

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Maszyny i urządzenia technologiczne II		Kod 1010221361010247708
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn - studia I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność Inżynieria mechaniczna	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - 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 nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Dr inż. Marek Szostak email: marek.szostak@put.poznan.pl tel. +48(61) 6652776 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	podstawowa wiedza z konstrukcji maszyn, odlewnictwa, obróbki plastycznej i przetwórstwa tworzyw sztucznych
2	Umiejętności:	pozyskiwania informacji z literatury i internetu oraz analizy technologii z urządzeniami (podzespołami) wykonawczymi.
3	Kompetencje społeczne	rozumienie konieczności uczenia się, zdobywania nowej wiedzy i współpracy w zespole
Cel przedmiotu:		
Poznanie budowy urządzeń technologicznych stosowanych w procesach wytwarzania odlewów, w procesach obróbki plastycznej oraz w przetwórstwie tworzyw sztucznych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. student powinien opisać budowę podstawowych podzespołów i elementów stosowanych w maszynach i urządzeniach technologicznych do przetwarzania materiałów, - [K_W07]		
2. powinien opisać budowę podstawowych urządzeń stosowanych w odlewnictwie, obróbce plastycznej i przetwórstwie tworzyw sztucznych, - [K_W07]		
3. powinien opisać jaki proces (część procesu) jest realizowana przez maszynę, urządzenie technologiczne. - [K_W09]		
Umiejętności:		
1. potrafi poprawnie dobrać urządzenia do określonego procesu w technologii przetwarzania materiałów: odlewnictwo, obróbka plastyczna, przetwórstwo tworzyw sztucznych - [K_U14]		
Kompetencje społeczne:		
1. potrafi pracować nad wyznaczonym zadaniem samodzielnie i pracować w grupie, - [K_K03]		
2. rozumie potrzebę ciągłego uczenia się w celu podnoszenia kwalifikacji zawodowych. - [K_K01]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Wykład: Egzamin pisemny (6 pytań); poprawna odpowiedź na 4 pytania ocena ? dost, 5 pytań ? db, 6 pytań ? bdb.		
Treści programowe		

<p>Wykład</p> <p>1. Napędy, typowe elementy maszyn i urządzeń technologicznych. Budowa i zasada działania i przeznaczenie (opis realizowanego procesu) maszyn i urządzeń odlewniczych: mieszarek i stacji przerobu mas formierskich, formierek, rdzeniarek, urządzeń do usuwania odlewów z form i oczyszczania odlewów, maszyn i urządzeń do odlewania kokilowego, nisko i wysoko ciśnieniowego, tiksotropowego, odśrodkowego i ciągłego. Dobór maszyn i urządzeń w zależności od wymagań jakościowych odlewów.</p> <p>2. Klasyfikacja i charakterystyka maszyn oraz urządzeń do obróbki plastycznej metali. Budowa maszyn: młotów, pras, wyoblarek, walcarek, maszyn do gięcia, gwintowania itp. Zasady doboru maszyn i urządzeń do poszczególnych operacji technologicznych (ciąćcia, gięcia, tłoczenia, wyoblania, walcowania blach, profili i rur, kucia, wyciskania, ciągnięcia i przepychania, łączenia metodami obróbki plastycznej). Eksploatacja (użytkowanie, obsługiwanie, zarządzanie) oraz modernizacja maszyn i urządzeń używanych.</p> <p>3. Budowa podstawowych maszyn do przetwórstwa tworzyw sztucznych (wtryskarki, wytłaczarki, formierki próżniowe, maszyny do odlewania rotacyjnego), ich układów funkcjonalnych i zasada działania. Opis kilku rozwiązań konstrukcyjnych maszyn do przetwórstwa oraz omówienie ich zalet i wad. Dobór maszyn i urządzeń w zależności od planowanego procesu produkcyjnego wyrobów z tworzyw sztucznych.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Wrotny L. T., Podstawy konstrukcji obrabiarek, WNT, Warszawa 1974. 2. Wrotny L. T., Obrabiarki skrawające do metali, WNT, Warszawa 1979. 3. Kosmol J., Automatyzacja obrabiarek i obróbki skrawaniem, PWN, Warszawa, 2000.</p>		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Poradnik inżyniera mechanika. T.3. Zagadnienia technologiczne, rozdz. III, VI, VII. WNT, Warszawa 1970. 2. M. Siwczyk, Obróbka elektroerozyjna. Technologia i zastosowania, WNT, Warszawa, 1981.</p>		
<p>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</p>		
<p>Czynność</p>		<p>Czas (godz.)</p>
<p>1. wykład</p> <p>2. konsultacje</p> <p>3. egzamin</p> <p>4. praca własna studenta</p>		<p>30</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>20</p>
<p>Obciążenie pracą studenta</p>		
<p>forma aktywności</p>	<p>godzin</p>	<p>ECTS</p>
<p>Łączny nakład pracy</p>	<p>60</p>	<p>2</p>
<p>Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem</p>	<p>40</p>	<p>2</p>
<p>Zajęcia o charakterze praktycznym</p>	<p>0</p>	<p>0</p>