



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

FOL183		Foreign Language I			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	FOL183	Foreign Language I	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Öğr.Gör. Akile BAŞAR Öğr.Gör. Nihal TOPCU Öğr.Gör. Büşra ŞANLI Öğr.Gör. Duygu YAZICI AŞÇI Öğr.Gör. Fatma Zehra KÖK

Dersin Amacı :

Dersin amacı; öğrencilerin hedef dilde A1 seviyesinde temel dil bilgisi, okuma ve dinleme becerilerini geliştirmektir. Öğrencilerin en çok kullanılan sözcükleri içeren kısa, basit metinleri anlayabilmelerini; olayların kısa, basit anlatımlarını yapabilmelerini; basit, net, kısa diyalogları anlayabilmelerini; dilbilgisi yapılarını doğru bir şekilde kullanmalarını sağlamaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin içeriği; İngilizce dilinin temel dilbilgisi konularını (articles, tenses, imperatives, pronouns and conjunctions gibi), yaygın kullanılan kelimeleri (daily routines, animals, common verbs and transport gibi) öğretmek ve A1 seviyesine uygun okuma ve dinleme parçalarını (introducing a friend and describing people gibi) anlayabilmelerini sağlamak için tasarlanmıştır.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1. Azar, Betty Schramper, Fundamentals of English Grammar (New York: Pearson Education, 2003)
2. Murphy, Raymond, Essential Grammar in Use (Cambridge: Cambridge University Press, 2005),

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dilbilgisi:Subject Pronouns Verb "To Be"Kelime:The Alphabet, Greetings, Countries and NationalitiesOkuma & Dinleme:Introducing a Friend		
2	Dilbilgisi:Indefinite Articles (A/ An)Singular and Plural NounsDemonstrative AdjectivesKelime:Days, Months, SeasonsOkuma & Dinleme:Describing People		
3	Dilbilgisi:Have got/ Has got Possessive AdjectivesKelime:Family Members, Occupations/ JobsOkuma & Dinleme:Getting an ID Card		
4	Dilbilgisi:There is/ There areSome/ Any/ NoKelime:Common ObjectsOkuma & Dinleme:Inviting Someone to the Cinema		
5	Dilbilgisi:Telling the TimeKelime:Cardinal Numbers, Ordinal Numbers, DatesOkuma & Dinleme:Understanding Numbers		
6	Dilbilgisi:Simple Present TenseKelime:Daily RoutinesOkuma & Dinleme:Interview with a Swimmer		
7	Dilbilgisi:Present Continuous TensePresent Continuous Tense Compared with the Simple Present TenseKelime:State Verbs Okuma & Dinleme:Band Auditions		
8	Dilbilgisi:ImperativesMaking SuggestionsKelime:Weather ConditionsAnimalsOkuma & Dinleme:A Good Night's Sleep		
9	ARA SINAV		
10	Dilbilgisi:Object PronounsPossessive PronounsOne/ OnesKelime:Asking for and Giving DirectionsAsking about PriceOkuma & Dinleme:Giving Directions		
11	Dilbilgisi:Simple Past TenseKelime:Expressions with go, get, haveOkuma & Dinleme:Christopher Columbus		
12	Dilbilgisi:Past Continuous TenseKelime:Common VerbsOkuma:The Rabbit and The Turtle		
13	Dilbilgisi:Conjunctions: Because, So, But, And, Also, OrKelime:Hobbies, Sports, InterestsOkuma & Dinleme:Free Time		
14	Dilbilgisi:Prepositions of Time and PlaceKelime:Common PlacesOkuma & Dinleme:Trains and Travel		
15	Dilbilgisi:Articles (a/ an/ the/ Ø)Kelime:TransportOkuma & Dinleme:Tour of London		
16	FİNAL SINAVI		
17	FİNAL SINAVI		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler hedef dile karşı pozitif bir tutum geliştireceklerdir.
Ö02	Öğrenciler hem akademik ortamda hem de günlük hayatta iletişim kurabilmek için temel yeteneklerini artıracaklardır.
Ö03	Öğrenciler hedef dilde A1 seviyesinde dilbilgisi konularını ve kelimeleri öğrenebilecekler ve öğrendiklerini kullanabileceklerdir.
Ö04	Öğrenciler hedef dilde A1 seviyesinde metinleri ve konuşmaları anlayabileceklerdir.
Ö05	Öğrenciler kendilerini hedef dilde A1 seviyesinde sözlü olarak ifade edebileceklerdir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	2	3	6
Toplam İş Yükü			51
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					
	P01	P03	P04	P05	

Ö01	1	5	1	2
Ö02	1	5	1	2
Ö03	1	5	1	2
Ö04	1	5	1	2
Ö05	1	5	1	2



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CHE189 General Chemistry					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	CHE189	General Chemistry	5	4	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Nurettin ELTUĞRAL	Yok

Dersin Amacı :

Atom ve moleküllerin davranışlarını incelemek ve bu tür moleküllerin reaksiyonlardaki davranışlarının öğrenciler tarafından öngörülmesini sağlamak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Madde bilgisi Atomun yapısı , Elektron dizilisi , Periyodik sistem , Kimyasal bağlar ve etkileşimler , Adlandırma ve değerlik bulma , Mol ve eşdeğerlik kavramları , Kimyasal yasalar , Tepkimeler ve hesaplamalar Gazlar , Çözeltiler ve derişim

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Petrucci-Harwood-Herring, Genel Kimya, Palme Yayıncılık, Ankara
Prof. Dr. Ender Erdik, Prof. Dr. Yüksel Sarıkaya; Temel Üniversite Kimyası, Gazi Kitabevi, Ankara
Peter Atkins, Loretta Jones, Temel Kimya, Moleküller, maddeler ve değişimler, Bilim Yayıncılık
1. Türkçe, Kitap, Petrucci-Harwood-Herring, Genel Kimya, Palme Yayıncılık, Ankara 2. Türkçe, Kitap, Prof. Dr. Ender Erdik, Prof. Dr. Yüksel Sarıkaya; Temel Üniversite Kimyası, Gazi Kitabevi, Ankara 3. Türkçe, Kitap, Peter Atkins, Loretta Jones, Temel Kimya, Moleküller, maddeler ve değişimler, Bilim Yayıncılık

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş ve Genel Bilgilendirme		
2	Madde ve Ölçüm		
3	Atomlar, Moleküller ve İyonlar,Atomun yapısı		
4	Kimyasal adlandırma,değerlik bulma		
5	Stokiyometri: Kimyasal Hesaplamalar		
6	Stokiyometri: Kimyasal Hesaplamalar		
7	Sulu Çözeltilerdeki Kimyasal Reaksiyonlar		
8	Çözeltiler ve derişim		
9	Elektronik konfigürasyonlar, Periyodik Tablo		
10	Periyodik Tablo		
11	Bağlar		
12	Gazlar		
13	Gazlar		
14	Termokimya		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Temel kimya kavramlarını yorumlayabilir.
Ö02	Çevresinde meydana gelen kimyasal olayları tanıır.
Ö03	Maddeleri ve maddelerin özelliklerini ayırt edebilecek
Ö04	Kimyasal olaylardaki ısı ve enerji alış-verişinin temelini değerlendirir
Ö05	Atom yapısı ve kimyasal bağlarla ilgili temel kavramları açıklayabilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12
Ödevler	1	8	8
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	1	14
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	22	22
Toplam İş Yükü			108
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

PHY195 General Physics I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	PHY195	General Physics I	5	4	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Doç.Dr. Necla ÇAKMAK neclac@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Dersin içeriğini oluşturan kinematik ve dinamik kavramlarını, bunların günlük hayattaki yansımalarını ve modern teknolojiye uygulamalarını öğretmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Birimler ve Fiziksel nicelikler, Vektörler, Doğrusal hareket, İki boyutta hareket, Newton hareket yasaları, Newton yasalarının uygulaması, İş ve kinetik enerji, Potansiyel enerji, Enerjinin korunumu, Doğrusal momentum, İtme ve çarpışmalar, Katı cisimlerin dönme hareketi, Yuvarlanma hareketi ve açıl momentum

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Fen ve Mühendislik için Fizik I, Raymond Serway-Robert Beichner (Çeviri Ed.: Prof.Dr.Kemal Çolakoğlu), Palme Yayınevi, (2007).
Üniversite Fiziği, Cilt 1, H.D. Young ve R.A. Freedman (Çeviri Ed.: H. Ünlü), (2009)
Fundamentals Of Physics, D. Halliday- R. Beichner-J. Walker, John Wiley&Sons, Extended Fifth Edition (1997)
Physics for Scientists & Engineers with Modern Physics, Douglas C. Giancoli (2008).
1. Fen ve Mühendislik için Fizik I, Raymond Serway-Robert Beichner (Çeviri Ed.: Prof.Dr.Kemal Çolakoğlu), Palme Yayınevi, (2007). 2. Üniversite Fiziği, Cilt 1, H.D. Young ve R.A. Freedman (Çeviri Ed.: H. Ünlü), (2009). 3. Fundamentals Of Physics, D. Halliday-R. Beichner-J. Walker, John Wiley&Sons, Extended Fifth Edition (1997). 4. Physics for Scientists & Engineers with Modern Physics, Douglas C. Giancoli (2008).

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	25	Eğitim Bilimleri	:	75
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Birimler ve fiziksel nicelikler		
2	Doğrusal hareket		
3	Vektörler		
4	İki boyutta hareket		
5	Newton hareket yasaları		
6	Newton yasalarının uygulaması		
7	Newton yasalarının uygulaması		
8	İş ve kinetik enerji		
9	Potansiyel enerji		
10	Enerjinin korunumu		
11	Doğrusal momentum		
12	İtme ve çarpışmalar		
13	Katı cisimlerin dönme hareketi		
14	Yuvarlanma hareketi ve açıl momentum		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mekanik'in temel kavramlarını tanımlar.
Ö02	Tek ve çok parçalı sistemlerinin dinamiğini analiz eder.
Ö03	Doğa olaylarındaki kinematik süreçleri matematiksel olarak formüle eder.
Ö04	Mekanik problemlerini grafik yöntemlerle analiz eder.
Ö05	Yasa ve ilkeler ışığında mekanik problemlerini çözer.
Ö06	Elde ettiği fiziksel bulguların teknolojiyle ilişkisini tanımlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%25
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	1	%10
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	12	1	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Toplam İş Yükü			143
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CEC101 Information Technologies and Applications					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	CEC101	Information Technologies and Applications	3	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Mustafa Yılmaz	Yok

Dersin Amacı :

Öğrencileri bilgi çağına hazırlamak, Bilgisayar oluşturan donanım ve yazılımlar konusunda bilgilendirmek, kelime işlemciler, sunu, hesap tabloları, İnternet ve eposta konularında farkındalık yaratmak ve bu alanla ilintili araç ve uygulamaları etkin bir şekilde kullanılabilmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Bilgisayar donanımı, yazılım ve işletim sistemi, internet ve internet tarayıcısı, elektronik posta yönetimi, haber grupları ve forumlar, web tabanlı öğrenme, kelime işlemci, işlem tablosu, sunum hazırlama, internet ve kariyer, kişisel web sitesi hazırlama, tanıtıcı materyal hazırlama

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Fuat Esmeryay, İbrahim Halil Sugözü, Kenan Donuk, Musa Kaplan, Ramazan Demir, Sait Demir, Temel Bilgi Teknolojileri, Nobel Yayın Dağıtım, 2012, ISBN: 9786051332147, , Ankara
Funda DAĞ, Umut ALTINIŞIK, Serdar SOLAK, Uğur YILDIZ, İlgili Teknolojileri Office Programları ve İnternet, Umut Tepe Yayınları, 2008, ISBN 9786055936075
Akça M, Excel 2010 ve Makrolar. Dikeysen, 2011, ISBN: 978-605-61677-1-3, İstanbul.
Bilişim Eğitim Merkezi, Baştan Sona Excel. Pusla Yayıncılık, 2012, ISBN:978-9944-711-76-0, İstanbul.
Gürkan O, Microsoft Excel 2010. Nirvana, 2010, ISBN: 978-975-8878-76-5, Ankara.
1.Fuat Esmeryay, İbrahim Halil Sugözü, Kenan Donuk, Musa Kaplan, Ramazan Demir, Sait Demir, Temel Bilgi Teknolojileri, Nobel Yayın Dağıtım, 2012, ISBN: 9786051332147, , Ankara 2.Funda DAĞ, Umut ALTINIŞIK, Serdar SOLAK, Uğur YILDIZ, İlgili Teknolojileri; Office Programları ve İnternet, Umut Tepe Yayınları, 2008, ISBN: 9786055936075 3.Akça M, Excel 2010 ve Makrolar. Dikeysen, 2011, ISBN:978-605-61677-1-3, İstanbul. 4.Bilişim Eğitim Merkezi, Baştan Sona Excel. Pusla Yayıncılık, 2012, ISBN:978-9944-711-76-0, İstanbul. 5.Gürkan O, Microsoft Excel 2010. Nirvana, 2010, ISBN: 978-975-8878-76-5, Ankara.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dersin Amacının Ve Ders İçeriklerinin Tanıtımı, Bilgisayar Tarihi, Mimarisi, Temel Bileşenleri ve Çalışma Mantığı		
2	Temel Bilgisayar yapısı		
3	Yazılım ve İşletim Sistemleri, Windows Temel İşlemler		
4	İnternet, e-mail ve Ağ İletişimi		
5	Kelime İşlemci Dosya İşlemleri, Sayfa Yapısı, Metin İşlemleri		
6	Kelime İşlemci Görsel Ekleme ve Düzenleme		
7	Kelime İşlemci Gözden Geçirme, Dizin, Kaynakça ve Dip Not		
8	İşlem Tablosu Elektronik Tablo Programları Hakkında Genel Bilgiler, Doküman Yönetimi, Hücreler Ve Çalışma Sayfasını Biçimlendirmek, Görünüm Özellikleri		
9	İşlem Tablosu Formüller ve Fonksiyonlar Sayısal Formüller, Mantıksal Formüller, Temel Fonksiyonlar		
10	İşlem Tablosu Grafik Hazırlama ve Değerlendirme, Sıralama ve Filtreleme Koşullu Biçimlendirme		
11	Sunum Hazırlama Etkili Sunum Teknikleri, Sunu Yapısı, Sayfa Ayarları, Slayt düzeni, Nesne işlemleri		
12	Sunum Hazırlama Animasyon Düzenleri, Sunu Gösteri Ayarları		
13	Kişisel Web Sitesi Hazırlama Temel Bilgiler, Site haritası, Ana Sayfa Düzeni URL`leri Tanıma ve Kullanma, Köprüler Ekleme, Köprüleri Güncelleştirme, Site Yayınlama		
14	Tanıtıcı Materyal Hazırlama Çalışma Alanı Oluşturma, Hazır Şablonlar, Tasarım yapma		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bilgi teknolojisi araçlarının donanım ve yazılım özelliklerini belirleyebilir
Ö02	İnternet ortamında iletişim kurmak ve interneti etkin kullanabilir.
Ö03	Metin düzenleyebilir
Ö04	Sayısal verileri düzenleyebilir
Ö05	Sunum materyalleri hazırlayabilir
Ö06	Hazır şablon ile tanıtım materyali hazırlayabilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	1	4	4
Laboratuvar	14	2	28
Proje	12	2	24
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
Toplam İş Yükü			101
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE101 Introduction to Mechanical Engineering					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	MEE101	Introduction to Mechanical Engineering	2	2	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Öğretmen Gökhan KUTLU Öğretmen Hayriye KUTLU	Yok

Dersin Amacı :

Öğrencileri bilgi çağına hazırlamak, Bilgisayar oluşturan donanım ve yazılımlar konusunda bilgilendirmek, kelime işlemciler, sunu, hesap tabloları, İnternet ve eposta konularında farkındalık yaratmak ve bu alanla ilintili araç ve uygulamaları etkin bir şekilde kullanılabilmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Bilgisayar donanım, yazılım ve işletim sistemi, internet ve internet tarayıcısı, elektronik posta yönetimi, haber grupları ve forumlar, web tabanlı öğrenme, kelime işlemci, işlem tablosu, sunum hazırlama, internet ve kariyer, kişisel web sitesi hazırlama, tanıtıcı materyal hazırlama.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Akça M, Excel 2010 ve Makrolar. Dikeysen, 2011, ISBN: 978-605-61677-1-3, İstanbul.
Bilişim Eğitim Merkezi, Baştan Sona Excel. Pusla Yayıncılık, 2012, ISBN: 978-9944-711-76-0, İstanbul.
Gürkan O, Microsoft Excel 2010. Nirvana, 2010, ISBN: 978-975-8878-76-5, Ankara.
Fuat Esmeray, İbrahim Halil Sugözü, Kenan Donuk, Musa Kaplan, Ramazan Demir, Sait Demir, Temel Bilgi Teknolojileri, Nobel Yayın Dağıtım, 2012, ISBN: 9786051332147, , Ankara
Funda DAĞ, Umut ALTINIŞIK, Serdar SOLAK, Uğur YILDIZ, İlgili Teknolojileri Office Programları ve İnternet, Umut Tepe Yayınları, 2008, ISBN 9786055936075
1. Türkçe, Kitap, 1.Fuat Esmeray, İbrahim Halil Sugözü, Kenan Donuk, Musa Kaplan, Ramazan Demir, Sait Demir, Temel Bilgi Teknolojileri, Nobel Yayın Dağıtım, 2012, ISBN: 9786051332147, , Ankara 2.Funda DAĞ, Umut ALTINIŞIK, Serdar SOLAK, Uğur YILDIZ, İlgili Teknolojileri; Office Programları ve İnternet, Umut Tepe Yayınları, 2008, ISBN: 9786055936075 3.Akça M, Excel 2010 ve Makrolar. Dikeysen, 2011, ISBN: 978-605-61677-1-3, İstanbul. 4.Bilişim Eğitim Merkezi, Baştan Sona Excel. Pusla Yayıncılık, 2012, ISBN: 978-9944-711-76-0, İstanbul. 5.Gürkan O, Microsoft Excel 2010. Nirvana, 2010, ISBN: 978-975-8878-76-5, Ankara.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dersin Amacının ve Ders İçeriklerinin Tanıtımı, Bilgisayar Tarihi, Mimarisi, Temel Bileşenleri ve Çalışma Mantığı		
2	Temel Bilgisayar yapısı		
3	Yazılım ve İşletim Sistemleri, Windows Temel İşlemler		
4	İnternet, e-mail ve Ağ İletişimi		
5	Kelime İşlemci; Dosya işlemleri, Sayfa Yapısı, Metin İşlemleri		
6	Kelime İşlemci; Görsel Ekleme ve Düzenleme		
7	Kelime İşlemci; Gözden Geçirme, Dizin, Kaynakça ve Dip Not		
8	İşlem Tablosu; Elektronik Tablo Programları Hakkında Genel Bilgiler, Doküman Yönetimi, Hücreler Ve Çalışma Sayfasını Biçimlendirmek, Görünüm Özellikleri		
9	İşlem Tablosu; Formüller ve Fonksiyonlar; Sayısal Formüller, Mantıksal Formüller, Temel Fonksiyonlar		
10	İşlem Tablosu; Grafik Hazırlama ve Değerlendirme, Sıralama ve Filtreleme Koşullu Biçimlendirme		
11	Sunum Hazırlama; Etkili Sunum Teknikleri, Sunu Yapısı, Sayfa Ayarları, Slayt düzeni, Nesne işlemleri		
12	Sunum Hazırlama; Animasyon Düzenleri, Sunu Gösteri Ayarları		
13	Kişisel Web Sitesi Hazırlama; Temel Bilgiler, Site haritası, Ana Sayfa Düzeni URL'leri Tanıma ve Kullanma, Köprüler Ekleme, Köprüleri Güncelleştirme, Site Yayınlama		
14	Tanıtıcı Materyal Hazırlama; Çalışma Alanı Oluşturma, Hazır Şablonlar, Tasarım yapma		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bilgi teknolojisi araçlarının donanım ve yazılım özelliklerini belirleyebilir
Ö02	İnternet ortamında iletişim kurmak ve interneti etkin kullanabilir.
Ö03	Metin düzenleyebilir
Ö04	Sayısal verileri düzenleyebilir
Ö05	Sunum materyalleri hazırlayabilir
Ö06	Hazır şablon ile tanıtım materyali hazırlayabilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneysel bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	12	2	24
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
Toplam İş Yükü			101
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CAL181 Mathematics I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	CAL181	Mathematics I	4	4	5
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Öğr.Gör. Emrullah Demiral Dr.Öğr.Üyesi Burhan Selçuk Dr.Öğr.Üyesi Hakan Kutucu	Yok	

Dersin Amacı :

Dersin temel amacı, analizin temel kavramlarını vermek. Tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, türev kavramlarını öğretmek. Mühendislik problemlerini çözebilmek için kazandığı matematik bilgisini kullanabilme becerisini vermek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Tümevarım; Dizi Kavramı; Tamlik Aksiyomu; Bolzano--Weierstrass Teoremi; Sınırlı ve Monoton Diziler; Dizi Olarak Seri Kavramı ve Bazı Yakınsaklık Kriterleri; En Küçük Üst Sınır, En Büyük Alt Sınır, Üst Limit ve Alt Limit Kavramları; Fonksiyonlar; Limit ve Süreklilik, Sürekli Fonksiyonlar Üzerine Teoremler; Bazı Özel Fonksiyonların Tanımlanması; a Tabanına Göre Üstel Fonksiyon ve Ters, Trigonometrik Fonksiyonlar ve Ters; Türevin Anlamı ve Geometrik Yorumu; Grafik çizimi.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Genel Matematik I, Balcı Yayınları, 2008.
Thomas' Calculus, Addison-Wesley, 2005.
Analize Giriş I(2.Baskı), Grafiker Yayınları, 2007.
Genel Matematik, 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti., 2009.
1. Genel Matematik I, Balcı Yayınları, 2008. 2. İngilizce, Kitap, Thomas' Calculus, Addison-Wesley, 2005. 3. Türkçe, Kitap, Analize Giriş I(2.Baskı), Grafiker Yayınları, 2007. 4. Türkçe, Kitap, Genel Matematik, 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti., 2009.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Küme kavramı, kümeler üzerinde işlemler. Fonksiyon ve özellikleri. Ters fonksiyon		
2	Doğal, Rasyonel ve Reel sayıların özellikleri. Tümevarım yöntemi.		
3	Sayısal diziler ve onlar üzerinde işlemler.		
4	Limit kavramı. Yakınsak diziler. Monoton diziler, Bolzano-Weierstrass teoremi.		
5	Dizilerde limit noktaları, üst ve alt limitler. Dizinin yakınsaklığı hakkında Cauchy kriteri.		
6	Fonksiyonun Heine ve Cauchy anlamında limiti. Limitler üzerinde cebirsel işlemler.		
7	Fonksiyonun limitinin varlığı hakkında Cauchy kriteri. Sonsuz küçülen ve sonsuz büyüyen fonksiyonlar.		
8	Süreklilik ve sürekli fonksiyonlar üzerinde cebirsel işlemler. Bileşke fonksiyonu ve onun sürekliliği.		
9	Monoton fonksiyonlar. Ters fonksiyonun sürekliliği.		
10	Süreksizlik noktaları ve onların sınıflandırılması. Düzgün süreklilik kavramı.		
11	Fonksiyonun diferansiyeli ve türevi. Türevin geometrik anlamı. Bileşke ve ters fonksiyonun diferansiyeli ve türevi.		
12	Diferansiyel alma kuralları. Basit fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türev ve diferansiyel. Yerel ekstremum.		
13	Fermat, Rolle, Ortalama Değer ve Darboux teoremleri. L'Hospital kuralları.		
14	Taylor formülü. Ekstremler noktalarının bulunması. Fonksiyonun grafiğinin araştırılması.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Küme kavramını ve kümeler üzerindeki işlemleri tanımlar.
Ö02	Fonksiyon kavramını ve bazı elementer fonksiyonları tanımlar.
Ö03	Reel sayıların özelliklerini kullanır.
Ö04	Dizi ve dizinin özelliklerini analiz eder.
Ö05	Dizi ve fonksiyonlarda limitleri inceler.
Ö06	Sürekli fonksiyonlarının özelliklerini kullanır.
Ö07	Bir fonksiyonun türevini hesaplar.
Ö08	Bir fonksiyonun grafiğini çizer.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	4	48
Ödevler	12	1	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Toplam İş Yüğü			141
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Ö06	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CEC105 Technical Drawing					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	CEC105	Technical Drawing	4	3	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Gökhan Sur	Yok

Dersin Amacı :

Teknik resim kurallarını kullanarak cisimlerin görünüşlerini çıkarmak, kesitlerini almak, ölçülendirmek, yapım resimleri çizmek ve çizilmiş teknik resimleri okumak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Teknik resim terimleri ve tarifleri, teknik resim araç ve gereçleri, norm yazı, çizgi tipleri, özellikleri ve kullanıldıkları yerler, çizim kuralları, geometrik çizimler, ölçekler, izdüşüm düzlemleri ve izdüşüm metodları, düzlem görünüşler, perspektif çizimleri, ölçülendirme kuralları, kesitler ve uygulamaları, yüzey kalitesi ve yüzey işleme sembolleri, arakesit ve açınımlar.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Temel Teknik Resim , 2013.
Modüler Öğretim Sistemli Uygulama Yapraklı Teknik Resim , 1995.
1. Temel Teknik Resim , 2013. 2. Modüler Öğretim Sistemli Uygulama Yapraklı Teknik Resim , 1995.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Teknik resimde kullanılan araç ve gereçler ve norm yazı yazma		
2	Çizgi türleri, doğrularla ve açılarla ilgili geometrik çizimler, çokgen çizimleri		
3	Çember ve teğet doğrularla ilgili çizimleri		
4	İz düşüm düzlemleri ve metodları		
5	Perspektiften üç görünüş çizmek		
6	Perspektiften üç görünüş çizmek		
7	Perspektif çeşitleri ve perspektif çizimleri		
8	Perspektif çeşitleri ve perspektif çizimleri		
9	Eksik görünüşlerin tamamlanması ve görünüşlerden perspektif çizilmesi		
10	Ölçülendirme kuralları ve ölçülendirme çeşitleri		
11	Kesit görünüşler ve kesit türleri		
12	Yüzey kalitesi ve yüzey işleme sembolleri		
13	Ara kesit ve açınımlar		
14	Ara kesit ve açınımlar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir cismin üç görünüşü çıkarabilir.
Ö02	Cisimlerin görünüşlerinden perspektif görünüşü çizebilir.
Ö03	Kesit alma kurallarını kullanarak cisimlerin detaylarını gösterebilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	8	4	32
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	7	7
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Toplam İş Yükü			146
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

TRK181 Turkish Language I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	TRK181	Turkish Language I	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Öğr.Gör. Mesut DOĞAN Öğr.Gör. Nesrin GEZİCİ Yrd.Doç.Dr. Nimet KARA KÜTÜKÇÜ Yrd.Doç.Dr. Ahmet ÖKSÜZ Öğr.Gör. Ayşe TEPEBAŞI

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı Türkçenin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencilere bilgi vererek Türkçenin ne kadar zengin bir dil olduğunu göstermek ve ulusal bir dil bilinci kazandırmak, Türkçeyi doğru bir şekilde konuşup yazabilme yeterliliğini sağlamaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dilin ve kültürün ne olduğu, dil-kültür ilişkisi, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki konumu, Türk dilinin gelişimi ve tarihi devreleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar, Türkçenin yapım ve çekim ekleri, Türkçenin kelime türleri ve kelime grupları, cümlelerin öğeleri.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Muharrem Ergin, Üniversiteler İçin Türk Dili, Bayrak Yay. İstanbul, 1994.
Editör Ceyhan Vedat Uygur, Yaşar Öztürk, Şerif Kutludağ, Şenel Çalışkan, Aliye Tokmakoğlu, Üniversiteler İçin Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Kriter Yayınevi, İstanbul, 2008.
Ertuğrul Yaman, Mehmet Köstekçi, Üniversiteler İçin Örnekl-Uygulamalı Türk Dili ve Kompozisyon, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000.
Muaamer Gürbüz, Sebahattin Yaşar, Sebahaddin Sarı, Sebahattin Aslan, A.Halim Bilici, Bekir Sevinç, Turhan Salcı, Türk Dili ve Kompozisyon (Ders Notları), Ekin Kitabevi, Ankara, 2005.
Süer Eker, Çağdaş Türk Dili, Grafiker Yayınları, Ankara, 2003.
Zeynep Korkmaz, Ahmet B. Ercilasun, Tuncer Gülensoy, İsmail Parlatur, Hamza Zulfikar, Necat Birinci, Türk Dili ve Kompozisyon, Ekin Kitabevi, Ankara, 2005.
1. Muharrem Ergin, Üniversiteler İçin Türk Dili, Bayrak Yay. İstanbul, 1994. 2. Editör Ceyhan Vedat Uygur, Yaşar Öztürk, Şerif Kutludağ, Şenel Çalışkan, Aliye Tokmakoğlu, Üniversiteler İçin Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Kriter Yayınevi, İstanbul, 2008. 3. Ertuğrul Yaman, Mehmet Köstekçi, Üniversiteler İçin Örnekl-Uygulamalı Türk Dili ve Kompozisyon, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000. 4. Muaamer Gürbüz, Sebahattin Yaşar, Sebahaddin Sarı, Sebahattin Aslan, A.Halim Bilici, Bekir Sevinç, Turhan Salcı, Türk Dili ve Kompozisyon (Ders Notları), Ekin Kitabevi, Ankara, 2005. 5. Süer Eker, Çağdaş Türk Dili, Grafiker Yayınları, Ankara, 2003. 6. Zeynep Korkmaz, Ahmet B. Ercilasun, Tuncer Gülensoy, İsmail Parlatur, Hamza Zulfikar, Necat Birinci, Türk Dili ve Kompozisyon, Ekin Kitabevi, Ankara, 2005

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dil nedir? Dilin tanımı ve özellikleri, dillerin doğuşu.		
2	Kültür nedir? Dil-kültür ilişkisi, dil-düşünce ilişkisi, dilin millet hayatındaki yeri ve önemi.		
3	Yeryüzündeki diller, dilin türleri, ortak dil olarak Türkçe, konuşma ve yazı dili.		
4	Dillerin sınıflandırılması, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri.		
5	Türk dilinin gelişimi ve tarihi devreleri, tarih boyunca Türklerin kullandığı alfabeler, Türk dilinin yayılma alanları.		
6	Dil bilgisi, Türkçede sesler ve seslerin sınıflandırılması, Türkçenin ses özellikleri.		
7	Ses uyumları, Türkçede ses olayları, vurgu ve tonlama.		
8	Şekil bilgisi, kök ve ek bilgisi, yapım ekleri ve uygulanması.		
9	Çekim ekleri ve uygulanması		
10	Kelime türleri: isimler, sıfatlar, zamirler.		
11	Kelime türleri: zarflar, edatlar, bağlaçlar, ünlemler, fiiller.		
12	Kelime türleri: fiiller.		
13	Söz dizimi.		
14	Cümlelerin öğeleri.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Dil ve kültür kavramlarının açıklımını tanıır.
Ö02	Türk dilinin özelliklerini ve inceliklerini anlar.
Ö03	Türk dilinin gelişimini ve tarihi devrelerini anlar.
Ö04	Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallarını uygular.
Ö05	Türkçenin kelime türleri ve kelime gruplarını tanıır.
Ö06	Türkçenin cümle bilgisini anlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü			60
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE104	Computer Aided Technical Drawing				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	MEE104	Computer Aided Technical Drawing	4	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Gökhan Sur Dr.Öğr.Üyesi Abdullah UĞUR muh.karabuk.edu.tr/?page=detail&no=64 augur@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Teknik resimle ilgili temel prensipleri ve donanımları öğretmek, bir parçanın yapım resmini çizilebilir, okuyabilir ve bir CAD ortamında teknik resimleri 2D ve 3D çizmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Teknik resim terimleri ve tarifleri, teknik resim araç ve gereçleri, resim kağıtlarının hazırlanması, standart yazı tip ve yükseklikleri, çizgi tipleri, özellikleri ve kullanıldıkları yerler, çizim kuralları, geometrik çizimler, doğruların yaylarla, dairelerin birbirleriyle iç ve dış teğet, spiral, elips, oval, evolvent, sikloit, parabol ve hiperbol çizimleri. Ölçekler, büyültme ve küçültme ölçekleri. İzdüşüm düzlemleri ve 3D metodları, görünüşler, yardımcı, özel, döndürülmüş ve lokal görünüşler. Perspektif görünüşler, izometrik, kavalier, kabinet ve kuşbakışı izdüşümler. Ölçülendirme terim ve kuralları. Kesitler ve uygulamaları. Yüzey işleme işaretleri, yüzey kaliteleri, yüzey durumlarının gösterilmesi. CAD Sisteminin Tanımı, CAD yazılımını çalıştırmak, örnek uygulamalar. Bilgisayar ortamında: çizgi çizme, çoğaltmak, koşullu çizilebilir, budamak. Daire ve yay çizilebilir, ekran ayarlarını yapabilmek. Elips, çokgen, bileşik çizgi, eğri çizgi, dikdörtgen çizme. Çizimleri taşıyabilmek, yeniden düzenlemek, ölçeklendirmek. Ölçülendirme. Kesit görünüş elde edilebilir, taramak, yazı yazabilmek. 3D katı model metodları. Yuvarlatma, pah kırmak, uzatmak, sündürmek.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Kadir Gök, Arif Gök, AutoCAD 2015 Eylül 2014 / 10. Baskı / 616 Syf.
Gülesin M., AutoCAD 2007 ile Tasarım ve Modelleme, 2007
Mehmet Şamil Demiryürek, Autocad, Kodlab 2015.
1. Kadir Gök, Arif Gök, AutoCAD 2015 Eylül 2014 / 10. Baskı / 616 Syf. 2. Gülesin M., AutoCAD 2007 ile Tasarım ve Modelleme, 2007 3. Mehmet Şamil Demiryürek, Autocad, Kodlab 2015.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Teknik Resmin Önemi, Resim aletleri, Resim kağıtları ve katlanması, yazı ve rakamlar.		
2	Çizgi tanımı ve özellikleri, Doğrularla ilgili geometrik çizimler, Açılarla ilgili geometrik çizimler.		
3	Çokgen çizimleri, çember ve teğet doğrularla ilgili çizimler, yaylarla teğet birleştirmeler, oval, elips çizimleri.		
4	İz Düşüm çeşitleri ve metodları, Temel izdüşüm düzlemleri, Doğruların İzdüşümleri, Düzlemlerin izdüşümleri.		
5	Görünüşler, Birinci izdüşüm (ISO-E) Metodu, Üçüncü İzdüşüm (ISO-A) Metodu, Görünüşlerin Seçilmesi ve yerleştirilmesi, perspektiften üç görünüş çizmek, görünüş çeşitleri.		
6	Yardımcı görünüşler, Özel görünüşler, Döndürülmüş görünüşler, Ara kesitler.		
7	Kesit görünüşler ve kesit çeşitleri. Eksik görünüşlerin tamamlanması, görünüşlerden perspektif çizilmesi.		
8	Ölçülendirme terim ve kuralları, ölçülendirme sistemleri, ölçülendirme çeşitleri ve ölçülendirmenin düzenlenmesi.		
9	Daire ve yay çizilebilir, ekran ayarlarını yapabilmek, elips, çokgen, bileşik çizgi, eğri çizgi, dikdörtgen çizmeyi öğrenmek.		
10	Çizimleri taşıyabilmek, yeniden düzenlemek, ölçeklendirmek. ölçülendirmek, kesit görünüş elde edilebilir, taramak, yazı yazabilmek.		
11	Köşe kavislerini verebilmek, pah kırmak, uzatmak, sündürmek. Diğer modifiye işlemleri, bloklamak, blokları yerleştirmek, tablo ve antet oluşturmak, Alanları ve mesafeleri hesaplamak.		
12	Üç boyutlu çizime giriş, derinlik elde etmek, döndürerek derinlik elde etmek.		
13	Render ve yüzey özelliklerini değiştirmek, malzeme özelliği kazandırmak.		
14	3D örnek çizimler yapmak		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Çizim Komutları bilir.
Ö02	Çizim Oluşturma ve Düzenlemeyi bilir.
Ö03	Ölçülendirmeleri bilir.
Ö04	3D Komutlarını bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	14	2	28
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	17	17
Toplam İş Yüğü			107
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CEC102 Computer Programming					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	CEC102	Computer Programming	3	2	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Arş.Gör.Dr. Mehmet Erdi Korkmaz	Yok

Dersin Amacı :

Bir programlama dilini kullanarak programlamanın temel kavramlarını öğrenmek. Bir problemin çözümüne ait algoritmayı kurabilmek ve programlama dili ile çözümünü yapabilmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Programlamaya giriş, Algoritma tasarımı ve akış şemaları, Veri tipleri ve değişkenler, Operatörler(Aritmetik, ilişkisel ve mantıksal), Kontrol yapıları(if, while, for), Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar, Diziler ve stringler, Göstericiler, Recursive fonksiyonlar, Arama algoritmaları, Sıralama algoritmaları, Dosya işlemleri

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

C How to Program, Deitel&Deitel, 5/e,Prentice Hall, 1991
Problem Solving & Program Design in C, B.Koffman, Addison Wesley, 1999
Algorithms in C++, Sedgewick, Robert, Addison-Wesley Pub Co, 1992
The C++ Programming Language, Bjarne Stroustrup, Addison-Wesley Pub, 1997
C How to Program, Deitel&Deitel, 5/e,Prentice Hall, 1991, Problem Solving & Program Design in C, B.Koffman, Addison Wesley, 1999, Algorithms in C++, Sedgewick, Robert, Addison-Wesley Pub Co, 1992 The C++ Programming Language, Bjarne Stroustrup, Addison-Wesley Pub, 1997,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Programlamaya giriş		
2	Algoritma tasarımı ve akış şemaları		
3	Veri tipleri ve değişkenler		
4	Operatörler(Aritmetik, ilişkisel ve mantıksal)		
5	Kontrol yapıları(if, if-else)		
6	Kontrol yapıları(while, for)		
7	Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar		
8	Fonksiyonlara değer gönderme		
9	Diziler ve stringler		
10	Göstericiler		
11	Recursive fonksiyonlar		
12	Arama algoritmaları		
13	Sıralama algoritmaları		
14	Dosya işlemleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir programlama dilinin özelliklerini kullanabilir
Ö02	Algoritma tasarlayabilir
Ö03	Döngü ve kontrol yapılarını kullanabilir
Ö04	Dosya işlemlerini yapabilir
Ö05	Göstericileri ve dizileri kullanabilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%5
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%105

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	14	2	28
Proje	12	2	24
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
Toplam İş Yüğü			106
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

FOL184 Foreign Language II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	FOL184	Foreign Language II	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Öğr.Gör. Akile BAŞAR Öğr.Gör. Nihal TOPCU Öğr.Gör. Büşra ŞANLI Öğr.Gör. Duygu YAZICI AŞCI Öğr.Gör. Fatma Zehra KÖK

Dersin Amacı :

Dersin amacı; öğrencilerin hedef dilde A2 seviyesinde temel dil bilgisi, okuma ve dinleme becerilerini geliştirmektir. Öğrencilerin en çok kullanılan sözcükleri içeren kısa, basit metinleri anlayabilmelerini; olayların kısa, basit anlatımlarını yapabilmelerini; basit, net, kısa diyalogları anlayabilmelerini; dilbilgisi yapılarını doğru bir şekilde kullanmalarını sağlamaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin içeriği; İngilizce dilinin temel dilbilgisi konularını (adjectives, nouns, tenses, quantifiers, modals, conditionals gibi), yaygın kullanılan kelimeleri (vegetables and fruit, health and illnesses gibi) öğretmek ve A2 seviyesine uygun okuma ve dinleme parçalarını (ordering food in a cafe gibi) anlayabilmelerini sağlamak için tasarlanmıştır.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1. Azar, Betty Schramper, Fundamentals of English Grammar (New York: Pearson Education, 2003)
2. Murphy, Raymond, Essential Grammar in Use (Cambridge: Cambridge University Press, 2005),

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dilbilgisi:Adjectives and Adverbs Dinleme:The Colour Green	Too - enough Kelime:Common AdjectivesOkuma &	
2	Dilbilgisi:Comparative Adjectives & Superlative AdjectivesAs asKelime:Parts of the BodyParts of the FaceOkuma:The Frog and the Ox		
3	Dilbilgisi:Countable Nouns &Uncountable NounsQuantifiersKelime:Vegetables and FruitOkuma & Dinleme:Ordering Food in a Café		
4	Dilbilgisi:Present Perfect Tense & Been & GoneKelime:Yet, Already, Just, Ever, NeverOkuma & Dinleme:Going to the Cinema		
5	Dilbilgisi:Present Perfect Tense Compared with Simple Past TenseKelime:Since, For, AgoOkuma & Dinleme:The Old Man of the Mountain		
6	Dilbilgisi:Modals: Can/ Can't & Could/ Couldn't & Should/ Shouldn'tKelime:Health and Illnesses Okuma & Dinleme:Study Tips		
7	Dilbilgisi:Modals: Must/ Mustn't Have to /Has to Don't have to/ Doesn't have to Had toKelime:Classroom RulesOkuma & Dinleme:Taking Notes		
8	ARA SINAV		
9	Dilbilgisi:Future Tense(Will/ Be Going to)Kelime:Common Phrasal VerbsOkuma & Dinleme:The Weekend		
10	Dilbilgisi:Conditionals: Zero Conditional (Type 0)First Conditional (Type 1) Second Conditional (Type 2)Kelime:Rooms and FurnitureOkuma & Dinleme:Advice for Exams		
11	Dilbilgisi:Gerunds & InfinitivesKelime:Verb + PrepositionsAdjective + PrepositionsOkuma & Dinleme:Stop Wasting Time		
12	Dilbilgisi:Passive VoiceKelime:Participle Adjectives (-ing/-ed Adjectives)Okuma & Dinleme:Organising Your Time		
13	Dilbilgisi:Relative Clauses (Adjective Clauses)Kelime:Expressions with Do and MakeOkuma & Dinleme:My Favourite Film		
14	Dilbilgisi:Tag QuestionsKelime:ClothesOkuma & Dinleme:Online Safety Conversation		
15	Dilbilgisi:Too/ Either & So/ NeitherKelime:Feelings and EmotionsOkuma & Dinleme:Redwood Trees		
16	FİNAL SINAVI		
17	FİNAL SINAVI		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler hedef dile karşı pozitif bir tutum geliştireceklerdir.
Ö02	Öğrenciler hem akademik ortamda hem de günlük hayatta iletişim kurabilmek için temel yeteneklerini arttıracaklardır.
Ö03	Öğrenciler hedef dilde A2 seviyesinde dilbilgisi konularını ve kelimeleri öğrenebilecekler ve öğrendiklerini kullanabileceklerdir.
Ö04	Öğrenciler hedef dilde A2 seviyesinde metinleri ve konuşmaları anlayabileceklerdir.
Ö05	Öğrenciler kendilerini hedef dilde A2 seviyesinde sözlü olarak ifade edebileceklerdir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	2	3	6
Toplam İş Yüğü			51
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					

	P01	P03	P04	P05
Ö01	1	5	1	2
Ö02	1	5	1	2
Ö03	1	5	1	2
Ö04	1	5	1	2
Ö05	1	5	1	2



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

PHY196 General Physics II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	PHY196	General Physics II	5	4	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. İsmail Atılğan	Yok

Dersin Amacı :

Elektrik ve manyetik temel yasa ve ilkelerini, bunların günlük hayattaki yansımalarını ve modern teknolojiye uygulamalarını öğretmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Elektrik yükü ve elektrik alanları, Gauss yasası, Elektriksel potansiyel, Sığa ve dielektrikler, Akım ve direnç, Doğru akım devreleri, Manyetik alanlar ve manyetik kuvvet, Manyetik alan kaynakları, Faraday yasası

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Fen ve Mühendislik için Fizik I, Raymond Serway-Robert Beichner (Çeviri Ed.: Prof.Dr.Kemal Çolakoğlu), Palme Yayınevi, (2007).
Üniversite Fiziği, Cilt 1, H.D.Young ve R.A. Freedman (Çeviri Ed.: H. Ünlü), (2009).
Fundamentals Of Physics, D. Halliday-R. Beichner-J. Walker, John Wiley&Sons, Extended Fifth Edition (1997).
Physics for Scientists & Engineers with Modern Physics, Douglas C. Giancoli (2008). Çizim
1. Physics for Scientists and Engineers, Raymond Serway-Robert Beichner, BROOKS/COLE CENGAGE Learning, (2010). 2. University Physics with Modern Physics, H.D. Young ve R.A. Freedman, 2008. 3. Fundamentals Of Physics, D. Halliday-R. Beichner-J. Walker, John Wiley&Sons, Extended Fifth Edition (1997). 4. Physics for Scientists & Engineers with Modern Physics, Douglas C. Giancoli (2008).

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektrik yükü ve elektrik alanları		
2	Gauss yasası		
3	Gauss yasası		
4	Elektriksel potansiyel		
5	Elektriksel potansiyel		
6	Sığa ve dielektrikler		
7	Akım ve direnç		
8	Doğru akım devreleri		
9	Doğru akım devreleri		
10	Manyetik alanlar ve manyetik kuvvet		
11	Manyetik alanlar ve manyetik kuvvet		
12	Manyetik alan kaynakları		
13	Manyetik alan kaynakları		
14	Faraday yasası		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Elektrik ve manyetizmanın temel kavramlarını tanımlar.
Ö02	Tek ve çok parçalı sistemlerinin elektriksel doğasını analiz eder.
Ö03	Elektrik ve manyetizma problemlerini matematiksel yapılarla ifade eder.
Ö04	4. Elektrostatik ve manyetostatik problemlerini çözer.
Ö05	Basit elektrik devrelerini analiz eder.
Ö06	Elde ettiği fiziksel bulguların teknolojiyle ilişkisini tanımlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%25
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%10
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	12	1	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	1	14
Proje	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			143
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CAL194 Linear Algebra					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	CAL194	Linear Algebra	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Özden İŞBİLİR Öğr.Gör. Ahmet Zahid KÜÇÜK Prof.Dr. Ahmet DEMİR Dr.Öğr.Üyesi Ali CAN - alican@karabuk.edu.tr Tanımsız Yasemin AYVALIK

Dersin Amacı :

Bu dersin temel amacı matris, determinant,vektör uzayları ve iç çarpım uzayları kavramlarını tanıtmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Matris Cebiri,Matrisler Üzerinde Elementer Satır İşlemleri, Lineer Denklemlerin Çözümleri, Özel Tip Matrisler, Elementer Matrisler, Denk Matrisler, nxn Determinantlar, Determinant Özellikleri, Vektör Uzayları, Alt Uzaylar, Lineer Bağımsızlık, Taban ve Boyut, Lineer Dönüşümler ve matris gösterimi, Özdeğer ve Özvektör , Köşegenleştirme, İç Çarpım Uzayları.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

A. O. Morris, "LinearAlgebra an Introduction", Chapman&Hall, London, 1982.
SeymourLipschutz, "Theory and Problems of LinearAlgebra", 2nd Ed., Schaum'sOutline Series, McGraw-HillBookCompany, 1991. (Türkçesi: Prof. Dr. H. Hilmi Hacısalıhoğlu, "Schaum Serisinden Lineer Cebir Teori ve Problemleri", Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 1991)
Arif Sabuncuoğlu, "Lineer Cebir", Nobel Yayın Dağıtım, 2004
WardCheney and David Kincaid, "LinearAlgebraTheory and Applications", Jones and BartlettPublishers, 2009
C. Koç, Topics in LinearAlgebra, METU, 1996 6. K. Hoffman, R. Kunze, LinearAlgebra, Prentice-Hall, 1971.
A. O. Morris, "LinearAlgebra an Introduction", Chapman&Hall, London, 1982. SeymourLipschutz, "Theory and Problems of LinearAlgebra", 2nd Ed., Schaum'sOutline Series, McGraw-HillBookCompany, 1991. (Türkçesi: Prof. Dr. H. Hilmi Hacısalıhoğlu, "Schaum Serisinden Lineer Cebir Teori ve Problemleri", Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 1991) Arif Sabuncuoğlu, "Lineer Cebir", Nobel Yayın Dağıtım, 2004 WardCheney and David Kincaid, "LinearAlgebraTheory and Applications", Jones and BartlettPublishers, 2009 C. Koç, Topics in LinearAlgebra, METU, 1996 6. K. Hoffman, R. Kunze, LinearAlgebra, Prentice-Hall, 1971.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Matris Cebiri-I (ÖDEV, TESLİM TARİHİ 9. HAFTA)		
2	Matris Cebiri-II		
3	Determinantlar		
4	Determinant Özellikleri		
5	Lineer Denklem Sistemleri		
6	Lineer Denklem Sistemlerinin Çözümleri		
7	Vektör Uzayları		
8	Lineer Bağımsızlık ve Boyut		
9	Lineer Dönüşümler		
10	Lineer Dönüşümlerin Matris Gösterimi		
11	Özdeğer ve Özvektör Bulma		
12	Köşegenleştirme		
13	İç Çarpım Uzayları-I		
14	İç Çarpım Uzayları-II		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Matrislerde işlem yapar.
Ö02	Lineer denklemleri çözer.
Ö03	Bir matrisin determinantını hesaplar.
Ö04	Vektör uzaylarının tabanlarını ve boyutunu bulur.
Ö05	İç çarpım uzaylarında işlem yapar.
Ö06	Özdeğer ve özvektörleri belirler.
Ö07	Matrislerin ve lineer dönüşümleri köşegenleştirilmesini inceler.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	2	6	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
Toplam İş Yüğü			77
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CAL182 Mathematics II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	CAL182	Mathematics II	4	4	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Hakan Kutucu	Yok

Dersin Amacı :

Dersin temel amacı, integral ve seri kavramlarını ve uygulamalarını vermek. Mühendislik problemlerini çözebilmek için kazandığı matematik bilgisini kullanabilme becerisini vermek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

İntegral, Belirsiz ve Belirli integral, İntegral alma kuralları, Riemann integrali, Ortalama Değer Teoremi, Newton Leibniz formülü, Toplam ve integraller için tahminler, Genelleştirilmiş integraller, Belirli İntegral uygulamaları, Seriler.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Genel Matematik I, Balcı Yayınları, 2008.
Thomas' Calculus, Addison-Wesley, 2005.
Analize Giriş I(2.Baskı), Grafiker Yayınları, 2007.
Genel Matematik, 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti., 2009.
Genel Matematik I, Balcı Yayınları, 2008. Thomas' Calculus, Addison-Wesley, 2005. Analize Giriş I(2.Baskı), Grafiker Yayınları, 2007. Genel Matematik, 3. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti., 2009.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İntegral. Belirsiz İntegral ve onun esas özellikleri.		
2	İntegral alma kuralları.		
3	Trigonometrik ve irrasyonel ifadelerin integrallenme yöntemleri, eliptik integraller.		
4	Riemann integrali.		
5	İntegrallenebilir fonksiyonlar sınıfı, Ortalama değer teoremi.		
6	İntegralin türevi için Newton Leibniz formülü.		
7	Toplam ve integraller için tahminler: Young eşitsizliği, Hölder eşitsizliği, Minkowski eşitsizliği.		
8	Genelleştirilmiş integraller.		
9	Genelleştirilmiş integrallerde testler.		
10	Belirli İntegralde alan.		
11	Belirli integralde hacim.		
12	Belirli integralde dönele yüzeyin alanı ve yay uzunluğu.		
13	Seriler.		
14	Taylor ve Maclaurin Serisi Açılımları.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Belirsiz integral kavramını tanımlar.
Ö02	İntegral alma metotlarını uygular.
Ö03	Riemann integralinin özelliklerini açıklar.
Ö04	Riemann integrali ile ilgili teoremleri ispatlar.
Ö05	Belirli integralin uygulamalarını yapar.
Ö06	Genelleştirilmiş integralleri ifade eder.
Ö07	Seriler, kuvvet serileri ve temel özelliklerini ifade eder.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	4	48
Ödevler	12	1	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Toplam İş Yüğü			141
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE102		Statics				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
2	MEE102	Statics	4	4	4	

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Özden İŞBİLİR	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, rijit cisim mekaniği ve varsayımları ile idealleştirmelerin prensiplerini açık bir şekilde anlatmak ve öğrencilere denge ve iç kuvvet kavramları hakkında bilgi vermektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Statik ilkeleri, kuvvet vektörü, parçacığın dengesi, kuvvet çifti, rijit cismin dengesi,düzlemde kuvvetler, ağırlık merkezi, Pappus- Guldinus teoremleri, yayılı yükler ve hidrostatik kuvvetler, bağlar ve bağ kuvvetleri, gerber kırışığı, çerçeveler, basit makineler, kafes sistemler, kablolar, kuru sürtünme, virtüel iş.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Vector Mechanics for Engineers, Statics,9th Edition, Ferdinand P.Beer,E.Russel Jhnstone JR, David Mazurek, Eliot R. Eisenberg; McGraw Hill,2010. Engineering Mechanics, Statics,12th Edition; R.C.Hibbeler, Prentice Hall Pearson Education,2010. Engineering Mechanics, Statics,6th Edition, J.L.Meriam, L.G.Kraige, Wiley, 2008. Engineering Mechanics, Statics;12th Edition; R.C.Hibbeler, Prentice Hall Pearson Education, 2010. Vector Mechanics for Engineers, Statics,9th Edition, Ferdinand P.Beer,E.Russel Jhnstone JR, David Mazurek, Eliot R. Eisenberg; McGraw Hill,2010. Engineering Mechanics, Statics,6th Edition, J.L.Meriam, L.G.Kraige, Wiley, 2008.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	GENEL PRENSİPLER: Temel kavramlar,ölçü birimleri, uluslararası birim sistemleri,nümerik hesaplamalar, genel analiz prosedürleri		
2	KUVVET VEKTÖRLERİ:Scalar ve vectorler, vektörel işlemler, kuvvetlerin vektörel toplamaları.		
3	KUVVET VEKTÖRLERİ:düzensel yüzeyde kuvvet eklemeleri, kartezyen vektör, pozisyon vektörleri		
4	PARÇACIK DENGE DENKLEMLERİ:Parçacık denge denklemleri, serbest cisim diyagram,düzensel kuvvet sistemi, üç boyutlu kuvvet sistemleri		
5	KUVVET SİSTEMLERİ:Moment kuvveti,skalar formülasyon moment prensipleri, tanımlanmış belli bir eksende moment kuvveti, moment çiftleri		
6	KUVVET SİSTEMLERİ:Kati cisimlerin denge şartları		
7	KATI CİSİMLERİN DENGE DENKLEMLERİ:serbest cisim diyagramı, denge denklemleri. 10. HAFTADA TOPLANACAK ÖDEV VERİLİR		
8	YAPISAL ANALİZ:Basit destekler		
9	YAPISAL ANALİZ:Yayıllı yük,kesme ve moment arasında ilişki, kablolar		
10	İÇ KUVVETLER:Yapısal üyelerde geliştirilmiş iç kuvvetler, kesme,moment denklemleri ve diyagramları		
11	SÜRTÜNME: Kuru sürtünme özellikleri,kuru sürtünme problemleri.		
12	SÜRTÜNME:vidalarda sürtünme kuvveti,kayışlarda sürtünme kuvveti,rulmanlarda sürtünme kuvveti		
13	AĞIRLIK MERKEZİ:Ağırlık merkezi,kütle merkezi,kompozit yapılar,Pappus ve Guldanus teoremleri		
14	ATALET MOMENTİ:Atalet momenti tanımı,Paralel eksen teoremi,jirasyon yarı çapı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
Ö02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
Ö03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
Ö04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
Ö05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
Ö06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.
Ö07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
Ö08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
Ö09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
Ö10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
Ö11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
Ö12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödevler	1	5	5
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	9	9
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	13	13
Toplam İş Yükü			103
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

TRK182	Turkish Language II			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
2	TRK182	Turkish Language II		2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Öğr.Gör. Nesrin GEZİCİ Yrd.Doç.Dr. Ahmet ÖKSÜZ Yrd.Doç.Dr. Nimet KARA KÜTÜKÇÜ Öğr.Gör. Ayşe TEPEBAŞI

Dersin Amacı :

Doğru, iyi ve güzel cümle kurabilmek için cümlelerin unsurlarını ve bunların önemini tespit edebilmek, yazılı ve sözlü anlatım türlerini tanımak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmak, dil yanlışlarının farkına varabilmek ve bunları düzeltilebilmek, bilimsel yazıların hazırlanmasında uygulanacak kuralları bilmek ve bunları uygulayabilmek. Türk ve dünya edebiyatından ve düşünce tarihinden seçilmiş metinlere dayanarak öğrencinin doğru ve güzel konuşma ve yazma yeteneğini geliştirmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Cümlelerin ne olduğu, cümlelerin öğelerinin neler olduğu, bir cümlelerin tahlininin nasıl yapılması gerektiği ve cümle inceleme örnekleri, cümle türleri, genel kompozisyon bilgileri, yazılı kompozisyonda kullanılacak plan, yazılı ve sözlü anlatım türlerinin neler olduğu ve bunların örnekleri, anlatım biçimleri ve paragrafta düşünceyi geliştirme yollarının neler olduğu, anlatım bozuklukları ve uygulaması, bilimsel yazıların uygulanmasında uyulacak kurallar.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Muharrem Ergin, Üniversiteler İçin Türk Dili, Bayrak Yay. İstanbul,1994.
Editör Ceyhan Vedat Uygur, Yaşar Öztürk, Şerif Kutludağ, Şenel Çalışkan, Aliye Tokmaköğlu, Üniversiteler İçin Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Kriter Yayınevi, İstanbul, 2008.
Ertuğrul Yaman, Mehmet Köstekçi, Üniversiteler İçin Örnekli-Uygulamalı Türk Dili ve Kompozisyon, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000.
Muaamer Gürbüz, Sebahattin Yaşar, Sebahaddin Sarı, Sebahattin Aslan, A.Halim Bilici, Bekir Sevinç, Turhan Salcı, Türk Dili ve Kompozisyon (Ders Notları), Ekin Kitabevi, Ankara, 2005.
Süer Eker, Çağdaş Türk Dili, Grafiker Yayınları, Ankara, 2003.
Zeynep Korkmaz, Ahmet B. Ercilasun, Tuncer Gülensoy, İsmail Parlatur, Hamza Zülfiyar, Necat Birinci, Türk Dili ve Kompozisyon, Ekin Kitabevi, Ankara, 2005.
1. Muharrem Ergin, Üniversiteler İçin Türk Dili, Bayrak Yay. İstanbul,1994. 2. Editör Ceyhan Vedat Uygur, Yaşar Öztürk, Şerif Kutludağ, Şenel Çalışkan, Aliye Tokmaköğlu, Üniversiteler İçin Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Kriter Yayınevi, İstanbul, 2008. 3. Ertuğrul Yaman, Mehmet Köstekçi, Üniversiteler İçin Örnekli-Uygulamalı Türk Dili ve Kompozisyon, Gazi Kitabevi, Ankara, 2000. 4. Muaamer Gürbüz, Sebahattin Yaşar, Sebahaddin Sarı, Sebahattin Aslan, A.Halim Bilici, Bekir Sevinç, Turhan Salcı, Türk Dili ve Kompozisyon (Ders Notları), Ekin Kitabevi, Ankara, 2005. 5. Süer Eker, Çağdaş Türk Dili, Grafiker Yayınları, Ankara, 2003. 6. Zeynep Korkmaz, Ahmet B. Ercilasun, Tuncer Gülensoy, İsmail Parlatur, Hamza Zülfiyar, Necat Birinci, Türk Dili ve Kompozisyon, Ekin Kitabevi, Ankara, 2005.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Cümle bilgisi: yapısına ve anlamına göre cümleler.		
2	Cümle bilgisi: yüklemimin türüne ve yüklemimin yerine göre cümleler.		
3	İmla kuralları.		
4	İmla kuralları.		
5	Noktalama işaretleri.		
6	Anlatım bozuklukları.		
7	Anlatım bozuklukları.		
8	Kompozisyon.		
9	Anlatım biçimleri.		
10	Düşünceyi geliştirme yolları.		
11	Yazılı anlatım türleri.		
12	Sözlü anlatım türleri.		
13	Kalıp yazı türleri.		
14	Bilimsel yazma teknikleri.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Yazım kurallarını kavrar, noktalama işaretlerini etkin bir biçimde kullanır.
Ö02	Türkçeyi doğru ve güzel kullanır.
Ö03	Bilimsel yazıların hazırlanmasında uygulanan yöntemleri kullanır.
Ö04	Kurulan bir cümleyi özelliklerine göre sınıflandırır.
Ö05	Anlatım tekniklerini kavrar ve uygular.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			60
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

HST181	Atatürk s Principles and History of Revolutions I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	HST181	Atatürk s Principles and History of Revolutions I	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Prof.Dr. Nurgün KOÇ Öğr.Gör. Yunus GÖK Öğr.Gör. Yusuf TEKE Öğr.Gör. Fatma ERTEN Öğr.Gör. Hamza ÜZÜMCÜ Öğr.Gör. Mustafa KARACA

Dersin Amacı :

Türkiye Cumhuriyeti nin kurucusu Atatürk ün, çağdaş uygarlık düzeyine çıkma hedefi doğrultusunda gerçekleştirdiği Milli Mücadele nin anlam ve öneminin kavranmasını sağlamak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Temel Kavram Bilgisi, Osmanlı Devleti ve Çöküşü, Tanzimat ve Meşrutiyet Dönemleri, Osmanlı Devletinin Son Döneminde Fikir Hareketleri, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları, Birinci Dünya Savaşı, Mondros Mütarekesi ve İşgaller, Milli Mücadele Hareketinin Doğuşu ve Milli Teşkilatlar, Mustafa Kemal Paşa nın Samsun a Çıkışı ve Anadolu daki durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mısak-ı Milli nin İlanı, Büyük Millet Meclisi nin Açılması, Kurtuluş Savaşı, Mudanya Mütarekesi, Lozan Barış Antlaşması.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

1. Armaoğlu, Fahir. (2004). 20. Yüzyıl Siyasi Tarihi. İstanbul: Alkım Yayınevi.
2. Berkes, Niyazi. (2012). Türkiye'de Çağdaşlaşma. İstanbul: YKY.
3. Candan, Ahmet Sait. (2010). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
4. Nutuk.
5. Sander, Oral. (2010). Siyasi Tarih – İlkçağlardan 1918'e. İstanbul: İmge Kitabevi.,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İnkılap Tarihine Giriş, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Dersinin Amacı (Temel Kavramlar) , Türk İnkılabının Özellikleri		
2	Türk İnkılab'ını Hazırlayan Sebepler (Osmanlı Devleti'nin Yıkılışı İç Sebepler (XVII. ve XIX. Yüzyıl)		
3	Türk İnkılab'ını Hazırlayan Sebepler (Osmanlı Devleti'nin Yıkılışı Dış Sebepler (XVII ve XIX. Yüzyıl)		
4	XVIII. - XIX. Yüzyıl'da Osmanlı Devleti'nde Yenilik Hareketleri (III. Selim II. Mahmut İslahatları) Tanzimat - İslahat Fermanları, I. Meşrutiyet – Kanuni Esasi, Son Dönem Osmanlı Fikir Akımları, II. Meşrutiyet.		
5	XX. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Devleti'nin Durumu: İttihat ve Terakki'nin Kuruluşu ve İktidara Gelişi, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları, I.Dünya Savaşı, Savaşı Bitiren Antlaşmalar, Mondros Mütarekesi ve Önemi		
6	Milli Mücadele Dönemi: Mütareke Sonrası Memleketin Durumu, Azınlıkların Faaliyetleri ve Aynılıkçı Cemiyetler, Zararlı ve Yararlı Cemiyetler.		
7	Kurtuluş Savaşı Hazırlık Dönemi (İzmir'in İşgali M. Kemal in İstanbul'daki Faaliyetleri Mustafa Kemal in Samsun a Çıkışı, Genelgeler – Kongreler)		
8	Amasya Protokolü, Son Osmanlı Mebusan Meclisi, Misakı Milli, TBMM'nin Açılması, İstanbul'un İşgali.		
9	İç İsyanlar, Mondros Mütarekesi Sonrası İtilaf Devletleri'nin Türkiye Üzerindeki Yeni Projeleri: Paris Barış Konferansı, Londra Konferansı, San Remo Konferansı, Sevr Antlaşması.		
10	Kurtuluş Savaşı Cephele (I. İnönü Savaşı ve Sonuçları, II. İnönü Savaşı, Kütahya-Eskişehir Savaşları		
11	Sakarya Meydan Savaşı, Ankara İtilafnamesi, Büyük Taarruz.		
12	Mudanya Mütarekesi ve Önemi, Lozan Antlaşması Öncesinde Karşılaşılan Sorunlar: Azınlıklar ve Ermeni Sorunu, Kapitülasyonlar, Boğazlar, Sınırlar.		
13	Lozan Antlaşması'nın İmzalanması, Lozan Antlaşması'nın Şartları, Türk Tarihi Açısından Değerlendirilmesi ve Önemi		
14	Milli Mücadele'nin Bütününe Bakış		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Osmanlı Devleti nin son yüzyılı hakkında bilgi sahibi olur.
Ö02	Yeni Türk devletinin hangi koşullar altında kurulduğunu kavrar.
Ö03	Geçmişle gelecek arasında köprü kurma yeteneğini geliştirir.
Ö04	Ülke sorunları hakkında geçmişten çıkarılan dersler ışığında fikir yürütür.
Ö05	Türkiye Cumhuriyeti nin uluslararası ortamda varlığının temeli olan Lozan Barış Antlaşması nın önemini kavrar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.

P07 En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.

P06 Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	7	7
Toplam İş Yüğü			51
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10

Ö01	3	3	2	3	1					3
Ö02	3	3	2	3	1					3
Ö03	3	3	2	3	1					3
Ö04	3	3	2	3	1					3
Ö05	3	3	2	3	1					3



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CAL289 Differential Equations					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	CAL289	Differential Equations	4	4	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. Ziyaddin RECEBLİ	Yok

Dersin Amacı :

Mühendislik problemlerinin modellenmesi ve çözümü için matematiğin kullanılmasını sağlamak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması, diferansiyel denklemlerin elde edilmesi, birinci mertebeden diferansiyel denklemler, yüksek mertebeden lineer diferansiyel denklemler, Laplace dönüşümü.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

M. Çağlıyan, N. Çelik,S. Doğan ,Adi Diferansiyel Denklemler, Nobel Yay, 2007.

1. Türkçe, Kitap, 1. M. Çağlıyan, N. Çelik,S. Doğan ,Adi Diferansiyel Denklemler, Nobel Yay, 2007. 2. M. SEZER, A. Daşcıoğlu,Diferansiyel Denklemler ,Dora, 2010. 3. M. N. Ozer , Matematik Analiz, Nobel, 2005. 4. Shepley L.Ross "Differential Equations" John Wiley and Sons Inc. 1984

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 100	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Diferansiyel denklemlerin oluşturulması. Diferansiyel Denklemlerin Sınıflandırılması		
2	Birinci Mertebeden ve ikinci Dereceden Diferansiyel Denklemler. Değişkenlerine ayrılabilir Denklemler.		
3	Homojen Denklemler, Homojen Hale Gelebilen Denklemler.		
4	Birinci Mertebeden Lineer Denklemler. Bernolli Denklemi.		
5	Tam Diferansiyel Denklemler. Tam Diferansiyel Denklem Haline Gelebilen Denklemler.		
6	İntegral Çarpımı		
7	Riccatti Denklemi		
8	Vize Sınavı		
9	Clairaut Denklemi. Lagrange Denklemi		
10	Yüksek Mertebeden Lineer Denklemler. Sabit Katsayılı Homojen Olmayan Denklemlerin Çözümü		
11	Sabit Katsayılı Homojen Olmayan Denklemlerin Çözümü İçin Belirsiz Katsayılar Metodu		
12	Sabit Katsayılı Homojen Olmayan Denklemlerin Çözümü İçin Ters Görüntü Metodu. Değişken Katsayılı Lineer Denklemler İçin Operatörün Çarpanlara Ayrılması.		
13	Değişken Katsayılı Lineer Denklemler İçin Mertebenin Düşürülmesi, Parametrenin Değişimi Metodu		
14	Cauchy-Euler Denklemi		
15	Laplace Dönüşümleri		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Diferansiyel denklemleri sınıflandırır.
Ö02	Eğri ailesinden diferansiyel denklem elde eder.
Ö03	Birinci basamaktan diferansiyel denklemleri çözer.
Ö04	İkinci basamaktan değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemleri çözer.
Ö05	Yüksek basamaktan sabit katsayılı denklemleri çözer.
Ö06	Laplace dönüşümü yardımıyla diferansiyel denklem çözer.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	2	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	3	30
Ödevler	2	10	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			95
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P01	P02	P03	P04	P05	P10
Tüm	5	5	1	1	5	5
Ö01	5	5				
Ö02	5	5				
Ö03	5	5				
Ö04	5	5				
Ö05	5	5				
Ö06	5	5				



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE209	Dynamics			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
3	MEE209	Dynamics		4	4	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi CİHAN MIZRAK	Yok

Dersin Amacı :

Cisimlerin hareketlerini incelemeyi öğretmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Temel kavramlar, Newton kanunları, Birimler, Çekim kanunu, Skaleler ve vektörler, Vektör işlemleri, Doğrusal hareket, Düzlemde eğrisel hareket, Bağlı hareket (Ötelenen eksenlerde), Birbirine bağlı maddesel noktaların hareketi, Kuvvet, kütle ve ivme, İş ve enerji, İmpuls ve momentum, Sabit bir eksen etrafında dönme

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Mühendisler İçin Mekanik Dinamik
Ders Notları & Mühendislik Mekanik, J.L. MERIAM

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 70	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Temel kavramlar, Newton kanunları, Birimler, Çekim kanunu		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Maddesel noktanın hareketinin kinematik analizlerinin mühendislik problemlerine uygulanabilme yeteneğinin kazanılması.
Ö02	Mühendislikte maddesel noktanın bağlı hareket problemlerini öğrenebilecek yeterlilik kazanılması
Ö03	Mühendislikte maddesel nokta problemleri için iş-enerji prensiplerinin uygulanabilme yeteneğinin kazandırılması.
Ö04	Mühendislikte maddesel nokta problemleri için impuls-momentum prensiplerinin uygulanabilme yeteneğinin kazandırılması.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE207 Manufacturing Processes I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	MEE207	Manufacturing Processes I	4	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Prof.Dr. Mustafa Günay	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Metalik, seramik ve polimer malzemelerin şekillendirilmesi için döküm, toz metalurjisi, birleştirme yöntemleri vb imalat yöntemlerinin analizini yapmayı ve/veya imalat yöntemi seçim becerisi kazandırmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

İmal yöntemlerinin sınıflandırılması, tasarım/imalat ilişkisi, imalatta malzeme seçimi, metal döküm İşlemleri, kum kalıba döküm, ergitme fırınları, hassas döküm, seramik kalıp, basınçlı döküm, savurmalı döküm, döküm hataları. Cam işleme yöntemleri. Toz metalurjisi, toz üretim teknikleri, sinterleme, ikincil işlemler. Birleştirme işlemleri, ergitme kaynağı, ark kaynağı ve ekipmanları, elektrotlar, lazer kaynağı, nokta kaynağı, TIG kaynağı, MIG/MAG kaynağı, basınç kaynağı, sürtünme kaynağı, difüzyon kaynağı, kaynak hataları, lehimleme ve yapıştırma. Plastik parçaların imalatı, plastik çeşitleri ve şekillendirme özellikleri, termoplastiklerin kalıplanması, enjeksiyon kalıplama, basınçlı kalıplama, transfer kalıplama, şişirme kalıplama, dönmeli kalıplama, ekstrüzyon, termoplastiklerin birleştirilmesi.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

- Groover, M. P. "Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems", 4th Edition, Wiley&Sons, (2010)
Degarmo, E. P., Black, J. T., Kohser, R. A., Klamecki, B. E. Materials and Processes in Manufacturing. New Jersey: John Wiley & Sons, (2003)
Kalpakjian, S., Schmid, S.R. "Manufacturing Processes for Engineering Materials", 5th Edition, Prentice Hall, (2007)
Günay, M. "İmal Usulleri Ders Notları", Karabük Üniversitesi, Karabük, (2010)
Fındık, F. Malzeme Seçimi ve Uygulamaları, (2008)
German, R.M. "Powder Metallurgy & Particulate Materials Processing", Çeviri Editörleri: Sartaş, S., Türker, M., Durlu, N., MPIF, New Jersey, (2007)
Kahraman N. , Gülenç B., Modern Kaynak Teknolojisi, EPA-MAT, 2016

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 60	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İmal usullerine giriş, imalat yöntemlerinin sınıflandırılması, tasarım ve imalat ilişkisi		
2	İmalatta malzeme seçimi, mühendislik malzemelerinin özellikleri, malzeme seçim kriterleri		
3	Döküm işlemleri, kum döküm, kum kalıplar, maça ve çeşitleri, modeller, kum kalıp çeşitleri, özellikleri		
4	Kalıplama makinaları, ergitme fırınları, hassas döküm, seramik kalıp, mum kalıplama, basınçlı döküm, savurmalı döküm		
5	Döküm parça özellikleri, döküm hataları, kontrol yöntemleri, kalıplama uygulaması (Ödev teslim tarihi: 12. hafta)		
6	Cam işleme, üretim ve şekillendirme		
7	Toz metalurjisi, mühendislik tozları ve özellikleri, toz üretim yöntemleri		
8	Toz kalıplama yöntemleri, sinterleme, ikincil işlemler		
9	Birleştirme işlemleri ve sınıflandırma, ark kaynağı yöntemleri, ergitme kaynağı, oksii-asetilen kaynağı, ark kaynağı ve ekipmanları, elektrotlar		
10	TIG kaynağı, MIG/MAG kaynağı, termit kaynağı, elektro-cüruf kaynağı, lazer ve elektron ışın kaynağı		
11	Basınç kaynağı yöntemleri, sürtünme kaynağı, direnç kaynağı, difüzyon kaynağı, nokta kaynağı, kaplama ve özellikleri, kaynak hataları		
12	Lehimleme, lehimleme çeşitleri, yapıştırma yöntemleri, uygulama alanları		
13	Plastik parçaların imalatı, şekillendirme ve biçimlendirme özellikleri, termo plastiklerin kalıplanması, enjeksiyon kalıplama prensipleri ve uygulamaları, kalıplama makinaları		
14	Basınçlı kalıplama, transfer kalıplama, şişirme kalıplama, dönmeli kalıplama, ekstrüzyon, termo şekillendirme, termo plastiklerin birleştirilmeleri		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tasarım ve imalat ilişkisi, metal döküm işlemleri, birleştirme işlemleri, plastik parça üretim işlemlerini açıklamak
Ö02	İmalatta malzeme seçimi, malzemelerin şekillendirilmesine etki eden faktörleri tanımlamak
Ö03	Döküm yöntemlerini analiz etmek, döküm hatalarını tanımlamak
Ö04	Seramik malzemelerin şekillendirilmesinde kullanılan yöntemleri açıklamak
Ö05	Birleştirme yöntemlerini detaylı olarak analiz etmek
Ö06	Plastik malzemeler ve şekillendirme tekniklerini öğrenmek

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE205 Materials Science					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	MEE205	Materials Science	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Yakup KAYA Prof.Dr. Bilge DEMİR Yrd.Doç.Dr. Harun ÇUĞ

Dersin Amacı :

Temel malzeme bilimi ve malzeme seçimi hakkında bilgi vermek. Malzemelerin mekanik ve fiziksel özelliklerinin tespitinde tahribatlı ve tahribatsız muayene yöntemleri hakkında bilgi ve uygulama becerisi kazandırmak. Malzemelerin özelliklerinin iyileştirilmesinde ve denge diyagramlarının çizimi ve yorumlanması hakkında bilgi kazandırmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Malzemelerin sınıflandırılması, Atomik yapı, atomlar arası bağlar, Bravis kafesi ve kafes sistemleri, Kristal hataları, X-ray analiz yöntemi, Allotropi, Metallerin mekanik özellikleri, Malzemelere uygulanan mekanik testler, Yayınım, Katılaşma, Metallerin özelliklerini iyileştirme yöntemleri, Şekillendirme mekanizmaları, Soğuk ve sıcak deformasyon, Kırılma, Gibbs faz kanunları, Faz hesapları, Eriyebilirlik, Denge diyagramları, Katı eriyiklerin denge diyagramları, ötektik, ötektoid, ve peritektik

Dersin Kaynakları

Kaynakları Çeviri Dr. Mehmet Erdoğan, "Malzeme Bilimi ve Mühendislik malzemeleri", 1999

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 50	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Malzeme bilimi ve mühendislik, Malzemelerin sınıflandırılması, Malzeme seçimi ve tasarımı, Atomik yapı, Atomlar arası bağlar, Periyodik tablo		
2	Kristal ve kristal yapılar, Basit kübik, Yüzey merkez kübik, hacim merkez kübik, Hegzogonal sıkı paket yapılar		
3	Bravis kafesi ve kristal sistemleri, X-ray Diffraksiyon paterni, Allotropi		
4	Kristal kusurları, Sıfır boyutlu, Bir boyutlu, iki ve üç boyutlu hatalar, Dislokasyonlar		
5	Şekillendirme mekanizmaları; kayma, ikizlenme, tane sınırı kayması.		
6	Malzemelerin mekaniksel özellikleri, Tahribatlı test yöntemleri, Çekme, basma ve sürünme testi		
7	Darbe çentik ve tokluk, eğme, yorulma, sertlik test yöntemleri ve Kırılma		
8	Ara sınav		
9	Yayınım ve yayınım mekanizmaları, Yayınım ve yüzey iyileştirme yöntemleri		
10	Metallerin katılaşması, çekirdeklenme ve kristallerin büyümesi, Metallerdeki katılaşma hataları,		
11	Metallerin özelliklerini iyileştirme mekanizmaları Çalışma sertleşmesi, Çökeltme sertleşmesi, tane iyileştirilmesi, Soğuk deformasyon, Dağılım mukavemetlenmesi, yaşlanma, soğuma ve diğer termal mukavemet artırma yöntemleri, alaşımlama.		
12	Gibbs faz kanunu, Faz hesapları, Denge diyagramlarının değerlendirilmesi		
13	Katı eriyiklerin, ötektik, ötektoid, peritektik sistemlerin denge diyagramları		
14	Fe-Fe3C denge diyagramı ve denge diyagramı üzerinde ötektik, ötektoid ve peritektik dönüşümler		
15	TTT ve CCT dönüşüm eğrileri ve üçlü faz diyagramları		
16	Final sınavı		
17	final sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mühendislik malzemelerini sınıflandırabilir.
Ö02	Malzemenin yapısını tanıy ve malzemeler arasında meydana gelen bağları açıklayabilir.
Ö03	Kristalografik yapıyı tanıy, Atomik doluluk faktörü hesabı yapabilir.
Ö04	Kristal hatalarını sınıflandırabilir.
Ö05	Mukavemet artırma mekanizmalarını bilir ve açıklar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	2	14	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	3	3	9
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	3	3	9
Toplam İş Yüğü			74
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Ö01	5	5	2			1					
Ö02	5	5	2			1					
Ö03	5	5	2			1					
Ö04	5	5	2			1					
Ö05	5	5	2			1					



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE203 Strength of Materials I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	MEE203	Strength of Materials I	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Dr.Öğr.Üyesi Özden İŞBİLİR muh.karabuk.edu.tr/?page=detail&no=173 ozdenisbilir@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Özden İŞBİLİR muh.karabuk.edu.tr/makine/index.php?page=detail&no=173 ozdenisbilir@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı makine mühendisliği öğrencilerine mukavemet problemlerini basit ve mantıksal olarak analiz etme ve mekaniğin temel prensiplerini kullanarak çözebilme becerisi kazandırmaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Giriş, gerilme kavramı, Eksenel yüklemeye göre gerilme ve şekil değiştirme, Burulma durumunda gerilme ve şekil değiştirme, Basit eğilme durumunda gerilme ve şekil değiştirme, Eğilmede kırışların analizi ve tasarımı

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Mukavemet, 9. Basımdan Çeviri, R.C. Hibbeler, Çevirenler: Alaeddin ARPACI, Şenol ATAÖĞLU, Adil YÜCEL, Osman BULUT, Çağrı MOLLAMAHMUTOĞLU, Murat TOSUN, 2019, Palme Yayınevi, ISBN:9786052823378
Cisimlerin Mukavemeti, 6. Basımdan Çeviri, Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr., John T. Dewolf, David F. Mazurek, Çevirenler: Ayşe Soyuçuk, Özgün Soyuçuk, 2014, Literatür Yayınları. ISBN: 978-975-04-0655-3
Cisimlerin Mukavemeti, 6. Basımdan Çeviri, Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr., John T. Dewolf, David F. Mazurek, Çevirenler: Ayşe Soyuçuk, Özgün Soyuçuk, Literatür Yayınları. ISBN: 978-975-04-0655-3

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 40	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş-Gerilme Kavramı- Giriş- Statik yöntemlerin tekrarı- Bir yapı elemanındaki gerilmeler- Analiz ve tasarım- Gerilme çeşitleri		
2	Giriş-Gerilme Kavramı- Basit yapıların analizine ve tasarımına yönelik bir uygulama- Bir eğişik kesitte gerilme- Genel yüklemeye göre gerilme bileşenleri- Tasarımda dikkate alınması gereken hususlar		
3	Eksenel Yüklemeye Gerilme ve Deformasyon- Eksenel yüklemeye göre şekil değiştirme- Mühendislik gerilme-gerinim diyagramı- Gerçek gerilme-gerçek gerinim diyagramı- Hooke kanunu, elastisite modülü- Malzemenin elastik ve plastik davranışı- Tekrarlı yüklemeler, yorulma		
4	Eksenel Yüklemeye Gerilme ve Deformasyon- Eksenel yüklemeye göre deformasyon- Statikçe belirsiz durumlar- Termal gerilme ve deformasyon- Poisson oranı, hacimsel genişleme, yığılma modülü- Genelleştirilmiş Hooke kanunu		
5	Eksenel Yüklemeye Gerilme ve Deformasyon- Kayma gerilmesi ve kayma deformasyonu- Malzeme özellikleri arasındaki ilişki- Kompozit malzemelerde Gerilme-Gerinim ilişkisi- Gerilme ve deformasyonun dağılımı ve yığılması- Plastik deformasyon- Artık gerilmeler		
6	Burulma- Bir şafttaki gerilmeler- Burulma altında elastik deformasyon- Elastik bölgede gerilme		
7	Burulma- Statikçe belirsiz şaftlar- Şaft tasarımı- Şaftlarda gerilme yığılmaları		
8	Burulma- Burulmada plastik deformasyon- Burulmada elasto-plastik deformasyon- Burulmada artık gerilmeler		
9	Basit Eğilme- Basit eğilmeye maruz simetrik elemanda deformasyon- Elastik bölgede gerilme ve deformasyon		
10	Basit Eğilme- Enine kesitte deformasyon- Kompozit elemanda eğilme- Gerilme yığılması		
11	Basit Eğilme- Plastik deformasyon- Elasto-plastik deformasyon- Artık gerilmeler		
12	Basit Eğilme- Dış merkezli eksenel yüklemeye- Simetrik olmayan eğilme		
13	Eğilmede Kırışların Analiz ve Tasarımı- Kesme ve eğilme momenti diyagramları- Diyagramlar arası ilişkiler		
14	Eğilmede Kırışların Analiz ve Tasarımı- Eğilmede prizmatik kırışların tasarımı- Prizmatik olmayan kırışlar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Gerilme, deformasyon ve gerilme tiplerini açıklayabilir.
Ö02	Eksenel yüklemeye göre gerilmeler, elasto-plastik gerilme ve artık gerilmeleri hesaplayabilir.
Ö03	Burulmaya maruz millerde kayma gerilmelerini ve burulma açılarını hesaplayabilir.
Ö04	Basit eğilmeye maruz kırışlarda normal gerilmeleri hesaplayabilir.
Ö05	Yüklemeye ve mesnetlere bağlı olarak kırış boyunca kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramlarını oluşturabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	5	%10
Ödev	5	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler	5	2	10
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yüğü			111
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						

	P01	P02	P03	P04	P07
Tüm	5	4	3	5	4
Ö01	5	4	3	5	4
Ö02	5	4	3	5	4
Ö03	5	4	3	5	4
Ö04	5	4	3	5	4
Ö05	5	4	3	5	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

FOL281 Technical Foreign Language I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	FOL281	Technical Foreign Language I	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Öğr.Gör. Volkan AYDIN

Dersin Amacı :

Mühendislik ve bununla ilgili disiplinlerde güncel olarak yenilenen gelişmelerin uluslar arası yayınlarda tarama yapılarak İngilizce anlama ve anlatma ve Türkçeye çevirme becerilerinin gelişmesi sağlanırken teknolojik gelişmelerden haberdar olmak

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Mekatronik mühendisliği, sistem mühendisliği, yöneylem araştırması, bilgisayar mühendisliği, donanım ve şebeke mühendisliği,yazılım mühendisliği, metalurji mühendisliği, demir ve çelik dökümü, seramik mühendisliği, makine mühendisliği, mekatronik ve mekanik mühendisliği, elektrik ve elektronik mühendisliği otomotiv mühendisliği alanlarında temel teknik İngilizce terimler ve kavramlar.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering, Oxford University Press, E. H. Glendinning and N. Glendinning, 1995, The Language of Mechanical Engineering in English, Prentice Hill Publishers, Eugene J. Hall,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Endüstri Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
2	Sistem Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
3	Yöneylem Araştırmasında kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
4	Bilgisayar Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
5	Donanım ve Şebeke Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
6	Yazılım Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
7	Metalurji Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
8	Demir ve çelik üretiminde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
9	Seramik Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
10	Makine Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
11	Mekatronik ve Mekanik Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
12	Hidromekanik ve hidrolik araçların işletmesinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
13	Elektrik ve Elektronik Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
14	Otomotiv Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

Ö01	Mesleki İngilizce dersinde salt meslek ile ilgili terimlerin öğrenilmesi değil aynı zamanda teknolojik gelişmelerin literatür taraması ile öğrenilerek,
Ö02	sunum becerisinin geliştirilmesi,
Ö03	öğrencilerin meslek yaşamında çalışma alanlarının belirlenmesinde yön gösterici olması.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yükü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11

Ö01							3	3			
Ö02							3	3			
Ö03							3	3			



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE201 Thermodynamics I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	MEE201	Thermodynamics I	3	3	5

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. Kamil Arslan Dr.Öğr.Üyesi Erhan Kayabaşı Dr.Öğr.Üyesi Enes Kılıç Dr.Öğr.Üyesi Abdulrazzak Akroot	Yok

Dersin Amacı :

Termodinamiğin ilkelerinin anlaşılması için temel kavramların tanımlanması. Enerji ve dönüşümleri ile ilgili temel bilgilerin aktarılması, mühendislik bakış açısının kazandırılması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Giriş ve temel kavramlar. Enerji dönüşümleri ve genel enerji çözümlenmesi. Saf maddelerin özellikleri. Kapalı sistemlerin enerji analizleri. Kontrol hacimleri için kütle ve enerji çözümlenmesi.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Michael J. Moran, Howard N. Shapiro, Daisie D. Boettner, Margaret B. Bailey, "Mühendislik Termodinamiğinin İlkeleri, 7. Baskı"
Yunus A. Cengel, Micheal A. Boles, "Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik", 5. Baskı, McGraw-Hill, 2006.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	70	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	30	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Genel bilgiler, birimler ve tanımlar, sistem, enerjinin biçimleri, sistemin özellikleri, hal ve denge.		
2	Termodinamiğin sıfırncı kanunu, sıcaklık, basınç, manometre, barometre ve atmosferik basınç.		
3	İdeal gaz kanunları, hal değişimleri		
4	İdeal gaz kanunları, hal değişimleri		
5	Saf madenin faz değişimleri, özellik diyagramları ve tabloları		
6	Saf madenin faz değişimleri, özellik diyagramları ve tabloları		
7	P-v, T-v ve P-T özellik diyagramlarını ve saf maddelerin yüzeyleri P-v-T yüzeylerinin gösterimi		
8	Ara Sınav		
9	Özgül ısılar, İdeal gazların iç enerji, entalpi ve özgül ısıları.		
10	Kapalı sistemlerin enerji analizi		
11	Katı ve sıvıların iç enerji entalpi ve özgül ısıları		
12	Kütlenin korunumu ilkesi		
13	Akış işi ve akışkanın enerjisi		
14	Sürekli akışlı açık sistemlerin enerji analizi		
15	Zamanla değişen açık sistemlerde enerjinin korunumu		
16	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Isı ve sıcaklıkla ilgili hesaplamaları yapar.
Ö02	Ağırlık, özgül ağırlık, kütle, özgül kütle, basınç ve mutlak basınç gibi kavramlarla ilgili hesaplamaları yapar.
Ö03	İdeal Gaz Kanunları ile ilgili hesaplamaları yapar.
Ö04	Gazların genel denklemi ile ilgili hesaplamaları yapar.
Ö05	Temel korunum yasalarını kullanarak açık ve kapalı sistemler için matematik modeller oluşturabilecek ve analiz edebilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			118
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi:	1: Çok düşük	2: Düşük	3: Orta	4: Yüksek	5: Çok yüksek

	P01	P02
Tüm	5	4
Ö01	5	
Ö02	5	
Ö03	5	
Ö04	5	
Ö05	5	



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

HST182	Atatürk s Principles and History of Revolutions II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	HST182	Atatürk s Principles and History of Revolutions II	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Prof.Dr. Nurgün KOÇ Öğr.Gör. Yunus GÖK Öğr.Gör. Mustafa KARACA Öğr.Gör. Fatma ERTEN Öğr.Gör. Hamza ÜZÜMCÜ Öğr.Gör. Yusuf TEKE

Dersin Amacı :

Çağdaş uygarlık seviyesine ulaşma hedefiyle Türkiye Cumhuriyeti ni kuran Atatürk ün İlke ve İnkılapları nın önemini Türk gençliğinin kavramasını sağlayarak, onları Atatürkçü Düşünce Sistemi doğrultusunda yetiştirmektedir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Siyasal Alanda Yapılan İnkılaplar, Hukuk Alanında Yapılan İnkılaplar, Eğitim ve Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar, İktisadi Alanda Yapılan İnkılaplar, Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar, Atatürk İlkeleri, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, İkinci Dünya Savaşı Yıllarında Türkiye, Jeopolitik Kavramı ve Türkiye'nin Jeopolitiği.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

1. Armaoğlu, Fahir. (2004). 20. Yüzyıl Siyasi Tarihi. İstanbul: Alkım Yayınevi.
2. Berkes, Niyazi. (2012). Türkiye'de Çağdaşlaşma. İstanbul: YKY.
3. Candan, Ahmet Sait. (2010). Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
4. Nutuk.
5. Sander, Oral. (2010). Siyasi Tarih – İlkçağlardan 1918'e. İstanbul: İmge Kitabevi.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Siyasal alanda yapılan inkılaplar: Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyet'in ilanı, Halifeliğin kaldırılması; İnkılaplara karşı muhalefet.		
2	Hukuk alanında yapılan inkılaplar; Eğitim ve Kültür alanında yapılan inkılaplar.		
3	Toplumsal alanda yapılan inkılaplar.		
4	Ekonomi ve Tarım alanlarında yapılan inkılaplar.		
5	Anayasal sistemin kurulması ve gelişimi.		
6	Türkiye'nin dış politikası ve ilişkileri (1923-1932 döneminde Türk dış politikası).		
7	Cumhuriyet Dönemi'nde dış politika: Musul Sorunu, Nüfus Mübadelesi, Yabancı okullar sorunu, Türkiye'nin Milletler Cemiyeti'ne katılması.		
8	Cumhuriyet Dönemi'nde dış politika: Balkan Antantı, Sadabat Pakti, Montrö Boğazlar Sözleşmesi, Hatay Sorunu.		
9	Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık.		
10	Atatürk İlkeleri: Laiklik, Devletçilik, İnkılapçılık.		
11	Bütünleyici ilkeler.		
12	Atatürk'ten sonra Türkiye.		
13	Jeopolitik ve Türkiye'nin jeopolitik durumu.		
14	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi ile ilgili genel değerlendirme.		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Türk İnkılabı nın önemini kavrar.
Ö02	Atatürk İlkeleri ni tarihsel perspektif içinde değerlendirir.
Ö03	Türk dış politikasının temel nitelikleri hakkında fikir sahibi olur.
Ö04	Yakın dönem Türkiye tarihi hakkında bilgi sahibi olur.
Ö05	Güncel gelişmeleri geçmişin koşullarıyla karşılaştırarak değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	7	7
Toplam İş Yükü			51
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10

Ö01	3	3	1	3		1	1			4
Ö02	3	3	1	3		1	1			4
Ö03	3	3	1	3		1	1			4
Ö04	3	3	1	3		1	1			4
Ö05	3	3	1	3		1	1			4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE210 Basic Electric and Electronics					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	MEE210	Basic Electric and Electronics	2	2	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. M. Bahattin Çelik	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı elektronik elemanlarla ilgili temel bilgiler vermek ve öğrencilere bu elemanların yapılarını, çalışma prensiplerini ve uygulamalarını öğretmektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Elektrik birimleri, seri ve paralel devreler, avometreler, osiloskop, dirençler, kondansatörler ve bobinler. Diyotlar, NPN ve PNP tipi transistörler, tristör, triyak, entegre devreler, operasyon amplifikatörleri, zamanlayıcı entegreler,

Dersin Kaynakları

Kaynaklar
Hüseyin Demirel, Temel Elektrik Elektronik, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2015.
Temel Elektronik, A. Çolpan H. Vural N. Bölük Ankara 1997.
-
-
-

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 30

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektrik Birimleri, Ohm kanunu, güç	-	-
2	Seri paralel ve karışık devreler	-	-
3	Avometreler	-	-
4	Osiloskop	-	-
5	Dirençler	-	-
6	Kondansatörler ve bobinler	-	-
7	RLC seri devreleri	-	-
8	Diyotlar	-	-
9	NPN ve PNP tipi transistörler	-	-
10	Çeşitli transistörlü devrelerin incelenmesi	-	-
11	Tristör, triyak ve diyak	-	-
12	Operasyon amplifikatörler	-	-
13	Zamanlayıcı entegreler	-	-
14	Çeşitli devrelerin incelenmesi	-	-

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Temel elektrik elektronik bilgisini ve ölçü aletlerini kullanarak taşıtlarda ölçüm yapar.
Ö02	Motorlu taşıtlarda kullanılan elektrik-elektronik sistemleri tanıır.
Ö03	Elektrik ve elektronik devrelerin analizini yapar.
Ö04	Elektronik devre uygulamaları gerçekleştirir.
Ö05	Elektrik-elektronik bilgisini otomotiv mühendisliği alanında kullanarak problem çözümüne katkı sağlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	1	%20
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	1	10	10
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			98
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P11	P12
Ö01	2		3		4	1	1	3	4
Ö02		3		2	1	4	3	2	1
Ö03	3		1	2		5	1		3
Ö04	2	3	1	4	1	2	2	3	4
Ö05		2	1	2	2		1	4	2



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

Engineering Materials					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	MEE206	Engineering Materials	4	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Yakup KAYA Prof.Dr. Bilge DEMİR Yrd.Doç.Dr. Harun ÇUĞ

Dersin Amacı :

Temel malzeme bilimi ve malzeme seçimi hakkında bilgi vermek. Malzemelerin mekanik ve fiziksel özelliklerinin tespitinde tahribatlı ve tahribatsız muayene yöntemleri hakkında bilgi ve uygulama becerisi kazandırmak. Malzemelerin özelliklerinin iyileştirilmesinde ve denge diyagramlarının çizimi ve yorumlanması hakkında bilgi kazandırmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Malzemelerin sınıflandırılması, Atomik yapı, atomlar arası bağlar, Bravis kafesi ve kafes sistemleri, Kristal hataları, X-ray analiz yöntemi, Allotropi, Metallerin mekanik özellikleri, Malzemelere uygulanan mekanik testler, Yayınım, Katılma, Metallerin özelliklerini iyileştirme yöntemleri, Şekillendirme mekanizmaları, Soğuk ve sıcak deformasyon, Kırılma, Gibbs faz kanunları, Faz hesapları, Eriyebilirlik, Denge diyagramları, Katı eriyiklerin denge diyagramları, ötektik, ötektoid, ve peritektik

Dersin Kaynakları

Kaynakları Çeviri Dr. Mehmet Erdoğan, "Malzeme Bilimi ve Mühendislik malzemeleri", 1999

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 50	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Malzeme bilimi ve mühendislik, Malzemelerin sınıflandırılması, Malzeme seçimi ve tasarımı, Atomik yapı, Atomlar arası bağlar, Periyodik tablo		
2	Kristal ve kristal yapılar, Basit kübik, Yüzey merkez kübik, hacim merkez kübik, Hegzogonal sıkı paket yapılar		
3	Bravis kafesi ve kristal sistemleri, X-ray Diffraksiyon paterni, Allotropi		
4	Kristal kusurları, Sıfır boyutlu, Bir boyutlu, iki ve üç boyutlu hatalar, Dislokasyonlar		
5	Şekillendirme mekanizmaları; kayma, ikizlenme, tane sınırı kayması.		
6	Malzemelerin mekaniksel özellikleri, Tahribatlı test yöntemleri, Çekme, basma ve sürünme testi		
7	Darbe çentik ve tokluk, eğme, yorulma, sertlik test yöntemleri ve Kırılma		
8	Ara sınav		
9	Yayınım ve yayınım mekanizmaları, Yayınım ve yüzey iyileştirme yöntemleri		
10	Metallerin katılması, çekirdeklenme ve kristallerin büyümesi, Metallerdeki katılma hataları,		
11	Metallerin özelliklerini iyileştirme mekanizmaları Çalışma sertleşmesi, Çökeltme sertleşmesi, tane iyileştirilmesi, Soğuk deformasyon, Dağılım mukavemetlenmesi, yaşlanma, soğuma ve diğer termal mukavemet artırma yöntemleri, alaşımlama.		
12	Gibbs faz kanunu, Faz hesapları, Denge diyagramlarının değerlendirilmesi		
13	Katı eriyiklerin, ötektik, ötektoid, peritektik sistemlerin denge diyagramları		
14	Fe-Fe3C denge diyagramı ve denge diyagramı üzerinde ötektik, ötektoid ve peritektik dönüşümler		
15	TTT ve CCT dönüşüm eğrileri ve üçlü faz diyagramları		
16	Final sınavı		
17	final sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mühendislik malzemelerini sınıflandırabilir.
Ö02	Malzemenin yapısını tanıy ve malzemeler arasında meydana gelen bağları açıklayabilir.
Ö03	Kristalografik yapıyı tanıy, Atomik doluluk faktörü hesabı yapabilir.
Ö04	Kristal hatalarını sınıflandırabilir.
Ö05	Mukavemet artırma mekanizmalarını bilir ve açıklar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	2	14	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	3	3	9
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	3	3	9
Toplam İş Yüğü			74
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Ö01	5	5	2			1					
Ö02	5	5	2			1					
Ö03	5	5	2			1					
Ö04	5	5	2			1					
Ö05	5	5	2			1					



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE208 Manufacturing Processes II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	MEE208	Manufacturing Processes II	4	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Prof.Dr. Mustafa Günay	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Öğrencilerin metallerin sıcak ve soğuk şekillendirilmeleri, geleneksel olmayan talaş kaldırma işlemleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak ve bir parçanın üretimi için gerekli imalat yöntemlerini seçebilme kabiliyeti kazandırmaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Şekillendirme işlemleri, metal şekillendirmenin esasları, metallerin sıcak ve soğuk şekillendirilmesi, dövme işlemleri, dövme makineleri, dövme kusurları, haddeleme işlemleri, sac ve profil haddeleme, ekstrüzyon prensipleri ve çeşitleri, çubuk ve tel çekme işlemleri, tüp çekme, boru üretim yöntemleri, sac metal şekillendirme, kesme ve delme işlemleri, kalıp tasarım prensipleri, bükme ve kıvrıma, sıvama, gerdirme şekillendirme işlemi, çekme işlemleri, hidro-mekanik şekillendirme. Talaş kaldırma işlemlerine giriş, metal kesme teorisi, talaş oluşumu ve talaş tipleri, kesici takım malzemeleri, takım aşınması, yüzey pürüzlülüğü. Testere ile kesme; el testeresi, şerit ve dairesel testere, Vida açma işlemleri; vida çeşitleri, kılavuz ve pafta çekme işlemi, Tornalama, tezgah çeşitleri, kesici takım geometrisi, kesme parametreleri, işleme zamanı ve güç hesabı, operasyon çeşitleri, delik delme, konik tornalama, vida açma, tırtıl çekme. Frezeleme; frezeleme çeşitleri, freze tezgahları, freze çakıları, kesme parametreleri, operasyonlar. Delik delme, matkap tezgahları, raybalama, delik büyütme. Vargel ve planyalama işlemleri. Broşlama; broşlama makineleri, broş tasarımı ve imalatı. Taşlama işlemleri; taşlama çeşitleri, taşlama silindirik taşlama, puntasız taşlama, delik taşlama, taş çeşitleri ve özellikleri, taş bileme. Honlama ve işlem prensipleri, Lepleme ve çeşitleri, süper bitirme işlemleri. Geleneksel olmayan talaş kaldırma işlemleri; temel prensipler ve çeşitleri, elektro erozyon ile işleme; erozyon teorisi, takım tasarımı ve imalatı, işleme parametreleri, tel erozyon ile işleme, aşındırıcı jet ile işleme, elektro kimyasal işleme.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- Çapan, L. "Metallere Plastik Şekil Verme", Çağlayan Basımevi, İstanbul, (1999)
Degarmo, E. P., Black, J. T., Kohser, R. A., Klamecki, B. E. Materials and Processes in Manufacturing. New Jersey: John Wiley & Sons, (2003).
Groover, M. P. "Fundamentals of Modern Manufacturing: Materials, Processes, and Systems", 4th Edition, Wiley&Sons, (2010)
Aydın, M., Yaşar, M., Gavas, M., Alyunpark, Y., "Üretim Yöntemleri ve İmalat Teknolojileri", Seçkin Yayıncılık A.Ş., ISBN: 975-02-1504-9, Ankara, (2011)
Kalpakjian, S., Schmid, S.R. "Manufacturing Processes for Engineering Materials", 5th Edition, Prentice Hall, (2007)
Günay, M. "İmal Usulleri Ders Notları", Karabük Üniversitesi, Karabük, (2010)

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 60	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Şekillendirme işlemleri, metal şekillendirmenin esasları, metallerin sıcak ve soğuk şekillendirilmesi		
2	Dövme işlemleri, dövme makineleri, dövme kusurları, haddeleme işlemleri, sac ve profil haddeleme		
3	Ekstrüzyon prensipleri ve çeşitleri, çubuk ve tel çekme işlemleri, tüp çekme		
4	Boru üretim yöntemleri		
5	Sac metal şekillendirme, kesme ve delme işlemleri, kalıp tasarım prensipleri		
6	Bükme ve kıvrıma, sıvama, gerdirme şekillendirme işlemi, çekme işlemleri, hidro-mekanik şekillendirme		
7	Talaş kaldırma işlemlerine giriş, metal kesme teorisi, talaş oluşumu, kesici takım malzemeleri, takım aşınması (Ödev teslim tarihi: 12. hafta)		
8	Testere ile kesme; el testeresi, şerit ve dairesel testere, Vida açma işlemleri; vida çeşitleri, kılavuz ve pafta çekme işlemi		
9	Tornalama, tezgah çeşitleri, kesici takım geometrisi, kesme parametreleri, işleme zamanı ve güç hesabı, operasyon çeşitleri		
10	Frezeleme; frezeleme çeşitleri, freze tezgahları, freze çakıları, kesme parametreleri, operasyonlar		
11	Delik delme, matkap tezgahları, raybalama, delik büyütme. Vargel ve planyalama işlemleri		
12	Broşlama, broşlama makineleri, broş tasarımı ve imalatı. Taşlama işlemleri; taşlama çeşitleri, satıh taşlama, silindirik taşlama. Honlama ve işlem prensipleri, Lepleme ve çeşitleri, süper bitirme işlemleri		
13	Geleneksel olmayan talaş kaldırma işlemleri; temel prensipler ve çeşitleri		
14	Elektro erozyon ile işleme, tel erozyon ile işleme, aşındırıcı jet ile işleme, elektro kimyasal işleme		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Metal şekillendirme esaslarını öğrenir ve parça imalatı için uygulanacak şekillendirme yöntemini seçebilir
Ö02	Kesme teorisi, kesici takım çeşitleri ve talaş oluşumunu etkileyen parametrelerini kavrar
Ö03	Geleneksel talaş kaldırma yöntemlerinde işleme parametrelerini seçebilme yeteneği kazanır
Ö04	Geleneksel olmayan talaş kaldırma yöntemlerinin kullanım gereksinimlerini öğrenir
Ö05	Parça üretimi için en uygun imalat yöntemi ve/veya yöntemlerini seçebilme yeteneği kazanır

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler	1	15	15
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			105
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	
Ö02						2			2				
Ö03			3	3									3
Ö04	4							4			4		
Ö05		5	5				5			5			



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE212 Measurement Technique					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	MEE212	Measurement Technique	3	2	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Ahmet Emrah Erdoğan	Yok

Dersin Amacı :

1.öğrencilere, ölçme tekniğinin prensiplerini öğretmek, 2.ölçme becerisi kazandırmaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Ölçme ve kontrol.Ölçme yöntemleri.Boyut, açı ve alan ölçümü.Klasik ölçme ve kontrol aletleri: kumpas, mikrometre, mihengir, komparatör, endikatör, masterlar vb. Yüze pürüzlülüğü.Sertlik ölçme.Koordinat ölçme. Viskozite, hız, tork,güç ve titreşim ölçümü. Basınç, akış ve sıcaklık ölçümü. Enerji verimliliği.Belirsizlik analizi.Deneylerin tasarımı ve raporlanması.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Gencell, O.F., 'Ölçme Tekniği: Boyut, Basınç, Akış ve Sıcaklık Ölçmeleri', Birsen Yayınevi, İstanbul, 1995
Holman, J.P., Experimental Methods for Engineers, McGraw-Hill International Edition, Seventh Edition, 2001.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ölçme ve kontrolün tanımı.Ölçme yöntemleri.	-	-
2	Boyut, açı ve alan ölçüm cihazları ve ölçme işlemi.	-	-
3	Klasik ölçme ve kontrol aletleri: kumpas, mikrometre, mihengir.	-	-
4	Komparatör, endikatör, masterlar.	-	-
5	Yüze pürüzlülüğünün tanıtılması ve yüze pürüzlülük ölçme aleti.	-	-
6	Sertlik ölçme yöntemleri.	-	-
7	Koordinat ölçme tezgahı.	-	-
8	Viskozite, hız, tork,güç ve titreşim ölçümü.	-	-
9	Basınç ölçümü. Kullanılan ölçüm cihazları ve işlevleri.	-	-
10	Akış ölçümü.Kullanılan ölçüm cihazları ve işlevleri.	-	-
11	Sıcaklık ölçümü. Kullanılan ölçüm cihazları ve işlevleri.	-	-
12	Enerji verimliliği ölçüm cihazları.	-	-
13	Belirsizlik analizi.	-	-
14	Deneylerin tasarımı, raporlanması ve sunumu.	-	-

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Deneysel çalışmalarda ölçme becerisi kazanır.
Ö02	Hız,tork ve güç ölçme prensiplerini tanımlar.
Ö03	Deneysel verilerin analizini yapar.
Ö04	Deneysel çalışmalar için belirsizlik analizini hesaplar.
Ö05	Deneysel sonuçları rapor eder.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	5	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	9	3	27
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	9	9
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
Toplam İş Yükü			90
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	
Ö01	3		2	3		4	1	1		2			3
Ö02		2		3	1			4				3	1
Ö03	2	1		3		4	2		2	1			3
Ö04			3		4		2	1		3	2		
Ö05	3	2			3	2		2	3			1	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE204 Strength of Materials II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	MEE204	Strength of Materials II	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Dr.Öğr.Üyesi Özden İŞBİLİR muh.karabuk.edu.tr/?page=detail&no=173 ozdenisbilir@karabuk.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Özden İŞBİLİR muh.karabuk.edu.tr/makine/index.php?page=detail&no=173 ozdenisbilir@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Bu ders makine mühendisliği öğrencilerine değişik yüklem koşullarında yapısal bir elemanda gerilme ve şekil değiştirme bileşenlerini analiz etme, bir kırıta oluşan yer değiştirmeyi analiz etme, bir kolonda oluşan burkulmayı analiz etme ve mekanizın temel prensiplerini kullanarak uygun yapısal eleman tasarlama ve seçme becerisi kazandırmayı amaçlamaktadır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Kirşlerde ve İnce Cıdarlı Elemanlarda Kayma Gerilmeleri, Gerilme ve Şekil Değıştirme Dönüşümleri, Bir yüklemde Oluşan Asal Gerilmeler, Kirşlerin Yerdeğıştirmesi, Kolonlar, Enerji Yöntemleri.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Mukavemet, 9. Basımdan Çeviri, R.C. Hibbeler, Çevirenler: Alaeddin ARPACI, Şenol ATAÖGLÜ, Adil YÜCEL, Osman BULUT, Çağrı MOLLAMAHMUTOĞLU, Murat TOSUN, 2019, Palme Yayınevi, ISBN:9786052823378
Cisimlerin Mukavemeti, 6. Basımdan Çeviri, Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr., John T. Dewolf, David F. Mazurek, Çevirenler: Ayşe Soyuçuk, Özgün Soyuçuk, 2014, Literatür Yayınları. ISBN: 978-975-04-0655-3
Cisimlerin Mukavemeti, 6. Basımdan Çeviri, Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr., John T. Dewolf, David F. Mazurek, Çevirenler: Ayşe Soyuçuk, Özgün Soyuçuk, 2014, Literatür Yayınları. ISBN: 978-975-04-0655-3

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 40	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kirşlerde ve İnce Cıdarlı Elemanlarda Kayma Gerilmeleri- Bir kirşin yatay yüzünde kesme kuvveti- Bir kirşin yatay yüzünde kayma gerilmesi- Yaygın kirşlerde kayma gerilmelerinin incelenmesi		
2	Kirşlerde ve İnce Cıdarlı Elemanlarda Kayma Gerilmeleri- Keyfi şekilli bir kırıta boyuna kesme kuvveti- İnce cıdarlı elemanlarda kayma gerilmeleri- Plastik deformasyon		
3	Gerilme ve Şekil Değıştirme Dönüşümleri- Düzlem gerilme dönüşümü- Asal gerilmeler, maksimum kayma gerilmesi- Düzlem gerilmelerde Mohr çemberi		
4	Gerilme ve Şekil Değıştirme Dönüşümleri- Genel gerilme hali- Mohr çemberinin üç boyutlu gerilme analizine uygulanması- Düzlem gerilme halinde sünek malzemeler için hasar kriteri- Düzlem gerilme halinde gevrek malzemeler için hasar kriteri		
5	Gerilme ve Şekil Değıştirme Dönüşümleri- İnce cıdarlı basınçlı kaplarda gerilme analizi- Düzlem şekil değıştirme dönüşümü- Düzlem şekil değıştirmede Mohr Çemberi- Üç boyutlu şekil değıştirme analizi		
6	Bir yüklemde Oluşan Asal Gerilmeler- Asal gerilmeler- Aktarma şaftlarının tasarımı		
7	Bir yüklemde Oluşan Asal Gerilmeler- Kombine yüklemelerde gerilme analizi		
8	Kirşlerin Yer Değıştirmesi- Enine yüklemeye maruz bir kirşin deformasyonu- Elastik eğri denklemi- Elastik eğrinin yük dağılımından belirlenmesi		
9	Kirşlerin Yer Değıştirmesi- Statikçe belirsiz kirşler- Süperpozisyon yöntemi- Statikçe belirsiz kirşlerde süperpozisyon yönteminin uygulanması		
10	Kirşlerin Yer Değıştirmesi- Moment- alan teoremleri- Parçalı eğilme-moment diyagramları- Statikçe belirsiz kirşlerde moment- alan teoremlerinin kullanımı		
11	Kolonlar- Yapıların kararlılığı- Euler formülü		
12	Kolonlar- Dış merkezli yüklem, sekant formülü- Merkezi yüklemeye maruz kolonların tasarımı- Dış merkezli yüklemeye maruz kolonların tasarımı		
13	Enerji Yöntemleri- Şekil değıştirme enerjisi- Normal gerilme için elastik şekil değıştirme enerjisi- Kayma gerilmesi için elastik şekil değıştirme enerjisi- Genel gerilme hali için şekil değıştirme enerjisi		
14	Enerji Yöntemleri- Darbe yüklemesi- İş ve enerji yöntemi ile yer değıştirme hesabı- Castigliano Teoremi ile yer değıştirme hesabı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Yapısal bir elemanda gerilme ve şekil değıştirme bileşenlerini değişik yönlerde tanımlar.
Ö02	Birleşik yüklem altında gerilme ve şekil değıştirme bileşenlerini belirler.
Ö03	Farklı yöntemlerle bir kirşin elastik eğri denklemini belirler.
Ö04	Bir kolonun burkulmasını hesaplar ve kararlılığı analiz eder.
Ö05	Mekanik problemleri farklı enerji yöntemleri kullanarak çözer.
Ö06	Çeşitli yüklem koşullarında yapısal elemanları tasarlar ve seçer.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	5	%10
Ödev	5	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	5	2	10
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü			129
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları				
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek				

	P01	P02	P03	P04
Tüm	4	5	4	4
Ö01	4	5	4	4
Ö02	4	5	4	4
Ö03	4	5	4	4
Ö04	4	5	4	4
Ö05	4	5	4	4
Ö06	4	5	5	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

FOL282 Technical Foreign Language II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	FOL282	Technical Foreign Language II	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Şafak BAYIR Yrd.Doç.Dr. Suat ALTUN Yrd.Doç.Dr. Mustafa SEKMEN Yrd.Doç.Dr. Murat TEKELİOĞLU Doç.Dr. İsmail KARACAN Yrd.Doç.Dr. Celalettin BAYKARA

Dersin Amacı :

Mühendislik ve bununla ilgili disiplinlerde güncel olarak yenilenen gelişmelerin uluslar arası yayınlarda tarama yapılarak İngilizce anlama ve anlatma ve Türkçeye çevirme becerilerinin gelişmesi sağlanırken teknolojik gelişmelerden haberdar olmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Endüstri mühendisliği, sistem mühendisliği, yönelem araştırmaları, bilgisayar mühendisliği, donanım ve sebeke mühendisliği, yazılım mühendisliği, metalurji mühendisliği, demir ve çelik dökümü, seramik mühendisliği, makine mühendisliği, mekatronik ve mekanik mühendisliği, elektrik ve elektronik mühendisliği otomotiv mühendisliği alanlarında temel teknik İngilizce terimler ve kavramlar.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar E. H. Glendinning and N. Glendinning, "Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering", Oxford University Press, 1995
Eugene J. Hall, "The Language of Mechanical Engineering in English", Prentice Hill Publishers, 1993

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Endüstri Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
2	Sistem Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
3	Yönelem Araştırmalarında kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
4	Bilgisayar Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
5	Donanım ve Sebeke Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
6	Yazılım Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
7	Metalurji Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
8	Demir ve çelik üretiminde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
9	Seramik Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
10	Makine Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
11	Mekatronik ve Mekanik Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
12	Hidromekanik ve hidrolik araçların işletmesinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
13	Elektrik ve Elektronik Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
14	Otomotiv Mühendisliğinde kullanılan İngilizce temel terim ve kavramlar		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihte itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	1)Mesleki İngilizce dersinde salt meslek ile ilgili terimlerin öğrenilmesi değil aynı zamanda teknolojik gelişmelerin literatür taraması ile öğrenilerek, sunum becerisinin geliştirilmesi ve öğrencilerin meslek yaşamında çalışma alanlarının belirlenmesinde yön gösterici olması

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	9	9
Toplam İş Yüğü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE202 Thermodynamics II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	MEE202	Thermodynamics II	3	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Erhan Kayabaşı Prof.Dr. Kamil Arslan Dr.Öğr.Üyesi Enes Kılınc	Yok

Dersin Amacı :

Enerji kalitesi, entropi ve ekserji gibi ikinci kanunla ilgili kavramları öğretmek. 2. İkinci kanun analizini öğretmek. 3. Termodinamik kanunlarının güç ve soğutma çevrimlerine uygulanmasını öğretmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Clausius eşitsizliği ve Entropinin tanımı, entropinin artışı ilkesi, kapalı ve açık sistemler için entropi dengesi. Adyabatik verimler. Saf maddeler, sıvılar ve katılar ve ideal gazların entropi değişimi. Ekserji, ikinci yasa analizi. Gazlı güç çevrimleri (Otto, Diesel, Stirling, Ericsson, Brayton), buharlı güç çevrimleri (Rankine), Kojenerasyon, birleşik gaz-buhar güç çevrimleri. Soğutma çevrimleri (buhar sıkıştırılmalı, gazlı, absorpsiyonlu ve termoelektrik), ısı pompaları.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar M.T. Moran and H.N. Shapiro, Mühendislik Termodinamiğinin Temelleri
Y.A. Çengel and M.A. Boles, Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik, Güven Yayınları, 5.baskı.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 70	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Entropi		
2	Entropy		
3	Ekserji		
4	Ekserji		
5	Ekserji Dengesi		
6	Gazlı akışkanlı güç çevrimleri		
7	Gaz akışkanlı güç çevrimleri		
8	Vize Sınavı		
9	Buharlı güç çevrimleri		
10	Buharlı güç çevrimleri		
11	Bileşik Güç çevrimleri		
12	Bileşik Güç çevrimleri		
13	Soğutma çevrimleri		
14	Soğutma çevrimleri		
15	Isı pompaları		
16	Final Exam		
17	Final Exam		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Termodinamiğin 2. yasa verimini hesaplayıp yorumlayabilir.
Ö02	Soğutma ve güç sistemlerini detaylı olarak bilir.
Ö03	Teorik ve gerçek çevrimlerde termodinamik analiz yapabilir.
Ö04	Güç çevrimlerine ekserji modelini uygulayabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	2	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%50
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	4	40
Ödevler	2	10	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			105
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P08	P09	P10	P11	P12	
Tüm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ö01	5							5				
Ö02	5											
Ö03	5											
Ö04	5				5					5	5	



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC307 Communication Skills					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	ESC307	Communication Skills	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Tanımsız Dekanlık	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersi başarıyla tamamlayan bir öğrencinin sosyal ortamlardaki davranışın nedenleri ve sonuçlarını anlatmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Sosyal Psikolojideki Teori ve Metodlar,Sosyal Çevreyi Anlama, Kişileri Algılama,Benlik Kavramı, Tutumlar ve Tutum Değişikliği

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1. Taylor S.E., L.A.Peplau ve D.O. Sears Social Psychology Prentice Hall New Jersey 2000.,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sosyal Psikolojideki Teori ve Metodlar		
2	Sosyal Psikolojideki Teori ve Metodlar		
3	Sosyal Çevreyi Anlama		
4	Kişileri Algılama		
5	Benlik Kavramı		
6	Ara Sınav		
7	Tutumlar ve Tutum Değişikliği		
8	Tutumlar ve Tutum Değişikliği		
9	Önyargı		
10	Sosyal etki		
11	Sevgi ve Çekicilik		
12	Kişisel İlişkiler		
13	Yardım Etme Davranışı		
14	Saldırganlık		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Sosyal ortamlardaki davranışın nedenleri ve sonuçlarını sıralar.
Ö02	Örgüt içinde çalışanların davranışları hakkında fikir yürütebilir.
Ö03	Örgüt içi davranışları çağdaş yönetim yaklaşımları ile açıklar.
Ö04	Temel İşletme bilgisi (Yönetim-Organizasyon, Üretim Yönetimi, Pazarlama, Muhasebe-Finans, İnsan Kaynakları, Sayısal Yöntemler) edinir.
Ö05	Örgütsel davranış teorileri yardımı ile insan davranışları ile organizasyon arasında ilişki kurar.
Ö06	Örgütsel davranış teorileri yardımı ile insan davranışları ile organizasyon arasında ilişki kurar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yükü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

Ö01						3	4	4	4	4	4	4
Ö02						3	4	4	4	4	4	4
Ö03						3	4	4	4	4	4	4
Ö04						3	4	4	4	4	4	4
Ö05						3	4	4	4	4	4	4
Ö06						3	4	4	4	4	4	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE327 Computer Aided Design					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MEE327	Computer Aided Design	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Erdi Korkmaz	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin temel amacı öğrencilere AutoCAD programının temellerini 2D ve 3D olarak öğretmektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Bu ders 2 ve 3 boyutlu çizim yapabilmek için bir CAD yazılım programı öğrenmektir. Bu derste öğrenciler, bir mimari çizim veya diğer 2 ve 3 boyutlu çizimlerin nasıl çizileceğini öğrenmek için CAD yazılım programını öğreneceklerdir.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Rooney Joe and Steadman P. Principles Of Computer Aided Design. UCL Press Ltd, The Open University, 1994 ISBN 1-85728-222-1, Library classmark T 353 P7 Shah J.J. & Mantyla M. Parametric and Feature Based CAD/CAM. John Wiley & Sons Inc, 1995 ISBN 0-471-00214-3 Stark, John Engineering Information Management Systems, beyond CAD/CAM to Concurrent Engineering New York, Von Nostrand Rainhold 1992 ISBN 04420010753, Library class mark TS 176.S6 Zeid, Ibrahim CAD/CAM, Theory & Practice. McGraw Hill, 1991 ISBN 0-07-072857-7, Library class mark T 353 Z3
Rooney Joe and Steadman P. Principles Of Computer Aided Design. UCL Press Ltd, The Open University, 1994 ISBN 1-85728-222-1, Library classmark T 353 P7 Shah J.J. & Mantyla M. Parametric and Feature Based CAD/CAM. John Wiley & Sons Inc, 1995 ISBN 0-471-00214-3 Stark, John Engineering Information Management Systems, beyond CAD/CAM to Concurrent Engineering New York, Von Nostrand Rainhold 1992 ISBN 04420010753, Library class mark TS 176.S6 Zeid, Ibrahim CAD/CAM, Theory & Practice. McGraw Hill, 1991 ISBN 0-07-072857-7, Library class mark T 353 Z3

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş, CAD hakkında genel bilgiler, temel çizim komutları		
2	Katmanlar, düzenleme komutları		
3	Basit bir kat planı çizme		
4	Basit bir kat planı çizme		
5	Blok düzenleyici, Wblock, Hatch ayarları		
6	Blok düzenleyici, Wblock, Hatch ayarları		
7	Metin, Boyutlar		
8	Çizim teknikleri, dizi, hizalama, fillet		
9	Çizim bölümü örneği		
10	Klavye kısayol ayarları		
11	Dinamik bloklar		
12	Dinamik bloklar		
13	Yerleşim sayfaları		
14	Sunum teknikleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mimari çizimde boyutları kullanma
Ö02	Dijital Ortamda Geleneksel Mimari Tasarım Süreci adımları oluşturmak
Ö03	2D dijital ortamlar hakkında bilgi sahibi olmak
Ö04	3D dijital ortamlar hakkında bilgi sahibi olmak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	7	7
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			129
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi:	1: Çok düşük	2: Düşük	3: Orta	4: Yüksek	5: Çok yüksek

	P01	P02	P04	P05
Ö01	5	5	5	5
Ö02	5	5	5	5
Ö03	5	5	5	5
Ö04	5	5	5	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC311 Critical Analytic Thinking Techniques					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	ESC311	Critical Analytic Thinking Techniques	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Tanımsız Dekanlık	Yok

Dersin Amacı :

Öğrenciler bu ders ile birlikte, kritik-analitik düşünmenin temel özellikleri ve kriterlerini düşünme yöntemlerini öğreneceklerdir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Kavramlar ve tanımlar, Düşünme organı olarak beyin, Düşünmenin gruplandırılması, İstemli düşünme ve özellikleri , İstemli düşünmek , İstemli düşünmenin özellikleri, İstemli düşünmenin yöntemleri, Kritik ve analitik düşünme.

Dersin Kaynakları

Kaynakları Elder L., Richard P., "Analytical Thinking", 2003

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kritik ve analitik düşünme nedir		
2	Düşünme organı olarak beyin		
3	Düşünmenin gruplandırılması		
4	İstemli ve istemsiz düşünmenin özellikleri		
5	İstemli ve istemsiz düşünmenin yöntemleri		
6	Kritik-analitik düşünmenin kapsamı		
7	Kritik-analitik düşünmenin aşamaları		
8	Kritik-analitik düşünmenin aşamaları		
9	Kritik-analitik düşünmeyi etkileyen faktörler		
10	Kritik-analitik düşünme nasıl yapılmalıdır		
11	Kritik-analitik düşünmede problem çözme		
12	Kritik-analitik düşünmede problem çözme stratejileri geliştirme		
13	Kritik-analitik düşünmede problem çözme stratejilerini uygulama		
14	Kritik-analitik düşünmede problemlere çözüm sağlama		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	KAD tanımlarının bilinmesi.
Ö02	İstemli düşünmenin öğrenilmesi.
Ö03	Kritik Analitik Düşünce tarzının öğrenilmesi.
Ö04	KAD uygulamaları.
Ö05	Meslekte KAD uygulaması.
Ö06	İstemli düşünmenin öğrenilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	
Ö01								3		4	2		
Ö02								3		4	2		
Ö03								3		4	2		
Ö04								3		4	2		
Ö05								3		4	2		
Ö06								3		4	2		



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE339 Energy Management					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MEE339	Energy Management	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. Emrah DENİZ	Yok

Dersin Amacı :

Enerji Yönetimi ile ilgili temel bilgilerin aktarılması

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Genel Tanımlamalar / Türkiye'nin ve Dünyanın Genel Enerji Durumu ve Türk Sanayiinin Yapısı / Enerji Yönetimi Esasları / Enerji Tasarrufu Etüt Yöntemleri, Enerji Muhasebesi / Ölçüm, Enstrümantasyon ve Proses Kontrolün Önemi / İzolasyon / Isı Üretim Tesislerinde Yakma Sistemleri / Kazanlarda Verim Hesaplamaları / Buhar Üretim ve Dağıtım Sistemleri / Kondens ve Blöfren Isı Geri Kazanımı / Atık Isı ve Çevre

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Sanayide Enerji Yönetimi Ve Enerji Verimliliği

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 60	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Genel Tanımlamalar		
2	Türkiye'nin ve Dünyanın Genel Enerji Durumu ve Türk Sanayiinin Yapısı		
3	Enerji Yönetimi Esasları		
4	Enerji Tasarrufu Etüt Yöntemleri, Enerji Muhasebesi		
5	Ölçüm, Enstrümantasyon ve Proses Kontrolün Önemi		
6	İzolasyon		
7	Isı Üretim Tesislerinde Yakma Sistemleri		
8	Ara Sınav		
9	Kazanlarda Verim Hesaplamaları		
10	Buhar Üretim ve Dağıtım Sistemleri		
11	Buhar Üretim ve Dağıtım Sistemleri		
12	Kondens ve Blöfren Isı Geri Kazanımı		
13	Kondens ve Blöfren Isı Geri Kazanımı		
14	Atık Isı ve Çevre		
15	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler bu derste enerjinin verimli kullanılmasıyla ilgili temel bilgiler edinirler.
Ö02	Enerji etütleri ile ilgili bilgi edinirler.
Ö03	Ölçümün önemini kavrarlar.
Ö04	Enerji verimliliğinin önemini kavrarlar.
Ö05	Isı geri kazanım uygulamalarının önemini kavrarlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yüğü			118
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						
	P01	P02	P03	P04	P11	P12
Tüm	3	3	5	5	3	4
Ö01	3	3	5	5	3	4
Ö02	3	3	5	5	3	4
Ö03	3	3	5	5	3	4
Ö04	3	3	5	5	3	4
Ö05	3	3	5	5	3	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CEC303 Engineering Economics					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	CEC303	Engineering Economics	2	2	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Öğr.Gör. İsmail TOPRAK	Yok

Dersin Amacı :

Yaşama hakkı çerçevesinde işçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini kavranması. İş güvenliği ve işçi sağlığının, işveren ve çalışanlar açısından önemini vurgulanarak, teori ve pratiği birleştiren bir yapıda sunulması.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) hakkında temel kavramlar. Ergonominin temel çalışma alanları. İş Güvenliği kavramı. İş kazalarının sebepleri, önleme modelleri, maliyetlerinin hesaplanması, oluşturulması ve raporlanması. Meslek hastalığı kavramı, çeşitleri, önleme yöntemleri. Atölye ve laboratuvarlarda iş güvenliği yöntemleri. Kişisel koruyucular ve makine koruyucuları. Yangın ve patlamaları önleme yöntemleri. İlk yardımın esasları ve hedefleri. İSG Mevzuatı.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Dal, J., Ergonomics For beginners, Taylor Francis, 2001.
Kroemer, K., Kroemer, H., Kroemer-Elbert, K., Ergonomics, Prentice Hall, 2nd Ed., 2000.
Kroemer, K., Office Ergonomics, Taylor&Francis, 2003.
Salvendy, G., Handbook of Human Factors and Ergonomics, 1997.
Stricoff, R. S., Walters, D. B., Handbook of Laboratory Health and Safety, 2nd Ed., John Wiley, 1995.
Dizdar, İş Güvenliği, ABP Publishing, 2004.
Karwowski, W., Marras, W. S., Occupational Ergonomics, CRC Press, 2003.
Goetsch, D. L., Industrial Safety and Health: In the Age of High Technology, MacMillan Pub., 1993.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 10	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İşçi sağlığı ve iş güvenliğine giriş.		
2	İş sağlığı ve iş güvenliği temelleri.		
3	İş yerlerinde zararlı olan faktörler.		
4	İş güvenliği yönetim sistemleri.		
5	Kimyasal risk etmenleri.		
6	Fiziksel risk etmenleri.		
7	Biyolojik risk etmenleri.		
8	Malzeme Güvenlik Bilgi Formları ve hazırlanması.		
9	İş kazaları ve korunma politikaları.		
10	Risk değerlendirilmesi ve analiz yöntemleri.		
11	Risk değerlendirilmesi ve analiz yöntemleri.		
12	Patlamalar ve yangınlar: Yanma ve yangın çeşitleri.		
13	Patlama ve patlama çeşitleri.		
14	Acil durumlar ve acil durum eylem planı hazırlama.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin temel kavramları tanımlayabilir.
Ö02	Yaşama hakkı çerçevesinde iş sağlığı ve iş güvenliğinin önemini ifade edebilir.
Ö03	Mevcut iş sağlığı ve güvenliği uyumsuzluklarına hukuki kural ve ilkeleri uygulayabilir.
Ö04	İş sağlığı ve güvenliği sorunlarını analiz edebilir.
Ö05	İşyerinde çıkabilecek iş sağlığı ve güvenliği kaynaklı sorunları çözebilirler.
Ö06	İlk yardımın esaslarını ve hedeflerini öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC305 Entrepreneurship					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	ESC305	Entrepreneurship	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Prof.Dr. Refik POLAT

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, bir yönetsel sorumluluk alan ve örgüt /organizasyon ile kamuları arasında karşılıklı iletişim, kabul ve işbirliği kurmaya yarayan, girişimci ile ilgili katılımçıya teorik ve pratik bilgiler aktarmaktır.??

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Bu dersin amacı öğrencileri girişim fikri ve girişimcilik ile ilgili teorik konularda bilgilendirmek ve yardım alabilecekleri kurum ve kuruluşları tanıtarak konuyla ilgili motivasyonlarını artırmaktır.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Çetindamar, Dilek, (2002) Türkiye'de Girişimcilik, TÜSIAD Yayınları(Yayın No:TÜSIAD-T/ 2002-12/340,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Uluslararası İletişimin Tanımı, Uluslararası iletişimin amaç ve işlevleri,		
2	Uluslararası İletişimin kısa Tarihiçesi, Ekonomi, kültür, politika gibi temel kurumların uluslar arası iletişim ile ilgisi		
3	Küreselleşme Süreci, Küreselleşme süreci ile uluslar arası iletişim sürecinin ilintisi		
4	Teknoloji, Hammadde, Örgüt, Yasa ve transferleri bağlamında uluslararası iletişim		
5	Uluslararası Haber Ajansları, Uluslararası Reklam Ajansları, Uluslararası Bilgisayar Ağları		
6	Uluslararası anlaşmalar bağlamında uluslar arası iletişim		
7	Uluslararası iletişimdeki dengesizlik ve nedenleri		
8	Uluslar arası ticaret		
9	İthalat ve İhracat Kavramları		
10	Makine Sektöründe İthalat ve İhracat		
11	Makine sektöründe kullanılan uluslar arası teknik kavramlar		
12	Şirketler, anonim ortaklıklar, holdingler, uluslar arası şirketler ve şirket yapıları		
13	Uluslar ait kültürel değerler ve bu değerlere bağlı ticaret anlayışı		
14	Makine sektöründe uluslararası çalışan şirketlerden başan örnekleri		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hatfa ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Girişimcilik ile ilgili kavramlar öğrenilir.
Ö02	İç ve Dış Girişimcilik hakkında bilgi sahibi olunur.
Ö03	Girişimcilikte İş Fikirleri öğrenilir.
Ö04	Yapılabilirlik çalışmaları öğrenilir.
Ö05	İş Planı İçinde Finans Planları öğrenilir.
Ö06	İş Planı İçinde Üretim Planları öğrenilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01			3	1	4	4	4	4	2	5	5	4
Ö02			3	1	4	4	4	4	2	5	5	4
Ö03			3	1	4	4	4	4	2	5	5	4
Ö04			3	1	4	4	4	4	2	5	5	4
Ö05			3	1	4	4	4	4	2	5	5	4
Ö06			3	1	4	4	4	4	2	5	5	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE301 Fluid Mechanics I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MEE301	Fluid Mechanics I	3	3	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Prof.Dr. Kamil ARSLAN	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Akışkanların temel özelliklerini ve akışkanların mühendislik uygulamalarındaki yerini ve önemini tanıtmak. Akışkan içeren mühendislik problemlerinin analizinde kullanılan yöntemleri öğretmek ve uygulamak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Akışkanlar mekaniğine giriş. Temel kavramlar. Akışkan hareketinin tanımı ve sınıflandırılması. Akışkanlar statikliği. Kaldırma ve stabilite. Katı cisim hareketi yapan akışkanlar. Temel denklemlerin, kontrol hacmi kullanılarak integral formda türetilmesi ve uygulanması. Akışkan partiküllerinin hareketi (kinematik).

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Introduction to Fluid Mechanics, D. F. Young, B. R. Munson, T. H. Okishi and W.W. Huebsch, John Wiley & Sons, Inc.
Fluid Mechanics Fundamentals and Applications, Yunus Cengel, John Cimbala, McGraw-Hill Education; 3 edition (January 30, 2013)
Introduction to Fluid Mechanics, R. W. Fox, P. J. Pritchard and A. T. McDonald, John Wiley & Sons, Inc.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	GİRİŞ: Akışkanın tanımı, akışkanlar mekaniğinin mühendislikteki yeri, akışkanlar mekaniğinin kapsamı, analiz metodlarının kısa tanıtımı, boyutlar ve birimler.		
2	GİRİŞ: Akışkanın tanımı, akışkanlar mekaniğinin mühendislikteki yeri, akışkanlar mekaniğinin kapsamı, analiz metodlarının kısa tanıtımı, boyutlar ve birimler.		
3	TEMEL KAVRAMLAR: Sürekli ortam tanımı, sürekli ortam olarak akışkanlar, hız alanı, zaman çizgisi, yörünge, iz çizgisi ve akım çizgisi. Gerilim alanı.		
4	TEMEL KAVRAMLAR: Sürekli ortam tanımı, sürekli ortam olarak akışkanlar, hız alanı, zaman çizgisi, yörünge, iz çizgisi ve akım çizgisi. Gerilim alanı.		
5	TEMEL KAVRAMLAR: Viskozite, Newtonian ve Newtonian olmayan akışkanlar, buhar basıncı ve yüzey gerilimi, akışkan hareketinin tanımlanması ve sınıflandırılması.		
6	TEMEL KAVRAMLAR: Viskozite, Newtonian ve Newtonian olmayan akışkanlar, buhar basıncı ve yüzey gerilimi, akışkan hareketinin tanımlanması ve sınıflandırılması.		
7	AKIŞKANLARIN STATİĞİ: Statik akışkanların temel denklemleri, daldırılmış düzlem yüzeylere etki eden hidrostatik kuvvet analizi.		
8	AKIŞKANLARIN STATİĞİ: Daldırılmış eğrisel yüzeylere etki eden hidrostatik kuvvet analizi. Kaldırma kuvveti ve stabilite.		
9	AKIŞKANLARIN STATİĞİ: Daldırılmış eğrisel yüzeylere etki eden hidrostatik kuvvet analizi. Kaldırma kuvveti ve stabilite.		
10	AKIŞKANLARIN STATİĞİ: Katı cisim hareketi yapan akışkanların analizi.		
11	AKIŞKANLARIN STATİĞİ: Katı cisim hareketi yapan akışkanların analizi.		
12	AKIŞKAN HAREKETİNİN DİFERANSİYEL ANALİZİ: Kütle korunumu denkleminin türetilmesi. İki-boyutlu sıkıştırılmaz akış için akım fonksiyonunun tanımı.		
13	AKIŞKAN HAREKETİNİN DİFERANSİYEL ANALİZİ: Kütle korunumu denkleminin türetilmesi. İki-boyutlu sıkıştırılmaz akış için akım fonksiyonunun tanımı.		
14	AKIŞKAN HAREKETİNİN DİFERANSİYEL ANALİZİ: Akışkan elemanının hareketi (kinematik) Momentum denkleminin türetilmesi.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Akışkanların temel özellikleri ve akışkanlar mekaniğinin temel kavramları hakkında bilgi.
Ö02	Akışkanlar statikliğinin temel denkleminin türetilmesi, uygulaması ve daldırılmış yüzeylere etkiyen hidrostatik kuvvetin belirlenmesi.
Ö03	Akışkan partikülünün hareketi (kinematik) hakkında bilgi.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	3	%10
Devam	0	%0
Uygulama	7	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	3	2	6
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	7	2	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			80
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm	4	5	3	1	2	1		1			1



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE305 Heat Transfer					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MEE305	Heat Transfer	4	4	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Prof.Dr. Kamil ARSLAN	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Isı geçişi ile ilgili temel bilgilerin aktarılması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Genel tanımlar ve kavramlar, ısı transfer mekanizmaları, genel ısı denklemi, bir-boyutlu ve daimi ısı iletimi, daimi-olmayan ısı iletimi, taşınım ısı transferi, zorlanmış taşınım, iç akış, dış akış, doğal taşınım, ısı değiştiricileri.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Heat and Mass Transfer: Fundamentals and Applications, 5th Edition, Yunus Cengel, Afshin Ghajar, McGraw-Hill Education, 2014.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Isı Transferine Giriş: Isı transferi mekanizmaları, ısı iletimi, ısı iletim katsayısı, taşıma ve ısıma ile ısı aktarımı		
2	Isı İletimi: Genel ısı iletim denklemi, ilk şart ve sınır şartları, sürekli tek boyutlu ısı iletimi, katı içerisinde ısı üretimi		
3	Sürekli Şartlarda Isı İletimi: Düzlem duvarlarda sürekli şartlarda ısı iletimi, ısıal dokunma direnci, genelleştirilmiş ısıal direnç devreleri		
4	Sürekli Şartlarda Isı İletimi: Kritik yalıtım kalınlığı, kanatlı yüzeylerden ısı aktarımı, kanat denklemi, kanat verimi, kanat etkinliği.		
5	Geçici Isı İletimi: Yoğuk sistem analizi, büyük düzlem duvarlarda, silindirlerde ve kürelerde geçici rejimde ısı iletimi.		
6	Sürekli Rejim Isı İletiminde Sayısal Yöntemler: Tek boyutlu ve iki boyutlu ısı iletiminin sonlu fark formülasyonu		
7	Geçici İletimde Sayısal Yöntemler: Bir ve iki boyutlu ısı iletimi, sayısal hatanın kontrolü.		
8	Zorlanmış Taşınım: Taşınım ile ısı aktarımının fiziksel mekanizması, taşımada akışın sınıflandırılması, hız sınır tabakası, ısıal sınır tabakası		
9	Zorlanmış Taşınım: Taşınım ile ısı aktarımının fiziksel mekanizması, taşımada akışın sınıflandırılması, hız sınır tabakası, ısıal sınır tabakası		
10	Dış Akış: Dış akışta kaldırma kuvveti ve ısı transferi, düz plakalar üzerinde paralel akış, silindirlere ve küreler üzerinden akış		
11	İç Akış: Ortalama hız, ortalama sıcaklık, giriş bölgesi, sabit yüzey ısı akısı ve yüzey sıcaklığı sınır şartları		
12	Doğal Taşınım: Fiziksel mekanizma, yüzeyler üzerinde doğal taşınım, kapalı ortamlarda doğal taşınım, birleşik doğal ve zorlanmış taşınım.		
13	Isıl ısıma: Siyah cisim ısıması, ısıma şiddeti, Kirchoff yasası, atmosfer ve güneş ısıması, şekil faktörü		
14	ısıma İle Isı Aktarımı: Siyah cisimler arasında, difüz gri yüzeyler arasında ısıma ile ısı aktarımı, ısıma kalkanı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler ısı transferi temel kanunlarını anlayabilecekler.
Ö02	Öğrenciler basit geometriler için daimi ısı iletimine ilgili problemleri analiz edebilecekler.
Ö03	Öğrenciler basit geometriler için zamana bağlı ısı iletimine ilgili çözümler geliştirebilecekler.
Ö04	Öğrenciler doğal taşınım ile ilgili basit geometriler için çözüm yapabileceklerdir.
Ö05	Öğrenciler ısı transferiyle ilgili pratik mühendislik problemlerini modelleyerek çözebilecekler

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	3	%10
Devam	0	%0
Uygulama	7	%5
Proje	1	%5
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	2	6
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	7	2	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	3	3
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			111
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm	4	5	3	1	2	1		1			1



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE399 Industrial Practice I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MEE399	Industrial Practice I	0	0	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Doç.Dr. İbrahim ÇAYIROĞLU

Dersin Amacı :

Öğrencilerin fabrikaların tanınmasını, fabrikada üretim süreçlerini öğrenmesini sağlamak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Endüstriyel hizmetler veren kamu kuruluşları veya özel kuruluşlarda makine ve üretim sistemleri alanında en az dört hafta pratik ağırlıklı çalışma. Öğrenci tarafından yapılan işlerin raporlanması beklenmektedir.

Dersin Kaynakları

Kaynakları Stajla ilgiliders notlar,föyler.,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 10	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Fabrikaların tanınması		
2	İlgili bölümde çalışmaların yapılması		
3	İlgili bölümde çalışmaların yapılması		
4	İş tecrübesi		
5	İş tecrübesi		
6	İş tecrübesi		
7	İş tecrübesi		
8	İş tecrübesi		
9	İş tecrübesi		
10	İş tecrübesi		
11	İş tecrübesi		
12	İş tecrübesi		
13	İş tecrübesi		
14	İş tecrübesi		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Endüstriyel hizmetler veren kamu kuruluşları veya özel kuruluşlarda bilgisayar sistemleri alanında pratik ağırlıklı çalışma yapar.
Ö02	Uygulama alanında yeterli pratik altyapıya sahip olur.
Ö03	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri ve modern araçları kullanma becerisi kazanır.
Ö04	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi kazanır.
Ö05	Fabrika organizasyonu hakkında gerekli bilgiye sahip olur.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%50
Devam	0	%0
Uygulama	1	%50
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	1	16	16
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	4	34	136
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			152
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	1	2
Ö02	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	1	2
Ö03	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	1	2
Ö04	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	1	2
Ö05	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	1	2



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC309 International Communication					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	ESC309	International Communication	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Prof.Dr. Emrah DENİZ

Dersin Amacı :

Globalleşen dünyanın şartlarını bilen, mühendislik hizmetini bu şartlara uygun verebilecek eğitimi sağlamak bu dersin amacıdır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Uluslararası İletişimin Tanımı, Uluslararası iletişim amaç ve işlevleri, Uluslararası İletişimin kısa Tarihçesi, Ekonomi, kültür, politika gibi temel kurumların uluslar arası iletişim ile ilgisi, Küreselleşme süreci ile uluslar arası iletişim sürecinin ilintisi, teknoloji, Hammadde, Örgüt, Yasa ve transferleri .

Dersin Kaynakları

Kaynakları

1. Bülbül A.R. (2000), Uluslar arası iletişim, İstanbul, Nobel Yayın Dağıtım,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Uluslararası İletişimin Tanımı, Uluslararası iletişimin amaç ve işlevleri,		
2	Uluslararası İletişimin Tanımı, Uluslararası iletişimin amaç ve işlevleri,		
3	Küreselleşme Süreci, Küreselleşme süreci ile uluslar arası iletişim sürecinin ilintisi		
4	Teknoloji, Hammadde, Örgüt, Yasa ve transferleri bağlamında uluslararası iletişim		
5	Uluslararası Haber Ajansları, Uluslararası Reklam Ajansları, Uluslararası Bilgisayar Ağları		
6	Uluslararası anlaşmalar bağlamında uluslar arası iletişim		
7	Uluslararası iletişimdeki dengesizlik ve nedenleri		
8	Uluslar arası ticaret		
9	İthalat ve İhracat Kavramları		
10	Makine Sektöründe İthalat ve İhracat		
11	Makine sektöründe kullanılan uluslar arası teknik kavramlar		
12	Şirketler, anonim ortaklıkları, holdingler, uluslar arası şirketler ve şirket yapıları		
13	Uluslar ait kültürel değerler ve bu değerlere bağlı ticaret anlayışı		
14	Makine sektöründe uluslararası çalışan şirketlerden başan örnekleri		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Uluslar arası iletişim becerisine sahip olur.
Ö02	İletişim becerilerinin arttırır.
Ö03	Uluslar arası ticaret hukuku bilgisine sahip olur.
Ö04	İletişim yöntemlerini kavrar.
Ö05	Uluslar arası iletişim becerisi kazanır.
Ö06	Küreselleşme süreci ile uluslar arası iletişim sürecini öğrenmek.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

Ö01	1		2	1	4	5	2	3	3	5	5	5
Ö02	1		2	1	4	5	2	3	3	5	5	5
Ö03	1		2	1	4	5	2	3	3	5	5	5
Ö04	1		2	1	4	5	2	3	3	5	5	5
Ö05	1		2	1	4	5	2	3	3	5	5	5
Ö06	1		2	1	4	5	2	3	3	5	5	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC301		Labour Law			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	ESC301	Labour Law	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Tanımsız Dekanlık	Yok

Dersin Amacı :

İş hukuku temel bilgilerinin öğretilmesi. İşçi ve işveren haklarını yükümlülüklerini öğretmek. Sendikacılığın temel özelliklerini, toplu iş sözleşmesi, grev, lokavt kavramlarının öğretilmesi.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Bireysel İş Hukuku: İş Hukukunun Hukukun Dalları Ayrımındaki Yeri / İş Hukukunun Konusu / İş Hukukunun Bölümleri / İş Hukukunun Kaynakları / İş Hukukunun Temel İlkeleri / İş Hukukunun Temel Kavramları: İşçi, İşveren, İşveren Vekili, Çırak, İşyeri / İşletme / İş Sözleşmesi Kavramı ve Türleri / İş Sözleşmesinin Yapılması

Dersin Kaynakları

Kaynakları 1. Doç.Dr. Haluk Sadi Sümer "İş Hukuku Uygulamaları" Mimoso, Konya-2000,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İş hukukunun konusu, temel ilkeleri ve tarihçesi		
2	Bireysel iş hukukunun uygulama alanları		
3	İş sözleşmesi, türleri ve yapılması		
4	İş sözleşmesinden doğan borçlar		
5	İş sözleşmesinin sona ermesi		
6	İş sözleşmesinin sona ermesinin sonuçları		
7	Çalışma düzeni; çalışma süreleri, tatil ve izinler		
8	Çalışma yaşamında özel olarak korunan gruplar		
9	İşçilerin sosyal güvenliği; Uygulama alanı ve idari yapı		
10	Kısa dönem sigorta kolları		
11	Uzun dönem sigorta kolları; Sosyal sigortalarda işverenin ve işçinin yükümlülükleri		
12	Bağımsız çalışanların sosyal güvenliği; uygulama alanı, idari yapı, sağlanan yardımlar ve finansman		
13	Bağımsız çalışanların sosyal güvenliği; uygulama alanı, idari yapı, sağlanan yardımlar ve finansman		
14	İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Risk Grupları Listesi Tebliği		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İş hukuku terimlerinin tanır.
Ö02	İş hukukuna dair kavramların tanır.
Ö03	İşçi işveren ilişkilerini açıklayabilir.
Ö04	İşçi sağlığı ve iş güvenliği konularını kavrar.
Ö05	İş sözleşmeleri kavramı ve türlerini açıklar.
Ö06	İş sözleşmeleri nasıl yapılacağını açıklayabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yükü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01						4	3	4	5	5	5	4
Ö02						4	3	4	5	5	5	4
Ö03						4	3	4	5	5	5	4
Ö04						4	3	4	5	5	5	4
Ö05						4	3	4	5	5	5	4
Ö06						4	3	4	5	5	5	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE303 Machine Elements I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MEE303	Machine Elements I	3	3	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Doç.Dr. İbrahim ÇAYIROĞLU

Dersin Amacı :

Tasarımda karşılaşılabilecek temel statik ve mukavemet bilgilerini kavrayabilme, makine elemanlarını özelliklerine göre sınıflandırabilme, sistemlerin çalışma mekanizmalarını kavrayabilme, makine elemanlarının dayanımlarını hesaplayabilme ve uygun elemanı seçebilme.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Genel kavramlar, Yorulma, Malzeme seçimi, perçinli, kaynaklı, lehimli bağlantılar, kuvvet ve moment yükü. Bağlantı ve güç vidaları, miller, iki boyutlu analiz, kamalar, yaylar. Yağlar, kaymalı ve yuvarlanmalı yataklar. Dişli çarklar, spiral ve sonsuz vida mekanizmaları. Kaplinler ve kavramalar. Kayış - kasnak mekanizmaları, zincir - dişli mekanizmaları. Sürtümlü çarklar.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- Makine Elemanları Mustafa Akkurt, Cilt I-II, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2005.
- Makine Elemanları ve Konstrüksiyon Örnekleri Fatih C. Babalık, Uludağ Üni, 1997,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Genel kavramlar		
2	Yorulma		
3	Malzeme seçimi		
4	Perçinli, Kaynaklı ve lehimli birleştirmeler		
5	Kuvvet ve moment yükü, miller.		
6	Vidalar		
7	İki boyutlu analiz		
8	Kamalar ve yaylar		
9	Sürtünme ve yağlar		
10	Kaymalı ve yuvarlanmalı yataklar		
11	Dişli Çarklar ve sonsuz vida mekanizmaları		
12	Kaplinler, kavramalar ve frenler		
13	Kayış - kasnak mekanizmaları (Proje 1 verilmesi, Teslimi 16. hafta)		
14	Zincir mekanizmaları, sürtümlü çarklar (Proje 2 verilmesi, Teslimi 16. hafta)		
15	Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final haftası.		
17	Final haftası.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Makine elemanlarını ve sistemleri tanıyabilir.
Ö02	Tasarım ile imalat aşamalarını birlikte göz önüne alarak makine elemanını seçebilir.
Ö03	Kaynak, lehim, yapıştırma ve perçin bağlantılarını tanımlayabilir.
Ö04	Mil göbek, pim ve perno bağlantılarında kullanılan elemanları tanıyabilir.
Ö05	Cıvata bağlantıları ve boyutlandırılması hesaplarını yapabilir.
Ö06	Sürtünme, yağlamayı tanıyabilir.
Ö07	Kaymalı yataklar ve yuvarlanmalı yatakları tanımlayabilir.
Ö08	Dişli çarklar ve sonsuz vida sistemlerini, Kaplinler, frenler, kavramalar tanıyabilir.
Ö09	Kayış kasnak mekanizmaları ve sürtümlü çarklar hakkında hesaplarını yapabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	1	30	30
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			118
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	

Ö01	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	
Ö02	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	
Ö03	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	
Ö04	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	
Ö05	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	
Ö06	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	
Ö07	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	
Ö08	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	
Ö09	4	5	5	4	3	4	3	3	3	3	4	2	



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE329 Machine Tools					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MEE329	Machine Tools	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Dr.Öğr.Üyesi Ahmet Fatih Yılmaz	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Takım tezgahları sektörü hakkında bilgi sağlamak. Talaşlı imalat proseslerine göre en uygun ve en ekonomik tezgah seçim kriterlerini belirlemek. Tezgah konstrüktif yapısına bağlı olarak tahrik sistemi ve mekanizmalarını tasarlamak. İşleme kalitesine yönelik tezgah ve ilgili donatılarının seçimini yapabilmek. Takım tezgahlarının işlevlerini anlamak ve kullanım yerlerini bilmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Takım tezgahlarının sınıflandırılması. Takım tezgahlarının tahrik sistemleri ve konstrüksiyonu, takım tezgahlarının tasarım esasları, tornalama tezgahları, delik delme tezgahları, frezeleme tezgahları, planyalama tezgahları, taşlama tezgahları, kesme tezgahları, broş tezgahları, dişli çark tezgahları ve çok ince işleme tezgahları. Nümerik kontrollü takım tezgahlarının genel esasları, Mikro ve nano işleme tezgahları, akıllı tezgahlar.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Talaş Kaldırma Bilimi ve Teknolojisi CNC Takım Tezgahları ve Üretim Otomasyonu, Mustafa AKKURT, Birsen Yayinevi, 2009 Takım Tezgahları Tasarımı, Faruk MENDİ, Gazi Kitabevi, 1999 Takım Tezgahları, H. Oktay BODUR, Birsen Yayinevi, 1984 Takım Tezgahları, Faruk AKÜN, İTÜ Yayınları, 1973-1978, Cilt 1 ve 2 Öğretim Üyesi Ders Notu
Talaş Kaldırma Bilimi ve Teknolojisi CNC Takım Tezgahları ve Üretim Otomasyonu, Mustafa AKKURT, Birsen Yayinevi, 2009 Takım Tezgahları Tasarımı, Faruk MENDİ, Gazi Kitabevi, 1999 Takım Tezgahları, H. Oktay BODUR, Birsen Yayinevi, 1984 Takım Tezgahları, Faruk AKÜN, İTÜ Yayınları, 1973-1978, Cilt 1 ve 2 Öğretim Üyesi Ders Notu

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 30
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Takım tezgahları - Tanımlar, temel kavramlar ve sınıflandırmalar		Ders Notu Bölüm 1
2	Tezgahların konstrüktif yapısı ve elemanları		Ders Notu Bölüm 2
3	Tezgahlarda kullanılan tahrik sistemleri		Ders Notu Bölüm 2
4	Tezgahlarda kullanılan mekanizmalar		Ders Notu Bölüm 2
5	Torna tezgahlarının çalışma prensipleri ve mekanizmaları		Ders Notu Bölüm 3
6	Delik delme tezgahlarının işlevleri, çalışma prensipleri ve mekanizmaları		Ders Notu Bölüm 3
7	Freze tezgahlarının işlevleri, çalışma prensipleri ve mekanizmaları		Ders Notu Bölüm 3
8	Ara Sınav 1		
9	Taşlama tezgahlarının ve çok ince işleme tezgahlarının işlevleri, çalışma prensipleri ve mekanizmaları		Ders Notu Bölüm 4
10	Broş tezgahlarının ve Vargel tezgahlarının işlevleri, çalışma prensipleri ve mekanizmaları		Ders Notu Bölüm 5
11	Dişli tezgahlarının işlevleri, çalışma prensipleri ve mekanizmaları		Ders Notu Bölüm 6
12	Kesme (testere) tezgahlarının işlevleri, çalışma prensipleri ve mekanizmaları		Ders Notu Bölüm 7
13	Nümerik kontrollü takım tezgahları - Genel esaslar		Ders Notu Bölüm 8
14	Takım Tezgahlarında Hassasiyet ve Testleri		Ders Notu Bölüm 9
15	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Takım tezgahlarının tasarım-üretim-kullanımı konularında bilgi sahibi olmak.
Ö02	Torna, freze, testere, matkap, broşlama, taşlama, dişli çark ve çok ince işleme tezgahları hakkında bilgi sahibi olmak.
Ö03	Talaşlı şekillendirme işlemi için en uygun tezgahı, güç ve zaman analizlerini de yaparak seçebilme becerisi kazanmak.
Ö04	Takım tezgahlarının konstrüksiyonu ve ana tahrik mekanizmaları konularında bilgi sahibi olmak.
Ö05	Takım tezgahlarının konstrüksiyon elemanları konularında bilgi sahibi olmak.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	13	2	26
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	2	26
Ödevler	4	10	40
Sunum/Seminer Hazırlama	2	8	16
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8	8
Toplam İş Yükü			126
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Tüm	4	3	4	3	3	4	4	4	4	5	3	3
Ö01	5	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	4
Ö02	4	3	5	3	3	3	4	4	4	5	3	3
Ö03	5	3	4	2	4	4	4	4	4	5	5	4
Ö04	4	3	3	2	3	3	4	4	4	5	3	3
Ö05	5	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE307 Mechanisms					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	MEE307	Mechanisms	3	3	3

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Doç.Dr. İsmail ESEN	Yok

Dersin Amacı :

Mekanizmaların kinematik problemlerini temel prensiplere uygun olarak çözebilme.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Mekanizma Tekniğinde Ana Kavramlar, Eleman Çiftleri, Kinematik Zincirler, Serbestlik Derecesi, Mecburi Hareketlilik, Üç Çubuk Mekanizması ve grashoff Teoremi, Bağlama Açılı, Biyel Eğrileri, Genel Düzlemsel Hareket Hızlar ve İvmeler,Düzlemsel Yürek (kam) Mekanizmaları, Hareket Diyagramları, Yürek Profillerinin Tayini, Yürek Mekanizmaları ve Konstrüksiyonları, Mekanizmalardaki Kuvvet İletimi, Özel Mekanizmalar

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Makina Teorisi,(Mekanizmalar ve Makina Dinamiği),Özgür Turhan,Nobel Yayın Dağıtım
Makine Teorisi 1 Mekanizma Tekniği / Eres Söylemez, Birsen Yayınevi
Mechanisms, Linkages and Mechanical Controls, Nicholas P. Chironis, Mc Graw-Hill Book Company, 1995
Design of Machinery: An Introduction to the Synthesis and Analysis of Mechanisms and Machines, April 28, 2003, ISBN-10: 0072864478 Edition: 3rd,Mcgraw Hill Higher Education.
Makina Teorisi,(Mekanizmalar ve Makina Dinamiği),Özgür Turhan,Nobel Yayın Dağıtım

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 10

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş, Ana kavramlar, Eleman çiftleri.		
2	Mekanizmaların konstrüksiyon durumuna göre sınıflandırılması, -dört çubuk mekanizması, -krank-biyel mekanizması.		
3	Kol-kızak mekanizması, kinematik ,kinematik zincir,serbestlik derecesinin tanımlarının yapılması.		
4	Grashof teoremi ve üç çubuk mekanizmaları, Çift kol mekanizmaları, Çift sarkaç mekanizmaları, Kol-Sarkaç Mekanizmaları.		
5	Grubler kriteri ve mekanizmaların serbestlik derecesi tayini, kinematik zincirle uzuvların gösterilmesi.		
6	Grashof teoremi ve üç çubuk mekanizmaları, Çift kol mekanizmaları, Çift sarkaç mekanizmaları, Kol-Sarkaç Mekanizmaları		
7	Uygulamalar.		
8	Ara Sınav 1.		
9	Krank-Biyel, Kol-Kızak Mekanizmaları.		
10	Krank-Biyel, Kol-Kızak Mekanizmaları.		
11	Vektör Kapalılık Denklemleri.		
12	Vektör Kapalılık Denklemleri.		
13	Genel düzlemsel harekette hız ve ivme bilgisi.		
14	Genel düzlemsel harekette hız ve ivme bilgisi.		
15	Final sınavı.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir makinaryı, parçasını veya prosesi, beklenen performansı, beklenen özelliklerini, ekonomikliği ve verimliliği sağlayacak şekilde seçme, geliştirme ve tasarlama becerisi.
Ö02	Karşılaşılan mekanizma problemlerini analiz edebilme.
Ö03	Mühendislik tasarım ve analizlerinde bilgisayar yazılımları gibi modern mühendislik yöntemlerini ve bilgiye ulaşmada çağdaş yöntemleri kullanabilme becerisi.
Ö04	Mekanizmaların yüksek verimlilik açısından belirlenmesi
Ö05	Mekanizma problemlerini temel prensiplere dayalı çözebilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%20
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	13	1,50	19,50
Ödevler	1	12	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			77,50
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Tüm	3	4	5	4	4	4	4	5	5	5	3	5
Ö01	2	4	3	4	4	4	4	3	3	3	5	3
Ö02	4	4	3	4	4	5	5	5	3	3	3	5
Ö03	3	4	5	5	4	4	3	3	3	5	3	4
Ö04	2	5	3	5	4	5	5	3	3	5	3	5
Ö05	2	4	4	3	4	4	4	3	5	3	3	3



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CEC305 Occupational Health and Safety I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	CEC305	Occupational Health and Safety I	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Öğr.Gör. İsmail TOPRAK Prof.Dr. Bilge DEMİR	Yok

Dersin Amacı :

Yaşama hakkı çerçevesinde İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini kavranması. İş güvenliği ve işçi sağlığının, işveren ve çalışanlar açısından önemini vurgulanarak, teori ve pratiği birleştiren bir yapıda sunulması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) hakkında temel kavramlar. Ergonominin temel çalışma alanları. İş Güvenliği kavramı. İş kazalarının sebepleri, önleme modelleri, maliyetlerinin hesaplanması, soruşturması ve raporlanması. Meslek hastalığı kavramı, çeşitleri, önleme yöntemleri. Atölye ve laboratuvarlarda iş güvenliği yöntemleri. Kişisel koruyucular ve makine koruyucuları. Yangın ve patlamaları önleme yöntemleri. İlk yardımın esasları ve hedefleri. İSG Mevzuatı.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Dal, J., Ergonomics For beginners, Taylor Francis, 2001.
Kroemer, K., Kroemer, H., Kroemer-Elbert, K., Ergonomics, Prentice Hall, 2nd Ed., 2000.
Kroemer, K., Office Ergonomics, Taylor&Francis, 2003.
Salvendy, G., Handbook of Human Factors and Ergonomics, 1997.
Stricoff, R. S., Walters, D. B., Handbook of Laboratory Health and Safety, 2nd Ed., John Wiley, 1995.
Dizdar, İş Güvenliği, ABP Publishing, 2004.
Karwowski, W., Marras, W. S., Occupational Ergonomics, CRC Press, 2003.
Goetsch, D. L., Industrial Safety and Health: In the Age of High Technology, MacMillan Pub., 1993.
desr sunumları

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 10	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İşçi sağlığı ve iş güvenliğine giriş.		
2	İş sağlığı ve iş güvenliği temelleri.		
3	İş yerlerinde zararlı olan faktörler.		
4	İş güvenliği yönetim sistemleri.		
5	Kimyasal risk etmenleri.		
6	Fiziksel risk etmenleri.		
7	Biyolojik risk etmenleri.		
8	Malzeme Güvenlik Bilgi Formları ve hazırlanması.		
9	İş kazaları ve korunma politikaları.		
10	Risk değerlendirilmesi ve analiz yöntemleri.		
11	Risk değerlendirilmesi ve analiz yöntemleri.		
12	Patlamalar ve yangınlar: Yanma ve yangın çeşitleri.		
13	Patlama ve patlama çeşitleri.		
14	Acil durumlar ve acil durum eylem planı hazırlama.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin temel kavramları tanımlayabilir.
Ö02	Yaşama hakkı çerçevesinde iş sağlığı ve iş güvenliğinin önemini ifade edebilir.
Ö03	Mevcut iş sağlığı ve güvenliği uyumsuzluklarına hukuki kural ve ilkeleri uygulayabilir.
Ö04	İş sağlığı ve güvenliği sorunlarını analiz edebilir.
Ö05	İşyerinde çıkabilecek iş sağlığı ve güvenliği kaynaklı sorunları çözebilirler.
Ö06	İlk yardımın esaslarını ve hedeflerini öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC303 Patent and Industrial Design					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	ESC303	Patent and Industrial Design	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Cemal ÖZCAN

Dersin Amacı :

Bu ders fikri mülkiyet haklarını, endüstriyel tasarım için patent başvurusu ve değerlendirilmesini, endüstriyel tasarımdan doğan hakları, tasarımcı ve patent sahibinin haklarının korunması ve uluslar arası anlaşmaları inceler. Ders, öğrencilerin endüstriyel tasarım için düşünme, yöntem ve beceri kapasitelerini artırmayı hedefler.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Fikri mülkiyet haklarına giriş. Ürün tasarımı ve geliştirilmesi. Endüstriyel tasarım. Genel hükümler. Endüstriyel tasarım ve değerlendirmesi için patent başvurusu. Endüstriyel patent tasarımı. Endüstriyel patentin hakları. Endüstriyel tasarım kullanımı. Tasarımcının ve patent sahibinin haklarının korunması. Uluslar arası anlaşmalar. Örnek patentlerin değerlendirilmesi. Örnek patent hazırlanması.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Eric Baker, "Great Inventions, Good Intentions: An Illustrated History of American Design Patents", Chronicle Books, 1990
Richard Stim Attorney, "An Intellectual Property Desk Reference", 2012
Jim Lesko, "Industrial Design: Materials and Manufacturing Guide", 2007

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 80	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 10	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Fikri mülkiyet haklarına giriş		
2	Ürün tasarımı ve geliştirilmesi		
3	Endüstriyel tasarım		
4	Genel hükümler		
5	Endüstriyel tasarım ve değerlendirilmesi için patent başvurusu		
6	Endüstriyel patent tasarımı		
7	Endüstriyel patentin hakları		
8	Endüstriyel tasarım kullanımı		
9	Tasarımcının ve patent sahibinin haklarının korunması		
10	Uluslar arası anlaşmalar		
11	Örnek patentlerin değerlendirilmesi I		
12	Örnek patentlerin değerlendirilmesi II		
13	Örnek patent hazırlanması I		
14	Örnek patent hazırlanması II		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tasarımda kalite ve imalat ilişkisini açıklar.
Ö02	Tasarım stratejilerini ifade eder.
Ö03	Teknoloji üretimi ve arge çalışmalarını sınıflandırır
Ö04	Yeni fikir icat eder ve ürün için uygular.
Ö05	Endüstriyel tasarım ve patenti değerlendirir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	1	%20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	4	1	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

Ö01				3	4				4	4		
Ö02				3	4				4	4		
Ö03				3	4				4	4		
Ö04				3	4				4	4		
Ö05				3	4				4	4		



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CEC307 Probability and Statistics					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	CEC307	Probability and Statistics	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Doç.Dr. İlker Türker	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin temel amacı mühendislik öğrencilerine temel olasılık ve istatistik kavramlarını kullanabilecekleri seviyede öğretmektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Veri tipleri, örnekleme ve veri toplama, frekans tabloları, veri görselleştirme, merkezi eğilim ölçüleri (mean, mod, median), Yayılım ölçütleri (variance ve standart sapma), Olasılığa giriş, koşullu olasılık ve bağımsızlık, olasılık yoğunluk fonksiyonu, rassal değişkenler, beklenen değer, moment oluşturan fonksiyonlar. Dağılımlar (Normal, Binom, Bernoulli, Uniform, Gaussian, Exponential, Poisson, Gamma).

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Olasılık ve İstatistik - Prof. Dr. Fikri Akdeniz
A Modern Introduction to Probability and Statistics - Dekking et al.
Probability and Statistics Anwar Hossain and Oleg Makhnin

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 40	Eğitim Bilimleri	: 30
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 40
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	: 20
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar	Ders Notu
1	Temel kavramlar ve aksiyomlar		Okuma	Ders Notu
2	Permütasyon ve kombinasyon		Okuma	Ders Notu
3	Olasılık		Okuma	Ders Notu
4	Şartlı olasılık, Bağımsızlık		Okuma	Ders Notu
5	Rasgele değişkenler		Okuma	Ders Notu
6	Sürekli ve ayrık rasgele değişkenler		Bir gerçek dünya veri seti elde etme	Ders Notu
7	Rasgele değişkenlerin olasılık dağılım fonksiyonları		Okuma	Ders Notu
8	Rasgele değişkenlerin olasılık yoğunluk fonksiyonları		Okuma	Ders Notu
9	Vize sınavı		Çalışma	Ders Notu
10	Gauss, Binom dağılımları		Gerçek dünya veri seti üzerinde dağılım hesaplama	Ders Notu
11	Binom, Poisson Binom dağılımları		Okuma	Ders Notu
12	Geometrik, Negatif Binom dağılımları		Okuma	Ders Notu
13	Beklenen değer		Veri seti üzerinde beklenen değer hesaplama	Ders Notu
14	Rasgele değişkenlerin beklenen değerleri		Okuma	Ders Notu
15	Merkezi Limit Teoremi		Okuma	Ders Notu

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

- Ö01 Temel istatistik kavramlarını karşılaştığı mühendislik problemlerine uygulama yetisi kazanır.
Ö02 Gerçek hayattaki bilimsel senaryolar ve veri setlerine dayanan rasgele değişkenlerin olasılık dağılım fonksiyonlarını elde eder, ve bunu beklenen değeri ve varyansı bulmak için kull
Ö03 Olasılık teorisinin temel kavramlarını açıklar.
Ö04 Temel olasılık dağılımlarını bilir ve gerçek hayat problemlerine uygular

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

- P11 Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10 Çoğunluk sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09 Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12 Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04 Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01 Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05 Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03 Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02 Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07 En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06 Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	1	5	5
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			121
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

SEC002 Sosyal Seçmeli Ders					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	SEC002	Sosyal Seçmeli Ders	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

SEC001 Teknik Seçmeli Ders					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	SEC001	Teknik Seçmeli Ders	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları





Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

DEG305 Values Education					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
5	DEG305	Values Education	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. M. Bahattin ÇELİK - mcelik@karabuk.edu.tr	Yok

Dersin Amacı :

Ders, öğrencilerin dini ve ahlaki değerlerle, mesleki ahlak ve değerler literatürü konusunu tanımayı, değerlerin kazanılma süreçleri, değer eğitimi modelleri ve Türk toplumunun değerleri konusunda genel olarak bilgilenmesini hedeflemektedir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Değerin anlamı, Değer-ahlak tanımları, ana hatlarıyla dini ve felsefi açıdan ahlak literatürü, ahlak değerlerin kazanılması süreçleri, değer eğitimi modelleri, okullar ve değerler eğitimi, çocukta ahlak ve karakter gelişimi, Türk Milli Eğitiminden değerler, okullarda belirli değerlerin öğretilmesi, Türk gençlerinin değerleri, Türk toplumunun değerleri (ampirik araştırmalara göre), Bireysel değerlerimiz, Toplumsal değerlerimiz,Değer erozyonu.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Değerler Eğitimi Uluslararası Sempozyumu, İstanbul: DEM Yayınları, 2007. Hamdi Kızıl, Değerler Eğitimi, KBÜ yayınları, 2019. Dilmaç, B. İnsanca Değerler Eğitimi, Nobel Yayınları, Ankara, 2002. - - - -
------------------	--

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	: 30
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 60	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Değer Kavramının AnlamıDeğerler Eğitiminin Önemi		-
2	Değerler eğitimi dersinin içeriği		-
3	Değerlerin Kaynağı ve Oluşum Sürecini Etkileyen Faktörler: Din, Aile, Toplum.		-
4	Kültür, Eğitim, Medya		-
5	Değer Oluşumunda Rol Model. Karakter Eğitiminde Değerlerin Etkisi		-
6	Bireysel Değerlerimiz (Alçak Gönüllülük, Bağışlama, Bilimsellik, Cesaret, Cömertlik, Doğruluk, Dostluk, Duyarlılık, Emaneti Korumak, Empati).		-
7	Bireysel Değerlerimiz (Güvenilirlik, Hayâ, Hoşgörü, İffet, Hakkı Gözetmek, Merhamet, Misafirperverlik, Ölçülülük, Paylaşımçı Olmak, Yardımseverlik.)		-
8	Bireysel Değerlerimiz (Sabır, Sadelik, Samimiyet, Saygı, Selamlaşmak, Sevgi, Sorumluluk, Sözünde Durmak, Şükür, Tutumluluk, Vefalı Olmak, Nezaket)		-
9	Toplumsal Değerlerimiz (Adalet, Aile, Bağımsızlık, Barış, Dayanışma, Demokrasi Bilinci)		-
10	Toplumsal Değerlerimiz (Doğal Çevreye Duyarlılık, Estetik, Gazilik, Kardeşlik, Şehitlik, Tarihsel Mirasa Duyarlılık, Vatansızlık)		-
11	Değer Erozyonu ve Yansımaları Bireysel Yansımalar (Şiddet, Cinayet ve İntihar, Madde Bağımlılığı, Cinsellik, Dışlanmışlık ve Yalnızlık, Çağdaş Kölelik)		--
12	Değer Erozyonu ve YansımalarıToplumsal Yansımalar (Geleneksel Aile Yapısının Bozulması, Yabancılaşma)		-
13	Değer Erozyonu ve YansımalarıKüresel Yansımalar (Sosyo-Ekonomik Adaletsizlik, Eğitim ve Sağlık Alanındaki Eşitsizlik)		-
14	İslam Dünyasındaki Yansımalar. Batı'daki Yansımalar.		-

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenci kendi değerlerinin farkına varır.
Ö02	Kendi değer sistemini oluşturur.
Ö03	Değer kavramının önemine sahip olur.
Ö04	Toplumda huzur ve barış için değerlere sahip çıkılması gerektiğini anlar.
Ö05	Öğrenci, değerlerine sahip çıkmayan toplumlarda çatışma ortamı ve adaletsizlikler olduğunu bilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	4	4	16
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			48
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları			
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek			

	P08	P09	P10
Tüm	3	5	3
Ö01	4	4	2
Ö02	4	4	2
Ö03	4	4	2
Ö04	5	5	4
Ö05	3	4	2



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE340	Basics of HVAC			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
6	MEE340	Basics of HVAC		3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. Emrah DENİZ	Yok

Dersin Amacı :

Isıtma havalandırma ve iklimlendirme konularında temel bilgiler. İklimlendirme sistemlerinin montajında dikkat edilmesi gereken hususlar, hava hızı, sıcaklığı ve bağıl nem kavramlarının açıklanması ve ölçümlerinin yapılmasının izahı. İklimlendirme temellerini ve projelendirme kurallarını kazandırmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Isıl Konfor. Isıtma, Havalandırma ve iklimlendirme arasındaki ilişki. Psikrometrik diyagram ve uygulamaları. Havanın şartlandırılması. Klima santrali ve kısımları. Hava kanallarının projelendirilmesi ve hesabı. Havalandırma projesi uygulama örnekleri.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

R. Yamankaradeniz, İ.Horuz, S.Coşkun, Ö.Kaynaklı, N.Yamankaradeniz, İklimlendirme esasları ve Uygulamaları, Dora Yayınları, 2012.
Klima Tesisatı, Isısan Çalışmaları No:305, 2001.
Klima Tesisatı, Makine Mühendisleri Odası Yayın No: MMO/2003/296-3.
Havalandırma Tesisatı, Makine Mühendisleri Odası Yayın No: MMO/2003/297-3.
Hava Koşullandırma Sistem Tasarımı, Alarko Carrier Yayınları Cilt 1, 2004.
Karakoç, T. H., "Klorifer Tesisat", Demir Döküm Teknik Yayınları, Eskişehir, 2001"
Doğan, Hikmet, "Havalandırma ve İklimlendirme de Tam Bilgi Seti", Seçkin Yayınevi, 2018.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 30

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Havalandırma sisteminin esaslarını, iç hava kalitesi, hijyen kuralları ve iklimlendirmenin gerekliliği.		
2	Isıl konfor ve psikrometri ile ilgili kavram ve bağıntılar		
3	Temel Psikrometri Uygulamaları ve Yaşam Alanları ile Endüstri Tesisleri için İç Hava Şartları.		
4	İklimlendirme Tesislerinin Bileşenleri ve Çalışma Prensipleri		
5	Isıtma Sistemleri Bileşenleri ve Çalışma Prensipleri		
6	Yaz Klimasının Psikrometrik Uygulamaları		
7	Yaz Klimasının Psikrometrik Uygulamaları		
8	Ara Sınav		
9	Kış Klimasının Psikrometrik Uygulamaları		
10	Kış Klimasının Psikrometrik Uygulamaları		
11	Isı Kaybı Hesabı		
12	Isı Kaybı Hesabı		
13	Isı Kazancı hesabı		
14	Isı Kazancı hesabı		
15	Isı Kazancı Hesabına Göre; Hava Debisi, Hava Kanalı ve Sistem Eleman Kapasitelerinin Tayini		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İklimlendirmeyle ilgili temel tanımlar öğrenilir.
Ö02	İklimlendirme sistem ekipmanlarının seçimi ve dizaynı öğrenilir.
Ö03	Havalandırma sistemleri ve çeşitleri öğrenilir.
Ö04	Havalandırma projesi hazırlanabilir.
Ö05	İklimlendirme sistem tasarımı öğrenilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	1	20	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			122
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları													
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek													

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Tüm	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5
Ö01	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5
Ö02	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5
Ö03	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5
Ö04	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5
Ö05	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE328 CNC Programming					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE328	CNC Programming	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Gökhan SUR	Yok

Dersin Amacı :

Endüstride, torna ve freze tezgahlarında yaygın olarak kullanılan CNC denetim sistemlerinde [Fanuc, Meldas, Fagor vb.] ISO Standart kodlarını kullanarak elle parça programını hazırlamak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Endüstride en yaygın kullanılan CNC denetim sistemler. Denetim sistemleri aralarındaki farklılıklar. Makine kontrol paneli üzerinde programlama teknikleri. ISO standart kodları ile programlanabilen denetim sistemleri. ISO kodlama sistemini kullanan sistemlere yönelik CNC torna ve freze tezgahları için elle program geliştirme teknikleri ve uygulamaları.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

- Gülesin, M., Güllü, A., Avcı, Ö., AKDOĞAN, G., "CNC Torna ve Freze Tezgahlarının Programlanması", Asil Yayın, Ankara, 2005.
- CNC Tezgah Programlama Katalogları,.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 40	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 20
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	FANUC CNC Torna Tezgahlarının Programlanması, CNC Torna İçin "G" Hazırlık Fonksiyonları, CNC Torna İçin "M" Yardımcı Fonksiyonları, Koordinat Belirleme Yöntemleri, Artışlı ve Mutlak Programlama, Tezgah Koordinat Sistemleri, Sabit Devir Sayısı ve Kesme Hızı Tanımlama "G97 S.... M...; - G96 S.... M....", Silindirik Tornalama, Konik Torna, Vida Açma "G33", Delik Delme, Raybalama, Delik Büyütme.		
2	Silindirik Torna Simülasyon ve uygulamaları, Konik Torna Simülasyon ve uygulamaları, Dairesel Enterpolasyon "G02 ve G03" Simülasyon ve Tezgah uygulamaları, Kaba İşlemede Takım Yolu Dizaynı, Döngüler (G90, G91, G92, G94), Çevrimler, Boyuna Kaba Torna Çevrimi "G71", Alın Torna Çevrimi "G72", Profil Tekrarlayarak Silindirik Torna Çevrimi "G73", Bitirme Çevrimi "G70", Boyuna Kanal Açma Çevrimi "G75", Alın Kanal Açma Çevrimi "G74", Vida Açma Çevrimi "G76", Kademeli Delik Delme Çevrimleri. Ödev 1 (Teslim tarihi 7. hafta)		
3	FANUC CNC Freze Tezgahlarının Programlanması, İş Koordinat Sistemini İstene Noktaya Ayarlama, Tezgah Sıfır Noktasına Gönderme, CNC Freze Tezgahı İçin "G" Hazırlık Fonksiyonları, CNC Freze Tezgahı İçin "M" Yardımcı Fonksiyonları, Düzlem Yüzey Frezeleme, Kanal Frezeleme, Kademe Frezeleme, Çevresel Frezeleme, Cep Frezeleme Delik Delme ve Raybalama, Alt Programlama, "G03 ve G02" Dairesel Enterpolasyon Programlama.		
4	FANUC Frezeleme Çevrimleri, Dikdörtgen Cep Frezeleme Çevrimi, Dairesel Cep Frezeleme Çevrimi, Çevrim Sonunda Geri Dönüş "G98 ve G99", Sol Klavuz Çekme Çevrimi "G74", İnce Delik Büyütme Çevrimi "G76", Normal Delik Delme Çevrimi "G81", Beklemeli Delik Büyütme Çevrimi "G82", Kademeli Delik Büyütme Çevrimi G83, Klavuz Çekme Çevrimi "G84", Delik Büyütme Çevrimi "G85", Delik Büyütme Çevrimi "G86", Altan Delik Büyütme Çevrimi "G87", Delik Büyütme Çevrimi "G88", Delik Büyütme Çevrimi "G89", Uygul		
5	SIEMENS CNC Torna Tezgahlarının Programlanması, Silindirik Torna, Konik Torna, Dairesel Enterpolasyon, Çevrimler, Boyuna Kaba Torna Çevrimi, Alın Torna Çevrimi, Profil Tekrarlayarak Silindirik Torna Çevrimi, Kanal Açma Çevrimi, Vida Açma Çevrimi, Kademeli Delik Delme Çevrimi, Alt Programlama		
6	SIEMENS CNC Freze Tezgahlarının Programlanması, Kanal Frezeleme, Kademe Frezeleme, Çevresel Frezeleme, Cep Frezeleme Delik Delme ve Raybalama, Delik Delme, Alt Programlama, G03 - Dairesel Enterpolasyon Programlama, G02 - Dairesel Enterpolasyon Programlama,		
7	SIEMENS CNC Freze Tezgahlarının Çevrimleri, Dikdörtgen Cep Frezeleme Çevrimi, Dairesel Cep Frezeleme Çevrimi, Sol Klavuz Çekme Çevrimi, İnce Delik Büyütme Çevrimi, Normal Delik Büyütme Çevrimi, Beklemeli Delik Büyütme Çevrimi, Kademeli Delik Büyütme Çevrimi, Klavuz Çekme Çevrimi, Delik Büyütme Çevrimi, Uygulamalar.		
8	MAZAK CNC Torna Tezgahlarının Programlanması, Silindirik Torna, Konik Torna, Dairesel Enterpolasyon, Çevrimler, Boyuna Kaba Torna Çevrimi, Alın Torna Çevrimi, Profil Tekrarlayarak Silindirik Torna Çevrimi, Kanal Açma Çevrimi, Vida Açma Çevrimi, Derin Delik Delme Çevrimi, Alt Programlama.		
9	MAZAK CNC Freze Tezgahları ve Programlanması, Kanal Frezeleme, Kademe Frezeleme, Çevresel Frezeleme, Cep Frezeleme Delik Delme ve Raybalama, Delik Delme, Alt Programlama, G03 - Dairesel Enterpolasyon Programlama, G02 - Dairesel Enterpolasyon Programlama.		
10	MAZAK CNC Freze Tezgahlarının Çevrimleri, Dikdörtgen Cep Frezeleme Çevrimi, Dairesel Cep Frezeleme Çevrimi, Sol Klavuz Çekme Çevrimi, İnce Delik Büyütme Çevrimi, Normal Delik Büyütme Çevrimi, Beklemeli Delik Büyütme Çevrimi, Kademeli Delik Büyütme Çevrimi, Klavuz Çekme Çevrimi, Delik Büyütme Çevrimi, Uygulamalar.		
11	HEIDENHAIN CNC Torna Tezgahlarının Programlanması, Silindirik Torna, Konik Torna, Dairesel Enterpolasyon, Çevrimler, Boyuna Kaba Torna Çevrimi, Alın Torna Çevrimi, Profil Tekrarlayarak Silindirik Torna Çevrimi, Kanal Açma Çevrimi, Vida Açma Çevrimi, Kademeli Delik Delme Çevrimi, Alt Programlama.		
12	HEIDENHAIN CNC Freze Tezgahları ve Programlanması, Kanal Frezeleme, Kademe Frezeleme, Çevresel Frezeleme, Cep Frezeleme, Delik Delme ve Raybalama, Alt Programlama, G03 - Dairesel Enterpolasyon Programlama, G02 - Dairesel Enterpolasyon Programlama.		
13	HEIDENHAIN CNC Freze Tezgahlarının Çevrimleri, Dikdörtgen Cep Frezeleme Çevrimi, Dairesel Cep Frezeleme Çevrimi, Sol Klavuz Çekme Çevrimi, İnce Delik Büyütme Çevrimi, Normal Delik Büyütme Çevrimi, Beklemeli Delik Büyütme Çevrimi, Kademeli Delik Büyütme Çevrimi, Klavuz Çekme Çevrimi, Delik Büyütme Çevrimi.		
14	Çevrimler ile endüstriyel uygulamalar.		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	ISO kodlama sisteminde kullanılan kodları tanımlayabilir.
Ö03	Fanuc, Meldas, Fagor denetim sistemleri için CNC programı yazabilir.
Ö05	CNC torna ve/veya freze tezgahında imalatını yapacağı makine parçası için program yazabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%20
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	7	84
Ödevler	1	40	40
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	16	16
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	24	24
Toplam İş Yüğü			206
AKTS Kredisi			8

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

Ö01	4	2	2	2		2	2		2	3		
Ö03	4	2	2	2		2	2		2	3		
Ö05	4	2	2	2		2	2		2	3		



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC318 Contemporary Topics					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	ESC318	Contemporary Topics	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. İdris KABALCI	Yok

Dersin Amacı :

Öğrencilere biyomedikal mühendisliğinin bilim, teknoloji ve toplum açısından önemini kavratmayı, öğrencilerin bilimsel okuryazar birey olmalarını amaçlamaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Biyomedikal Mühendisliğinde kullanılan yeni teknik ve uygulama alanlarını, kişiye özgü tedavi yaklaşımlarının temeli, kök hücre tedavisi ve uygulama alanları, nanotıp, genetik testler ve etik paradokslar gibi konuları içermektedir.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

N.H.C. Hwang, S.L.-Y. Woo,Frontiers in Biomedical Engineering: Proceedings of the World Congress for Chinese Biomedical Engineers,Springer, 2003.
J.D. Enderle, J.D. Bronzino,Introduction to biomedical engineering,Academic Press, 2012.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	: 10
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 10
Sosyal Bilimler	: 10	Alan Bilgisi	: 10

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Biyomedikal biliminin tarihsesi.		
2	Etkileşim halinde olduğu diğer bilim dalları ile ilişkisi.		
3	Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde biyomedikal mühendisliği.		
4	Ülkemizde biyomedikal mühendisliği.		
5	Biyomedikal mühendisliğinde özel uygulamalar.		
6	Beynin sırları, Canlı kopyalama.		
7	Genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO), Genetik kopyalama.		
8	Virüsler, Kanser biyolojisi.		
9	Organ nakilleri ve organ bağışının önemi.		
10	Kimyasal maddeler ve doğal kimyasallar, geliştirilme süreçleri ve doğa üzerindeki etkileri.		
11	Biyomedikal mühendisliğinde nanoteknolojinin kullanımı.		
12	Biyomedikal mühendisliğinde polimer teknolojilerinin kullanımı.		
13	Biyoinformatik.		
14	Biyoinformatik.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Biyomedikal Mühendisliğinin bilim, teknoloji ve toplum açısından önemini kavrayabilir.
Ö02	Biyomedikal Mühendisliğinin güncel yaşamla bağlantısını öğrenebilir.
Ö03	Biyomedikal Mühendisliğinin konularına ilgi ve merak duyar, biyoloji, tıp ve mühendislik alanlarındaki gelişmeleri takip edebilir ve eleştirel düşünme yeteneği kazanabilir.
Ö04	Kişiyeye özgü ilaç tedavisi ve nanotıp uygulama alanlarını tanımlar.
Ö05	Biyomedikal Mühendisliğinde kullanılan yeni teknikler ve uygulama alanlarını listeler.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC310 Corporate Behavior					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	ESC310	Corporate Behavior	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Ozan BÜYÜKYILMAZ

Dersin Amacı :

Globalleşen dünyanın şartlarını bilen, mühendislik hizmetini bu şartlara uygun verebilecek eğitimi sağlamak bu dersin amacıdır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Teknoloji ve sanayinin yapılandırılması. Teknoloji ve rekabet avantajları. Teknolojik seçenekler, stratejiler ve analitik araçlar. Ortaklıklar ve stratejik ittifaklar. Teknoloji ve yapı. Teknoloji ve süreç. Teknoloji ve kültür. Teknoloji ve toplam kalite. Teknoloji transferleri. Yaratıcılık ve değişim, ar-ge yönetimi. Ar-ge verimliliği. Ulusal politikalar ve ar-ge. Teknoparklar ve yenilikçi organizasyonlar. Üniversite - sanayi ar-ge işbirliği. Patentler ve yasal düzenlemeler. Ar-ge eğitimleri.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- ÖRGEV M.ŞENTURAN Ş. , (2007), Genel İşletme, İstanbul, Lisans Yayıncılık.
- AKDEMİR A., (2004), Temel İşletmecilik Bilgileri, İstanbul, Türkmen Kitabevi.
- MUCUK İ., (2003) Modern İşletmecilik, İstanbul, Türkmen Kitabevi, 13. Basım. ,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Teknoloji ve sanayinin yapılandırılması		
2	Teknoloji ve rekabet avantajları		
3	Teknolojik seçenekler, stratejiler ve analitik araçlar		
4	Ortaklıklar ve stratejik ittifaklar		
5	Teknoloji ve yapı		
6	Teknoloji ve süreç		
7	Teknoloji ve kültür		
8	Teknoloji ve toplam kalite		
9	Teknoloji transferleri		
10	Yaratıcılık ve değişim		
11	Ar-ge yönetimi. Ar-Ge verimliliği		
12	Ulusal politikalar ve ar-ge.		
13	Teknoparklar ve yenilikçi organizasyonlar. Üniversite - sanayi ar-ge işbirliği		
14	Patentler ve yasal düzenlemeler. Ar-ge eğitimleri.		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler bu ders ile birlikte ar-ge, ar-ge yönetimi ve tekniklerini kavrar.
Ö02	Ar-ge kavramları ve aralarındaki farkları açıklayabilir.
Ö03	Ar-GE yönetim sistemini kurmaya yönelik temel prensipleri kavrar.
Ö04	Kurum içi Ar-Ge yönetimi açıklayabilir.
Ö05	Patentler ve yasal düzenlemeleri tanır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01					3	4	5	5	5	5	4	4
Ö02					3	4	5	5	5	5	4	4
Ö03					3	4	5	5	5	5	4	4
Ö04					3	4	5	5	5	5	4	4
Ö05					3	4	5	5	5	5	4	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE308 Dynamics of Machinery					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE308	Dynamics of Machinery	3	3	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Doç.Dr. İsmail ESEN	Yok

Dersin Amacı :

Dersin amacı temel makine teorisini öğrenmek ve mekanik sistem tasarımları ile makine mekanizmalarının hareket fonksiyonlarını kavrayabilmektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Mekanizma, makine tanımları, mekanizmaların temel unsurları, mekanizmaların hareket tipleri ve temel mekanizmalar (kol mekanizmaları, krank-biyel mekanizmaları, vb.) Mekanizmaların serbestlik derecesi. Makinalarda dengeleme; statik ve dinamik dengesizlik, eşdeğer kütleler, krank-biyel mekanizmalarında dengeleme, çok silindirli motorlarda dengeleme. Dönme düzgünlüğü ve volan; dönme düzgünlüğü, volanın boyutlandırılması. Mekanik titreşimler; Tek serbestlik dereceli, sönümlü-sönümsüz, serbest ve zorlanmış titreşim hareketlerinin incelenmesi, titreşim izolasyonu. Burulma titreşimleri.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

- 1) Theory of Machines and Mechanisms by John Uicker, Gordon Pennock and Joseph Shigley
- 2) E. Söylemez, "Mechanisms", METU Publication No.64, 2000.,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Mekanizma, makine tanımları, mekanizmaların temel unsurları, mekanizmaların hareket tipleri ve temel mekanizmalar (kol mekanizmaları, krank-biyel mekanizmaları, vb.)		
2	Mekanizma, makine tanımları, mekanizmaların temel unsurları, mekanizmaların hareket tipleri ve temel mekanizmalar (kol mekanizmaları, krank-biyel mekanizmaları, vb.)		
3	Mekanizma, makine tanımları, mekanizmaların temel unsurları, mekanizmaların hareket tipleri ve temel mekanizmalar (kol mekanizmaları, krank-biyel mekanizmaları, vb.)		
4	Mekanizmaların serbestlik derecesi.		
5	Mekanizmaların serbestlik derecesi.		
6	Makinalarda dengeleme; statik ve dinamik dengesizlik, eşdeğer kütleler, krank-biyel mekanizmalarında dengeleme, çok silindirli motorlarda dengeleme.		
7	Makinalarda dengeleme; statik ve dinamik dengesizlik, eşdeğer kütleler, krank-biyel mekanizmalarında dengeleme, çok silindirli motorlarda dengeleme.		
8	Ara Sınav Haftası		
9	Dönme düzgünlüğü ve volan; dönme düzgünlüğü, volanın boyutlandırılması.		
10	Dönme düzgünlüğü ve volan; dönme düzgünlüğü, volanın boyutlandırılması.		
11	Dönme düzgünlüğü ve volan; dönme düzgünlüğü, volanın boyutlandırılması.		
12	Mekanik titreşimler; Tek serbestlik dereceli, sönümlü-sönümsüz, serbest ve zorlanmış titreşim hareketlerinin incelenmesi, titreşim izolasyonu. Burulma titreşimleri.		
13	Mekanik titreşimler; Tek serbestlik dereceli, sönümlü-sönümsüz, serbest ve zorlanmış titreşim hareketlerinin incelenmesi, titreşim izolasyonu. Burulma titreşimleri.		
14	Mekanik titreşimler; Tek serbestlik dereceli, sönümlü-sönümsüz, serbest ve zorlanmış titreşim hareketlerinin incelenmesi, titreşim izolasyonu. Burulma titreşimleri.		
15	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Mekanizma, makine tanımları, mekanizmaların temel unsurları, mekanizmaların hareket tipleri ve temel mekanizmalar (kol mekanizmaları, krank-biyel mekanizmaları, vb.)
Ö02	Mekanizmaların serbestlik derecesi.
Ö03	Makinalarda dengeleme; statik ve dinamik dengesizlik, eşdeğer kütleler, krank-biyel mekanizmalarında dengeleme, çok silindirli motorlarda dengeleme.
Ö04	Dönme düzgünlüğü ve volan; dönme düzgünlüğü, volanın boyutlandırılması.
Ö05	Mekanik titreşimler; Tek serbestlik dereceli, sönümlü-sönümsüz, serbest ve zorlanmış titreşim hareketlerinin incelenmesi, titreşim izolasyonu. Burulma titreşimleri.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%20
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	1	14	14
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			102
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

Tüm	3	4	5	2	2	2	3	3	3	4	2	4
Ö01	3	4	5	2	2	2	2	3	3	5	1	3
Ö02	3	4	5	2	2	5	4	3	3	4	2	4
Ö03	3	4	5	2	2	3	5	3	3	4	2	3
Ö04	3	4	5	2	2	2	2	3	3	3	3	4
Ö05	3	4	5	2	2	3	4	3	3	2	3	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE302 Fluid Mechanics II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE302	Fluid Mechanics II	3	3	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Prof.Dr. Kamil ARSLAN	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Akış alanında, akışkan hareketini tanımlayan diferansiyel formda temel denklemlerin elde edilmesini ve uygulanmasını öğrenciye öğretmek. Akıştan dolayı cisimlere etki eden kuvvetlerin analizi yöntemlerinin formülasyonu ve uygulanması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Bernoulli ve enerji denklemleri. Momentum denklemleri. Boyut analizi ve modelleme. Sıkıştırılmaz viskoz akış, Navier-Stokes denklemleri. Laminer ve türbülanslı akışta sınır tabaka. Kapalı kanallarda ve borularda sıkıştırılmaz akışlar ve çözümler. Daldırılmış cisimler etrafında akış. Sıkıştırılabilir akışa giriş.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Introduction to Fluid Mechanics, D. F. Young, B. R. Munson, T. H. Okishi and W.W. Huebsch, John Wiley & Sons, Inc.
Fluid Mechanics Fundamentals and Applications, Yunus Cengel, John Cimbala, McGraw-Hill Education; 3 edition (January 30, 2013)
Introduction to Fluid Mechanics, R. W. Fox, P. J. Pritchard and A. T. McDonald, John Wiley & Sons, Inc.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	BERNOULLI DENKLEMİ		
2	ENERJİ DENKLEMİ		
3	LİNEER MOMENTUM DENKLEMİ		
4	LİNEER MOMENTUM DENKLEMİ		
5	AÇISAL MOMENTUM DENKLEMİ		
6	AÇISAL MOMENTUM DENKLEMİ		
7	BOYUT ANALİZİ VE MODELLEME		
8	BOYUT ANALİZİ VE MODELLEME		
9	İÇ AKIŞ		
10	İÇ AKIŞ		
11	İÇ AKIŞ		
12	DIŞ AKIŞ		
13	DIŞ AKIŞ		
14	SIKIŞTIRILABİLİR AKIŞ		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bernoulli ve Enerji denklemlerinin kullanmayı öğrenir.
Ö02	Akışkan tarafından cisme uygulanan kuvvetleri ve momentleri hesaplayabilir.
Ö03	Sıkıştırılabilir akış konusu hakkında bilgi sahibi olur.
Ö04	Boyut analizi ve modelleme hakkında bilgi sahibi olur.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	3	%10
Devam	0	%0
Uygulama	7	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	3	2	6
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	7	2	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			80
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11

Tüm	4	5	3	1	2	1		1			1
------------	---	---	---	---	---	---	--	---	--	--	---



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC304 Human Resources Management					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	ESC304	Human Resources Management	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Hakan TAHTACI

Dersin Amacı :

Bir organizasyonun insan kaynakları yönetimine ilişkin politika ve uygulamalarını kavrayabilme

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

İnsan Kaynakları Yönetiminin Tanımı, Örgütlenmesi ve Çevresi, İnsan Kaynakları Planlaması, İnsan Kaynağını Bulma, Seçme ve Yönlendirme, İnsan Kaynağının Eğitimi ve Geliştirilmesi, İnsan Kaynağının Değerlemesi ve Ücretlendirilmesi (Başarı Değerleme ve Ücretlendirme yöntemleri.), İş İlişkileri, (Etkili iş ilişkileri kurma ve devam ettirme ihtiyacı.)

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- Öznur YÜKSEL, İnsan Kaynakları Yönetimi, Gazi Kitabevi, Ankara 2000.
- Dursun BİNGÖL, Personel Yönetimi, Beta Basım Yayım, İstanbul 1996.
- Ders Notları,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İnsan kaynakları ile ilgili gelişmeler		
2	İnsan kaynakları bölümünün örgütlenmesi ve çevre ile ilişkisi		
3	İnsan kaynakları planlaması		
4	İnsan kaynağını bulma süreci		
5	İnsan kaynağını seçme süreci ve uygulanan yöntemler		
6	İnsan kaynaklarının yönlendirilmesi ve motivasyon teorileri		
7	Organizasyon için personel eğitimi ve geliştirme programı		
8	Organizasyon için personel eğitimi ve geliştirme programı		
9	Eğitim ve gelişmeye olan ihtiyaç		
10	Eğitim ve geliştirme organizasyonunun başarısına katkısı		
11	Başarı değerlemesinin önemi ve yöntemleri		
12	Başarı değerlendirme sonuçlarının nasıl kullanıldığı		
13	Çeşitli ücret sistemleri ve iş değerlendirme yöntemleri		
14	İş ilişkileri		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İnsan kaynakları yönetimi ile ilgili gelişmeleri açıklar.
Ö02	İnsan kaynağı ihtiyacının belirlenmesi sürecini tanımlar.
Ö03	İnsan kaynağını seçme sürecini ve bu konuda uygulanan yöntemleri açıklar.
Ö04	Organizasyon içinde eğitim ve gelişmeye olan ihtiyacı ortaya koyar.
Ö05	Başarı değerlendirme sisteminin önemini ve yöntemlerini açıklar.
Ö06	Çeşitli ücret sistemlerini ve iş değerlendirme yöntemlerini açıklar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%35
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	1	10
Ödevler	1	4	4
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yükü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01					5	5	4	4	3	5	3	3
Ö02					5	5	4	4	3	5	3	3
Ö03					5	5	4	4	3	5	3	3
Ö04					5	5	4	4	3	5	3	3
Ö05					5	5	4	4	3	5	3	3
Ö06					5	5	4	4	3	5	3	3



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE342 Hydraulics and Pneumatics					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE342	Hydraulics and Pneumatics	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Prof.Dr. İsmail KARACAN

Dersin Amacı :

Birçok sektörde kullanılması bir teknolojik zorunluluk olan hidrolik ve elektrohidrolik sistemlerinin yakından tanınması teorik ve pratik bilgilerle sistemin tasarımını, tasarımı ve kullanılmasını sağlamak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Hidroliğe giriş, hidrolikte temel prensipler, hidrolikte standart semboller, hidrolik boru ve hortumlar, hidrolik pompalar, hidrolik motorlar, hidrolik silindripler, sızdırmazlık elemanları, hidrolik valfler, yağ haznesi, filtreler, hidrolik akümülatörler, hidrolik akışkanlar, elektro-hidrolik sistemler, hidrolik sistemlerde hata arama, endüstride hidrolik sistemlerin uygulama alanları, hidrolik ve elektrohidrolik devre uygulamaları.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- Demirtaş, F. (2001). Hidrolik Ve Pnömatik. Ankara: Şafak Matbaacılık.
- Karacan, İ. (2003). Hidrolik+Pnömatik. Karabük: İ.Karacan.
- D.Merkle, B. (1996). Hidrolik. İstanbul: Festo Didactic Türkiye.
- H.Exner, R.-İ. (1998). Akışkanlar Tekniğinin Temel Esasları Ve Elemanları. İstanbul: Mannesmann Rexroth Hidrolik Ve Otomasyon San.Ve Tic.A.Ş.
- H.Exner, R.-İ. (1991). Basic Principles And Components Of Fluid Technology. Lohr: Mannesmann Rexroth Ag.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 40	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Hidroliğe giriş.		
2	Hidrolikte temel prensipler.		
3	Hidrolikte standart semboller.		
4	Hidrolik boru ve hortumlar.		
5	Hidrolik pompalar.		
6	Hidrolik motorlar.		
7	Hidrolik silindripler, sızdırmazlık elemanları.		
8	Ara sınav.		
9	Hidrolik valfler, yağ haznesi ve filtreler.		
10	Hidrolik akümülatörler ve akışkanlar.		
11	Elektro-hidrolik sistemler.		
12	Hidrolik sistemlerde hata arama.		
13	Endüstride hidrolik sistemlerin uygulama alanları.		
14	Hidrolik ve elektrohidrolik devre uygulamaları.		
15	Hidrolik ve elektrohidrolik devre uygulamaları.		
16	Final sınavı.		
17	Final sınavı.		
50	Hidroliğe giriş.		
51	Final sınavı.		
52	Final sınavı.		
53	Hidrolik ve elektrohidrolik devre uygulamaları.		
54	Hidrolik ve elektrohidrolik devre uygulamaları.		
55	Endüstride hidrolik sistemlerin uygulama alanları.		
56	Hidrolik sistemlerde hata arama.		
57	Elektro-hidrolik sistemler.		
58	Hidrolik akümülatörler ve akışkanlar.		
59	Hidrolik valfler, yağ haznesi ve filtreler.		
60	Ara sınav.		
61	Hidrolik silindripler, sızdırmazlık elemanları.		
226549	Hidrolikte temel prensipler.		
226551	Hidrolikte standart semboller.		
226553	Hidrolik boru ve hortumlar.		
226555	Hidrolik pompalar.		
226557	Hidrolik motorlar.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hidrolikte temel prensipleri bilir.
Ö02	Hidrolikte standart sembollerini tanıır.
Ö03	Hidrolik boru ve hortumları tanıır.
Ö04	Hidrolik pompaları tanıır.
Ö05	Hidrolik motorları tanıır.
Ö06	Hidrolik ve elektrohidrolik devre uygulamaları yapar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğna değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.

P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%5
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	1	%15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	3	4	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	4	6	24
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	16	16
Toplam İş Yükü			102
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm	5	5	5	5	5	4	1	3	2	2	1
Ö01	5	5	5	5	5	4	1	3	2	2	1
Ö02	5	5	5	5	5	4	1	3	2	2	1
Ö03	5	5	5	5	5	4	1	3	2	2	1
Ö04	5	5	5	5	5	4	1	3	2	2	1
Ö05	5	5	5	5	5	4	1	3	2	2	1
Ö06	5	5	5	5	5	4	1	3	2	2	1



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE344 Industrial and Residential Energy Efficiency					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE344	Industrial and Residential Energy Efficiency	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Prof.Dr. Yaşar YETİŞKEN Dr.Öğr.Üyesi Enes KILINÇ	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, öğrencilere sanayide ve binalarda enerji tasarrufu yöntemlerini öğretmek ve öğrencilerin analitik çözüm tekniklerini ve ilgili verileri kullanarak sanayide ve binalarda enerji etüdü yapabilmelerini sağlamaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Enerji tasarrufu etüt yöntemleri, yakma sistemleri, enerji ve kütle denklilikleri, atk ısı geri kazanımı, kazanlarda, elektrik motorlarında, pompa ve fanlarda, basınçlı hava sistemlerinde ve aydınlatmada enerji tasarrufu yöntemleri, buhar sistemleri, sanayide ve binalarda ısı yalıtımı ve birleşik ısı-güç üretim sistemleri.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Sanayide Enerji Yönetimi Esasları, Cilt: 1, 2, 3, 4, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü, 2018.
W. C. Turner, Energy Management Handbook, 5th Ed., Fairmont Press, 2005.
Sanayide Enerji Yönetimi Esasları, Cilt: 1, 2, 3, 4, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü, 2018. W. C. Turner, Energy Management Handbook, 5th Ed., Fairmont Press, 2005.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 60	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Enerji tasarrufuna giriş, enerji tasarrufu etüt yöntemleri.	-	-
2	Yakıtlar ve yanma, yakma sistemleri.	-	-
3	Enerji ve kütle denklilikleri.	-	-
4	Atk ısı geri kazanımı.	-	-
5	Kazanlarda enerji verimliliğinin artırılması.	-	-
6	Kazanlarda enerji verimliliğinin artırılması.	-	-
7	Buhar sistemleri.	-	-
8	Ara sınav.	-	-
9	Sanayide ve binalarda ısı yalıtımı.	-	-
10	Sanayide ve binalarda ısı yalıtımı.	-	-
11	Elektrik motorlarında enerji tasarrufu.	-	-
12	Pompa ve fanlarda enerji tasarrufu.	-	-
13	Basınçlı hava sistemleri.	-	-
14	Aydınlatmada enerji tasarrufu.	-	-
15	Birleşik ısı-güç üretim sistemleri.	-	-

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Enerji tasarrufu etüt yöntemlerini öğrenir.
Ö02	Yanma sistemleri ve atk ısı geri kazanımı hakkında bilgi sahibi olur.
Ö03	Kazanlarda, elektrik motorlarında, pompa ve fanlarda, basınçlı hava sistemlerinde ve aydınlatmada enerji tasarrufu yöntemlerini öğrenir ve uygulayabilir.
Ö04	Buhar sistemleri, sanayide ve binalarda ısı yalıtımı ve birleşik ısı-güç üretim sistemleri hakkında bilgi sahibi olur.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	1	%0
Proje	1	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	2	10	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			122
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Tüm	4	2	3	4	5	4	2	2	5	2	4	3
Ö01	3	2	2	4	5	4	1	2	5	2	4	3
Ö02	3	2	2	4	5	4	1	2	5	2	4	3
Ö03	4	2	3	4	5	4	2	2	5	2	4	3
Ö04	4	2	3	4	5	4	2	2	5	2	4	3



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE330 Introduction to Finite Element Analysis					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE330	Introduction to Finite Element Analysis	3	3	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Prof.Dr. Ahmet DEMİR

Dersin Amacı :

Sonlu elemanlar yöntemiyle farklı mühendislik problemlerinin çözüm yöntemlerinin öğretilmesi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Sonlu eleman metoduna giriş, eleman tipleri, yay ve kirş elemanı, düzlemsel gerilme ve düzlemsel şekil değiştirme elemanı. Geometrinin ve eleman davranış fonksiyonunun ifadesi. Interpolasyon fonksiyonlarının teorisi ve elde edilmesi. Birleştirme prosedürleri ve sınır koşullarının sistem denklemlerine ilavesi, Hata ve yaklaşma (convergence) analizleri. Rijitlik matrisinin oluşturulması ve yük vektörü. İzoparametrik sonlu elemanlar. Bilgisayar uygulamaları. FORTRAN dilinde program geliştirme ve bilgisayar uygulaması. Sonlu elemanlar analizi yapan ANSYS paket programının tanıtımı. Çeşitli konstrüksiyon problemlerinin bu program yardımı ile çözümü (Kirş ve plakların statik analizi, düzlem ve uzay kafes sistem statik analizi).

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- M.YASAR "ANSYS 11.0 Notes", Karabük
- Erdogan Madenci,Ibrahim Guven, "THE FINITE ELEMENT METHOD AND APPLICATIONS IN ENGINEERING USING ANSYS@The University of Arizona, Springer,2006
- Y. Nakasone and S. Yoshimoto,T. A. Stolarski "Engineering Analysis With ANSYS Software" Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier,2006,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sonlu Elemanlar Yönteminin Temelleri		
2	Eleman Tipleri ve Şekil Fonksiyonları (Ödev 1 teslimi)		
3	Parametrik Elemanlar (Ödev 2 teslimi)		
4	Zamana bağlı problemler. (Ödev 3 teslimi)		
5	Sonlu Elemanlar formülasyonu (Ödev 4 teslimi)		
6	Sonlu Elemanlar Metodunun Bilgisayara uyarlanması (Ödev 5 teslimi)		
7	Birleştirme prosedürleri (Ödev 6 teslimi)		
8	Sınır koşullarının sistem denklemlerine ilavesi,		
9	Birleştirme prosedürleri ve sınır koşullarının sistem denklemlerine ilavesi, (Ödev 7 teslimi)		
10	Hata ve yaklaşma (convergence) analizleri. (Ödev 8 teslimi)		
11	Rijitlik matrisinin oluşturulması ve yük vektörü(Ödev 9 teslimi)		
12	İzoparametrik sonlu elemanlar. (Ödev 10 teslimi)		
13	Bilgisayar uygulamaları. C# ilinde program geliştirme (Proje 1 verilmesi)		
14	Ansys Paket Programının tanıtımı. (Proje 2 verilmesi)		
15	Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final haftası. (Projelerin teslim tarihi)		
17	Final haftası.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Değişik mühendislik alanlarında kullanılabilen Sonlu Elemanlar Yöntemini öğrenir.
Ö02	Sonlu Elemanlar Yöntemini kullanarak farklı mühendislik problemlerini çözme becerisi kazanır.
Ö03	Yöntemin uygulanmasında gerekli olan bilgisayar programlarını geliştirir.
Ö04	Sonlu Elemanlar Yöntemi ile çözüm yapan paket programları kullanabilir.
Ö05	Kullanılan Paket programları ile proje geliştirebilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluđına değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%20
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	1	%20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	10	2	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	2	8	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	16	16
Toplam İş Yükü			102
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

Ö01	5	4	4	3	2	2	2	1	3	1		4
Ö02	5	4	4	3	2	2	2	1	3	1		4
Ö03	5	4	4	3	2	2	2	1	3	1		4
Ö04	5	4	4	3	2	2	2	1	3	1		4
Ö05	5	4	4	3	2	2	2	1	3	1		4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE348 Machine Elements II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE348	Machine Elements II	3	3	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Doç.Dr. Okan ÜNAL	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Makine imalatında kullanılan elemanların tasarımı, hesaplanması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Kavramalar, Sürtünme ve yağlama teorisi, Triboloji, Kaymalı yataklar, Yuvarlanmalı yatakların seçimi, Dişli çarklar, Kayış-Kasnak bağlantıları.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar	Fundamentals of Machine Elements: Schmid, Steven R Shigley's Mechanical Engineering Design Shigley's Mechanical Engineering Design Shigley's Mechanical Engineering Design Book
------------------	--

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 40	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 30	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kaplinler ve Kavramalar/ Kaplinler		
2	Kaplinler ve Kavramalar/Kavrama Çeşitleri		
3	Kaplinler ve Kavramalar/Kavramaların Hesap Yöntemleri		
4	Dişli Çark Mekanizmaları/Dişlilerin sınıflandırılması		
5	Dişli Çark Mekanizmaları/Dişlilerde hesap yöntemleri		
6	Dişli Çark Mekanizmaları/Düz dişli çarklar		
7	Dişli Çark Mekanizmaları/Helisel dişli çarklar		
8	Dişli Çark Mekanizmaları/Konik-Sonsuz dişli mekanizmaları		
9	Ara Sınav Haftası		
10	Triboloji/ Sürtünme		
11	,Aşınma,Yağlama		
12	Kaymalı Yataklar/Genel ifadeler		
13	Kaymalı Yataklar/Hesap yöntemleri		
14	Yuvarlanmalı Yataklar/ Genel ifadeler		
15	Yuvarlanmalı Yataklar/ Hesap yöntemleri		
16	Final Sınav Haftası		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Makine elemanlarının gerilme analizlerini yapabilir
Ö02	Makine elemanlarını tasarlar
Ö03	Makine elemanları arasındaki irtibatın sağlayabilir
Ö04	Makine elemanları arasındaki tribolojik davranışları inceleyebilir
Ö05	Makine elemanlarında kullanılan malzemelerin mekanik özelliklerinin iyileştirilme yöntemlerine hakim olabilir
Ö06	Makine elemanlarını projelendirebilir ve montaj resimlerini hazırlayabilir
Ö07	Makine elemanlarının sanayi alanlarındaki prototiplerini oluşturabilir
Ö08	Makine elemanlarını modelleyebilir ve paket program uygulamalarını kullanabilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	4	6	24
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü			110
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

Ö01	4	3	5	2	3	4	5	4	4	4	5	4
Ö02	3	5	4	2	5	4	5	4	2	3	5	3
Ö03	5	2	5	5	5	5	4	4	2	5	3	5
Ö04	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Ö05	4	5	5	5	4	4	4	5	4	3	3	3
Ö06	4	3	4	3	4	5	5	4	5	4	2	3
Ö07	4	4	5	2	5	4	5	4	2	5	5	3
Ö08	5	5	5	4	4	4	2	5	4	5	4	3



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC306 Management Systems					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	ESC306	Management Systems	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Tanımsız Dekanlık	Yok

Dersin Amacı :

Üretim ve hizmet sistemlerini yönetebilmek için gerekli olan bilimsel bilgi ve becerilerin kazandırılması.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Yönetim tanımı. Yönetim anlayışının tarihsel gelişimi. Organizasyon tanımı, çeşitleri, örgüt şemaları, bölümlere ayırma. Organizasyonlarda bilgi, öğrenme, kültür, yapı, devamlılık, güç ve politika yönetimi. Yönetim etiği. Cinsiyet ve yönetim. Yönetim işlevleri (planlama, örgütleme, yürütme, esgüdüm, denetleme). Yeni yönetim teknikleri, . Amaçlarla yönetim. İstisnalara göre yönetim. Kalite kontrol çemberleri. Benchmarking. Değişim yönetimi. Stratejik yönetim. Organizasyonlar arası ilişkiler.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- Chelsom, J. V., Payne, A. C., Reavill, R. P., Management for Engineers, Scientists and Technologists, 2004.
- Salvendy, G., Handbook of Industrial Engineering, Wiley, 1997.
- Tekin, M., Üretim Yönetimi, Cilt 1-2, An Ofset, Konya, 2005. ,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yönetimle İlgili Temel Kavramlar		
2	Yönetici Girişimci ve Lider		
3	Örgüt Çevre Etkileşimi		
4	Yetki ve Sorumluluk		
5	Karar Verme ve Bilgi Sistemleri		
6	Yönetim İşlevleri		
7	Yönetim İşlevleri		
8	Organizasyonlar ve organizasyon yapılan		
9	Yönetim Düşüncesinin Evrimi		
10	Klasik Teoriler		
11	Neo-Klasik Teoriler		
12	Modern Teoriler		
13	Güncel Yaklaşımlar		
14	Güncel Yaklaşımlar		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Üretim ve hizmet sistemlerini yönetebilme yeteneği kazanır.
Ö02	Üretim ve hizmet sistemlerinin yönetiminde karşılaşılabilecek problemleri çözebilme becerisi kazanır.
Ö03	Yetki ve sorumluluk bilinci kazanır.
Ö04	Yönetici ve lider vasıflarını kazanır.
Ö05	Yönetimsel ve organizasyonel kararlar alabilme yeteneğini kazanır.
Ö06	İnsanları bilimsel olarak yönetebilme ve motive etme yeteneğinin kazanır. 7-Organizasyonlar arası ilişkileri tanıır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE338 Numerical Analysis					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE338	Numerical Analysis	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi ÇİĞDEM İNCİ KUZU	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı başta temel bilimler ve bir çok mühendislik alanında karşılaşılan analitik çözümü olmayan matematiksel problemlerin çözümü için yaklaşık metodları göstermektir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Sayıların bilgisayar sisteminde temsili, Hata kavramı, Taylor ve Mclaren Serileri, Doğrusal olmayan denklemler sisteminin yaklaşık çözümleri, Doğrusal denklemler, Sonlu Farklar, Interpolasyon, Sayısal Türev, Sayısal İntegral, Euler, Taylor ve Runge-Kutta metodları

Dersin Kaynakları

Kaynaklar Sayısal Çözümleme, Ziya Aktaş, Hilmi Öncül ve Saim Ural, ODTÜ, 1981.
Mühendisler için Sayısal Yöntemler, S.C.Chapra

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Hata analizi, lineer denklemlerin çözümleri.		
2	Denklemler Takımlarının çözümü.		
3	Denklemler Takımlarının çözümü.		
4	Denklemler Takımlarının çözümü.		
5	Nonlineer denklemlerin çözümleri.		
6	Enterpolasyon.		
7	Sayısal türev.		
8	Sayısal integral.		
9	Adi diferansiyel denklemlerin çözümü.		
10	Adi diferansiyel denklemlerin çözümü.		
11	Kısmi diferansiyel denklemlerin çözümü.		
12	Eğri uydurma.		
13	En küçük kareler yöntemi ile eğri uydurma.		
14	En küçük kareler yöntemi ile eğri uydurma.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hata analizini gerçekleştirip, lineer denklemlerin çözümlerini yapabilecek
Ö02	Denklemler takımlarını bilgisayarlı ortamda çözebilecek
Ö03	Nonlineer çözüm yapabilecek
Ö04	Türev ve çözümlerini gerçekleştirebilecek
Ö05	Adi ve kısmi diferansiyel denklemleri çözebilecek
Ö06	Alınan deneysel sonuçlara göre eğri uydurabilecek; en küçük kareler yöntemini ve sonlu elemanlar yöntemini öğrenecek.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	20	20
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yüğü			96
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

CEC306 Occupational Health and Safety II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	CEC306	Occupational Health and Safety II	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Öğr.Gör. İsmail TOPRAK	Yok

Dersin Amacı :

Yaşama hakkı çerçevesinde işçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini kavranması. İş güvenliği ve işçi sağlığının, işveren ve çalışanlar açısından önemini vurgulanarak, teori ve pratiği birleştiren bir yapıda sunulması.
Öğretim Yöntem ve Teknikleri :
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) hakkında temel kavramlar. Ergonominin temel çalışma alanları. İş Güvenliği kavramı. İş kazalarının sebepleri, önleme modelleri, maliyetlerinin hesaplanması, soruşturması ve raporlanması. Meslek hastalığı kavramı, çeşitleri, önleme yöntemleri. Atölye ve laboratuvarlarda iş güvenliği yöntemleri. Kişisel koruyucular ve makine koruyucuları. Yangın ve patlamaları önleme yöntemleri. İlk yardımın esasları ve hedefleri. İSG Mevzuatı.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Dal, J., Ergonomics For beginners, Taylor Francis, 2001.
Karwowski, W., Marras, W. S., Occupational Ergonomics, CRC Press, 2003.
Kroemer, K., Kroemer, H., Kroemer-Elbert, K., Ergonomics, Prentice Hall, 2nd Ed., 2000.
Dizdar, İş Güvenliği, ABP Publishing, 2004.
Stricoff, R. S., Walters, D. B., Handbook of Laboratory Health and Safety, 2nd Ed., John Wiley, 1995.
Kroemer, K., Office Ergonomics, Taylor&Francis, 2003.
Salvendy, G., Handbook Of Human Factors And Ergonomics, 1997.
Goetsch, D. L., Industrial Safety and Health: In the Age of High Technology, MacMillan Pub., 1993.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 10	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İş güvenliğinin temelleri, iş güvenliği kültürü, ilgili yasa ve mevzuatlar.		
2	Yasal hak ve sorumluluklar.		
3	Tehlike-Risk kavramı, iş kazalarından korunma.		
4	Büyük endüstriyel kazalar ve büyük endüstriyel kuruluşlar: Yangın, patlama ve toksik buharların yayılmasıyla ilgili büyük endüstriyel kazalara örnekler ve alınacak dersler.		
5	Meslek hastalıkları.		
6	İş yerlerinde kurulan işçi sağlığı, iş güvenliği komiteleri ve görevleri, SSK ve sağlık hizmetleri.		
7	Toksikoloji: Toksik maddelerin vücuda alınması, vücuttan atılması ve etkileri.		
8	Ergonomi ve parametreleri.		
9	Yüksekte çalışma.		
10	Kişisel koruyucu donanımlar.		
11	İlk yardım ve acil durum.		
12	Ekranlı araçlarla çalışma.		
13	Havalandırma ve iklimlendirme prensipleri.		
14	İSG etiği.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin temel kavramları tanımlayabilir.
Ö02	Yaşama hakkı çerçevesinde iş sağlığı ve iş güvenliğinin önemini ifade edebilir.
Ö03	Mevcut iş sağlığı ve güvenliği uyumsuzluklarına hukuki kural ve ilkeleri uygulayabilir.
Ö04	İş sağlığı ve güvenliği sorunlarını analiz edebilir.
Ö05	İşyerinde çıkabilecek iş sağlığı ve güvenliği kaynaklı sorunları çözebilirler.
Ö06	İlk yardımın esaslarını ve hedeflerini öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC302 Research and Presentation Skills					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	ESC302	Research and Presentation Skills	2	2	2

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Yasin DÖNMEZ Doç.Dr. Fatma Zehra TAN Yrd.Doç.Dr. Hilal UYGURTÜRK

Dersin Amacı :

Öğrencilere bilimsel araştırma ve inceleme tekniklerinin öğretilmesi, elde ettikleri verilerin kullanılmasını ve sunulmasının öğretilmesi.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

1.Bilimsel araştırma ve inceleme teknikleri. 2.Bilimsel araştırma ilkelerine göre veri toplama ve verilerin analizi. 3.Rapor yazma ilkelerine uygun olarak araştırma sonuçlarını rapor etme. 4.Araştırma konularının sunumu. 5.Sunum cihazları ve teknolojilerinin kullanımı.

Dersin Kaynakları

Kaynaklar

Karasar, Niyazi. (1996) Bilimsel Araştırma Yöntemleri, 8. Bs, Ankara, 3 A Araş. Yayını. Kaptan, Saim. (1973). Bilimsel Araştırma Teknikleri, Ankara, Ayyıldız Mat. Rıkan, Rauf. (2000). Araştırma Teknikleri Ve Rapor Yazma, Ankara, Gazi Kitabevi. ,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Araştırma makalesi, derleme, poster hazırlama ve sözlü sunum teknikleri-1		
2	Araştırma makalesi, derleme, poster hazırlama ve sözlü sunum teknikleri-2		
3	Araştırma makalesi, derleme, poster hazırlama ve sözlü sunum teknikleri-3		
4	Araştırma makalesi, derleme, poster hazırlama ve sözlü sunum teknikleri-4		
5	Araştırma makalesinde yer alan özet bölümünün yazımında dikkat edilecek noktalar		
6	Araştırma makalesinde yer alan giriş bölümünün yazımında dikkat edilecek noktalar		
7	Araştırma makalesinde yer alan materyal-metod bölümünün yazımında dikkat edilecek noktalar		
8	Araştırma makalesinde yer alan istatistik bölümünün yazımında dikkat edilecek noktalar		
9	Araştırma makalesinde yer alan sonuç bölümünün yazımında dikkat edilecek noktalar-1		
10	Araştırma makalesinde yer alan sonuç bölümünün yazımında dikkat edilecek noktalar-2		
11	Yazılı ve sözlü sunumlarda bulunan grafik ve tablo hazırlamada dikkat edilecek noktalar-1		
12	Yazılı ve sözlü sunumlarda bulunan grafik ve tablo hazırlamada dikkat edilecek noktalar-2		
13	Yazılı ve sözlü sunumlarda bulunan grafik ve tablo hazırlamada dikkat edilecek noktalar-3		
14	Ödev değerlendirme		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenciler gerek okul hayatlarında gerekse iş hayatlarında etkili bilimsel araştırma yapabileceklerdir.
Ö02	Öğrenciler araştırma için literatür taramayı öğrenecektir.
Ö03	Öğrenciler inceleme yapabilecek ve de elde ettikleri sonuçları etkili bir şekilde sunabileceklerdir.
Ö04	Öğrenciler etik kuralları öğrenir.
Ö05	Öğrenciler etkili sunum hazırlamayı öğrenir.
Ö06	Araştırma konularının sunumunu öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			50
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12

Ö01	1	1	4	1	5	5	5	5	5	4	3	3
Ö02	1	1	4	1	5	5	5	5	5	4	3	3
Ö03	1	1	4	1	5	5	5	5	5	4	3	3
Ö04	1	1	4	1	5	5	5	5	5	4	3	3
Ö05	1	1	4	1	5	5	5	5	5	4	3	3
Ö06	1	1	4	1	5	5	5	5	5	4	3	3



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE346 Robotics					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE346	Robotics	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Doç.Dr. İsmail ESEN	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı öğrencilerin, temel robot konstrüksiyon ve mekanizmaları hakkındaki bilgiler ile kinematik ve dinamik denklemlerin çözümlerini öğrenmeleridir.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Giriş / Kinematik Analiz / Düz Kinematik Analiz/ Ters Kinematik Analiz / Dinamik Analiz/ Düz Dinamik Analiz/ Ters Dinamik Analiz/ Esnek Robot Kol Kinematiği/ Esnek Robot Kol Dinamiği/ Yörünge Planlaması.

Dersin Kaynakları

Kaynakları Robotics for Engineers, Yoram Koren, McGraw Hill

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 50	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 10

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Robot Tanımı ve Kontrol Tipleri.		
2	Robotların yeteneklerinin düzeylerine ve kontrol sistemlerine göre sınıflandırılması.		
3	Robotların endüstriyel kullanım alanları.		
4	Robot konstrüksiyonunda kullanılan tahrik metodları.		
5	Tahrik mekanizmaları ve iletim elemanları.		
6	Robot teknolojisinde kullanılan diğer konstrüksiyon elemanları ve bilek mekanizmaları.		
7	Robot sensörlerinin sınıflandırılması, sensör parametreleri ve sensör seçimi.		
8	Ara Sınav.		
9	Robotik sistemlerde kinematik analiz ve koordinat dönüşümü.		
10	Robotik sistemlerde kinematik analiz ve koordinat dönüşümü.		
11	Ters kinematik analiz.		
12	Ters kinematik Analiz.		
13	Yörünge planlaması.		
14	Robotların sürülmesi ve kontrolü.		
15	Final sınavı.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Endüstriyel robotik sistemleri için mekanik tasarım yapabilir.
Ö02	Mekanik, hidrolik ve pnömatik hareket elemanların kinematik ve dinamik özelliklerini bilir.
Ö03	Robotik sistemlerde kullanılan tahrik, iletim ve yataklama elemanlarının seçimini yapabilir.
Ö04	Her türlü açık ve kapalı kinematik zincire sahip robotik manipülatörlerin kinematik analizlerini yapar.
Ö05	Robotik sistemlerin uç ve mafsal yörünge planlamasını yapabilir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%20
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	1	%10
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	1	36	36
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü			128
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Tüm	3	4	4	3	4	4	3	5	4	5	3	5
Ö01	2	2	5	5	5	3	2	3	4	4	4	4
Ö02	2	3	3	4	4	4	3	5	4	5	4	4
Ö03	4	2	3	4	4	4	3	2	5	3	4	4
Ö04	4	5	3	4	5	3	2	4	4	3	4	4
Ö05	2	4	4	3	3	4	2	4	4	4	5	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC316 Social Media					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	ESC316	Social Media	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Tanımsız Dekanlık

Dersin Amacı :

Bir medya planı için gerekli olan adımları ve stratejilerin öğrenilmesi amaçlanmaktadır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Derste; medya planlamanın önemi, medya planlamanın reklam ve halkla ilişkilerde kullanımı, medya planlamanın amaçları ve yöntemleri konuları işlenecektir.

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Mehmet Özkundakçı, "Medya Planlaması", İstanbul:Hayat Yay., 2009
Arnold Barban, Steven M.Cristol, Frank J.Kopec, "Medya Planlaması", İstanbul: Epsilon Yay., 1995
Bilgen Başal, "Medya Planlaması", İstanbul: Çantay Yay., 1998

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Medya planlamaya giriş ve Medya kavramı		
2	Medya planlama kavramı, Medya türleri, Medyaların avantaj ve dezavantajları		
3	Medya planlamada kullanılan belli başlı kavramlar (Erişim, sıklık, GRPs, CPM, CPP)		
4	Pazarlama stratejisi ve medya planlama		
5	Halkla ilişkilerde medya planlama ve Reklamcılıkta medya planlama		
6	Kitle iletişim araçlarında medya satın alma ve planlama		
7	Dijital medyalarda satın alma ve planlama		
8	Vize		
9	Yerel medyalarda satın alma ve planlama		
10	Sosyal medyalarda satın alma ve planlama		
11	Açık hava reklamcılığında medya satın alma ve planlama		
12	Medya planlama süreci		
13	Pazarlama hedeflerinin belirlenmesi Hedef kitlenin belirlenmesi.		
14	Coğrafi bölgenin belirlenmesi,Zamanlamanın belirlenmesi		
15	Kampanya süresi ve belli başlı stratejiler Süreklilik stratejisi Yoğun/durgun dönem ya da atlama stratejisi Nabiz stratejisi		
16	Final		
17	Final		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Medyaları halkla ilişkiler ve reklama etkileri açısından ayırt eder.
Ö02	Medya planlamanın belli başlı kavramlarını tanıtır.
Ö03	Medya planlamada kullanılan araç ve yöntemleri tanımlar.
Ö04	Bir kurumun medya planlamasını değerlendirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	1	14
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	1	12
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	16	16
Toplam İş Yüğü			50
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P10	P11	P12	
Ö01	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	
Ö02	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	
Ö03	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	
Ö04	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

SEC004 Sosyal Seçmeli Dersler					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	SEC004	Sosyal Seçmeli Dersler	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

ESC312		Standardization			
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	ESC312	Standardization	2	2	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Tanımsız Dekanlık	Yok

Dersin Amacı :

Standardizasyonun ilkelerini, bunların Ulusal ve uluslar arası uygulamalarını öğretmek, kalite bilinci oluşturmak.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Standardizasyon İlkeleri, Türkiye de standardizasyon, Uluslararası Ticari İlişkilerde Standardizasyon, Türkiye'de Uygulanması Zorunlu olan Standartlar, Meslek standartları, Kalitenin tarihçesi, Kalite el kitabı,

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- Orhan Küçük, Standardizasyon ve Kalite, Seçkin yayıncılık, İstanbul, 2004.
- Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Güvence sistemi, Ed. Çetin, C., Beta yayıncılık, İstanbul, 2001.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 0	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 0	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Standardizasyon ve Standardizasyonun Tarihi Gelişimi		
2	Türk Standartları Enstitüsü (TSE) ve Standardizasyon		
3	Kalite Kavramı ve Unsurları		
4	Toplam Kalite Yönetimi (TKY)		
5	Toplam Kalite Kontrol		
6	Kalite Güvencesi ve Kalite Güvence Sistemleri		
7	Kalite Güvencesi ve Kalite Güvence Sistemleri		
8	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri		
9	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri		
10	Meslek Standartları Kavramı ve Türkiye Uygulamaları		
11	Örnek Meslek Standardı		
12	Kalite El Kitabı İle İlgili Temel Bilgiler		
13	Belgelerin Düzenlenmesi ve Yükümlülükler		
14	Örnek Kalite El Kitabı		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hatfa ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		
50	Standardizasyon ve Standardizasyonun Tarihi Gelişimi		
51	Final Sınavı		
52	Final Sınavı		
53	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hatfa ileri alınır.		
54	Örnek Kalite El Kitabı		
55	Belgelerin Düzenlenmesi ve Yükümlülükler		
56	Kalite El Kitabı İle İlgili Temel Bilgiler		
57	Örnek Meslek Standardı		
58	Meslek Standartları Kavramı ve Türkiye Uygulamaları		
59	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri		
60	ISO 9000 Kalite Güvence Sistemleri		
61	Kalite Güvencesi ve Kalite Güvence Sistemleri		
225130	Türk Standartları Enstitüsü (TSE) ve Standardizasyon		
225132	Kalite Kavramı ve Unsurları		
225134	Toplam Kalite Yönetimi (TKY)		
225136	Toplam Kalite Kontrol		
225138	Kalite Güvencesi ve Kalite Güvence Sistemleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Standart ve Standardizasyon kavramlarını kavrar.
Ö02	Türk ve dünya standart enstitülerini ve görevlerini bilir.
Ö03	Kalitenin gelişim tarihini bilir.
Ö04	Kalite güvencesinin önemi ve yararlarını kavrar.
Ö05	Kalite el kitabı hazırlar. Kalite

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.

P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	1	12	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	7	7
Toplam İş Yükü			52
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm				2	2				3	2	2
Ö01				2	2				3	2	2
Ö02				2	2				3	2	2
Ö03				2	2				3	2	2
Ö04				2	2				3	2	2
Ö05				2	2				3	2	2



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

MEE356 System Dynamics and Control					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	MEE356	System Dynamics and Control	3	3	3

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yrd.Doç.Dr. Zafer ALBAYRAK Öğr.Gör.Dr. Kenan IŞIK Yrd.Doç.Dr. Cihan MIZRAK Yrd.Doç.Dr. Aytül BOZKURT

Dersin Amacı :

Mühendislik sistemleri ve onların kontrolü için gerekli dinamik ve matematiksel modelleri öğretmek.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Temel kavramlar, Tanımlar, Kontrol sistemlerinin sınıflandırılması, Fiziksel sistemlerin simülasyonu ve matematiksel modellerin kurulması, Transfer fonksiyonları, Frekans yanıtı, Kontrol devresi istikrarı, Kök yer eğrisi yöntemi, Sistemlerin geçici ve kararlı cevap analizi, Matlab ve Simulink kullanımı, Blok diyagramları

Dersin Kaynakları

Kaynakları

- İbrahim Yüksel, Otomatik Kontrol / Sistem Dinamiği ve Denetim Sistemleri, Nobel Yayınları, Ankara, 2009
- Eronini I. Umez- Eronini, System Dynamics and Control, CL-Engineering,1. edition, 1998
- Yücel Ercan, Mühendislik Sistemlerinin Modellenmesi ve Dinamiği, Literatür Yayınları, 2003,

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 30	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 0	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 0

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kontrol sistemlerine giriş		
2	Mühendislik sistemlerinin matematiksel modeli		
3	Mühendislik sistemlerinin matematiksel modeli (Ödev 1 Teslim tarihi: 5. Hafta)		
4	Sistemlerin zaman cevabı		
5	Sistemlerin zaman cevabı (Ödev 2 Teslim tarihi: 7. Hafta)		
6	Fiziksel sistemlerin simülasyonu ve matematiksel modellenmesi		
7	Fiziksel sistemlerin simülasyonu ve matematiksel modellenmesi		
8	Blok diyagramları (Ödev 3 Teslim tarihi: 10. Hafta)		
9	Transfer fonksiyonları		
10	Kararlılık analizi (Ödev 4 Teslim tarihi: 12. Hafta)		
11	Kararlılık analizi		
12	Sistemlerin geçici ve kararlı cevap analizleri (Ödev 5 Teslim tarihi: 14. Hafta)		
13	Matlab ve Simulink kullanımı		
14	Matlab ve Simulink kullanımı		
15	Bu ders için Ara Sınav, 7. ve 15. haftalar arasındaki bir tarihte yapılır. Sınavın yapıldığı tarihten itibaren konular bir hafta ileri alınır.		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kontrol sistemlerinin yapısını tanımlar.
Ö02	Kontrol sistemlerinin temel konseptini, terminolojisini ve amacını açıklar.
Ö03	Fiziksel sistemlerin matematiksel modelini yapar.
Ö04	Sıfır, bir ve ikinci mertebeden sistemlerin zaman uzayında geçici ve sürekli hal tepkilerini analiz eder.
Ö05	Mekatronik sistemlerin simülasyonunu gerçekleştirir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler	5	3	15
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	8	8
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14	14
Toplam İş Yüğü			103
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları												
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek												
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12
Ö01	4	3	4	5	3	3	3	3	5	3	2	4
Ö02	4	3	4	5	3	3	3	3	5	3	2	4
Ö03	4	3	4	5	3	3	3	3	5	3	2	4
Ö04	4	3	4	5	3	3	3	3	5	3	2	4
Ö05	4	3	4	5	3	3	3	3	5	3	2	4



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Makine Mühendisliği (İngilizce)

SEC003 Teknik Seçmeli Ders					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
6	SEC003	Teknik Seçmeli Ders	3	3	4

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce (%100)	Fakülte	Yok	Seçmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Makine Mühendisliği (İngilizce)		Yok	Yok	Yok

Dersin Amacı :

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Dersin Kaynakları

Kaynakları

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yüğü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları



Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P11	Makine Mühendisliği çözümlerinin sosyal, çevresel, ekonomik ve global ölçekte etkilerini değerlendirir.
P10	Çağın sorunları hakkında ihtiyaç duyulan bilgiye değer katar.
P09	Mesleki ve etik sorumluluğa değer verir.
P12	Makine Mühendisliği uygulamalarındaki verileri toplar ve sınıflandırır.
P04	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli teknikler, beceriler ve modern mühendislik araçlarını kullanır.
P01	Matematik, Fen Bilimleri ve Mühendislik alanlarında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği alanına uygulayabilir.
P05	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deneyleri bireysel ve grup olarak tasarlar ve yürütür, ayrıca verileri analiz eder ve yorumlar.
P03	Makine tabanlı bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik, imalat ve dayanıklılık gibi gerçekçi kısıtlar altında belirli talepleri karşılayacak şekilde tasarlar.
P02	Karmaşık Makine Mühendisliği problemlerini saptar ve çözer.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğine önem verir ve makine alanındaki gelişmeleri izler.
P07	En az bir yabancı dilde (tercihen İngilizce) sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
P06	Ortak bir amaca ulaşmak için çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
Toplam		%0

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	0	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
Toplam İş Yükü			0
AKTS Kredisi			0

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

