

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Maszyny technologiczne		Kod 1011104441010202395
Kierunek studiów Logistyka - studia niestacjonarne I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 2 / 4
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: - Laboratoria: 12 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr inż. Krzysztof Netter email: krzysztof.netter@put.poznan.pl tel. 61 665 22 58 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student ma podstawową wiedza o narzędziach skrawających i obróbce metali, z elektrotechniki oraz znajomość podstaw konstrukcji maszyn
2	Umiejętności:	Student posiada umiejętność samodzielnego pozyskiwania wiedzy na dany temat
3	Kompetencje społeczne	Student zrozumie konieczności poszerzenia swoich kwalifikacji oraz jest przygotowany do samodzielnego rozwiązywania problemów technicznych
Cel przedmiotu:		
<p>1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy o budowie obrabiarek konwencjonalnych i numerycznych oraz podstawach ich eksploatacji, wiedzy o łańcuchach kinematycznych, układach kształtowania, układach napędowych i sterowania.</p> <p>2. Rozwijanie u studentów umiejętności samokształcenia z elementami samodzielnego zdobywania wiedzy oraz rozwijanie zainteresowań technicznych.</p>		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
<p>1. Definiować pojęcie maszyny i obrabiarki oraz podać przykłady, rozpoznawać i opisać ruchy występujące w maszynach i urządzeniach - [K1A_W07]</p> <p>2. Scharakteryzować napędy maszyn i urządzeń, wymienić i scharakteryzować stosowane silniki napędowe oraz wskazać mechanizmy towarzyszące - [K1A_W06]</p> <p>3. Rozpoznać, rozróżnić, wymienić i opisać poszczególne obrabiarki skrawające oraz scharakteryzować proces obróbki elektroerozyjnej - [K1A_W05]</p>		
Umiejętności:		
<p>1. Potrafi zastosować odpowiednie maszyny i urządzenia do danego typu operacji technologicznych - [K1A_U15]</p> <p>2. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty społeczne oraz ekonomiczne - [K1A_U10, K1A_U12]</p> <p>3. Potrafi korzystać ze zrozumieniem ze wskazanych źródeł wiedzy oraz potrafi samodzielnie doksztalać się - [K1A_U01, K1A_U05]</p>		
Kompetencje społeczne:		
<p>1. Rozumie potrzebę ciągłego doksztalania się w celu podnoszenia kwalifikacji. Zdolny do kreatywnego rozwiązywania problemów oraz z determinacją poszukiwać nowinek technicznych - [K1A_K01]</p> <p>2. Potrafi przekazywać informacje techniczne w sposób konkretny i rzetelny - [K1A_K07]</p> <p>3. Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami etycznymi - [K1A_K05]</p>		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Ocena formująca: W zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednim wykładzie.</p> <p>Ocena podsumowująca: W zakresie wykładów: zaliczenia na podstawie pozytywnie kolokwium (zaliczenie w przypadku poprawnych odpowiedzi na min. połowę pytań, na które należy odpowiedzieć podczas kolokwium)</p>		
Treści programowe		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Podział i porównanie obrabiarek konwencjonalnych i sterowanych numerycznie. 2. Napędy maszyn technologicznych. 3. Charakterystyki napędów i silników. 4. Obrabiarki ogólnego przeznaczenia (tokarki, frezarki, wiertarki, wytaczarki i wytaczarko-frezarki, strugarki i dłutownice, przeciągarki, przecinarki, szlifierki). 5. Obrabiarki zespołowe, centra obróbkowe i linie obrabiarkowe. 6. Obrabiarki do kół zębatych. 7. Maszyny do obróbki erozyjnej. 8. Tendencje rozwojowe w budowie maszyn technologicznych w świetle rozwoju sterowania numerycznego. 		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	14	
2. Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	20	
3. Udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia	30	
4. Praca własna studenta	30	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	94	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	44	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0