

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Materiały produkcyjne		Kod 1010222521010240514
Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Systemy produkcyjne	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) kierunkowy		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr hab. inż. Jacek Jackowski, prof. nadzw. email: jacek.jackowski@put.poznan.pl tel. +48 (61) 665-2415 Wydział 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 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	podstawowe wiadomości z zakresu technik wytwarzania, zarządzania produkcją
2	Umiejętności:	identyfikacji technik stosowanych w procesie wytwarzania wyrobów, logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z literatury i internetu
3	Kompetencje społeczne	rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu: Zapoznanie charakterystyki materiałów niezbędnych w procesach wytwarzania wyrobów i specyfiki ich stosowania.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student potrafi scharakteryzować materiały stosowane w procesach przetwarzania oraz biorące udział w procesie produkcyjnym - [K2_W01]		
2. Student potrafi wymienić materiały niezbędne do realizacji procesu produkcyjnego w obszarze technologii materiałowych - [K2_W01, K2_W02]		
3. Student potrafi przedstawić zastosowanie (znaczenie) dla realizowanego procesu w obszarze technologii materiałowych - [K2_W02]		
4. Student potrafi opisać metodę pomiaru dla materiałów stosowanych w procesach przetwarzania materiałów oraz biorących udział w procesie produkcyjnym - [K2_W01]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi dobrać odpowiedni materiał do realizacji założonego procesu w obszarze technologii materiałowych - [K2_U08, K2_U04]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student rozumie potrzebę ciągłego uczenia się (doskonalenia swoich umiejętności) - [K2_K01]		
2. Student potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy - [K2_K06]		
3. Student ma świadomość skutków działalności inżynierskiej zarówno w obszarze technicznym jak i pozatechnicznym. Ma świadomość skutków podejmowanych decyzji jak i odpowiedzialności za podejmowane decyzje (zwłaszcza w obszarze ochrony zasobów naturalnych) - [K2_K02]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Wykład: Egzamin pisemny przeprowadzany na koniec semestru (zaliczenie w przypadku uzyskania min. 50,1% poprawnych odpowiedzi). Do 50,0% - ndst, od 50,1% do 60,0% ? dst, od 60,1% do 70,0% - dst+, od 70,1 do 80 ? db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% - bdb.</p>		
Treści programowe		
<p>Wykład: Charakterystyka produkcji wyrobów przemysłowych. Elementy procesu produkcyjnego. Klasyfikacja materiałów. Materiały będące przedmiotem przetwarzania oraz biorące udział w procesie produkcyjnym. Materiały konstrukcyjne, pomocnicze i eksploatacyjne. Nośniki energii. Materiały metalowe. Stopy metali odlewnicze i przeznaczone do przeróbki plastycznej (na zimno, ciepło i gorąco), przeznaczone do przetwarzania i na narzędzia technologiczne (np. matryce, modele, kokile itp.). Klasyfikacja materiałów metalowych ze względu na ich skład chemiczny, przeznaczenie, postać i stan przetworzenia. Masy formierskie i rdzeniowe. Rodzaje i postacie tworzyw sztucznych oraz ich właściwości. Recyklaty tworzyw sztucznych. Materiały pomocnicze: topniki, zaprawy, rafinatory i modyfikatory, pokrycia i smary, napełniacze, stabilizatory, barwniki itp. Podstawowe sposoby badań materiałów.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tworzywa sztuczne w praktyce, Haponiuk J.T., Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa, 2008 2. Odlewnictwo, Tabor A., Wyd. Pol. Krakowskiej, Kraków, 2007 3. Obróbka plastyczna, Erbel S., Kuczyński K., Marciniak Z., PWN, warszawa, 1981 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Poradnik inżyniera. Odlewnictwo t. I i II, Praca zbiorowa, WNT, Warszawa, 1986 2. Poradnik. Tworzywa Sztuczne, Praca zbiorowa, WNT, Warszawa, 2006 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	30	
2. Konsultacje	15	
3. Egzamin	5	
4. Praca własna studena	20	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	70	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0