

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Zarządzanie i inżynieria Produkcji
Nazwa kursu:	Materiałoznawstwo i wytrzymałość materiałów
Przynależność do modułu:	Konstrukcje mechaniczne

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu			30			
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	Zaliczenie na ocenę					

KARTA KURSU

Informacje ogólne o kursie

Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny
Katedra/Zakład:	Katedra Automatyki, Mechaniki i Konstrukcji
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	prof. dr hab. inż. Leon Kukielka
Profil studiów:	ogólnoakademicki
Forma studiów:	stacjonarne
Poziom kształcenia:	Poziom I
Semestr:	2
Kod kursu:	
Język wykładowy:	polski
Rodzaj kursu:	obowiązkowy

Forma zajęć:							
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
				x			

Cel/-e kursu

1	Zapoznanie studentów w zakresie nauki o materiałach obejmującą, materiały techniczne, ich właściwości, metody badania i zasady doboru, niezbędną do do formułowania i rozwiązywania, prostych zadań związanych z planowaniem i sterowaniem procesami produkcyjnymi.
2	Przygotowanie studentów z podstawowej wiedzy w zakresie metod, technik i narzędzi stosowanych przy projektowaniu konstrukcji inżynierskich.
3	Przygotowanie studentów do rozwiązywania zagadnień praktycznych i formułowania opinii opartych o zasady i prawa wytrzymałości materiałów.
4	Przygotowanie studentów do dalszego samokształcenia.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

--	--

Efekty kształcenia dla kursu (EKP)

Wiedza:		Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
Umiejętności:		
EKP1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi analizować i integrować	M5A_U01
EKP2	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	M5A_U03
EKP3	Potrafi dokonać identyfikacji i specyfikacji prostych zadań inżynierskich dotyczących zagadnień	M5A_U05, M5A_U06

Kompetencje społeczne:

--	--

Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KRK	Przewodniczący Rady Programowej Kierunku
_____ Podpis	_____ Podpis	_____ Podpis

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
L1	Stopy żelaza	4	EKP1 - EKP3
L2	Metale nieżelazne i stopy metali nieżelaznych	2	EKP1 - EKP3
L3	Zgniot i rekrytalizacja.	2	EKP1 - EKP3
L4	Obróbka cieplna stali konstrukcyjnych.	3	EKP1 - EKP3
L5	Badanie odporności na kruche pękanie i twardość metali, ceramiki technicznej.	2	EKP1 - EKP3
L6	Badanie wytrzymałości na zrywanie tworzyw termoplastycznych i termoutwardzalnych	2	EKP1 - EKP3
L7	Udarowa próba zginania.	2	EKP1 - EKP3
L8	Statyczna próba rozciągania i ściskania.	4	EKP1 - EKP3
L9	Analiza naprężeń i odkształceń w pręcie prostym przy czystym zginaniu metodą tensometrii elektrooporowej.	2	EKP1 - EKP3
L10	Analiza naprężeń i odkształceń w belce jednokrotnie statycznie niewyznaczalnej.	4	EKP1 - EKP3
L11	Badania elastooptyczne.	1	EKP1 - EKP3
L12	Analiza naprężeń i odkształceń na podstawie elementarnych programów obliczeń wytrzymałościowych.	2	EKP1 - EKP3
SUMA GODZIN		30	
Narzędzia dydaktyczne			
1	instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych		
2	książki do ćwiczeń laboratoryjnych		
3	materiały umieszczone na platformie e-learningowej		
4	oprogramowanie ogólnie dostępne, np. programy belka, krata, momenty bezwładności opracowane do celów dydaktycznych		
5	środki techniczne - aparatura badawcza, komputery		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP4	Ocena zadań zleczanych do wykonania podczas ćwiczeń laboratoryjnych	Częstkowe sprawdziany "wejściowe"
2	EKP5 - EK7	Sprawozdania z laboratoriów	Zaliczenie sprawozdań
3	EKP8	Obserwacja uczestnicząca	Aktywność na zajęciach z nauczycielem, korzystanie z konsultacji, uczestniczenie w pracach koła naukowego i innych formach zajęć pozauczelnianych
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	Godziny wynikające z planu zajęć		30
2	Konsultacje		10
3	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		5
4	Dokończenie w domu sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych		5
SUMA GODZIN			50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			[2] ECTS
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			1,6
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			2
Literatura podstawowa			
1	Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych.		
2	Dobrzański L.A.: <i>Materiały inżynierskie i projektowanie materiałów: podstawy nauki o materiałach i metaloznawstwo</i> . WNT.		
3	Ashby M.F., Jones D.R.H.: <i>Materiały Inżynierskie, T.1 i 2</i> , Warszawa.		
4	Pampuch R.: <i>Współczesne materiały ceramiczne, Uczelniana wyd. Naukowa-Dydaktyczne</i> . AGH. Kraków.		
5	Niezgodziński T., Niezgodziński M. (2002): <i>Wytrzymałości materiałów</i> . PWN, Warszawa.		
6	Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z.(2003): <i>Wytrzymałość materiałów</i> . WNT, Warszawa.		
7	Misiak J.: <i>Mechanika techniczna. T. 1. Statyka i wytrzymałość materiałów</i> . WNT, Warszawa.		
Literatura uzupełniająca			
1	Ashby M.F.: <i>Dobór materiałów w projektowaniu inżynierskim</i> . WNT, Warszawa.		
2	Dobrzański L.A. (i zespół autorów): <i>Leksykon materiałoznawstwa. Metale. Polimery. Ceramika. Kompozyty. Wyd. 2, tom I-IV (+CD)</i> .Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa.		
3	Niezgodziński M.E., Niezgodziński T. (2006): <i>Wzory wykresy i tablice wytrzymałościowe</i> . WNT, Warszawa.		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Marek Fligiel, dr inż.		
Adres e-mail:	marek.fligiel@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	601945282		

Autor Treści Kursu	
_____ Podpis	
_____ Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	_____ Koordynator KRK
_____ Podpis	_____ Podpis