

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

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu				16		
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	Zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Inżynierii Produkcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. dr hab. inż. Jarosław Plichta						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	niestacjonarne						
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 opracowanie założeń wstępnych a następnie zrealizowanie projektu zawierającego zagadnienia dotyczące komputerowej integracji wytwarzania. Utrwalenie pojęć związanych z integracją wytwarzania. Praktyczne połączenie i powiązanie zagadnień z innymi formami działalności inżynierskiej						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
Umiejętności:							
EKP1	Potrafi wykonać projekt podsystemu transportu i magazynowania zgodnie z wymogami CIM						M6A_U08
EKP2	Potrafi sformułować założenia wstępne do realizacji projektu komputerowej integracji wytwarzania						M6A_U01, M6A_U06
EKP3	Potrafi wykonać projekt linii produkcyjnej będącej podsystemem składającym się urządzeń technologicznych zintegrowanych w ramach komputerowej integracji						M6A_U01, M6A_U07
EKP4	Potrafi dobrać odpowiednie narzędzia informatyczne do realizacji zadań technicznego przygotowania produkcji (CAD/CAM/CAE) w strukturze CIM						M6A_U03, M6A_U08, M6A_U09
Kompetencje społeczne:							
EKP5	Potrafi wykonać projekt i dobrać odpowiednie narzędzia informatyczne do realizacji zadań w zakresie zarządzania, sterowania i planowania procesu produkcyjnego w podsystemie CIM						M6A_K01, M6A_K02, M6A_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	Sformułowanie założeń do realizacji projektu komputerowej integracji wytwarzania	3	EKP1
P2	Określenie podsystemów wchodzących w skład CIM na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa produkcyjnego	2	EKP2
P3	Analiza funkcjonowania wybranego przedsiębiorstwa	2	EKP3
P4	Propozycja modernizacji funkcjonowania przedsiębiorstwa w oparciu o założenia CIM (komputerowej integracji wytwarzania)	2	EKP5
P5	Wykonanie projektu CIM dla wybranego przedsiębiorstwa z doбором narzędzi informatycznych, urządzeń technologicznych	2	EKP1, EKP5
P6	Określenie sposobu integracji łącznie z doбором systemów integrujących zadania technologiczne	2	EKP4
P7	Weryfikacja wykonanego projektu (model symulacyjny)	3	EKP5
SUMA GODZIN		16	
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-EKP5	Ocena przedłożonego projektu	Sprawdzenie czy projekt zgodny jest z przyjętymi na wstępie jego realizacji założeniami (punktacja od 0 do 3 pkt). Czy wykonana została analiza teoretyczna i literaturowa konieczna do zrealizowania projektu (punktacja 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		16
2	Praca własna przygotowanie założeń do realizacji projektu		10
3	Praca własna realizacja projektu		20
4	Weryfikacja poprawności zrealizowanego projektu		4
SUMA GODZIN			50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			[2] ECTS
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			0,8
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			2
Literatura podstawowa			
1	J. Honzczarenko <i>Elastyczna Automatykacja Wytwarzania</i> Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa, 2000		
2	Chlebus, E.: <i>Techniki komputerowe Cax w inżynierii produkcji</i> . WNT, Warszawa 2000		
Literatura uzupełniająca			
1	Feld M., <i>Projektowanie i automatyzacja procesów technologicznych części maszyn</i> , WNT, Warszawa, 1994		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	dr inż. Wojciech Musiał		
Adres e-mail:	wojciech.musial@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	551 201 823		

Autor Treści Kursu	

Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRR
_____	_____
Podpis	Podpis