

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Dobór materiałów konstrukcyjnych		Kod 1010251421010235606
Kierunek studiów Mechatronika - studia I stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 1		Liczba punktów 4
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 %) 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr inż. Katarzyna Niespodziana email: katarzyna.niespodziana@put.poznan.pl tel. 61 665 3628 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	podstawowa z materiałoznawstwa, technik wytwarzania materiałów, chemii, fizyki
2	Umiejętności:	umiejętność logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z biblioteki i Internetu
3	Kompetencje społeczne	rozumienie potrzebę uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
Cel przedmiotu:		
<p>1. Przekazanie studentom wiedzy z doboru materiałów konstrukcyjnych, w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów</p> <p>2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania prostych problemów związanych z doбором materiałów na elementy urządzeń, konstrukcji</p> <p>3. Kształtowanie u studentów umiejętności pracy zespołowej</p>		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
<p>1. Podstawowa znajomość zasad doboru materiałów inżynierskich w budowie maszyn i urządzeń. - [K_W08, K_W10]</p> <p>2. Znajomość praw fizycznych odnoszących się do działania sił na materiały, przypadki obciążeń materiałów i mechanizmów ich niszczenia, zużycia - [K_W12]</p>		
Umiejętności:		
<p>1. Potrafi dobrać właściwy materiał inżynierski do projektowanego elementu urządzenia. - [K_U13, K_U15]</p> <p>2. Korzystanie ze zrozumieniem ze wskazanych źródeł wiedzy (wykaz literatury podstawowej) oraz pozyskiwanie wiedzy z innych źródeł - [K_U01]</p>		
Kompetencje społeczne:		
<p>1. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. - [K_K01]</p> <p>2. Jest świadomy roli projektowania inżynierskiego we współczesnej gospodarce i jego znaczenia dla społeczeństwa i środowiska - [K_K02]</p>		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład: Zaliczenie na podstawie egzaminu pisemnego w formie testu dydaktycznego składającego się z 15 pytań (Kryteria oceny: poniżej 50% pkt ? ndst., 50,1-60% pkt ? dst, 60,1-70% pkt.? dst+, 70,1-80% pkt. ? db, 80,1-90% pkt. ? db+, 90,1-100% pkt. ? bdb).</p> <p>Projekt: Zaliczenie na podstawie poprawnego wykonania zadań projektowych realizowanych w ramach zajęć.</p>		
Treści programowe		
<p>Podstawy doboru materiałów, mapy Ashby?ego. Metoda właściwości ważonych. Właściwości fizyko-chemiczne, magnetyczne, elektryczne, optyczne materiałów inżynierskich. Właściwości wytrzymałościowe materiałów inżynierskich określone w próbach statycznych i dynamicznych. Twardość. Hartowność jako kryterium doboru stali konstrukcyjnych ? obliczanie i modelowanie hartowności. Podstawowe mechanizmy zużycia materiałów. Korozja i ochrona przed korozją. Podstawy projektowania materiałowego.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ashby M., Jones D ?Materiały inżynierskie cz 1. Właściwości i zastosowania? WNT 1995 2. Ashby M., Jones D ?Materiały inżynierskie cz 2. Kształtowanie struktury i właściwości, dobór materiałów? WNT 1995 3. Blicharski M. ?Wstęp do inżynierii materiałowej? WNT 2003 4. Dobrzański L. ?Metaloznawstwo z podstawami nauki o materiałach? WNT 1998 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobrzański L. ?Wprowadzenie do nauki o materiałach? Wyd. Politechniki Śląskiej 2007 2. Przybyłowicz K. ?Metaloznawstwo? WNT 1996 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1