

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Transport
Nazwa kursu:	Mechanika techniczna
Przynależność do modułu:	Moduł konstrukcji maszyn

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	8	8				
Liczba punktów ECTS	2					
Sposób zaliczenia	zaliczenie z oceną					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Technologii i Edukacji						
Katedra/Zakład:	Katedra Mechatroniki i Mechaniki Stosowanej						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	dr hab. inż. Tomasz Krzyżyński						
Profil studiów:	Ogólnoakademicki						
Forma studiów:	Niestacjonarne						
Poziom kształcenia:	I-szy stopień						
Semestr:	II						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	Polski						
Rodzaj kursu:	Obowiązkowy						
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami statyki i wytrzymałości materiałów						
2	Zapoznanie studentów ze sposobami obliczania obciążanych belek i kratownic						
3	Zapoznanie studentów ze zjawiskiem tarcia, ze sposobami wyznaczania środków ciężkości						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość rachunku wektorowego (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie wektorów)						
2	Znajomość podstaw rachunku całkowego i różniczkowego						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	poprawnie definiuje pojęcia związane ze statyką						MK1A_W06
EKP2	przedstawi zasady obowiązujące w mechanice technicznej						MK1A_W06
EKP3	właściwie określa wypadkową sił równoległych w układzie płaskim i przestrzennym						MK1A_W06
EKP4	przedstawi metodykę postępowania przy redukcji układów płaskich i przestrzennych sił						MK1A_W06
EKP5	opisze metody i technikę rozwiązywania kratownic						MK1A_W06
EKP6	definiuje podstawowe wielkości i cechy charakteryzujące zjawisko tarcia						MK1A_W06
EKP7	przedstawi podstawowe pojęcia z wytrzymałości materiałów						MK1A_W02,06
EKP8	przedstawi jednowymiarowy i wielowymiarowy stan naprężenia						MK1A_W02
EKP9	wymieni i opisze zjawisko zginania, skręcania prętów						MK1A_W04, 06
Umiejętności:							
EKP10	bezbłędnie wyznacza reakcje podpór i sił w prętach kratownicy						MK1A_U04, 05
EKP11	potrafi wyznaczyć wypadkowe płaskiego i przestrzennego układu sił						MK1A_U04
EKP12	bezbłędnie wyznacza środki ciężkości figur płaskich i brył						MK1A_U02,04,05
Kompetencje społeczne:							
EKP13	permanently doskonali wiedzę i umiejętności z zakresu statyki i podstaw wytrzymałości materiałów						MK1A_K01, 02
EKP14	planuje i systematycznie realizuje procesy poznawcze w formie indywidualizowanej i zespołowej						MK1A_K01, 02

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)
W1	Pojęcia wstępne i zasady mechaniki technicznej	0,5	EKP1, EKP2, EKP13
W2	Środkowy układ sił (wielobok sił, twierdzenie o trzech siłach, analityczne przedstawienie siły i wieloboku sił)	0,5	EKP1, EKP2, EKP13
W3	Dwie siły równoległe (składanie dwóch sił, para sił, moment pary sił, twierdzenia o parach sił, składanie par sił)	0,5	EKP1, EKP2, EKP11, EKP13
W4	Moment siły (względem bieguna i osi, zmiana bieguna momentu siły, twierdzenie o równoległym przesuwaniu siły)	0,5	EKP3, EKP4, EKP11
W5	Płaski dowolny układ sił (redukcja płaskiego układu, zmiana biegunowa momentu głównego, przypadki redukcji)	0,5	EKP3, EKP4, EKP11
W6	Przestrzenny dowolny układ sił (redukcja układu, wpływ położenia bieguna na redukcję, przestrzenny układ sił równoległych)	1	EKP5, EKP11, EKP13
W7	Kratownice (Plan sił Cremony, metoda analityczna, metoda Rittera)	1	EKP10, EKP14
W8	Środki ciężkości (środek sił równoległych, środki ciężkości figur płaskich i brył)	0,5	EKP1, EKP12
W9	Tarcie (statyczne, kinematyczne, ciągnie, w łożyskach i w parach kinematycznych - klin)	0,5	EKP6, EKP13, EKP14
W10	Podstawowe pojęcia i określenia z wytrzymałości materiałów	0,5	EKP7,
W11	Konstrukcje rozciągane i ściskane (jednowymiarowy stan naprężenia)	0,5	EKP7, EKP8, EKP14
W12	Wielowymiarowy stan naprężenia (koło Mohra)	0,5	EKP7, EKP8
W13	Analiza stanu odkształcenia (uogólnione prawo Hooke'a, moduł Helmholtza, moduł Kirchoffa,)	0,5	EKP7, EKP8, EKP9
W14	Analiza pręta zginanego, skręcanie prętów, obliczenia ugięć belek	0,5	EKP7, EKP9
C1	Rozwiązywanie zadań związanych z płaskim układem sił	2	EKP3, EKP4, EKP11
C2	Rozwiązywanie zadań związanych z przestrzennym układem sił, wyznaczenie środków ciężkości figur i brył	2	EKP3, EKP4, EKP11, EKP12
C3	Wyznaczanie reakcji podpór i sił w prętach kratownic płaskich	2	EKP5, EKP10, EKP13
C4	Wyznaczanie naprężeń oraz strzałki ugięcia belek obciążonych w różnych miejscach	2	EKP9, EKP14
SUMA GODZIN		16	
Narzędzia dydaktyczne			
1	Prezentacje multimedialne do wykładów		
2	Podręczniki akademickie		
3	Materiały przygotowane przez wykładowcę udostępnione w formie elektronicznej do samodzielnego studiowania		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1	2 kolokwia w semestrze	ocena: 3 (60 pkt); 4 (73 pkt); 5 (87 pkt) na 100 punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
2	EKP2	Obecność i aktywność	zastosowanie poprawnych metod i umiejętność rozwiązywania zadań o różnym stopniu trudności: zał
2	EKP 1 i 2	Zaliczenie na ocenę	ocena: 3 (60 %); 4 (73 %); 5 (87%)
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
1	Udział w wykładach i ćwiczeniach	16	
2	Kolokwium (1h)	1	
3	Samodzielne studiowanie i rozwiązywanie ćwiczeń	15	
4	Konsultacje	2	
5	Przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu	16	
SUMA GODZIN		50	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			2
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			0,8
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			0,3
Literatura podstawowa			
1	<i>J. Misiak, Statyka i Wytrzymałość materiałów, Tom 1, WNT, Warszawa, 1997</i>		
2	<i>J. Leyko, Mechanika Ogólna, Statyka, Tom1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2008</i>		
3	<i>J. Giergiel, Zbiór zadań z mechaniki - metodyka rozwiązań, Skrypt Uczelniany AGH, Kraków, 2001</i>		
Literatura uzupełniająca			
1	<i>J. Awrejcewicz, Mechanika, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2007</i>		
2	<i>S. Banach, Mechanika w zakresie szkół akademickich, Wyd. Uniwersytet Jagielloński, Warszawa, 1938.</i>		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	Sebastian Głowiński, dr hab. inż.		
Adres e-mail:	sebastian.glowinski@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	ul. Raclawicka 15-17 (0-94) 3478 395, ul. Śniadeckich 2 (0-94) 3486 532		

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