP1 - EKP5
W2	Analiza oprogramowania wchodzącego w skład systemu CIM komputerowej integracji wytwarzania. Integratory umożliwiające realizację zadań technologicznych jak i przepływu informacji i materiałów między programowaniem a urządzeniami technologicznymi.	2	EKP1 - EKP5
W3	Klasyfikacja oprogramowania ze względu na techniczne przygotowanie procesów produkcyjnych oraz zarządzanie procesami produkcyjnymi.	2	EKP1 - EKP5
W4	Przykład realizacji komputerowej integracji wytwarzania na przykładzie firmy produkcyjnej.	2	EKP1 - EKP5
W5	Analiza funkcjonowania linii technologicznej z uwzględnieniem systemów CAD/CAM/CAE oraz systemów ERP a także sterowników PLC oraz urządzeń technologicznych CNC.	2	EKP1 - EKP5
W6	Automatyzacja procesów produkcyjnych a komputerowa integracja wytwarzania CIM.	2	EKP1 - EKP5
W7	Optymalizacja komputerowej integracji wytwarzania CIM ze względu na koszty i wielkość produkcji.	2	EKP1 - EKP5
W8	Weryfikacja zaprezentowanego materiału z wybranymi odniesieniami do lokalnych firm i prezentacja wdrożonych systemów komputerowej integracji wytwarzania CIM.	1	EKP1 - EKP5
		SUMA GODZIN	15
Narzędzia dydaktyczne			
1	wykład z prezentacjami multimedialnymi		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP5	Dwa kolokwia zaliczeniowe (pierwsze w połowie semestru - cz. I pojęcia podstawowe stosowane w komputerowej integracji wytwarzania i drugie na koniec semestru na 10 losowanych pytań z zakresu wiedzy podawanej na zajęciach i zawartej w literaturze podstawowej.	Każde pytanie oceniane jest punktowo w skali 0-3 p. Zaliczenie na ocenę pozytywną (dst) wymaga uzyskania min 16p, 19 - 21 p. ocena dst plus, 22- 24 p. ocena db, 25-27 p. ocena db plus, 28-30 p. ocena bardzo dobry. Ocena końcowa wynika z sumy uzyskanych punktów: 32-37 ocena dst, 38-42 ocena dost plus, 43-48 ocena db, 49-54 ocena db plus, 55- 60 ocena dbb.
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	Udział w wykładach		15
2	Przygotowanie się do zaliczenia i udział w I kolokwium		10
3	Przygotowanie się do zaliczenia i udział w II kolokwium		10
4	Praca własna nad materiałem dydaktycznym uzyskanym na wykładach w postaci zadań do własnej pracy i analizy		15
			SUMA GODZIN
			50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			[2] ECTS
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			0,6
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			0
Literatura podstawowa			
1	Chlebus, E.: <i>Techniki komputerowe Cax w inżynierii produkcji</i> . WNT, Warszawa 2000r.		
2	Feld M., <i>Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn</i> , WNT, Warszawa, 1994		
Literatura uzupełniająca			
1	J. Honzczarenko <i>Elastyczna Automatyzacja Wytwarzania</i> Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa, 2000r		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	dr inż. Wojciech Musiał		
Adres e-mail:	wojciech.musial@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	94-3478-463		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____	_____
Podpis	Podpis