

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Optymalne wykorzystania materiałów i technologii		Kod 1010252231010237804
Kierunek studiów Inżynieria Materiałowa - studia II stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 1	Liczba punktów 2	
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny	(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany	
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne	Podział ECTS (liczba i %) 2 100%	
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Mikołaj Popławski email: mikolaj.poplawski@put.poznan.pl tel. 61 6653658 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	podstawowa z chemii, fizyki, nauki o materiałach
2	Umiejętności:	logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu
3	Kompetencje społeczne	rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu:		
Opanowanie przez studentów najważniejszych metod optymalizacji wykorzystania materiałów i technologii.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student powinien scharakteryzować podstawowe wymagania stawiane materiałom - [K_W04]		
2. Student powinien zaproponować odpowiednie rozwiązania materiałowe - [K_W08]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi dobrać materiał i technologię - [K_U01]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student potrafi współpracować w grupie - [K_K03,K_K06]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
Wykład: Zaliczenie na podstawie kolokwium składającego się z 5 pytań ogólnych (zaliczenie w przypadku poprawnej odpowiedzi na min. 3 pytania: <3 ? ndst, 3 ? dst, 3,5 ? dst+, 4 ? db, 4,5 ? db+, 5 ? bdb) przeprowadzane na koniec semestru. Projekt: Zaliczenie na podstawie odpowiedzi ustnej lub pisemnej z zakresu treści każdego wykonywanego projektu. Aby uzyskać zaliczenie wszystkie projekty muszą być zaliczone (ocena pozytywna z prezentacji i odpowiedzi).
Treści programowe

<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Identyfikacja funkcji i wymagań stawianych materiałom.2. Najczęściej stosowane kryteria optymalizacji: technologiczność, właściwości mechaniczne, własności eksploatacyjne, trwałość i niezawodność, ekologiczność.3. Koszty związane ze spełnieniem tych wymagań.4. Wykorzystanie znajomości mechanizmów umocnienia przy doborze materiału, rodzaju technologii i jej parametrów.5. Uwzględnienie czynników powodujących niszczenie elementów maszyn i narzędzi. <p>Projekty:</p> <p>Indywidualne zadania projektowe.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none">1. M.F. Ashby - Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim, WNT 1998.2. M.F. Ashby, D.R.H. Jones - Materiały inżynierskie t. 1 i 2, WNT 1995 i 1996.		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none">1. H. Leda ? Strukturalne aspekty własności mechanicznych wybranych materiałów, WPP 1998.		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1