

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Politechnika Koszalińska
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	15					
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	Egzamin					

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	Zrozumienie specyfiki realizacji automatyzacji procesów wytwarzania jej wpływu na środowisko naturalne oraz stosunki społeczne. Zrozumienie powiązań z innymi formami działalności inżynierskiej oraz przyswojenie podstawowych pojęć i terminów technicznych w zakresie automatyzacji procesów produkcyjnych						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Brak wymagań						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	ma elementarną wiedzę dotyczącą systemowego powiązania nauk technicznych i społecznych w zakresie planowania i organizacji procesów produkcyjnych w odniesieniu do zautomatyzowanych procesów wytwarzania						S2aA_W01
Umiejętności:							
Kompetencje społeczne:							

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	1. Wprowadzenie do zagadnień związanych z automatyzacją procesów wytwarzania. Przedstawienie postępu technicznego w funkcji rozwijającej się automatyzacji wytwarzania przełomu drugiej połowy XX i początkiem drugiej dekady XXI w.	3	EKP1
W2	2. Przeprowadzenie klasyfikacji systemów wytwarzania w aspekcie komputerowego wspomagania wytwarzania	2	EKP1
W3	3. Automatyzacja procesów produkcyjnych w funkcji rozwoju urządzeń technologicznych sterowanych komputerowo i technik wytwarzania	2	EKP1
W4	4. Budowa systemów NC i CNC w świetle rozwoju procesów produkcyjnych oraz systemów komputerowego wspomagania wytwarzania CA/CAM.	2	EKP1
W5	5. Automatyzacja procesów wytwarzania na przykładzie rozwoju centów obróbkowych CNC	2	EKP1
W6	6. Automatyzacja procesów wytwarzania na przykładzie rozwoju robotyki oraz oprogramowania wspomagającego proces ich programowania	2	EKP1
W7	7. Analiza funkcjonowania elastycznych systemów produkcyjnych jako przykład w pełni zautomatyzowanego systemu produkcyjnego z uwzględnieniem komputerowej integracji wytwarzania CIM	2	EKP1
<b>SUMA GODZIN</b>		<b>15</b>	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Wykład z prezentacjami multimedialnymi		
2	Wycieczki do zakładów przemysłowych analiza zastosowanej automatyzacji i robotyzacji procesów produkcyjnych		
3	Uczestnictwo w targach przemysłowych pokazy i prelekcje, ekspozycje targowe		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1	Egzamin dwuczściowy (część I w połowie semestru - charakterystyka pojęć automatyzacji wytwarzania i część II na koniec semestru - charakterystyka podsystemów zautomatyzowanych linii produkcyjnych), wymagający rzeczowych odpowiedzi na 3 z 5 losowanych pytań z zakresu wiedzy przekazanej na zajęciach oraz wycieczkach edukacyjnych i zawartej w literaturze podstawowej.	Każde pytanie oceniane punktowo w skali 1 - 4. Zaliczenie na ocenę pozytywną (dst) wymaga uzyskania min 6 punktów: 7p - ocena dst plus, 8 p - ocena db, 9 i 10 p - ocena db plus, 11 i 12 p ocena bdb. Ocena końcowa wynika z sumy uzyskanych punktów: 12-14 ocena dst, 15-16 ocena dst plus, 17-18 ocena dobry, 19-20 ocena dobry plus, 20-22 ocena bardzo dobry
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 części egzaminu		10
3	Przygotowanie się do zaliczenia i udział w II części egzaminu		15
4	Praca własna nad materiałem dydaktycznym uzyskanym na wykładach w postaci zadań do samodzielnej pracy oraz analizy wzbogacające wiadomości uzyskane na wycieczkach dydaktycznych (wiedza sprawdzana na końcowym II egzaminu - 3 ostatnie pytania)		10
<b>SUMA GODZIN</b>			<b>50</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU</b>			<b>[2] ECTS</b>
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 2000		
2	Weiss Z.: <i>Techniki komputerowe w przedsiębiorstwie</i> . Wyd. PP, Poznań 1998		
Literatura uzupełniająca			
1	Kosmol J., <i>Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem</i> , WNT, Warszawa, 1995		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	dr inż. Wojciech Musiał		
Adres e-mail:	<a href="mailto:wmusial@vp.pl">wmusial@vp.pl</a>		
Tel. kontaktowy:	661 201 823		

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	_____ Podpis
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordynator KRK
_____ Podpis	_____ Podpis