

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA				
Nazwa modułu/przedmiotu Technologia maszyn i projektowanie procesów technologicznych		Kod 1011101141011120159		
Kierunek studiów Engineering Management - studia stacjonarne I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4		
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny		
Stoień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna			
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: 30 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4		
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczeniiany, z innego kierunku) (brak)		
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 100 4% 100 4%		
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> dr inż. Marcin Butlewski email: marcin.butlewski@put.poznan.pl tel. 605883000 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> mgr inż. Jan Dmochowski email: jan.dmochowski@put.poznan.pl tel. 616657732 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań </td> </tr> </table>			dr inż. Marcin Butlewski email: marcin.butlewski@put.poznan.pl tel. 605883000 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań	mgr inż. Jan Dmochowski email: jan.dmochowski@put.poznan.pl tel. 616657732 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań
dr inż. Marcin Butlewski email: marcin.butlewski@put.poznan.pl tel. 605883000 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań	mgr inż. Jan Dmochowski email: jan.dmochowski@put.poznan.pl tel. 616657732 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań			
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:				
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu szkoły średniej. Niezbędne informacje z zakresu technologii i części maszyn zostaną wyjaśniane sukcesywnie.		
2	Umiejętności:	Umiejętność rozwiązywania prostych problemów, umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł		
3	Kompetencje społeczne	Zrozumienie wagi nauk technicznych i ich zastosowania		
Cel przedmiotu:				
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z teoretycznymi i praktycznymi zagadnieniami z zakresu projektowania procesów technologicznych obróbki i montażu ze szczególnym uwzględnieniem warunków gospodarki rynkowej. Opracowanie dokumentacji procesu technologicznego.				
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia				
Wiedza:				
1. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia maszyn - [K01-InzA_W01] 2. Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu budowy i eksploatacji maszyn - [K04-InzA_W02] 3. Posiada wiedzę na temat technologii stosowanych w budowie i eksploatacji maszyn - [K07-InzA_W05]				
Umiejętności:				
1. Potrafi dokonać identyfikacji zadań projektowych i rozwiązywać proste zadania projektowe w zakresie budowy i eksploatacji maszyn - [K01-InzA_U2] 2. Potrafi przeprowadzić analizę techniczno-ekonomiczną podjętych działań inżynierskich - [K01-InzA_U04] 3. Potrafi zaprojektować i analizować procesy technologiczne oraz organizować systemy produkcyjne - [K01-InzA_U5] 4. Potrafi zaprojektować konstrukcję i technologię prostych części i podzespołów maszyn oraz zaprojektować organizację jednostek produkcyjnych pierwszego stopnia złożoności - [K01-InzA_U06, K01-InzA_U07]				
Kompetencje społeczne:				
1. Ma świadomość znaczenia projektowania i organizacji procesów technologicznych w działalności inżynierskiej - [K01-InzA_K1] 2. Jest świadom istotności prawidłowego projektowania procesów technologicznych w wyrobach finalnych - [K01-InzA_K2]				

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie laboratoriów: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań.</p> <p>b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na poprzednich wykładach.</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) wykład - egzamin pisemny na podstawie wcześniej przygotowanego zestawu pytań.</p> <p>b) pisemne zaliczenie laboratorium.</p>		
Treści programowe		
<p>Program przedmiotu obejmuje następujące zagadnienia: Dokumentacja procesu technologicznego. Techniczne normy czasu pracy. Jakość. Dokładność procesu obróbki. Struktury procesu technologicznego typowych części maszyn. Montaż. Projektowanie procesu montażu. Elementy automatyzacji i robotyzacji procesy produkcji. Analiza kosztów. Kontrola jakości. Certyfikacja. Miernictwo i układ pasowań. Tolerancje.</p> <p>Zajęcia projektowe obejmują zaprojektowanie procesu technologicznego wybranej części procesu, dokumentację procesu oraz wariantową analizę kosztów realizacji procesu.</p> <p>Laboratoria prowadzone w zakładzie produkcyjnym. Niekonwencjonalne metody kształcenia.</p> <p>Wybrane procesy technologiczne produkcji.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Szreniawski J. Techniki wytwarzania. Odlewnictwo. PWN Warszawa 1989 2. Szweyger M Metalurgia skrypt PP Poznań 1993 3. Sikora R. Przetwórstwo tworzyw wielkocząsteczkowych Wyd. Żak W-wa 1993 4. Feld M. Projektowanie procesów technologicznych typowych części maszyn WNT W-wa 1994 5. Feld M. Technologia budowy maszyn WNT W-wa 2004 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. red. Erbel J. Encyklopedia technik wytwarzania stosowanych w przemyśle maszynowym tom I i II Oficyna Wydawnicza PW W-wa 2001 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykład		30
2. Laboratoria		30
3. Konsultacje		18
4. Przygotowanie do laboratoriów		15
5. Przygotowanie do zaliczenia		15
6. Zaliczenie		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	110	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	80	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1