

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Sterowanie procesami wytwarzania		Kod 1010222531010247527
Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Systemy produkcyjne	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 1		Liczba punktów 4
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 nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr hab. inż. Jacek Jackowski prof. nadzw. PP email: Jacek.Jackowski@put.poznan.pl tel. +48 61 665-2415 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		dr inż. Marek Szostak email: Marek.Szostak@put.poznan.pl tel. +48 61 665-2776 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa z zakresu podstaw budowy maszyn, technologii przetwarzania materiałów, metod pomiaru wielkości fizycznych.
2	Umiejętności:	Logicznego myślenia, analizowania zachodzących zjawisk, korzystania z wiedzy pozyskiwanej z literatury naukowej, technicznej i popularno-naukowej.
3	Kompetencje społeczne	Rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.
Cel przedmiotu: Poznanie możliwych metod sterowania procesami wytwarzania wyrobów w technologiach bezubytkowych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student powinien identyfikować procesy wytwarzania wyrobów technologiami bezubytkowymi - [K2_W02] 2. Student powinien objaśnić procesy zachodzące podczas wytwarzania wyrobów - [K2_W02] 3. Student powinien dobrać metody sterowania procesami wytwarzania wyrobów - [K2_W09]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi analizować przebieg procesu wytwarzania - [K2_U09] 2. Student potrafi zdefiniować możliwe przyczyny zakłóceń przebiegu procesu wytwarzania wyrobu i potrafi zaproponować konieczne zmiany w systemie produkcyjnym - [K2_U22] 3. Student potrafi dobrać parametry technologiczne procesu wytwarzania - [K2_U09] 4. Student potrafi sterować procesem produkcyjnym - [K2_U09]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student jest świadomy roli procesów wytwarzania w gospodarce i życiu człowieka - [K2_K02] 2. Student przejawia aktywną postawę w kreowaniu procesów wytwarzania wyrobów - [K2_K05] 3. Student zdeterminowany jest do osiągania postawionych mu celów - [K2_K04] 4. Student jest zdolny do oceny jakości i ekonomiczności procesów wytwarzania wyrobów - [K2_K06]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład: Zaliczenie na podstawie egzaminu pisemnego składającego się z 6 pytań ogólnych (zaliczenie w przypadku poprawnej odpowiedzi na min. 3 pytania: <3 ? ndst.; 3 ? dst; 3,5 ? dst+; 4 ? db; 4,5-5 ? db+; 5,5-6 ? bdb) przeprowadzanego na koniec semestru.</p> <p>Ćwiczenia: Zaliczenie na podstawie wykonanego sprawozdania z każdego ćwiczenia wg wskazań prowadzącego (ocena pozytywna wszystkich ćwiczeń).</p> <p>Projekt: Zaliczenie na podstawie oceny wykonanego indywidualnego lub grupowego projektu.</p>		
Treści programowe		
<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesy wytwarzania wykorzystywane w technologiach przetwórstwa tworzyw sztucznych i odlewnictwa. 2. Zjawiska zachodzące w wyniku realizacji różnych procesów wytwarzania wyrobów. 3. Specyfika poszczególnych procesów wytwarzania i możliwości ich zastosowań w praktyce przemysłowej. 4. Wpływ parametrów technologicznych procesów wytwarzania na właściwości otrzymywanych wyrobów <p>Ćwiczenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dobór technologii wytwarzania w zależności od wymagań stawianych wyrobowi 2. Dobór parametrów technologicznych dla różnych procesów wytwarzania 3. Dobór maszyn, urządzeń i narzędzi do realizacji wybranego procesu wytwarzania <p>Projekt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie procesu technologicznego do wykonania wybranego wyrobu metalowego lub z tworzyw sztucznych. 2. Dobór materiałów i parametrów technologicznych dla wybranego procesu wytwarzania 3. Dobór maszyn i urządzeń technologicznych dla wykonania wybranego wyrobu 		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praca zbiorowa. Poradnik ?Tworzywa sztuczne?, WNT, Warszawa 2006 2. A. Tabor , Odlewnictwo, Wyd. Politechniki Krakowskiej , Kraków 2007 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haponiuk J.T.; Tworzywa sztuczne w praktyce; Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa 2008 2. M.Perzyk i inni , Materiały do projektowania procesów odlewniczych, PWN Warszawa 1990 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. wykład		30
2. ćwiczenia		15
3. projekt		15
4. konsultacje		10
5. praca własna studenta		40
6. egzamin		5
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	115	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	70	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	2