

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

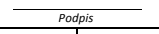
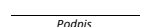
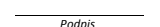
Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	30	15				
Liczba punktów ECTS	3,5					
Sposób zaliczenia	egzamin					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Automatyki, Mechaniki i Konstrukcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	dr hab. inż. Tadeusz Bil, prof. PK						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	pierwszy						
Semestr:	V						
Kod kursu:							
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	kierunkowy						
Forma zajęć:		X					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	zapoznanie studentów z budową i działaniem podstawowych typów mechanizmów						
2	zapoznanie studentów z zasadami kształtowania części maszyn i konstruowania układów mechanicznych						
3	zapoznanie studentów z algorytmami obliczania części maszynowych i ich połączeń						
4	zapoznanie studentów z algorytmami obliczania części maszynowych i ich połączeń						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	znajomość budowy i własności materiałów konstrukcyjnych oraz umiejętność ich doboru do zastosowań technicznych						
2	umiejętność czytania rysunków technicznych oraz wykonywania rysunków wykonawczych i złożeniowych						
3	wiedza na temat stanów naprężeń i odkształceń w materiałach						
4	wiedza z zakresu rozkładu sił w układach mechanicznych i umiejętność określania ich wartości						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	przedstawi klasyfikację mechanizmów i podstawy obliczania prędkości i przyspieszeń ich elementów						MK1A_W04
EKP2	przedstawi zasady obliczania wartości naprężeń dopuszczalnych w elementach konstrukcyjnych						MK1A_W02
EKP3	opisze budowę, zasadę działania i zastosowanie różnych rodzajów połączeń części maszyn						MK1A_W01, MK1A_W03
EKP4	opisze zasady kształtowania i obliczania mechanizmu śruba-nakrętka						MK1A_W01, MK1A_W02
EKP5	przedstawi zasady obliczania łożysk ślizgowych i doboru łożysk tocznych						MK1A_W02, MK1A_W04
EKP6	opisze zastosowanie, zasady konstruowania i obliczania sprzęgieł i hamulców						MK1A_W03, MK1A_W05
EKP7	opisze rodzaje i zasady obliczania przekładni mechanicznych						MK1A_W02, MK1A_W05
Umiejętności:							
EKP8	potrafi przeprowadzić analizę strukturalną mechanizmu i wyznaczyć trajektorię ruchu jego elementów						MK1A_U03, MK1A_U04
EKP9	potrafi obliczyć wartości naprężeń dopuszczalnych dla typowych części maszyn przy różnych stanach obciążenia						MK1A_U01, MK1A_U02
EKP10	potrafi obliczyć wartości graniczne wymiarów tolerowanych, wartości luzów lub wcisków występujących w pasowaniach						MK1A_U02, MK1A_U03
EKP11	potrafi zaprojektować proste połączenie mechaniczne oraz przeprowadzić obliczenia wytrzymałościowe takiego połączenia						MK1A_U02, MK1A_U03
EKP12	potrafi przeprowadzić obliczenia podstawowych wielkości konstrukcyjnych łożyska ślizgowego i dobrać na podstawie obliczeń i katalogów łożysko toczne						MK1A_U02, MK1A_U04
EKP13	potrafi dobrać typ i parametry sprzęgła do konkretnego rodzaju napędu						MK1A_U02, MK1A_U04
EKP14	potrafi dobrać pasy przekładni pasowej do odpowiedniego obciążenia, potrafi przeprowadzić obliczenia						MK1A_U02, MK1A_U03
Kompetencje społeczne:							
EKP15	przestrzega zasad etycznego postępowania, dba o powierzone materiały dydaktyczne, dba o ochronę własności intelektualnej						MK1A_K01, MK1A_K02
EKP16	planuje i systematycznie realizuje procesy poznawcze w formie zindywidualizowanej i grupowej						MK1A_K01, MK1A_K02
EKP17	systematycznie doskonali wiedzę z zakresu konstrukcji maszyn						MK1A_K01, MK1A_K02

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

Cykl kształcenia:

Treści programowe			
Forma zajęć	Tematyka zajęć (bloku zajęć)	Liczba godzin	Powiązanie z efektem kształcenia dla kursu (symbol EKP)
W	Teoria maszyn i mechanizmów, analiza strukturalna.	6	EKP1, EKP15, EKP16
W	Podstawy obliczeń wytrzymałościowych	4	EKP2, EKP15-EKP17
W	Tolerancje i pasowania w budowie maszyn	2	EKP3, EKP16,
W	Zasady projektowania połączeń nierozłącznych i rozłącznych	6	EKP4, EKP15, EKP16
W	Podstawy tribologii, smarowanie i oleje. Łożyskowania toczne i ślizgowe.	4	EKP5, EKP15-EKP17
W	Sprzęgła i hamulce.	4	EKP6, EKP15-EKP17
W	Przekładnie mechaniczne, przekładnie zębate.	4	EKP7, EKP15, EKP16
C	Zajęcia wprowadzające, analiza strukturalna mechanizmów	2	EKP8
C	Obliczenia naprężeń dopuszczalnych przy różnych stanach obciążenia	2	EKP9, EKP11-EKP13
C	Obliczenia wartości granicznych wymiarów tolerowanych, luzów i wciśków w pasowaniach	2	EKP10, EKP15, EKP16
C	Obliczanie połączeń nierozłącznych i rozłącznych	3	EKP9, EKP11, EKP17
C	Dobór łożysk tocznych, obliczenie łożysk ślizgowych	2	EKP12, EKP17
C	Obliczenie i dobór sprzęgła, obliczenie hamulca ciernego.	2	EKP13, EKP16
C	Obliczenia podstawowych wielkości konstrukcyjnych przekładni zębatej.	2	EKP17, EKP14
SUMA GODZIN		45	
Narzędzia dydaktyczne			
1	podręczniki akademickie		
2	prezentacje multimedialne		
3	materiały do kształcenia zdalnego e-learning		
Sposoby oceny			
L.p.	Oznaczenie efektów kształcenia dla kursu (EKP)	Sposób weryfikacji efektów kształcenia	Zasady oceny
1	EKP1 - EKP7	egzamin w sesji egzaminacyjnej	Każde z pytań na egzaminie oceniane jest w skali 0 - 10. Ocena bardzo dobra - minimum 80% ogólnej liczby punktów do uzyskania, ocena dobra - minimum 70% ogólnej liczby punktów do uzyskania, ocena dostateczna - minimum 60% ogólnej liczby punktów do uzyskania
2	EKP8 - EKP14	kolokwium na zakończenie semestru, obserwacja studenta na zajęciach	Każde z pytań na kolokwium oceniane jest w skali 0 - 10. Za pozytywny wynik uznaje się uzyskanie minimum 70% całkowitej liczby punktów możliwych do uzyskania (wynik z kolokwium podwyższa się o 10% w przypadku studentów cechujących się aktywnością na zajęciach ćwiczeniowych)
3	EKP15 - EKP17	obserwacja studenta	aktywność na zajęciach, udział w konsultacjach, przestrzeganie praw autorskich
Obciążenie pracą studenta			
L.p.	Forma aktywności		Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
1	udział w zajęciach dydaktycznych		45
2	udział w obowiązkowych konsultacjach z nauczycielem akademickim		10
3	przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych		5
4	praca indywidualna studenta nad rozszerzeniem wiedzy z zakresu konstruowania maszyn		10
5	przygotowanie do egzaminu		18
SUMA GODZIN			88
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA KURSU			3,5
w tym liczba ECTS dla zajęć z udziałem nauczyciela akademickiego			2,2
w tym szacunkowo dla zajęć praktycznych			0,8
Literatura podstawowa			
1	Z.Osiński, Podstawy konstrukcji maszyn, PWN, Warszawa, 2010		
2	red. E.Mazanek praca zbiorowa, Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn, WNT, Warszawa, 2005		
Literatura uzupełniająca			
1	L.Kurmaz, O.Kurmaz, Projektowanie węzłów i części maszyn, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce		
Nauczyciel prowadzący kurs			
Imię i nazwisko, stopień, tytuł naukowy	dr hab. inż. Tadeusz Bil prof. PK, dr inż. Jerzy Chudy,		
Adres e-mail:	jerzy.chudy@tu.koszalin.pl; tadeusz.bil@tu.koszalin.pl		
Tel. kontaktowy:	94 34 78 474		

Autor Treści Kursu	
 Podpis	
Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie	Koordinator KKK
 Podpis	
 Podpis	