

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ATA101*	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Osmanlı Devleti'nin çöküş sürecini Avrupa'nın gelişim süreciyle karşılaştırmalı olarak incelemek, Türk modernleşmesini, modernleşme sürecinin Osmanlı köklerini, modernleşme sancılarını tartışmak, Mütareke ortamı ve Milli Mücadele sürecini dönemin kaynakları ışığı altında değerlendirmek ve Türkiye Cumhuriyeti'ni doğuran şartları ortaya koymak, Atatürk inkılapları hakkında bilgi vermek, Cumhuriyet devrinin siyasi, ekonomik ve toplumsal tarihini analiz etmek, iç ve dış politika meselelerini tartışmaktır.					
Dersin İçeriği	: Temel Kavramlar, Osmanlı Devleti'nin çöküş sebepleri, Yeni ve Yakınçağda Avrupa'daki gelişmeler, Osmanlı-Türk Modernleşmesi, Osmanlı Devleti'nin çöküş süreci, I. Dünya Savaşı ve sonrası, Milli Mücadele süreci					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Feroz Ahmad, Modern Türkiye'nin Oluşumu, (çev. Yavuz Alogan), İstanbul 2011. 2. İlber Ortaylı, İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı, İstanbul 2008. 3. Kemal H. Karpat, Osmanlı Modernleşmesi, (çev. Akile Zorlu Durukan), Ankara 2008.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, Belgesel gösterimi					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Nurhak Cem Dedeşali					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze ve uzaktan eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 4.10.2023 21:44:28					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Avrupa tarihindeki gelişmeleri öğrenir ve bunların dünya tarihi üzerindeki etkisini açıklar.
2 Osmanlı Devleti'nin yıkılış sürecini anlatır.
3 Osmanlı-Türk modernleşmesini ve sorunlarını açıklar.
4 Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna zemin hazırlayan tarihsel süreci analiz eder.
5 Çeşitli kaynaklardan bilgi edinir ve bu bilgiyi analiz eder.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin amacı, tanıtımı ve temel kavramlar					
2.Hafta	*Erken modern dönemden XX. yüzyıla Avrupa ve dünya tarihindeki gelişmeler ve sonuçları					
3.Hafta	*Osmanlı Devleti'nin çözülüş süreci (XVII-XVIII. yüzyıllar)					
4.Hafta	*XIX. yüzyıl başında Osmanlı Devleti'nin siyasi durumu ve ilk yenilik hareketleri					
5.Hafta	*Tanzimat dönemi ve reformlar, dönemin iç ve dış gelişmeleri					
6.Hafta	*II. Abdülhamid dönemi: İç ve dış gelişmeler, reformlar					
7.Hafta	*II. Meşrutiyet'in ilanı, iç ve dış tepkiler, 31 Mart Olayı					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Balkan Savaşları ve Osmanlı Devleti					
10.Hafta	*I. Dünya Savaşı (sebepleri ve savaş süreci)					
11.Hafta	*I. Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti: Çöküşe giden yol					
12.Hafta	*Mondros Mütarekesi, işgaller ve Milli Mücadele'nin başlangıcı					
13.Hafta	*Yerel ve ulusal kongreler, TBMM'nin kuruluşu ve siyasi gelişmeler					
14.Hafta	*Milli Mücadele dönemi savaşları					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 40,000

2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	7,00	7,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
			Toplam : 61,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2
			AKTS : 2,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ATA102*	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu ve Atatürk inkılapları hakkında bilgi vermek, Cumhuriyet devrinin siyasi, ekonomik ve toplumsal tarihini analiz etmek, iç ve dış politika meselelerini tartışmaktır.					
Dersin İçeriği	: Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş süreci, Atatürk dönemi inkılapları, siyasi gelişmeler, II. Dünya Savaşı ve Türkiye, 1945 sonrası dünyadaki siyasi gelişmeler ve Türkiye'nin batıyla entegrasyonu, Kıbrıs Meselesi, Ermeni Meselesi, Askeri darbeler ve anayasal gelişmeler, 1980 ve sonrasına genel bakış.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1) Feroz Ahmad, Modern Türkiye'nin Oluşumu, (çev. Yavuz Alogan), İstanbul 2011. 2) İlber Ortaylı, İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı, İstanbul 2008. 3) Kemal Karpat, Türk Demokrasi Tarihi, İstanbul 2010. 4) Selim Deringil, Denge Oyunu 2. Dünya Savaşı'nda Türkiye'nin Dış Politikası, İstanbul 2012.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik anlatım, belgesel gösterimi, yüz yüze öğrenme.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze ve uzaktan eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 4.10.2023 22:11:40					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

1 Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş sürecini analiz eder.

2 Atatürk ilke ve inkılaplarını açıklar.

3 Yakın dönem Türk tarihi hakkında değerlendirmelerde bulunur.

4 Türkiye Cumhuriyeti'nin güncel sorunları üzerine analizler yapar.

5 Türkiye Cumhuriyeti'nin tarihini açıklar.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Makine Mühendisliği Bölümü / Rektörlük / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
TDE101*	TÜRK DİLİ I	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin genel amacı; bireylere dinlediklerini ve okuduklarını incelik ve derinlikleriyle kavratmak; Türk dilinin zengin, köklü ve üretken bir dil olduğunu göstermek; dil sevgisi ve bilinci uyandırmak; okuma zevki ve alışkanlığı kazandırmak; Türk toplumunun temel değerlerini benimsetmek; kısaca bireylerin düşünme ve iletişim becerilerini geliştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Dilin tanımı. Dil ve iletişim, dil-düşünce-millet-edebiyat-kültür ilişkisi. Dilin türleri. Yeryüzündeki diller. Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri. Türk yazı dilinin tarihî gelişimi. Türkçenin bugünkü durumu ve yayılma alanları. Türkçenin ses, hece, kelime, cümle ve anlam bilgisi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Ergin, Muharrem. Türk Dil Bilgisi. İstanbul: Bayrak Yay., 2006. 2. Korkmaz, Zeynep; vd. Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri. Ankara: Ekin Yay., 2005.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz Anlatım, Tartışma, Gezi, Örnek edebi metinler üzerinde çalışma.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: ...					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Nurhak Cem Dedeşali					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: ...					
Dersin Verilişi	: Hibrit					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 4.10.2023 22:30:57					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını sezip örneklerle açıklar.
2 Dilin işlevini, boyutlarını, dil-düşünce-kültür-toplum ilişkisini ifade eder.
3 Konuşma dili ve yazı dili kavramları arasındaki farkı ayırt eder.
4 Okuduğu, dinlediği bir metni ya da izlediği bir programı doğru çözümler.
5 Duyularını, düşüncelerini, tasarımlarını, izenimlerini, gözlemlerini söz ve yazıyla doğru ve etkili bir şekilde anlatır.
6 Türkçe'nin tarihî gelişimini ve yeryüzündeki diller arasındaki yerini saptar.
7 Cümle ve anlam bilgisi ile ilgili kavramları açıklar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*DİL NEDİR? DİLİN ÖZELLİKLERİ NELERDİR?					
2.Hafta	*Dil,kültür, sosyal ilişkiler					
3.Hafta	*Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri					
4.Hafta	*Genel tarihsel süreçte Türk dilinin gelişmesi ve tarihî evreler.					
5.Hafta	*Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları					
6.Hafta	*Türkçede sesler ve sınıflandırılması					
7.Hafta	*Türkçenin ses özellikleri.					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Türkçede kelime yapısı.					
10.Hafta	*Türk dilinin yapım ve çekim ekleri.					
11.Hafta	*Örnek metinler üzerinde çalışma					
12.Hafta	*İmlâ kuralları ve uygulaması					
13.Hafta	*Noktalama işaretleri ve uygulaması					
14.Hafta	*Örnek metinler üzerinde çalışma					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 40,000

2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
			Toplam : 59,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2
			AKTS : 2,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 7	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Rektörlük / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
TDE102*	TÜRK DİLİ II	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin genel amacı; bireylere dinlediklerini ve okuduklarını incelik ve derinlikleriyle kavratmak; Türk dilinin zengin, köklü ve üretken bir dil olduğunu göstermek; dil sevgisi ve bilinci uyandırmak; okuma zevki ve alışkanlığı kazandırmak; Türk toplumunun temel değerlerini benimsetmek; kısaca bireylerin düşünme ve iletişim becerilerini geliştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Anlatım kavramı. Düşünceyi geliştirme yolları. Anlatım biçimleri. Okuma, dinleme, konuşma ve yazmanın genel özellikleri. Sözlü anlatım ve sözlü anlatım türleri. Yazılı anlatım ve yazılı anlatım türleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Aktaş, Şerif. Yazılı ve Sözlü Anlatım. Ankara: Akçağ, 2002. 2. Taşer, Suat. Örneklerle Konuşma Eğitimi. İstanbul: Papirüs Yay., 2000					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Düz Anlatım, Tartışma, Gezi, Örnek edebi metinler üzerinde çalışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: ...					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Nurhak Cem Dedebeali					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: ...					
Dersin Verilişi	: Hibrit					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 4.10.2023 22:39:12					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını sezip örneklerle açıklar.
2 Dilin işlevini, boyutlarını, dil-düşünce-kültür-toplum ilişkisini ifade eder.
3 Konuşma dili ve yazı dili kavramları arasındaki farkı ayırt eder.
4 Okuduğu, dinlediği bir metni ya da izlediği bir programı doğru çözümler.
5 Duyularını, düşüncelerini, tasarladıklarını, izenimlerini, gözlemlerini söz ve yazıyla doğru ve etkili bir şekilde anlatır.
6 Dil kullanımındaki yanlışları kavrayıp örnek metinler üzerinde gösterir.
7 Edebi ve bilimsel eserleri yorumlar ve örnekler oluşturur.
8 Sözlü anlatım türleri hakkında bilgi edinir ve hazırlar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Genel olarak anlatım kavramı ve özelliklerinin kavratılması					
2.Hafta	*Sözlü ve yazılı anlatımda düşünce geliştirme yollarının açıklanması. (Tanımlama, örnekleme, karşılaştırma, alıntılama vb gibi.)					
3.Hafta	*Anlatım biçimlerinin örneklerle kavratılması. (Açıklayıcı anlatım, tartışmacı anlatım, öyküleyici anlatım, betimleyici anlatım.)					
4.Hafta	*Nesnel-öznel, doğrudan-dolaylı, düz ve mecazlı anlatım.					
5.Hafta	*Dilin dört ana etkinliği olan okuma, dinleme, konuşma ve yazmanın temel özelliklerinin açıklanması ve türlerinin tartışılması.					
6.Hafta	*Konuşma: Etkili ve güzel konuşmanın öneminin kavratılması, iyi bir konuşmacının özelliklerini benimsetilmesi.					
7.Hafta	*Konuşma çeşitleri: Konferans, panel, seminer, açık oturum, münazara gibi konuşma türlerinin örneklerle açıklanması.					
8.Hafta	*ARA SINAV					
9.Hafta	*Yazılı anlatım: Konu seçimi, konunun sınırlandırılması, ana ve yan düşüncelerin saptanması, planlama gibi yazma aşamaları üzerinde durulması.					
10.Hafta	*Yazılı anlatım türleri-I: Makale, fıkra, eleştiri, deneme, söyleşi, röportaj, gezi, anı, biyografi, otobiyografi gibi, düşünce değeri olan türlerin örneklerle ortaya konması.					
11.Hafta	*Yazılı anlatım türleri-II: Şiir, roman, hikâye, tiyatro gibi, sanat değeri olan yazılar hakkında bilgi verilmesi. Şiir türünün Türk edebiyatındaki gelişiminin açıklanması					
12.Hafta	*Cumhuriyet dönemi Türk şiirinden örneklerin çözümlenmesi.					
13.Hafta	*Hikâye türünün Türk edebiyatındaki gelişim çizgisi ve Cumhuriyet Dönemi Türk hikayeciliğinin özelliklerinin açıklanması.					
14.Hafta	*Cumhuriyet dönemi Türk hikayelerinden seçilen örneklerin çözümlenmesi.					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	1,00	1,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	6,00	6,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	8,00	8,00
			Toplam : 58,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2
			AKTS : 2,00

Makine Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
CHE101	MÜHENDİSLER İÇİN KİMYA	2,00	0,00	2,00	4,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kimya biliminin temel yöntem ve kavramlarını tanıtmak, edindiği bilgileri kullanarak analiz ve sentez yapabilme kabiliyetini geliştirmek ve mesleki yaşamında kullanabilme becerisi kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Madde: Özellikleri, Sınıflandırılması ve Ölçülmesi; Anlamlı Rakamlar; Atomlar, Moleküller ve İyonlar; Kimyasal Denklemlerde ve Formüllerde Hesaplamalar: Bileşiklerin Kütlesi ve Mol Kavramı; Termokimya; Periyodik Tablo: Atomların Elektronik Yapısı; İyonik ve Kovalent Bağlanma; Molekül Geometrisi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: General Chemistry: Principles and Modern Applications (10th Edition), Ralph H. Petrucci, F. Geoffrey Herring, Jeffrey D. Madura, Carey Bissonette					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sözlü ve yazılı anlatım, soru-cevap, elektronik ortamda yapılan sunular, haftalık düzende laboratuvarında yapılan deneyler.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	:					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Nesrin Horzum Polat					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr. Gör. Dr. İrmak TUNÇ Öğr. Gör. Dr. Merve KARAMAN					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Maddenin özellikleri, sınıflandırılması ve ölçülmesi, anlamlı rakamları tanıma ve kullanabilme
2 Bileşikler tanıma ve adlandırabilme, mol kavramı
3 Kimyasal tepkimelerin sınıflandırılması, kimyasal tepkimelerde stokiometrik hesaplamalar yapma
4 Isı, iş, entalpi, iç enerji gibi termodinamik kavramları anlama ve bunlarla ilgili uygulamalar yapma
5 Periyodik tablo ve özelliklerini tanımlayabilme, periyodik değişimler arasındaki ilişkiyi anlayabilme
6 Atomlar arası bağlar kavrama ve sınıflandırma, moleküllerin üç boyutlu geometrisini oluşturabilme, elektronik grup geometrisini bulabilme.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
COE201	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA VE UYGULAMALARI	2,00	2,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bilimsel hesaplama, veri işleme ve görselleştirme alanlarında farklı uygulama türlerinde çok sayıda uygulama imkanı hakkında bilgi vermek.					
Dersin İçeriği	: MATLAB					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: MATLAB: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving, Stormy Attaway, Elsevier. H. Moore, MATLAB for Engineers, 4th ed., Prentice Hall, ISBN-13: 978-0133485974					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri	: Ders notları, uygulamalar, proje ödevi, sınavlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Sayısal yöntemler					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Vahide Bulut					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 27.09.2023 16:00:14					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- 1 Matlab programlama dilinde kullanılan temel terminolojiyi anlamak
- 2 Matlab dilinde program yazabilme, derleme ve hata ayıklama yapabilme
- 3 Mühendislik problemlerinde ihtiyaç duyulan matematiksel hesaplamaları programlama temel yapılarını kullanarak ifade edebilmek
- 4 Seçim yapıları ve döngüler ile uygulama geliştirebilmek
- 5 Bir problemi basit parçalara ayrabilmek

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Genel bakış, temel tanıtım *Genel bakış, temel tanıtım	*Matlab kurulumu			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
2.Hafta	*Matlab in tanıtımı *Matris İşlemleri, Çizim ve Görselleştirme	*Matlab tanıtımı			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
3.Hafta	*Vektör ve matrisler I *Algortima tasarımı	*Vektör ve Matrisler I			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
4.Hafta	*Vektör ve matrisler II *Logic	*Vektör ve matrisler II			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
5.Hafta	*Matlab programlamaya giriş I *Logic	*Matlab ve programlamaya giriş I			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
6.Hafta	*Matlab programlamaya giriş II *Programlama	*Matlab programlamaya giriş II			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
7.Hafta	*Seçim yapıları *Ara sınav	*Seçim yapıları			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
8.Hafta	*Sayısal Analiz *Ara sınav	*Sayısal Analiz			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
9.Hafta	*Sayısal Analiz *Döngü İfadeleri ve Vektörleştirme Kodları I	*Döngü İfadeleri ve Vektörleştirme Kodları I			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
10.Hafta	*Sayısal Analiz *Döngü İfadeleri ve Vektörleştirme Kodları II	*Döngü İfadeleri ve Vektörleştirme Kodları II			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
11.Hafta	*Matlab programları I	*Matlab programları I			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
12.Hafta	*Matlab programları II *2-B ve 3B görselleştirme	*Matlab programları II			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
13.Hafta	*Metin Manipülasyonu I *2-B ve 3B görselleştirme	*Metin Manipülasyonu I			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	
14.Hafta	*Metin Manipülasyonu II *2-B ve 3B görselleştirme	*Metin Manipülasyonu II			*Sözlü anlatım, dijital sunum, soru-cevap	

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 50,000
2 Vize : 35,000
3 Proje : 15,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	50,00	50,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	50,00	50,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	1,00	14,00
Ev Ödevi / Homework	1	28,00	28,00
			Toplam : 148,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / İngilizce Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ENG 110*	İNGİLİZCE 1	2,00	0,00	0,00	2,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin sonunda öğrenciler <ul style="list-style-type: none">Bir okuma metninin temel organizasyonu kavramışMetin çözümleme becerisini geliştirmişMetin-içi bağlantı kurabilme stratejilerini öğrenmişÇıkarım yapma, anahtar sözcükleri kullanma gibi çeşitli tekniklerle bir metnin ana fikrini ve yardımcı fikirleri bulmayı öğrenmişMetinlerdeki mecazi dil kullanımını ve retorik yapıyı analiz etmişFarklı metinleri inceleyerek objektif ve sübjektif olguları ayırt edebilmişBir metni tarama, örneklendirme, analiz etme yetilerini kazanmışMetinde geçen anlamı bilinmeyen sözcüklerin anlamlarını tahmin etme, cümleler ve sözcükler arasında bağlantı kurma yöntemiyle bulabilmiş					
Dersin İçeriği	: ENG 110 İngilizce II dersi, öğrencilerin farklı türlerdeki akademik metinleri analiz ederek metni kavrama, tümceler arası bağlantıları ve metnin ana fikrini tahmin etme, ana fikre ulaşma ve cümleler arası anlamsal ipuçlarını kullanabilme gibi üst düzey okuma becerilerini kazanmalarını ve kazanılan bu becerileri doğru biçimde kullanmalarını hedefler.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Öğrenciler, derslere, akademik yıl için belirlenen ders kitabı ve UZEM ONLINE SİTEMİ üzerinden verilen materyaller yolu ile katılırlar.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: ENG 110 İngilizce II dersinin izlencesi, farklı metinleri okuma, anlama ve analiz etme becerileri üzerine odaklanarak, bütünlük dil becerilerini kapsayacak şekilde tasarlanmış, konu-bazlı ve sarmal bir izlencedir. Ders bir akademik yıl boyunca devam eder ve öğrencilerin performansı değerlendirme bölümünde belirtilen bileşenlerden alınan notlara dayalı olarak değerlendirilir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Dersin öğretim dili ve sınavlar İngilizcedir. Derse devam zorunludur; aynı zamanda sınıf içi tartışmalara aktif katılım beklenmektedir ve derse katılım ders değerlendirmesinin önemli bir bileşenidir. Öğrenciler derslere %70 oranında katılmak zorundadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Nihal Toprakçı					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr. Gör. Nihal TOPRAKCI					
Dersin Verilişi	: Uzaktan ve Örgün Eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 24.11.2023 12:14:58					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Alanlarına ilişkin ve güncel sorunlarla ilgili makaleleri ve raporları okuyabilir.
2 İlgili alanına giren konulardaki metinleri okuyup temel kavramlarını anlayabilir.
3 Kendi alanında ileri uzmanlığa yönelik kaynaklardaki bilgi ya da görüşleri edinebilir ve kendi görüşünü iletebilir.
4 Okuduğu ya da dinlediği bir metnin konusunu ve ana fikrini anlayabilir.
5 Okuduğu metnin ana fikrini, konusunu ve önemli kelime bilgisini tespit edebilir; metinde işlenen konuyla ilgili başka metin ya da paragrafları eşleştirebilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Metnin anlamını tahmin etme Metni detaylı okuma ve metnin özelliklerini anlama	*Okuma metninin hedef kelimelerini tespit etme				Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
2.Hafta	*Metni tarama ve metinde hızlıca göz gezdirmeye	*Belirli bir metinde, hızlı okuma-anlama ve özel bir bilgiyi bulma teknikleri üzerinde çalışma				Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
3.Hafta	*Metinde temel kavramlar	*Farklı metinler ve farklı konulardaki kelime bilgileri üzerinde çalışma				Ö.Ç.2 Ö.Ç.2
4.Hafta	*Paragraflardaki konuları tespit etme ve yazarın fikrini ortaya koyma	*Okuma metinleri üzerinden yazarın fikrini ortaya koyma				Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
5.Hafta	*Metnin organizasyonu	*Örnek metin çalışmaları				Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
6.Hafta	*Metnin yazılma amacını tespit etme	*Örnek metin çalışmaları				Ö.Ç.4 Ö.Ç.4
7.Hafta	*Metin Okuma ve Özetleme	*Örnek metin çalışmaları				Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.4

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
8.Hafta	*Ara Sınav	*Ara Sınav				Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
9.Hafta	*Metnin konu cümlesini destekleyen ifadeleri ve bölümleri tespit etme	*Örnek paragraf ve metin çalışmaları üzerinden ana fikir çalışması				Ö.Ç.5 Ö.Ç.5
10.Hafta	*Metindeki benzer anlamlı cümleleri ve aktarma ifadelerini tespit etme	*Benzer anlamlı cümlelerle ilgili çalışmalar				Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
11.Hafta	*Bağlaçlar ve geçiş ifadeleri	*Bağlaç ve geçiş ifadeleri ile ilgili alıştırmalar				Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
12.Hafta	*Metindeki önemli noktaları tespit etme ve gerekli notlar alma	*Not alma teknikleri üzerine çalışma				Ö.Ç.1 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.5
13.Hafta	*Farklı konulardaki metinleri okuma ve kelime bilgisi üzerinde çalışma	*Kelime çalışmaları				Ö.Ç.2 Ö.Ç.2
14.Hafta	*Metinle ilgili çıkarımlarda bulunma, dinleme metinlerinin de konusunu kavrama	*Farklı okuma ve dinleme metinleriyle ilgili sonuç çıkarma örnekleri				Ö.Ç.4 Ö.Ç.4
15.Hafta	*Final Sınavı Ödev Notlarının Belirlenmesi	*Final Sınavı Ödev Notlarının Belirlenmesi				Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
16.Hafta	*Bütünleme Sınavı	*Bütünleme Sınavı				Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
2 Final : 60,000
3 Ödev : 10,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	2,00	28,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	1	4,00	4,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
			Toplam : 92,00

Makine Mühendisliği Bölümü / İngilizce Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ENG 111*	İNGİLİZCE II	2,00	0,00	0,00	2,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin sonunda öğrenciler • Bir okuma metninin temel organizasyonu kavramış • Metin çözümleme becerisini geliştirmiş • Metin-içi bağlantı kurabilme stratejilerini öğrenmiş • Çıkarım yapma, anahtar sözcükleri kullanma gibi çeşitli tekniklerle bir metnin ana fikrini ve yardımcı fikirleri bulmayı öğrenmiş • Metinlerdeki mecazi dil kullanımını ve retorik yapıyı analiz etmiş • Farklı metinleri inceleyerek objektif ve sübjektif olguları ayırt edebilmiş • Bir metni tarama, örneklendirme, analiz etme yetilerini kazanmış • Metinde geçen anlamı bilinmeyen sözcüklerin anlamlarını tahmin etme, cümleler ve sözcükler arasında bağlantı kurma yöntemiyle bulabilmiş • Metin formatlarından MLA ve APA stiline temel özelliklerini kavramış olacaktır.					
Dersin İçeriği	: ENG 111 İngilizce II dersi, öğrencilerin farklı türlerdeki akademik metinleri analiz ederek metni kavrama, tümceler arası bağlantıları ve metnin ana fikrini tahmin etme, ana fikre ulaşma ve cümleler arası anlamsal ip uçlarını kullanabilme gibi üst düzey okuma becerilerini kazanmalarını ve kazanılan bu becerileri doğru biçimde kullanmalarını hedefler.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Öğrencilerin derslere UZEM ONLINE SİTEMİ üzerinden verilen materyaller yolu ile derse katılırlar.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: ENG 111 İngilizce II dersinin izlencesi, farklı metinleri okuma, anlama ve analiz etme becerileri üzerine odaklanarak, bütünlük dil becerilerini kapsayacak şekilde tasarlanmış, konu-bazlı ve sarmal bir izlencedir. Ders bir akademik yıl boyunca devam eder ve öğrencilerin performansı değerlendirme bölümünde belirtilen bileşenlerden alınan notlara dayalı olarak değerlendirilir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Dersin öğretim dili ve sınavlar İngilizcedir. Derse devam zorunludur; aynı zamanda sınıf içi tartışmalara aktif katılım beklenmektedir ve derse katılım ders değerlendirmesinin önemli bir bileşenidir. Öğrenciler derslere %70 oranında katılmak zorundadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Nihal Toprakçı					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Öğr. Gör. Nihal TOPRAKCI					
Dersin Verilişi	: Uzaktan ve Örgün Eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 24.11.2023 11:51:45					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İleri düzeyde metinlerin özetini çıkarabilir ve özeti verilen bir metnin bütünü bulabilir.
2 Metinlerdeki gerçek durum ve fikir cümlelerini tespit edebilir ve cümle-paragraf, paragraf-metin bütünlüğünü fark edebilir.
3 Bilimsel ve ileri düzeyde metinler okuyup, hedef kelimelerini tespit edip, kelimeleri farklı dil formlarında kullanabilir.
4 Metindeki sebep-sonuç ve kıyaslama-karşılaştırma ifadelerini anlayabilir.
5 Okuma ya da dinleme metnindeki ip uçlarını yorumlayarak metinle ilgili çıkarımlarda bulunabilir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Metindeki gerçek durum ve bireysel fikirler üzerine okuma ya da dinleme	*Gerçek bir durum ve kişisel görüş içeren metin alıştırması				Ö.Ç.2 Ö.Ç.2
2.Hafta	*Metin okuma-anlama ve kelime çalışmaları	*Okuma çalışması ve metindeki hedef kelimelerin tespiti				Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
3.Hafta	*Metin okuma ve özetleme	*Okuma metnini özetleme				Ö.Ç.1 Ö.Ç.1
4.Hafta	*Metindeki gerçek olay ve kişisel görüşü ayırt etme	*Gerçek durum ve kişisel fikir alıştırması				Ö.Ç.2 Ö.Ç.2
5.Hafta	*Metindeki ana fikri ve destekleyici fikirler. Hedef kelime çalışmaları	*Metin ve kelime çalışma alıştırması				Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
6.Hafta	*Metin organizasyonu	*Metnin organizasyonu üzerine alıştırma				Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
7.Hafta	*Metin okuma, yorumlama ve özetleme	*Metnin organizasyonu üzerine alıştırma				Ö.Ç.1 Ö.Ç.3 Ö.Ç.3
8.Hafta	*Ara Sınav	*Ara Sınav				Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
9.Hafta	*Metinde sebep-sonuç ilişkisi	*Metindeki sebep-sonuç ifadeleri ile ilgili alıştırma				Ö.Ç.4 Ö.Ç.4
10.Hafta	*Metinde kıyaslama-karşılaştırma	*Metinde kıyaslama-karşılaştırma ile ilgili alıştırma				Ö.Ç.4 Ö.Ç.4
11.Hafta	*Metinle ilgili çıkarımlarda bulunma	*Örnek metinlerdeki ip uçlarını tespit etme ve çıkarımda bulunma				Ö.Ç.5 Ö.Ç.5
12.Hafta	*Okuma ve dinleme metnini anlayıp özetleme. Metindeki kelimeleri ve bağlaçları tespit etme	*Okuma ve dinleme metin çalışmaları				Ö.Ç.1 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
13.Hafta	*Metnin ana fikri, yazarın amacını ve tartışılan konunun ayrıntılarını tespit etme	*Metin çalışmaları. Metinde tartışılan konular ve yazarın amacı				Ö.Ç.1 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
14.Hafta	*Dönem boyunca verilen ödevlerin genel değerlendirmesini yapma ve notlandırma ile ilgili bilgi verme	*Ödevlerdeki genel hatalar ve bu hataların nasıl giderileceği üzerine çalışma				Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
15.Hafta	*Final Sınavı	*Final Sınavı				Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
16.Hafta	*Bütünleme Sınavı	*Bütünleme Sınavı				Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5

Değerlendirme Sistemi %
1 Mz : 30,000

Makine Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
PHY101	FİZİK I	3,00	0,00	2,00	4,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilere mühendislik eğitiminde gerekli olan temel mekanik, statik ve dinamik alt yapısının kazandırılması					
Dersin İçeriği	: Ölçme ve birim sistemleri, statik, kinematik, dinamik.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Main textbook: Physics for Scientists and Engineers, 8th edition by Raymond A. SERWAY and John W. JEWETT, Thomson - Brooks/Cole. ISBN 2. Physics, Principles with applications, 5th edition (1998) by Douglas C. GIANCOLI, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458 3. Fundamentals of Physics, 8th edition (2007) by David HALLIDAY, Robert RESNICK and Jearl WALKER, John Wiley & Sons. Inc. New York.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Deney yapma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrenciler kendi öğrenme yöntemlerini geliştirmeleri gerektiğini anlamalıdır. Eğitimci kavramları tanıtır, örnekleri gösterir ve sorunları çözmek için bazı hileler özetler. Eğitimci, başka sorularınız için çalışma saatleri belirleyecektir. Eğitimci öğretmen değildir ve yanınızdan hiç çaba harcamadan size öğretmekle yükümlü değildir. Kendi öğrenme şeklinizi geliştirmeniz sizin sorumluluğunuzdadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Aziz Kolkıran					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi veren diğer hocalar: Cem Özdoğan, Gül Yakalı, Erdal Kurt, Gürkan Ergün					
Dersin Verilişi	: Teorik, Laboratuvar, Problem Çözümü					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Fizikte ölçme ve temel birim sistemlerini açıklar.
2 Sabit duran ve Hareket eden cisimleri, kinematik ve dinamik fizik kavramlarını kullanarak, temel fizik yasalarına göre modeller ve analizini yapar, gerçek durum problemlerine çözüm üretir.
3 Hareket, enerji ve momentumda korunum yasalarını mekanik problemlerinin çözümünde kullanır.
4 Katı cisimlerin üç boyutta statik ve dinamik modellemesini ve analizini yapar, gerçek durum problemlerine çözüm üretir.
5 Mekanikte, temel kinematik ve dinamik süreçleri açıklayan deney düzenekleri kullanarak veri toplar ve analizini yapar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Fizik ve Ölçme				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
2.Hafta	*Fizik ve Ölçme, Tek Boyutta Hareket		*Ölçme ve Grafik Çizimi		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
3.Hafta	*Tek Boyutta Hareket, Vektörler		*Eğik rayda Hareket		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
4.Hafta	*İki boyutta hareket, vektörler		*Serbest Düşme ve Eğik Atış		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
5.Hafta	*İki Boyutta Hareket		*Kuvvet tablası		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
6.Hafta	*hareket kanunları		*Birinci Hareket Kanunu		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
7.Hafta	*Hareket kanunları, dairesel hareket		*İkinci ve Üçüncü Hareket Kanunları		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
8.Hafta	*dairese hareket		*Merkezi İvme		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
9.Hafta	*İş ve kinetik enerji		*Basit Harmonik Harekette Enerji Değişimleri		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
10.Hafta	*potansiyel enerji		*İtme ve Momentum		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
11.Hafta	*enerjinin korunumu		*Balistik sarkaç		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
12.Hafta	*Momentum ve çarpışmalar,		*Çarpışmalar		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
13.Hafta	*Dönme kinematiği ve dönme dinamiği				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
14.Hafta	*Dönme hareketi ve açıs momentum		*Açıs Momentum ve Korunumu		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	

Değerlendirme Sistemi %
3 Laboratory : 30,000
6 Final : 40,000
8 Vize : 30,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Kısa Sınav / Quizzes	7	1,00	7,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	12	2,00	24,00
Laboratuvar / Laboratory	7	3,00	21,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
Quiz Hazırlık / Preparation for quizzes	7	2,00	14,00
Ev Ödevi / Homework	2	9,00	18,00
Toplam :			200,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			7
AKTS :			7,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
PHY102	FİZİK II	3,00	0,00	2,00	4,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kavramsal anlama ve problem çözme becerileri üzerinde durmak. Hedeflerimiz ; temel elektrik ve manyetizma yasalarının nasıl işlediği, temel elektrik ve manyetizmayı hem nitel hemde nicel her iki düzeyde sorunları anlamak, çözmek ve yaklaşımları öğrenmek; laboratuvar deneylerinde gerçek dünyayı sınıf fiziğiyle ilişkilendirmek ve bilimsel yöntemin daha derin bir değerlendirmesini geliştirmek için bilgi ve sevgilerinizi güçlendirmeye devam etmektir.					
Dersin İçeriği	: Elektrik yükü, Coulomb yasası, Elektrik alan ve alan çizgileri. Gauss kanunu. Elektrik potansiyel ve elektrik potansiyel enerji. Kapasitörler ve dielektrikler. Malzemelerdeki Akımlar. Doğru Akım devreleri. Manyetik alanların etkileri. Manyetik alanların üretimi ve özellikleri. Amper yasası, manyetizma için Gauss kanunu, Bio-Savart yasası. Faraday indüksiyon yasası.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Ana ders kitabı: Physics for Scientists and Engineers, 8th edition by Raymond A. SERWAY and John W. JEWETT, Thomson - Brooks/Cole. ISBN 2. Physics, Principles with applications, 5th edition (1998) by Douglas C. GIANCOLI, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458 3. Fundamentals of Physics, 8th edition (2007) by David HALLIDAY, Robert RESNICK and Jearl WALKER, John Wiley & Sons. Inc. New York.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Derslerde teoriyi geliştirip, bu teorinin fizik problemlerini çözmeye nasıl uygulandığını inceleriz. Laboratuvar da ise bize fiziksel teori ve gerçek dünya arasındaki çok önemli bağı oluşturmayı imkan veren deneyleri gerçekleştireceğiz . Her laboratuvar için o hafta yapılacak deney hakkında gerekli tüm bilgileri içeren bir föyü, laboratuvarın yapılacağı tarihten en az bir hafta önceden alacaksınız. Bu föyler(a) öğrencinin deneyleri başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmesi için aşına olması gereken konuları içeren bir çalışma kılavuzudur, (b) deneyleri nasıl gerçekleştireceğini tanımlar , (c) laboratuvar raporu tamamlamak için gerekli alanı içerir .					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrenciler kendi kendine öğrenme yeteneklerini geliştirmelidir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Aziz Kolkıran					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi veren diğer hocalar: Cem Özdoğan, Gül Yakalı, Erdal Kurt, Gürkan Ergün					
Dersin Verilişi	: Teori, problem çözümü, Laboratuvar.					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 16.07.2024 08:40:59					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Elektrik yükü, Elektrik alan, Elektrik kuvveti, Elektrik potansiyeli ve Elektrostatik enerji olgularını ve bunlar arasındaki ilişkileri kavrar ve analizini yapar.
2 Kapasitör tanımlar, hesaplar ve kapasitörlü doğru akım devre analizi yapar, teknoloji de kullanım alanlarını bilir.
3 Elektrik doğru akım devre analizi yapar.
4 Manyetizma, kaynakları, oluşumu ve temel manyetizma yasalarını kavrar ve problem çözümlerinde kullanır.
5 Temel elektrik ve manyetizma yasalarını açıklayan deney düzenekleri kullanarak veri toplar ve analizini yapar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Electric Charge		*Elektriksel nicelikleri ölçmek.		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
2.Hafta	*Coulomb's law				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
3.Hafta	*Coulomb's law		*Elektriksel Alan ve Eşpotansiyeller		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
4.Hafta	*Gauss's Law				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
5.Hafta	*Electric Potential and electric potential energy		*Ohm Yasası (Akım-gerilim ilişkisi, seri ve paralel bağlantılar)		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
6.Hafta	*Capacitance and Dielectrics				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
7.Hafta	*Currents in materials and Resistance				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
8.Hafta	*Direct Current Circuits		*Kirchoff Yasaları		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
9.Hafta	*Magnetic Fields				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
10.Hafta	*Sources of Magnetic Field		*Bir Kapasitörü yüklemek		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
11.Hafta	*Amperes Law				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
12.Hafta	*Gauss' law for magnetism		*Akım Dengesi		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
13.Hafta	*The Bio-Savart law				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
14.Hafta	*Faradays's Law of Induction				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
5 Laboratuvar : 30,000
6 Final : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	4,00	56,00
Laboratuvar / Laboratory	5	4,00	20,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
Uygulama / Pratik Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after Application / Practice	12	2,00	24,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	20,00	20,00
Ev Ödevi / Homework	2	9,00	18,00
Bütünleme / Make-up	1	20,00	20,00
Problem Çözme	12	1,00	12,00
Toplam :			212,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			7
AKTS :			7,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
MAT101	MATEMATİK I	3,00	2,00	0,00	4,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı mühendisler için temel matematik kavramlarını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Fonksiyonlar, Limit, Sonsuzlukta limit kavramı, Süreklilik, Değişim oranları, Türev kuralları, ters fonksiyonların türevleri, Trigonometrik fonksiyonlar ve onların türevleri, Transandant fonksiyonlar ve onların türevleri, Zincir kuralı, Kapalı fonksiyonların türevi, Alakalı oranlar, L'Hôpital kuralı, Ekstrem değerler, İç büyüklük, Asimptotlar, Eğri çizimleri, Optimizasyon, Ters-türev, belirli integral, Analizin temel teoremi, Integralleme teknikleri: Basit yerleştirme, Kısmi integrasyon, Kısmi oranlar, Trigonometrik yerleştirme, Has olmayan integraller .					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Thomas' Calculus, Early Transcendentals, 11th Edition, Media Upgrade, 2008, Revised by M. D. Weir, J. Hass, and F. R. Giardano; Addison Wesley					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüz yüze ve interaktif eğitim.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Nezih Turhan Turan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze ders anlatımı					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 16.07.2024 17:33:53					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- Limit ve Süreklilik kavramlarını tanımlar ve birbirleri ile ilişkilendirir.
- Türev kavramını açıklar. Türevin uygulamaları olan L'Hôpital kuralı, ilişkili oranlar ile modelleme, fonksiyonların ekstrem değerlerinin hesabı ve grafiklerinin çizimi, ve optimizasyon problemlerini yapabilir.
- Integral kavramını açıklar. Başlangıç değer problemlerini çözer ve Calculus'un Temel Teoremini öğrenir.
- Integral alma tekniklerini öğrenir ve eğri altında kalan alanı integral ile hesaplamayı öğrenir.
- Has olmayan integrallerin hesaplanmasını öğrenir.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Makine Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
MAT102	MATEMATİK II	3,00	2,00	0,00	4,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Var					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, mühendislik biliminde kullanılan temel matematik kavramlarını öğretmektir.					
Dersin İçeriği	: Çok değerli fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik kavramları, Kısmi türevler, çok boyutlu uzaylarda Kapalı fonksiyon türevi ve Zincir kuralı, Gradyan, Yönlü Türev, Çok değerli fonksiyonların ekstrem değerleri: İkinci kısmi türev testi, Lagrange çarpanları, Ekstrem değer problemleri, Çok katlı integraller: Fubini teoremi, İtere edilmiş integraller(Integral mertebelerinin değişimi), Polar koordinatlarda İki katlı integral, Silindirik ve Küresel koordinatlarda Üç katlı integral, Vektör Kalkülüs: Skaler ve vektörel çarpım, Vektörün bükümü ve diverjansı, Bir eğri üzerinde çizgi integrali, Eğrilerin parametrize edilmesi, Korunumlu Vektör alanları, Yoldan bağımsızlık, Potansiyel fonksiyonu, Çizgi integral teoremi, Green teoremi, Diverjans ve Stokes teoremi, Dizi ve Seriler, İraksaklık için n. terim testi, Pozitif serilerinin yakınsaklık testleri, Kuvvet serileri, Mutlak yakınsaklık, Şartlı yakınsaklık, Alterne kuvvet serileri, Yakınsaklık yarıçapı, Taylor ve MacLaurin serileri, Fonksiyonların kuvvet serileri ile ifadesi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1) "Thomas' Calculus", 11/E G.B Thomas, M.D.Weir, J.Hass, F/R.Giordano, 2) "Stewart's Calculus: Early Transcendental" James Stewart 3) "Calculus: A Complete Course" (6th Edition) Robert Adams					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüz yüze, interaktif ve öğrenci merkezli eğitim					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: MAT101-MATEMATİK dersini başarı ile tamamlamış olmak					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Sıla Övgü Korkut Uysal					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze ders anlatımı					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 18.07.2024 23:02:26					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Dizi ve seri kavramlarını açıklar ve yakınsaklıklarını test eder
2 Verilen her hangi bir analitik fonksiyonu kuvvet serisi şeklinde ifade eder ve yakınsaklık yarıçaplarını araştırır
3 Çok değişkenli fonksiyonları tanır, Kısmi türevi açıklar ve kısmi türevler yardımı ile zincir kuralı ve kapalı fonksiyonların türevini alır. Çok değerli fonksiyonlarda extreme değerlerini hesaplar ve uygulamalı optimizasyon problemlerini çözer
4 Çok katlı integralleri kategorize eder ve çeşitli tekniklerle integrali analitik olarak hesaplar
5 Vektör kalkülüsü tanımlar, korunumlu- korunumsuz vektör alanını tanımlar, Bir eğri üzerinde çizgi integralini hesaplar ve bu hesapta Green teoremi, parametrisasyon ve/veya çizgi integralinin temel teoremini kullanıp kullanamayacağını ayırt eder

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
MAT101	MATEMATİK I	3,00	2,00	0,00	4,00	7,00

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Diziler-Seriler kavramı Serilerde yakınsaklık kavramı Özel Seriler: Geometrik & Telescoping seriler	*Diziler-Seriler kavramı Serilerde yakınsaklık kavramı Özel Seriler: Geometrik & Telescoping seriler-Soru Çözümü	*-		*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
2.Hafta	*İraksaklık için nth term test Pozitif Serilerde yakınsaklık testleri: Integral testi p-serisi testi Karşılaştırma testleri: Direkt ve Limit Oran Testi Kök Testi	*İraksaklık için nth term test Pozitif Serilerde yakınsaklık testleri: Integral testi p-serisi testi Karşılaştırma testleri: Direkt ve Limit Oran Testi Kök Testi üzerine soru Çözümü			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
3.Hafta	*Alterne Seriler: Mutlak ve Şartlı yakınsaklık kavramları Alterne seri testi	*Alterne Seriler: Mutlak ve Şartlı yakınsaklık kavramları Alterne seri testi üzerine soru çözümü			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
4.Hafta	*Kuvvet serilerine girişi, Kuvvet serilerinde türev, integral ve index değiştirme Kuvvet serilerinde yakınsaklık yarıçapı araştırma	*Kuvvet serilerine girişi, Kuvvet serilerinde türev, integral ve index değiştirme Kuvvet serilerinde yakınsaklık yarıçapı araştırmalar üzerine soru çözümü			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
5.Hafta	*Kuvvet serilerinde yakınsaklık aralığı hesaplama	*Kuvvet serilerinde yakınsaklık aralığı hesaplama üzerine soru çözümü			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
6.Hafta	*Taylor ve Maclaurin serileri Bir fonksiyonun seri cinsinden ifade edilmesi	*Taylor ve Maclaurin serileri Bir fonksiyonun seri cinsinden ifade edilmesi üzerine soru çözümü			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
7.Hafta	*Çok değerli Fonksiyonlara giriş Çok değişkenli fonksiyonlarda türev kavramı: Kısmi Türev, Yönlü Türev, Zincir Kuralı ve Kapalı fonksiyonların türev	*Çok değişkenli fonksiyonlarda türev kavramı: Kısmi Türev, Yönlü Türev, Zincir Kuralı ve Kapalı fonksiyonların türev üzerine soru çözümü			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
8.Hafta	*ARA SINAV	*-				
9.Hafta	*Ekstrem değerler ve ikinci türev testi, Lagrange çarpanları, Ekstrem değer problemleri	*Ekstrem değerler ve ikinci türev testi, Lagrange çarpanları, Ekstrem değer problemleri üzerine soru çözümleri			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
10.Hafta	*Çok katlı integrale giriş Fubini Teoremi, Dikdörgensel bölgede integral Genel bölgelerde integral Polar dönüşümü, dairesel bölgelerde integral	*Tüm bölgelerde katlı integral karışık soru çözümü			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
11.Hafta	*Vektör Kalkülüse giriş Skaler çarpım, Vektörel çarpım Vektör alanı, Vektör alanında türev hesabı	*Skaler çarpım, vektörel çarpım, vektör alanları ve onların türevleri hakkında soru çözümü			*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
12.Hafta	*Eğrilerin parametrisasyonu, Paratmerizasyon ile çizgi integrali,	*Eğrilerin parametrisasyonu, Paratmerizasyon ile çizgi integrali, üzerine soru çözümü	*-		*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
13.Hafta	*Korunumlu-korunumsuz vektör alanları, Potansiyel fonksiyonu, Yoldan bağımsızlık, Çizgi integralinin temel teoremi	*Korunumlu vektör alanları, Potansiyel fonksiyonu, Yoldan bağımsızlık, Çizgi integralinin temel teoremi konuları hakkında soru çözümü	*-		*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
14.Hafta	*Kapalı eğriler üzerinde Çizgi integral hesabında Green teoremi	*Green teoremi ve çizgi integrali üzerine karışık soru çözüm	*-		*Yüz yüze ve interaktif eğitim	

Değerlendirme Sistemi %
5 Final : 50,000
6 Vize : 50,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	13	2,00	26,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	15	4,00	60,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	18,00	18,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	5,00	70,00
Toplam :			198,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			7
AKTS :			7,00

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
MAT205	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	4,00	0,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Var					
Dersin Amacı	: Bu derste, çoğunlukla lineer adi diferansiyel denklemlerin analitik çözüm teknikleri öğretilecektir.					
Dersin İçeriği	: Diferansiyel denklemlere giriş ve sınıflandırılması, Otonom denklemler, Ayrılabilir denklemler, Homojen denklemler, Birinci mertebeden lineer denklemler, Tam diferansiyel denklemler ve integral çarpanı, Bernolli denklemi, mertebe düşürme yöntemi, İkinci mertebe homojen denklemler, İkinci mertebe homojen olmayan denklemler ve belirsiz katsayılar yöntemi, Parametrelerin değişim yöntemi, Yüksek mertebeli diferansiyel denklemler, Kuwet seriler yöntemi, Laplace dönüşümü, Fourier serileri, Kısmi differansiyel denklemleri için değişken ayırma methodu.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1) William E. Boyce & Penny, Richard C. DiPrima (2005). Elementary Differential Equation and Boundary Value Problems: John Wiley & Sons, Inc. 2) Dennis G. Zill (2013). A First Course in Differential equations with Modeling Applications					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Yüz yüze eğitim					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Ön koşul dersi: MAT101- Matematik I					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Halis Can Koyuncuoğlu					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: yok					
Dersin Verilişi	: yok					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 21.07.2024 09:53:11					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- 1 Diferansiyel denklemi tanımlar ve sınıflandırır. Başlangıç değeri ile çözümün varlık aralığı arasındaki ilişkiyi kurar
- 2 Birinci mertebeden lineer diferansiyel denklemleri ve çeşitli uygulamalarını tanır. Otonom, ayrılabilir, homojen, tam, lineer ve Bernoulli diferansiyel denklemleri çözer.
- 3 Yüksek mertebeli denklemleri tanır. Yüksek mertebeli diferansiyel denklemi, birinci mertebeden denklem sistemine dönüştürür ve çözer. Yüksek mertebeli homojen ve homogen olmayan lineer denklemleri denklemleri Belirsiz katsayılar metodu ve Parametrelerin değişim metodu ile çözer.
- 4 Seriler yöntemi ile diferansiyel denklem çözümlerini oluşturur
- 5 Laplace transformu tanır. Laplace dönüşümünü diferansiyel denklemler uygular. Heaviside fonksiyonu ve Dirac-delta fonksiyonlarını tanır. Parçalı tanımlı fonksiyonları Heaviside fonksiyonu kullanarak oluşturur.
- 6 Fourier Serilerini ifade eder. Kısmi diferansiyel denklemleri için değişken ayırma metodunu uygular.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
MAT101	MATEMATİK I	3,00	2,00	0,00	4,00	7,00

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Diferansiyel denklemlere giriş ve sınıflandırılmaları. Bazı basit modeller. Çözüm tiplerini inceleme ve çözümün doğrulanması. Çözüm aralıklarını inceleme.				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
2.Hafta	*Otonom, Ayrılabilir ve Homojen denklemler				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
3.Hafta	*Tam denklemler, İntegralleme çarpanı				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
4.Hafta	*1. mertebeden adi lineer diferansiyel denklem tipleri, Bernoulli tipi diferansiyel denklemler				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
5.Hafta	*Yüksek mertebeden diferansiyel denklemlerin teorisi: Lineer bağımlılık & bağımsızlık, süperpozisyon ilkesi, Mertebe düşürme metodu.				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
6.Hafta	*İkinci mertebeden homojen ve homojen olmayan diferansiyel denklemler, Belirsiz katsayılar metodu				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
7.Hafta	*İkinci mertebeden homojen olmayan diferansiyel denklemler, Parametrelerin değişim metodu				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Yüksek mertebe diferansiyel denklemler için belirsiz katsayılar ve parametrelerin değişim metodu.				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
10.Hafta	*Kuvvet serileri Metodu				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
11.Hafta	*Kuvvet serileri Metodu, Laplace Dönüşümü				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
12.Hafta	*Ters Laplace Dönüşümü, Parçalı tanımlı fonksiyonları adım fonksiyonları ile tanımlama. Dirac Delta fonksiyonu. Adım ve Dirac Delta fonksiyonları ile diferansiyel denklemlerin Laplace dönüşümleri.				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
13.Hafta	*Konvolüsyon Teoremi, Laplace dönüşümün türevi, Kısmi Diferansiyel denklemlere giriş, Fourier Serileri				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	
14.Hafta	*Kısmi türevli diferansiyel denklemlerin değişken ayırma yöntemi ile çözümleri, Isı transfer denkleminin çözümü				*Yüz yüze ve interaktif eğitim	

Değerlendirme Sistemi %
6 Vize : 40,000
10 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Bütünleme / Make-up	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	4,00	52,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	26	1,00	26,00
Teorik Ders Anlatım / Theoretical Lecturing	13	4,00	52,00
Problem Çözme	13	2,00	26,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	5,00	5,00
Toplam :			172,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			6
AKTS :			6,00

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME101	MAKİNA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: At the end of this course, students will be able to • define mechanical engineering; • describe some of the subfields of mechanical engineering; • distinguish mechanical engineering from other types of engineering; • describe important components of engineering					
Dersin İçeriği	: Giriş, mühendislik mesleği, makine mühendisliği, kuvvetler, malzemeler, enerji, akışkanlar, hareket, mekanik ve makineler, enerji, malzeme, sinyal, makineler, tesisatlar - tesisler, cihazlar. Makinelerin sınıflandırılması: mekanik enerji üreten makineler (motorlar), mekanik enerji kullanan makineler. Uygulamalı mekanik: katı mekaniği, statik - denge, dinamik - hareket, mukavemet (gerilmeler - deformasyonlar), yükleme - yükleme tipleri. Akışkanlar mekaniği: akışkanlar statik, akışkanlar dinamiği, hidrodinamik, hidrolik, sıkıştırılmaz, sıkıştırılabilir akış, akışkanlar mekaniğinin uygulama alanları, akışkan makineleri. Mekanizmalar, dinamik ve kontrol: mekanik sistemler, makine - mekanizma, konum ve yer değiştirme, makinelerin hız, ivme ve kuvvet analizi, titreşim, sistem dinamikleri ve kontrol sistemleri. Makine tasarımı: makine elemanları, makine elemanlarının sınıflandırılması ve fonksiyonları, bağlantı elemanları, mekanik enerji depolama elemanları, taşıma elemanları, destek elemanları, güç ve hareket aktarma elemanları Malzemeler ve imalat: imalat teknolojisi, imalat sanayi, ürünler, imalatta kullanılan malzemeler (metaller, seramikler, polimerler ve kompozitler), imalat işlemleri (malzeme işleme ve montaj), şekillendirme işlemleri (partikül işleme, toz metalurjisi, deformasyon işlemleri, metal şekillendirme, dövme, ekstrüzyon, talaşlı imalat, tornalama, frezeleme, delme, döküm, yüzey işleme, kaplama). Üretim: makineler ve takımlar (takım tezgahları, presler vb.), üretim sistemleri Tasarım: mühendislik tasarımı, analiz, makine mühendisliği tasarımı, makine tasarımı, tasarım aşamaları, dokümantasyon, teknik resim, mühendislik tasarımı ve yazılımlar.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Hazırlanmış ders notları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sınıf içi Etkinlikler (Haftalık ders, sunum)					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Levent Aydın					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Makina Mühendisliği derslerini tanıma.
2 Öğrencileri ilgilendiren üniversitemiz yönetmelik ve yönergeleri hakkında bilgi edinme.
3 Makina Mühendislerinin sanayideki konumları, iş imkanları ve aranan niteliklerini bilme.
4 Teknik bir çalışmayı raporlama ve teknik bir sunumu hazırlama/ıcraya etme kabiliyeti.
5 Sanayinin isteklerini anlayabilmek ve buna uygun mühendislik bakış açısı kazandırabilmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları	

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
4 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	4	4,00	16,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	4	4,00	16,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	4,00	4,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	8,00	8,00
Bütünleme / Make-up	1	4,00	4,00
Toplam :			52,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2			

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
AKTS : 2,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	5	5	0	0	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME112	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM I	2,00	2,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mühendislik eğitiminin temellerinden olan teknik resim oluşturabilme ve okuyabilme becerisi kazandırmak ve dolayısı ile de düşündüğünü resme dökabilen mühendis yetiştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Bilgisayar destekli ve ya çizim aletleri ile mühendislik çizimlerinin hazırlanmasında ve kullanımında gerekli olan temel bilgileri içerir. Bu temel bilgilere ait başlıklar: temel çizim teknikleri, yazım ve çizimlerin ölçülendirilmesi, üç görünüş (dik izdüşümü), yardımcı görünüş, kesit görünüş çizimleri, perspektif çizimleri, bilgisayar destekli teknik resim çizimleridir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders içi notlar. Cecil Jensen, 'Engineering Drawing and Design', McGraw Hill, Seventh Edition, 2007. (yardımcı kaynak)					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Dersle ilgili sınıf dışı etkinlikler (ödev) Haftalık Ders (ders ve uygulama)					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Türkçe teknik resim kitaplarının da incelenmesi faydalı olacaktır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Mustafa Öncül					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araş. Gör. Tuğrul Uslu					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 30.01.2024 11:34:13					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Makine parçalarının teknik resimlerini hazırlayabilme yeteneği kazanmak
2	Tasarlanan nesnelere görsel olarak sunabilme yeteneği kazanmak
3	Güncel standartları kullanabilme yeteneği kazanmak
4	Mevcut resmi okuyabilme yeteneğini kazanmak
5	CAD programlarını kullanabilme becerisi kazanmak

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Temel çizim tekniklerine giriş	*Temel çizim tekniklerine giriş				
2.Hafta	*Bilgisayar destekli tasarıma giriş	*Bilgisayar destekli tasarıma giriş				
3.Hafta	*Perspective resimlerin çizimi	*Perspective resimlerin çizimi				
4.Hafta	*Perspective resimlerin çizimi	*Perspective resimlerin çizimi				
5.Hafta	*Üç görünüş çizimi	*Üç görünüş çizimi				
6.Hafta	*Üç görünüş çizimi	*Üç görünüş çizimi				
7.Hafta	*Ölçülendirme prensipleri	*Ölçülendirme prensipleri				
8.Hafta	*Ara sınav	*Ara sınav				
9.Hafta	*Kesit görünüşler	*Kesit görünüşler				
10.Hafta	*Kesit görünüşler	*Kesit görünüşler				
11.Hafta	*Yardımcı görünüşler	*Yardımcı görünüşler				
12.Hafta	*Yardımcı görünüşler	*Yardımcı görünüşler				
13.Hafta	*Toleranslar	*Toleranslar				
14.Hafta	*Bilgisayar destekli modellemeye giriş	*Bilgisayar destekli modellemeye giriş				

Değerlendirme Sistemi %	
5	Final : 60,000
6	Mz : 40,000

AKTS İş Yüğü	

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	5,00	5,00
Final / Final	1	5,00	5,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	2,00	28,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	5,00	5,00
Bütünleme / Make-up	1	5,00	5,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
			Toplam : 137,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5
			AKTS : 5,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME206	MÜHENDİSLER İÇİN EKONOMİ	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders, öğrencilere ekonomik düşünme biçimini aşlamayı ve ekonomik gelişmelere ilişkin temel bir anlayış geliştirmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.					
Dersin İçeriği	: İktisadın Kapsamı ve Yöntemi, İktisadi Problem: Kıtık ve Seçim, Talep, Arz ve Piyasa Dengesi, Talep ve Arz Uygulamaları, Makroekonomiye Giriş, Milli Hasıla ve Milli Gelirin Ölçülmesi, İşsizlik, Enflasyon ve Uzun Dönemli Büyüme, Toplam Harcama ve Denge Hasıla Düzeyi, Maliye ve Para Politikası, Para Arzı ve Merkez Bankası, Para Talebi ve Denge Faiz Oranı, AD-AS Modeli ve Denge, Makroekonomide Emek Piyasası					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Principles of economics / Karl E. Case, Ray C. Fair, Sharon M. Oster.— 10th ed.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik ders anlatımı, soru cevap					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: İlave bir öneri bulunmamaktadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Mustafa Yıldırım					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Bulunmamaktadır.					
Dersin Verilişi	: Sunum.					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 7.11.2023 16:14:33					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	İktisadın günlük hayatımızdaki kapsam ve önemini açıklayabilme.
2	İktisadi konulara ilişkin grafikleri ve tabloları yorumlayabilme.
3	Teorileri güncel olayların analizinde kullanabilme.
4	İktisadi denge kavramını anlayabilme.
5	Güncel olayları sahip oldukları iktisat bilgisi ile yorumlayabilme.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*İktisadın Kapsamı ve Yöntemi					
2.Hafta	*İktisadi Problem: Kıtık ve Seçim					
3.Hafta	*Talep, Arz ve Piyasa Dengesi					
4.Hafta	*Talep ve Arz Uygulamaları					
5.Hafta	*Makroekonomiye Giriş					
6.Hafta	*Milli Hasıla ve Milli Gelirin Ölçülmesi					
7.Hafta	*İşsizlik, Enflasyon ve Uzun Dönemli Büyüme					
8.Hafta	*Toplam Harcama ve Denge Hasıla Düzeyi					
9.Hafta	*Maliye ve Para Politikası					
10.Hafta	*Para Arzı ve Merkez Bankası					
11.Hafta	*Para Talebi ve Denge Faiz Oranı					
12.Hafta	*AD-AS Modeli ve Denge					
13.Hafta	*Makroekonomide Emek Piyasası					

Değerlendirme Sistemi %	
1	Vize : 40,000
2	Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	1,00	1,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	3,00	39,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	13	1,00	13,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	13	1,00	13,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	3,00	3,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	4,00	4,00
			Toplam : 74,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 2
			AKTS : 2,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	5	0	5	0	5	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	5	0	5	0	5	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	5	0	5	0	5	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	5	0	5	0	5	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	5	0	5	0	5	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME211	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM II	2,00	2,00	0,00	5,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mühendislik eğitiminin temellerinden olan teknik resim oluşturabilme ve okuyabilme becerisi kazandırmak, dolayısı ile de düşündüğünü resme dökabilen ve teknolojinin gereği paket programları kullanabilen mühendis yetiştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Bilgisayar destekli katı modelleme, üç görünüş oluşturma ve Montaj resimleri, boyutlandırma ve toleranslar, teknik resimde yüzey kalitesinin gösterilmesi, standart makina elemanlarının tanıtımı ve çizimi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Cecil Jensen, 'Engineering Drawing and Design', McGraw Hill, Seventh Edition, 2007.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Dersle ilgili sınıf dışı etkinlikler (ödev, proje) Haftalık Ders (ders ve uygulama)					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Mustafa Öncül					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araş. Gör. Tuğrul Uslu					
Dersin Verilişi	: .					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 30.01.2024 11:34:09					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

1 Bir makine elemanı modelini bilgisayar destekli olarak oluşturma becerisi kazanmak
2 Modellenmiş makine elemanlarını kullanarak montaj oluşturma becerisi kazanmak
3 Teknik resim oluşturabilme becerisi kazanmak
4 Mevcut bir teknik resmi okuyabilme becerisi kazanmak
5 Güncel standartları kullanabilme becerisi kazanmak

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Derse giriş ve yazılım tanıtımı	*Derse giriş ve yazılım tanıtımı				
2.Hafta	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili modüller	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili modüller				
3.Hafta	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili modüller	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili modüller				
4.Hafta	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili modüller	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili modüller				
5.Hafta	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili ileri seviye modüller	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili ileri seviye modüller				
6.Hafta	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili ileri seviye modüller	*Parça modelleme - Katı oluşturma ile ilgili ileri seviye modüller				
7.Hafta	*Konu tekrarı	*Konu tekrarı				
8.Hafta	*Montaj oluşturma - Temeller	*Montaj oluşturma - Temeller				
9.Hafta	*Montaj oluşturma - İleri seviye	*Montaj oluşturma - İleri seviye				
10.Hafta	*Teknik resim oluşturma - Temeller	*Teknik resim oluşturma - Temeller				
11.Hafta	*Teknik resim oluşturma - İleri seviye	*Teknik resim oluşturma - İleri seviye				
12.Hafta	*Üç boyutlu yazıcılara giriş	*Üç boyutlu yazıcılara giriş				
13.Hafta	*Sac metal tasarımına giriş	*Sac metal tasarımına giriş				
14.Hafta	*Teknik resim okuma ve standart makina elemanlarının çizimi	*Teknik resim okuma ve standart makina elemanlarının çizimi				

Değerlendirme Sistemi %

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME212	DİNAMİK	3,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı, mühendislik öğrencilerine parçacık,parçacık sistemi ve rijit cisimlerin kinematik (konum, hız, ivme) ve kinetik (kuvvet&moment) analizlerini Newton mekaniği, İş ve enerji, impuls ve momentum kavramları üzerinden yapabilme becerisi ve yeteneği kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Parçacığın kinematığı (doğrusal ve eğrisel hareket, bağıl hareket, hareketin değişik koordinat sistemlerinde tanımlanması). Parçacığın kinetiği (Newton'un ikinci hareket yasası, iş-enerji ilişkisi ve impuls-momentum kavramları). Rijit cisimlerin düzlemsel kinematığı (dönme, ötelenen ve dönen eksenlerde bağıl hareket, Coriolis ivmesi). Rijit cisimlerin düzlemsel kinetiği.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1.Beer, F. P., Johnston, E. R., Cornwell, P. J., & Self, B. P. (2019). Vector Mechanics for engineers, Dynamics. McGraw-Hill Education. 2. J.L. Meriam, L.G. Kraige. "Engineering Mechanics: Dynamics" 3. Ders notları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Derste verilecek bilgiler, verilecek uygulamaya yönelik ödevler ve dönem projesi ile desteklenecek, quizler, vizeler ve final sınavıyla değerlendirilecektir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Matematik, Fizik ve Statik altyapısı gereklidir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Çağlar Uyulan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Ders anlatımı, sunum, proje.					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Parçacığın hareketinde konum, hız ve ivme arasındaki ilişkileri belirleyebilme,
2 Parçacık üzerine etkiyen kuvvetleri belirleyebilme,
3 Bağıl hareket sonucu ortaya çıkan kuvvetleri analiz edebilme,
4 İş enerji, impuls-momentum gibi büyüklükler arasındaki ilişkileri belirleyebilme,
5 Rijit cisimlerin düzlemsel hareketlerini analiz edebilme.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dinamiğe giriş, temel tanımlar. Parçacık kinematiği: konum vektörleri ve doğrusal hareket					
2.Hafta	*Parçacık kinematiği: düzlemde eğrisel hareket, Kartezyen koordinatları, normal ve teğet koordinatları, bağıl hareket kavramı	**				
3.Hafta	*Parçacık Kinematiği: Polar koordinatlar, Uzayda Kartezyen ve silindirik koordinatlarla ifade edilen hareket. Bağıl hareket (öteleme eksenleri)					
4.Hafta	*Parçacık Kinetiği: kuvvet, kütle, ivme. Newton'un ikinci yasası. Hareket denklemi.					
5.Hafta	*Parçacık Kinetiği: Çizgisel ve eğrisel hareket.					
6.Hafta	*I. Ara sınav					
7.Hafta	*İş ve Enerji, iş ve kinetik enerji, potansiyel enerji.					
8.Hafta	*İmpuls ve momentum: Lineer İmpuls ve lineer momentum, açısal impuls ve açısal momentum, çarpışma.					
9.Hafta	*Rijit cismin düzlem kinematiği: Öteleme, dönme, genel hareket, mutlak hareket analizi.					
10.Hafta	*Bağıl hareket analizi, ani dönme merkezi, bağıl ivme, hareketli eksenlere göre hareket.					
11.Hafta	*Rijit cisimlerin kinematiği.					
12.Hafta	*Rijit cisimlerin düzlem kinetiği: Öteleme					
13.Hafta	*Rijit cisimlerin düzlem kinetiği: Sabit eksen dönmesi, genel hareket denklemi.					
14.Hafta	*Rijit cisimlerin düzlem kinetiği: İş-Enerji ve İmpuls-Momentum ilişkileri.					

Değerlendirme Sistemi %
5 Final : 70,000
6 Vize : 30,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Ödev / Assignment	2	2,00	4,00
Kısa Sınav / Quizzes	2	1,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	3,00	39,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	13	2,00	26,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	13	1,00	13,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	8,00	8,00
Quiz Hazırlık / Preparation for quizzes	2	2,00	4,00
Ev Ödevi / Homework	2	2,00	4,00
			Toplam : 106,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	4	3	0	0	0	4	0	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME221	MALZEME BİLİMİ VE MÜHENDİSLİĞİ I	3,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mühendislik uygulamalarında kullanılan malzemelerin yapısı ve mekanik özellikleri hakkında mesleki bilgi ve beceri kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: Mühendislik malzemelerine ait yapısal ve fiziksel özellikler. Kristal yapılar, Kristal kusurlar, Katı yayınma. Malzemelerin mekanik özellikleri ve bunların tespit edilmesi, Dayanım artırıcı mekanizmalar, Malzemede hasar (kırılma, sürünme, yorulma)					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Materials Science and Engineering-An Introduction, W. D. Callister Jr., John Wiley & Sons, 2010 Essentials of Materials Science and Engineering, Second Edition, Donald R. Askeland and Pradeep P. Fulay SI Edition prepared by D. K. Bhattacharya, Cengage Learning, 2010 Material Science, S.L.Kakani, A.Kakani, New Age International (P) Ltd., Publishers, 2004					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Dersin sözlü sunumu, öğrencilerin ders ile ilgili araştırma ve ödevleri, laboratuvar çalışmaları					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .-					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Mustafa Öncül					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .-					
Dersin Verilişi	: .sunum					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 31.01.2024 14:18:00					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- 1 Malzemelerde atom yapısı ve mühendislik malzemelerine ait atomlar arası bağ yapıları açıklayabilir.
- 2 Kristal yapıları ve aralarındaki farkları açıklayabilir ve kristal yapılardaki kafesleri tanımlayabilir.
- 3 Kristal hatalarını ve bu hataların malzemenin özelliklerine etkilerini açıklayabilir.
- 4 Yayınma kavramı, yayınma kanunları ve yayınmanın malzeme özelliklerini etkilerini açıklayabilir.
- 5 Mekanik özellikleri belirlemede kullanılan test yöntemlerini bilir. Malzemenin mekanik davranışlarını açıklayabilir.
- 6 Malzemede dayanım artırıcı mekanizmaları açıklayabilir.
- 7 Malzemede oluşabilecek hasarları açıklayabilir.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Malzeme bilimine giriş					
2.Hafta	*Atomik yapı ve atomlararası bağ ve bağın fiziksel özelliklere etkisi					
3.Hafta	*Kristal yapılar					
4.Hafta	*Kristal doğrultu ve düzlemler					
5.Hafta	*Kristaldeki kusurlar, noktasal ve çizgisel kusurlar					
6.Hafta	*Kristaldeki diğer kusurlar ve mikroskobik inceleme					
7.Hafta	*Yayınma, yayınmadaki 1. ve 2. Fick yasaları					
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Malzemelerin mekanik özellikleri ve mekanik testleri					
10.Hafta	*Malzemelerin mekanik testleri: çekme, basma ve eğilme testleri, ve sertlik ölçümleri (mikro ve makro),darbe testleri (Charpy ve izod)					
11.Hafta	*Dislokasyonlar ve dayanım artırıcı mekanizmalar					
12.Hafta	*Dislokasyonlar ve dayanım artırıcı mekanizmalar					
13.Hafta	*Malzemede hasar (Kırılma tokluğu, Sünek kırılma ve gevrek kırılma)					
14.Hafta	*Malzemede hasar (Yorulma, Sürünme)					

Değerlendirme Sistemi %

1 Midterms : 40,000

3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	4,00	4,00
Final / Final	1	4,00	4,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	12	2,00	24,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	12	2,00	24,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	15,00	15,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	20,00	20,00
Diğer / Others	12	3,00	36,00
			Toplam : 127,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 7	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME222	MALZEME BİLİMİ VE MÜHENDİSLİĞİ II	3,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mühendislik malzemelerine ait temel bilgilerin öğrenilmesi.					
Dersin İçeriği	: Faz diyagramları, Faz dönüşümleri, Demir esaslı metaller, Demir dışı metaller, Metallerde uygulanan ısı işlemler, Seramikler, Polimerler, Kompozitler, Korozyon					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Materials Science and Engineering-An Introduction, W. D. Callister Jr., John Wiley & Sons, 2010 Essentials of Materials Science and Engineering, Second Edition, Donald R. Askeland and Pradeep P. Fulay SI Edition prepared by D. K. Bhattacharya, Cengage Learning, 2010 Material Science, S.L.Kakani, A.Kakani, New Age International (P) Ltd., Publishers, 2004					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Dersin sözlü sunumu, öğrencilerin ders ile ilgili araştırma ve ödevleri, laboratuvar çalışmaları					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Mustafa Öncül					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: sunum					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 13.03.2024 11:23:25					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- 1 Alaşım sistemleri için faz diyagramlarını açıklayabilir.
- 2 Faz dönüşümleri ile ilgili temel prensipleri açıklayabilir.
- 3 Demir esaslı ve demir dışı metallerin genel karakteristik ve belirgin özelliklerini açıklayabilir.
- 4 Faz diyagramlarını kullanarak ısı işlemleri açıklayabilir.
- 5 Seramiklerin, polimerlerin ve kompozitlerin genel karakteristik ve belirgin özelliklerini açıklayabilir.
- 6 Malzeme türlerinin herbiri için malzemelerin korozyonunu ve bozunmasını açıklayabilir.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Faz diyagramları: temel kavramlar, bir bileşenli ve ikili faz diyagramları					
2.Hafta	*Demir-karbon faz diyagramı					
3.Hafta	*Demir-karbon faz diyagramı, alaşım elementlerinin etkisi					
4.Hafta	*Faz dönüşümleri: temel kavramlar, demir-karbon alaşımlarında mikroyapısal ve özellik değişimi					
5.Hafta	*Faz dönüşümleri: temel kavramlar, demir-karbon alaşımlarında mikroyapısal ve özellik değişimi					
6.Hafta	*Demir esaslı alaşımlar (karbon çelikleri, paslanmaz çelikler)					
7.Hafta	*Demir esaslı alaşımlar (dökme demirler)					
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Demir dışı metaller (bakır ve alaşımları, alüminyum ve alaşımları)					
10.Hafta	*Demir dışı metaller (magnezyum ve alaşımları, titanyum ve alaşımları, refrakter metaller, süper alaşımlar)					
11.Hafta	*Metallere uygulanan ısı işlemler					
12.Hafta	*Seramikler ve polimerler					
13.Hafta	*Polimerler ve kompozitler					
14.Hafta	*Malzemelerin korozyonu ve bozunması					

Değerlendirme Sistemi %

2 Final : 60,000

4 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	12	8,00	96,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	8,00	16,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	6,00	6,00
Ev Ödevi / Homework	1	10,00	10,00
Toplam :			132,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			4
AKTS :			4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME232	MÜHENDİSLER İÇİN UYGULAMALI MATEMATİK	3,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mühendislik uygulamalarında matematiksel araçların nasıl kullanıldığının öğrenilmesi.					
Dersin İçeriği	: Adi diferansiyel denklemlerin tekrarı, Diferansiyel denklemlerin mühendislik uygulamaları, Özel fonksiyonlar, Matris ve mühendislik uygulamaları, mühendislikte nümerik analiz, mühendislikte optimizasyon, mathematica uygulamaları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: W.E. Boyce and R.C. DiPrima, 'Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems', Wiley,7th Ed.,2001. • M.D. Greenberg, 'Advanced Engineering Mathematics',Prentice-Hall, 2nd Ed.,1998. • R.Haberman, 'Applied Partial Differential Equations with Fourier Series and Boundary Value Problems',3rd Ed., 1997. • E.Kreyszig, 'Advanced Engineering Mathematics',8th Ed., Wiley, 1999.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: 1)Ödevler, teknik okumalar, dersle ilgili bireysel çalışmalar 2)araştırma sunumu 3)Sınavlar 4)Problem çözümleri					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Levent Aydın					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Diferansiyel denklemler dersinde gördüğü çözüm yöntemlerinin pekiştirilmesi
2	Diferansiyel denklemlerin mühendislikte hangi alanlarda kullanıldığını öğrenir
3	Özel fonksiyonlar ve çeşitlerini öğrenir
4	Matris ve mühendislik uygulamaları arasında ilişki kurabilir
5	Mathematica programını aktif olarak kullanabilir

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Diferansiyel denklemlerin tekrarı					
2.Hafta	*Birinci derece diferansiyel denklemlerin mühendislik uygulamaları					
3.Hafta	*Yüksek derece diferansiyel denklemlerin mühendislik uygulamaları					
4.Hafta	*Yüksek derece diferansiyel denklemlerin mühendislik uygulamaları					
5.Hafta	*Yüksek derece diferansiyel denklemlerin mühendislik uygulamaları					
6.Hafta	*Özel fonksiyonlar					
7.Hafta	*Matrislerin mühendislik uygulamaları					
8.Hafta	*Matrislerin mühendislik uygulamaları					
9.Hafta	*Mühendislikte optimizasyon					
10.Hafta	*Mühendislikte optimizasyon					
11.Hafta	*Mühendislikte optimizasyon					
12.Hafta	*Nümerik metotlar					
13.Hafta	*Nümerik metotlar					
14.Hafta	*MATHEMATICA Uygulamaları					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 30,000

4 Final : 70,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	26,00	26,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	30,00	30,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
			Toplam : 116,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	4	3	4	5	3	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	4	0	3	4	3	5	3	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	4	0	3	3	4	4	3	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	4	0	4	3	3	4	3	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	4	0	3	3	3	4	3	0	0	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME241	TERMODİNAMİK I	3,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı termodinamiğin temel kavramlarını açıklamak ve termodinamik sistem ve işlemler ile ilgili örnek veya problemlerin analiz edilebilmesi veya çözülebilmesi için gerekli bilgiyi aktarmaktır.					
Dersin İçeriği	: Ders içeriğinde termodinamiğin temel kavramları (sistem, özellik, hal, işlem, çevrim, enerji, iş, ısı vb.), termodinamiğin birinci ve ikinci yasası ve bunların açık veya kapalı sistemlerin sürekli veya zamanla değişen akışlarına uygulanması bulunmaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı:Çengel, A.Y., Boles, M., Thermodynamics an Engineering Approach, Seventh edition, McGraw-Hill Publications, 2010.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sınavlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Sercan Acarer					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 2.01.2024 11:46:56					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

1 Termodinamiğin temel kavramlarını açıklayabilmek
2 Enerjinin farklı biçimlerini ayırt edebilmek
3 Uygun sistem sınırlarını ve sistemin halini tanımlayabilmek
4 Kütlelerin korunumunu ve termodinamiğin 1. yasasını açıklayabilmek ve bunları açık ve kapalı sistemlere uygulayabilmek
5 Termodinamiğin 2. yasasını açıklayabilmek ve bunu mühendislik problemlerine uygulayabilmek.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş ve termodinamiğin temel kavramları					
2.Hafta	*Genel enerji analizi					
3.Hafta	*Saf maddenin özellikleri					
4.Hafta	*Saf maddenin özellikleri					
5.Hafta	*Termodinamiğin 1. yasası ve bunun kapalı sistemlere (kontrol kütleline) uygulanması					
6.Hafta	*Termodinamiğin 1. yasası ve bunun kapalı sistemlere (kontrol kütleline) uygulanması					
7.Hafta	*Açık sistemlerin (kontrol hacimlerinin) kütle ve enerji analizine giriş					
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Sabit ve kararsız akışlı mühendislik cihazları					
10.Hafta	*Sabit ve kararsız akışlı mühendislik cihazları					
11.Hafta	*Termodinamiğin ikinci yasası					
12.Hafta	*Termodinamiğin ikinci yasası					
13.Hafta	*Termodinamiğin ikinci yasası					
14.Hafta	*Entropi					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 40,000

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME242	TERMODİNAMİK II	3,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı termodinamik ilkelerinin mühendislik yapılarına uygulanması ve mühendislik yapılarının termodinamik tasarımının yapılması için gerekli bilgiyi aktarmaktır.					
Dersin İçeriği	: Ders içeriğinde; entropi ve ekserji kavramlarının pekiştirilmesi ile termodinamik ilkelerinin gaz, buhar ve bileşik güç çevrimleri ile iklimlendirme sistemlerine uygulanması bulunmaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı: Çengel, A.Y., Boles, M., Thermodynamics an Engineering Approach, Seventh edition, McGraw-Hill Publications, 2010. Kaynaklar: Moran, M.J., Shapiro, H.N., Boettner, D.D., Bailey, M.B., Fundamentals of Engineering Thermodynamics, Seventh edition, 2011 Kayansayan, N., Thermodynamics: Principles and Applications, Nobel, 2013 Sonntag, Borgnakke, Fundamentals of Thermodynamics, Eighth edition, Wiley, 2013 Wark, K., Thermodynamics, McGraw-Hill Publications, 1998.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Vize ve final sınavları.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araş.Gör.Melih Savran					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kullanılabilirlik ve tersinmezlik kavramlarını anlayabilmek
2 Termodinamik ilkelerini mühendislik yapılarına uygulayabilmek
3 Termodinamik ilkelerinin mühendislik yapılarının tasarımında kullanımını anlayabilmek
4 Termodinamik çevrimlerin modellenmesi.
5 Carnot çevrimi, soğutma çevrimi, güç çevrimleri gibi çevrimlerin mühendislik uygulamalarını anlamak.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş					
2.Hafta	*Termodinamiğin 2. yasası ve entropi uygulamaları					
3.Hafta	*Ekserji					
4.Hafta	*Ekserji					
5.Hafta	*Termodinamik çevrimlere giriş ve ısı motorlarının temel prensipleri					
6.Hafta	*Gaz çevrimleri					
7.Hafta	*Ara sınav					
8.Hafta	*Gaz çevrimleri					
9.Hafta	*Gaz çevrimleri					
10.Hafta	*Buhar ve bileşik güç çevrimleri					
11.Hafta	*Buhar ve bileşik güç çevrimleri					
12.Hafta	*Buhar ve bileşik güç çevrimleri					
13.Hafta	*Soğutma çevrimleri					
14.Hafta	*Soğutma çevrimleri					

Değerlendirme Sistemi %
1 Mdterms : 40,000
4 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME252	ELEKTRİK VE ELEKTRONİK DEVRELERİN TEMELLERİ	3,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı doğru akım ve alternatif akım devre çözümünde kullanılan analiz yöntemlerini, kuralları ve temel konuları anlamayı geliştirmek. Temel güç elektroniği bileşenlerini ve elektriksel güç kavramlarını anlayıp, devre üzerinde çözümleme bilgisi kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: 1 Devre parametreleri 2 Devre elemanları 3 Dirençli basit devreler 4 Devre analizi teknikleri 5 Yükselticili işlemci 6 Endüktans, kapasite ve karşılıklı endüktans 7 Birinci derece RL ve RC devrelerin cevapları 8 RLC devrelerin zorlamasız ve basamak cevapları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Rizzoni, G., & Kearns, J. (2022). Principles and applications of Electrical Engineering. McGraw Hill LLC. Hambley, A. R. (2008). Electrical engineering principles and applications. Pearson - Prentice Hall.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri	: Tahtada anlatım, ödev, vize, final					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrenciler 2 Vize ve 1 Final sınavından sorumludurlar.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Çağlar Uyulan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1 Devre parametrelerini ve devre elemanlarını tanıma	
2 Dirençli basit devreleri hızlıca çözme ve devre analizi tekniklerini bilme	
3 Yükselticili işlemci, endüktans ve kapasitenin nasıl çalıştığını bilme	
4 Birinci derece RL ve RC devrelerin cevaplarını ve RLC devrelerin zorlamasız ve basamak cevaplarını çözümleme	
5 AC güç analizi yapma, üç fazlı sistemler, transformatörler ve manyetik devre analizlerini yapabilme	

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Circuit Variables	*Soru çözümü				
2.Hafta	*Devre Elemanları	*Soru çözümü				
3.Hafta	*Simple Resistive Circuits	*Soru çözümü				
4.Hafta	*Techniques of Circuit Analysis	*Soru çözümü				
5.Hafta	*Techniques of Circuit Analysis-II					
6.Hafta	*The Operational Amplifier	*Soru çözümü				
7.Hafta	*Inductance, Capacitance, and Mutual Inductance	*Soru çözümü				
8.Hafta	*Inductance, Capacitance, and Mutual Inductance	*Soru çözümü				
9.Hafta	*Response of First-Order RL and RC Circuits	*Soru çözümü				
10.Hafta	*Response of First-Order RL and RC Circuits	*Soru çözümü				
11.Hafta	*Midterm Exam					
12.Hafta	*Elektromekanikğin temel prensipleri ve AC güç analizi	*Soru çözümü				
13.Hafta	*Üç fazlı sistemler ve transformatörlerin analizi	*Soru çözümü				
14.Hafta	*Elektromanyetizma ve manyetik devrelerin temelleri	*Soru çözümü				

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize : 40,000	
4 Final : 60,000	

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Ödev / Assignment	8	1,00	8,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	3,00	39,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	13	2,00	26,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	10,00	20,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
			Toplam : 109,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	3	3	0	0	0	4	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME261	MUKAVEMET I	3,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Makina mühendisliği öğrencilerine katı cisimlere cisimlere uygulanan yükler sonucunda elastik bölgede meydana gelen gerilme ve deformasyonların belirlenmesi ve aralarındaki bağıntıları öğretmektir.					
Dersin İçeriği	: Gerilme, Gerinim, Malzemelerin Mekanik Özellikleri, Eksenel Yükleme, Burulma, Eğilme, Transverse Kayma gerilmeleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Mechanics of Materials, 8 e, R.C. Hibbeler, F.P. Beer and E.R. Johnston, Jr., "Mechanics of Materials", SI Ed., McGraw-Hill					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Dersle ilgili sınıf dışı etkinlikler (ödev, proje) Haftalık Ders (ders ve uygulama)					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Buket Okutan Baba					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: .					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 27.12.2023 17:27:06					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Elemanlar üzerindeki yüklemeler tiplerini analiz ve ayırt edebilmek
2	Eksenel yüklemeler gerilme ve gerinimleri hesap edebilmek
3	Burulma kayma gerilmesi ve gerinimini hesap edebilmek
4	Eğilme gerilme ve gerinimlerini hesap edebilmek
5	Bileşik yüklemeler gerilme ve gerinimlerini hesap edebilmek.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Şekil değiştirebilen cisimlerin dengesi, gerilme					
2.Hafta	*Eksenel yüklemelerde gerilmeler, basit bağlantıların dizaynı					
3.Hafta	*Şekil değiştirme ve deformasyon					
4.Hafta	*Malzemelerin mekanik özellikleri					
5.Hafta	*Eksenel yüklemeler					
6.Hafta	*Burulma					
7.Hafta	*Ara sınav					
8.Hafta	*Eğilme					
9.Hafta	*Eğilme					
10.Hafta	*Enine yüklemeler					
11.Hafta	*Enine yüklemeler					
12.Hafta	*Bileşik yüklemeler					
13.Hafta	*Bileşik Yüklemeler					
14.Hafta	*Genel tekrar					

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize	: 20,000
4 Derse Katılım	: 0,000
5 Final	: 50,000
6 Kısa Sınav	: 10,000
7 Vize 2	: 20,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Ödev / Assignment	5	2,00	10,00
Proje / Project	2	5,00	10,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	2	2,00	4,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	9	2,00	18,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	4,00	8,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	2	4,00	8,00
			Toplam : 106,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME262	MUKAVEMET II	3,00	0,00	0,00	5,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Makina mühendisliği öğrencilerine Matematik ve fizik konularını mekanik alanında kullanılabilmek, mukavemet problemlerine uygulayabilme becerisi kazandırmak Kirişler, kolonlar, miller, ince cidarlı kaplar gibi mühendislik yapılarını içeren karmaşık problemleri tanımlama, formüle edebilme ve çözebilme, analiz yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmak Çeşitli yüklere maruz kiriş, kolon, güç aktarım mili gibi elemanlar içeren karmaşık mühendislik sistemlerini verilen koşullar altında ve istenen gereksinimleri karşılayabilecek şekilde tasarlama becerisi kazandırmak Bireysel çalışma becerisi kazandırmaktır.					
Dersin İçeriği	: Gerilme dönüşümleri, ince cidarlı basınç kaplarının tasarımı, güç aktarım millerinin tasarımı, kirişlerin analizi ve tasarımı, birleşik yüklemeler altında gerilmeler, enine yüklemeler altında kirişlerin deformasyonu, elastik eğri denklemi, yük-kesme kuvveti-eğilme momenti-eğim-sehim ilişkisi, statikçe belirsiz kirişler, eksenel yüklü kolonlarda burkulma ve kolonların tasarımı, enerji yöntemleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Mechanics of Materials (6. Edition); Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr, John T. DeWolf, David F. Mazurek; Mc Graw Hill, 2012. Mechanics of Materials (9. Edition); Russell C. Hibbeler; Pearson, 2013.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Bu ders standart ders formatında verilmektedir. Öğrencilerin derse gelmeden önce ders materyallerini okumaları gerekmektedir. Derse devam önemlidir. Ders esnasında önemli uyarılar ve ek bilgiler verilebilir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Mehmet Çevik					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 5.08.2023 12:19:36					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Matematik, fizik, statik gibi derslerde edindiği becerileri karmaşık mekanik sistemlere uygulayabilecektir
2 Kirişler, kolonlar, miller, ince cidarlı kaplar gibi mühendislik yapılarını içeren eksenel yükleme, eğilme ve burulma problemlerini formüle ederek çözebilecek, gerilim ve gerinim analizlerini yapabilecek, deformasyonları hesaplayabilecektir
3 Bileşik yüklemeye maruz karmaşık mühendislik problemlerini tanımlayabilecek, formüle edebilecek ve çözebilecek; bu amaçla uygun analiz yöntemlerini seçerek gerilim ve gerinimleri hesaplayabilecek, gerilim dönüşümlerini yapabilecektir
4 Kirişler, kolonlar, miller, ince cidarlı kaplar gibi mühendislik yapılarını gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlayabilecektir
5 Statikçe belirsiz sistemlerin analizini ve gerçekçi kısıtlar altında tasarımını yapabilecektir

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Mukavemet 1 ders tekrarı; gerilme, gerinim, eksenel yükleme, basit eğilme, burulma, enine yükleme, normal gerilme ve kayma gerilmesi					
2.Hafta	*Gerilme dönüşümleri, Mohr çemberi					
3.Hafta	*İnce cidarlı basınç kaplarının tasarımı					
4.Hafta	*Güç aktarım millerinin tasarımı					
5.Hafta	*Kirişlerin analizi ve tasarımı					
6.Hafta	*Birleşik yüklemeler altında gerilmeler					
7.Hafta	*Birleşik yüklemeler altında gerilmeler					
8.Hafta	*Arasınava					
9.Hafta	*Enine yüklemeler altında kirişlerin deformasyonu, elastik eğri denklemi					
10.Hafta	*Elastik eğrinin yük fonksiyonundan elde edilmesi; yük, kesme kuvveti, eğilme momenti, eğim, sehim ilişkisi					
11.Hafta	*Statikçe belirsiz kirişler					
12.Hafta	*Eksenel yüklü kolonlarda burkulma					
13.Hafta	*Eksenel yüklü kolonların tasarımı					
14.Hafta	*Enerji yöntemleri					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 20,000

3 Quiz : 20,000

4 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	3,00	39,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	13	2,00	26,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	12,00	12,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	18,00	18,00
Quiz Hazırlık / Preparation for quizzes	4	4,00	16,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	13	2,00	26,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Toplam :			142,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			5
AKTS :			5,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	4	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	4	4	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	4	4	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	4	4	4	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	4	4	4	0	0	4	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME300	YAZ STAJI I	0,00	2,00	0,00	1,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Stajın amacı öğrencilerin akademik çalışmalarını saha deneyimi ile güçlendirmeleridir. Staj öğrencilerin mühendislik kariyerlerine yönelik ilgilerini netleştirmeleri için önemli bir fırsattır.					
Dersin İçeriği	: Temel yaz stajını tamamlayan öğrenciler staj deneyimlerini sunar. Edinilen bilgi ve beceriler Makina Mühendisliği açısından değerlendirir. Derse stajını tamamlamış öğrenciler kaydolur.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: .					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: .					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Aydın Ülker					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yaz Stajı					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Üniversite eğitimlerinde elde edilen kuramsal bilgiyi gerçek hayat uygulamalarına aktarabilme
2	Makina mühendisliği mesleğinin, görev ve sorumlulukları konusunda bilinçlenme
3	Edindiği bilgileri resmi bir rapor halinde sunabilme
4	Staj süresi boyunca üniversite eğitiminde verilmemiş yeni bilgi/beceri edinebilme
5	İş yerlerinde insan ilişkileri hakkında tecrübe kazanma

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Çalışılan firmayı tanıma, görev ve sorumluluklar konusunda bilgi edinme	*Çalışılan firmayı tanıma, görev ve sorumluluklar konusunda bilgi edinme				
2.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
3.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
4.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
5.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
6.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
7.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
8.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
9.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
10.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
11.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
12.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
13.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				
14.Hafta	*İş deneyimi kazanma	*İş deneyimi kazanma				

Değerlendirme Sistemi %	
2 Alan Çalışması	: 50,000
4 Final	: 50,000

AKTS İş Yüğü	

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	14	1,00	14,00
Alan Çalışması / Field study	25	6,00	150,00
			Toplam : 164,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5
			AKTS : 5,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME311	MAKİNA ELEMANLARI I	2,00	2,00	0,00	3,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin sonunda öğrenciler; 1. Makina tasarımında statik, dinamik, mukavemet ve malzeme bilimi ve mühendisliği derslerinde edindiği bilgileri kullanabilirler 2. Tek veya karmaşık makina / mekanizma parça ve alt parçalarını görselleştirebilirler 3. Çeşitli yüklere maruz kalan makina elemanların ve yapısal parçaların gerilme ve birim uzamalarını üç boyutlu olarak formüle edip ve analiz yapabilirler 4. Mekanik bileşenlerin analiz ve tasarımında çok boyutlu statik ve yorulma hasarı kriterlerini uygulayabilirler 5. Yapısal bağlantılarının analizini yapıp ve tasarlayabilirler 6. Geometrik özelliklere sahip çeşitli elemanları taşıyan güç aktarım elamanı olan millerin analizini yapıp ve tasarlayabilirler 7. Mekanik yayların analizini yapıp ve tasarlayabilirler 8. Makina tasarımı uygulamaları için tolerans analizi yapıp ve uygun toleransları seçebilirler					
Dersin İçeriği	: Makina mühendisliği tasarımına giriş, tasarımda malzeme, gerilme analizi, eğilme analizi, statik tasarım kriterleri (sabit yüklemeler), yorulma tasarım kriterleri (değişken yüklemeler), makina elemanlarına giriş, mil ve mil bileşenlerin tasarımı (kamalar, kamalı miller, pimler, pernolar), toleranslar ve geçmeler, çözülebilen bağlama elemanları (vidalar, cıvata, somun bağlantıları), çözülemeyen bağlama elemanları (perçin, kaynak, lehim, yapıştırma), mekanik yayların tasarımı					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders Kitabı Budynas, R. G., Nisbett, J. K. "Shigley's Mechanical Engineering Design", 10th Edition in SI Units, McGraw Hill, New York, 2015 Kaynaklar: • Deutschman, Michels and Wilson, Machine Design • Faires , V. M., Design of Machine Elements • Spotts , M. F., Design of Machine Elements • Mott , R. L., Machine Elements in Mechanical Engineering • Juvinall , R.C., Fundamentals of Machine Component Design • Dimarogonas, A Computer Aided Machine Design (1988) • Hartman , J.B., Machine Design • Phelan , R. H., Fundamentals of Mechanical Design • Slaymaker , R. R. Mechanical Design • Orlov, P. Fundamentals of Machine Design (1976) V. 1,2,3,4 • Norton, R.L. Machine Design an Integrated Approach • Hamrock, B. J., Jacobson, B., and Schmid, S. R. Fundamentals of Machine Elements Kaynaklar (Türkçe): • Akkurt, M., Makina Elemanları, Cilt 1,2,3 • Okday, Ş., Makina Elemanları, Cilt 1,2,3,4 • Harzadın G./ Niemann, G., Makina Elemanları, Cilt 1,2,3,4 • Rende, H., Makina Elemanları Cilt 1 Babalık, F., Makina Elemanları ve Konstrüksiyon Örnekleri					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Projeler, Sunumlar					
Ders için Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Aydın Ülker					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 22.07.2024 18:02:29					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Makina tasarımında statik, dinamik, mukavemet, malzeme, teknik resim derslerinde edindiği bilgileri kullanabilme becerisi
2 Teknik sistemlerin tasarım prensipleri bilgisi, makine elemanlarını fonksiyon ve kullanım alanlarına göre sınıflandırabilme becerisi, tek veya karmaşık makina / mekanizma parça ve alt parçalarını görselleştirme becerisi
3 Çeşitli yüklere maruz kalan makina elemanların ve yapısal parçaların gerilme ve birim uzamalarını üç boyutlu olarak formüle ve analiz edebilme becerisi, makine elemanlarının analiz ve tasarımda çok boyutlu statik ve yorulma hasarı kriterlerini uygulama becerisi
4 Çeşitli geometrik özelliklere sahip makine elemanlarını taşıyan güç aktarım millerini, mil-göbek bağlantılarını (kama, pim vb.) , analiz etme ve tasarlama becerisi
5 Makina tasarımı uygulamaları için tolerans analizi yapabilme ve uygun geçme ve toleransları belirleyebilme becerisi
6 Makine bağlantı elemanlarını (vida, cıvata, somun perçin, kaynak, lehim, yapıştırma vb.) ve hareket cıvatalarını analiz etme ve tasarlama becerisi
7 Mekanik yayları analiz etme ve tasarlama becerisi

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Introduction to Mechanical Engineering Design, Materials in Design					
2.Hafta	*Materials in Design, Stress Analysis					
3.Hafta	*Materials in Design, Stress Analysis					
4.Hafta	*Stress Analysis					
5.Hafta	*Stress Analysis, Deflection Analysis					
6.Hafta	*Static Design Criteria (Failures Resulting from Static Loading)					
7.Hafta	*Midterm Exam					
8.Hafta	*Fatigue Design Criteria (Fatigue Failure Resulting from Variable Loading)					
9.Hafta	*Fatigue Design Criteria (Fatigue Failure Resulting from Variable Loading)					
10.Hafta	*Introduction to Machine Elements, Design of Shafts and Shaft Components					
11.Hafta	*Design of Shafts and Shaft Components (Keys, Splines, Pins) Tolerances and Fits					
12.Hafta	*Design of Nonpermanent Joints (Screws, Fasteners)					
13.Hafta	*Design of Permanent Joints (Riveting, Welding, Soldering, Brazing and Adhesives)					
14.Hafta	*Design of Mechanical Springs					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 40,000

2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	4,00	52,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	35,00	35,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	45,00	45,00
Toplam :			136,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			5
AKTS :			5,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 3	5	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	0	5	0	0	5	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	5	5	0	5	0	0	5	0	0
Ö.Ç. 6	5	5	5	5	0	5	0	0	5	0	0
Ö.Ç. 7	5	5	5	5	0	5	0	0	5	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME312	MAKİNA ELEMANLARI II	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin sonunda öğrenciler:					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Makina tasarımında statik, dinamik, mukavemet ve malzeme bilimi ve mühendisliği derslerinde edindiği bilgileri kullanabilirler 2. Tek veya karmaşık makina / mekanizma parça ve alt parçalarını görselleştirebilirler 3. Çeşitli yüklere maruz kalan makina elemanların ve yapısal parçaların gerilme ve birim uzamalarını üç boyutlu olarak formüle edip ve analiz yapabilirler 4. Makina elemanların analiz ve tasarımında çok boyutlu statik ve yorulma hasarı kriterlerini uygulayabilirler 5. Makina elemanların analiz ve tasarımında triboloji ve yağlama prensiplerini uygulayabilirler 6. Kaymalı ve yuvarlamalı yatakların analiz yapıp, seçimini veya tasarımı yapabilirler 7. Farklı geometrik özelliklere sahip mekanik güç ve hareket iletim elemanlarının analizini yapıp, tasarlayabilirler. 8. Alın, helisel, konik, sonsuz ve diğer dişli analizini yapıp, tasarlayabilirler 9. Esnek makina elemanlarının (kayışlar, zincirler) analizini yapıp, tasarlayabilirler 10. Kavrama, fren ve kaplinlerin analizini yapıp, tasarlayabilirler 					
Dersin İçeriği	: Makina Elemanlarına Giriş, Triboloji ve Yağlama, Yataklar, Kızaklar, Kaymalı Yataklar, Kaymalı Yataklar, Rulmanlar, Güç ve Hareket İletimi, Dişliler, Dişli Çeşitleri, Düz ve Helisel Dişliler, Konik Dişliler, Sonsuz Dişliler, Transmisyon, Dişli Kutuları, Esnek Makina Elemanları (Kayışlar, Zincirler), Kavramalar ve Frenler, Kaplinler					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders Kitabı Budynas, R. G., Nisbett, J. K. "Shigley's Mechanical Engineering Design", 10th Edition in SI Units, McGraw Hill, New York, 2015 Kaynaklar: • Deutschman, Michels and Wilson, Machine Design • Faires , V. M., Design of Machine Elements • Spotts , M. F., Design of Machine Elements • Mott , R. L., Machine Elements in Mechanical Engineering • Juvinall , R.C., Fundamentals of Machine Component Design • Dimarogonas, A Computer Aided Machine Design (1988) • Hartman , J.B., Machine Design • Phelan , R. H., Fundamentals of Mechanical Design • Slaymaker , R. R. Mechanical Design • Orlov, P. Fundamentals of Machine Design (1976) V. 1,2,3,4 • Norton, R.L. Machine Design an Integrated Approach • Hamrock, B. J., Jacobson, B., and Schmid, S. R. Fundamentals of Machine Elements Kaynaklar (Türkçe): • Akkurt, M., Makina Elemanları, Cilt 1,2,3 • Okday, Ş., Makina Elemanları, Cilt 1,2,3,4 • Harzadın G./ Niemann, G., Makina Elemanları, Cilt 1,2,3,4 • Rende, H., Makina Elemanları Cilt 1 Babalık, F., Makina Elemanları ve Konstrüksiyon Örnekleri					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Projeler, Sunumlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Aydın Ülker					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 22.07.2024 18:01:56					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Makina tasarımında statik, dinamik, mukavemet, malzeme, teknik resim derslerinde edindiği bilgileri kullanabilme becerisi
2 Teknik sistemlerin tasarım prensipleri bilgisi, makine elemanlarını fonksiyon ve kullanım alanlarına göre sınıflandırabilme becerisi, tek veya karmaşık makina / mekanizma parça ve alt parçalarını görselleştirme becerisi
3 Çeşitli yüklere maruz kalan makina elemanların ve yapısal parçaların gerilme ve birim uzamalarını üç boyutlu olarak formüle ve analiz edebilme becerisi, makine elemanlarının analiz ve tasarımda çok boyutlu statik ve yorulma hasarı kriterlerini uygulama becerisi
4 Makina elemanların analiz ve tasarımında triboloji ve yağlama prensiplerini uygulama becerisi, kaymalı ve yuvarlamalı yataklarını analiz etme, seçme ve tasarlama becerisi
5 Farklı geometrik özelliklere sahip mekanik güç ve hareket iletimi elemanlarını (alın, helisel, konik, sonsuz ve diğer dişli mekanizmalar, kayışlar, zincirler, sürtülmeli çarklar) analiz etme ve tasarlama becerisi
6 Kavrama, fren ve kaplinleri analiz etme ve tasarlama becerisi

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Makina Elemanları, Triboloji ve Yağlama, Yataklar, Kaymalı Yataklar ve Kızaklar	*Makina Elemanları, Triboloji ve Yağlama, Yataklar, Kaymalı Yataklar ve Kızaklar				
2.Hafta	*Kaymalı Yataklar	*Kaymalı Yataklar				
3.Hafta	*Kaymalı Yataklar, Rulmanlar	*Kaymalı yataklar, Rulmanlar				
4.Hafta	*Rulmanlar	*Rulmanlar				
5.Hafta	*Güç ve Hareket İletimi	*Güç ve Hareket İletimi				
6.Hafta	*Dişliler ve Dişli Tipleri	*Dişliler ve Dişli Tipleri				
7.Hafta	*Düz ve Helisel Dişliler	*Düz ve Helisel Dişliler				
8.Hafta	*Ara Sınav	*Ara Sınav				
9.Hafta	*Düz ve Helisel Dişliler	*Düz ve Helisel Dişliler				
10.Hafta	*Konik Dişliler	*Konik Dişliler				
11.Hafta	*Sonsuz Dişliler, Transmisyon, Dişli Kutuları	*Sonsuz Dişliler, Transmisyon, Dişli Kutuları				
12.Hafta	*Transmisyon, Dişli Kutuları, Esnek Makina Elemanları (Kayışlar, Zincirler)	*Transmisyon, Dişli Kutuları, Esnek Makina Elemanları (Kayışlar, Zincirler, Halatlar)				
13.Hafta	*Esnek Makina Elemanları (Kayışlar, Zincirler)	*Esnek Makina Elemanları (Kayışlar, Zincirler, Halatlar)				
14.Hafta	*Kavramalar ve Frenler	*Kavramalar ve Frenler				

Değerlendirme Sistemi %
4 Final : 60,000
5 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	4,00	4,00
Proje / Project	1	24,00	24,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	4,00	56,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	15,00	15,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	20,00	20,00
Toplam : 122,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4			
AKTS : 4,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 3	5	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	0	5	0	0	5	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	5	5	0	5	0	0	5	0	0
Ö.Ç. 6	5	5	5	5	0	5	0	0	5	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME321	AKIŞKANLAR MEKANIĞI	4,00	0,00	0,00	4,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, akışkanlar mekaniğinin temel kavramlarını açıklamak ve mühendislik sistem ve işlemleri ile ilgili örnek veya problemlerin analiz edilebilmesi veya çözülebilmesi için gerekli temel bilgiyi aktarmaktır.					
Dersin İçeriği	: Dersin içeriğinde, durgun ve akar haldeki akışkanlar üzerine etki eden kuvvetler, akışkanların katı cisimlerle etkileşimi ve akışkan akışının üzerine basitleştirmeler gibi akışkanlar mekaniğinin (akışkan statik ve dinamik) temel kavramları bulunmaktadır. Bu temellerin bazı mühendislik sistemlerine uygulanması da kapsamaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı: Zorunlu degildir. Kaynaklar:Munson et al. Fundamentals of Fluid Mech., 6th-8th ed.,Wiley					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Quiz, sınav.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Umut Ceyhan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1 Akışkanlar mekaniğinin temel kavramlarını anlayabilmek	
2 Akışkanlar mekaniğine ait temel problemleri anlayabilmek ve olası çözüm yolları sunabilmek	
3 Akışkanlar mekaniği konusunda kuram ve uygulama arasındaki bağlantıyı anlayabilmek	
4 Akışkanlar mekaniğinde kullanılan temel ölçüm yöntemlerini anlayabilmek ve uygulayabilmek	
5 Herhangi bir kompleks akış sistemini analiz edebilmek.	

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Akışkanlar mekaniğine giriş, Euler hareket denklemleri					
2.Hafta	*Viskoz akış, hidrostatik					
3.Hafta	*Hidrostatik, batmazlık, stabilite					
4.Hafta	*Akış kinematiği					
5.Hafta	*Sıkıştırılmaz akış için Bernoulli teoremi					
6.Hafta	*Transport teoremi					
7.Hafta	*Kütle ve momentum dengeleri					
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Enerji dengeleri					
10.Hafta	*Momentum dengeleri, boyut analizi					
11.Hafta	*Navier-Stokes denklemleri					
12.Hafta	*Navier-Stokes denklemleri, iç akış					
13.Hafta	*Dış Akış					
14.Hafta	*Dış Akış					

Değerlendirme Sistemi %	
1 Væ : 30,000	
3 Final : 40,000	
4 Kısa Sınav : 30,000	

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME322	ISI - AKIŞ MÜHENDİSLİĞİ	2,00	2,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, termodinamik, ısı aktarımı ve akışkanlar mekaniği arasındaki bağlantının açıklanmasıdır. Öğrenciler, bu başlıklar altında incelenen genel mühendislik uygulamalarını tasarlayabilmek üzere hazırlanacaklardır.					
Dersin İçeriği	: İç ve dış akışlar için geliştirilmiş bağıntılar ve bunlara karşılık gelen ısı aktarımı denklemleri. Bu bağıntıların belirli şartlar altında çalışan temel ısı aktarımı cihazlarına uygulanması. Turbomakineler.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: • Fundamentals of Fluid Mechanics by Bruce R. Munson, Donald F. Young, Theodore H. Okiishi • Introduction to Thermal Systems Engineering: Thermodynamics, Fluid Mechanics, and Heat Transfer by Michael J. Moran, Howard N. Shapiro, Bruce R. Munson, David P. DeWitt					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri	: Projeler, sınavlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 25.06.2024 15:53:20					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Termodinamik, ısı aktarımı ve akışkanlar mekaniği arasındaki bağlantıyı anlayabilmek
2	Isı akış sistemlerinin tasarlanmasında kullanılan araçları anlayabilmek
3	Bir akış sisteminde gözlemlenen basınç kayıplarını anlamak ve gerekli pompalama gücünü belirlemek.
4	Farklı ısı akış uygulamalarının tasarım yöntemlerini anlayabilmek
5	Termodinamik, ısı aktarımı ve akışkanlar mekaniği kavramlarını bir mühendislik probleminin çözümünde kullanabilmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Isı-Akış Mühendisliğine Giriş	*Isı-Akış Mühendisliğine Giriş				
2.Hafta	*Boru içi akış	*Boru içi akış				
3.Hafta	*Boru içi akış	*Boru içi akış				
4.Hafta	*Boru içi akış	*Boru içi akış				
5.Hafta	*Turbomakineler	*Turbomakineler				
6.Hafta	*Turbomakineler	*Turbomakineler				
7.Hafta	*Vize	*Vize				
8.Hafta	*Dış akış	*Dış akış				
9.Hafta	*Dış akış	*Dış akış				
10.Hafta	*Dış akış	*Dış akış				
11.Hafta	*Zorlanmış taşınım	*Zorlanmış taşınım				
12.Hafta	*Zorlanmış taşınım	*Zorlanmış taşınım				
13.Hafta	*Isı değiştiriciler	*Isı değiştiriciler				
14.Hafta	*Isı değiştiriciler	*Isı değiştiriciler				

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize	: 40,000
3 Final	: 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	0,00	0,00
Proje / Project	1	50,00	50,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	0,00	0,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	4,00	52,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	15,00	15,00
			Toplam : 127,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	4	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME331	MEKANİZMA TEORİSİ	3,00	0,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Makina ve mekanizma teorisi içerisinde yer alan serbestlik derecesi, yapısal tasarım, kinematik analiz ve sentez gibi temel bilgilerin öğrenilmesi.					
Dersin İçeriği	: Makina ve mekanizma teorisindeki temel prensipler, mekanizmaların ve manipülatörlerin serbestlik derecesi, yapısal tasarım, kinematik analiz ve sentez.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Theory of Machines and Mechanisms, John J. Uicker, JR., Gordon R. Pennock, Joseph E. Shigley. ISBN: 978-0-19-97-7781-5					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Derste verilecek kuramsal bilgiler, verilecek uygulamaya yönelik ödevler ve dönem projesi ile desteklenecek vizeler ve final sınavıyla değerlendirilecektir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrencilerin derse aktif olarak katılımları gerekmektedir					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Çağlar Uyulan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Aktif ders anlatımı, sunumlar ve konuyla ilgili problem çözümleri					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Mekanizma ve manipülatörlerin serbestlik derecelerini hesaplayabilme becerisi kazanmak.
2	Temel mekanizma bileşenleri kullanarak mekanizma tasarlayabilme becerisi kazanmak.
3	Mekanizmaların kinematik analizini analitik ve numerik olarak gerçekleştirebilme becerisi kazanmak.
4	Mekanizmalar için statik kuvvet analizi gerçekleştirme ve sanal iş yöntemini uygulama becerisi kazanmak.
5	Güç aktarım mekanizmalarını tasarlama ve sentezini gerçekleştirme becerisi kazanmak.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Mekanizma ve Makine Teorisine Giriş					
2.Hafta	*Mekanizma ve Manipülatörlerin Yapısal Sentezi	*Mekanizma ve Manipülatörlerin Yapısal Sentezi				
3.Hafta	*Mekanizma ve Manipülatörlerin Yapısal Sentezi	*Mekanizma ve Manipülatörlerin Yapısal Sentezi				
4.Hafta	*Mekanizma ve Manipülatörlerin Yapısal Sentezi	*Mekanizma ve Manipülatörlerin Yapısal Sentezi				
5.Hafta	*Mekanizmaların Konum Analizi	*Mekanizmaların Konum Analizi				
6.Hafta	*Vize 1					
7.Hafta	*Mekanizmaların Konum Analizi	*Mekanizmaların Konum Analizi				
8.Hafta	*Mekanizmaların Konum Analizi	*Mekanizmaların Konum Analizi				
9.Hafta	*Mekanizmaların Konum Analizi	*Mekanizmaların Konum Analizi				
10.Hafta	*Mekanizmaların Hız Analizi	*Mekanizmaların Hız Analizi				
11.Hafta	*Mekanizmaların Hız Analizi	*Mekanizmaların Hız Analizi				
12.Hafta	*Mekanizmaların Hız Analizi	*Mekanizmaların Hız Analizi				
13.Hafta	*Mekanizmaların İvme Analizi	*Mekanizmaların İvme Analizi				
14.Hafta	*Mekanizmaların İvme Analizi	*Mekanizmaların İvme Analizi				
15.Hafta	*Mekanizmaların İvme Analizi	*Mekanizmaların İvme Analizi				

Değerlendirme Sistemi %	
1	Vize : 40,000
5	Final : 60,000

AKTS İş Yüğü	

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	4,00	52,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	13	3,00	39,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	4,00	4,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	6,00	6,00
Ev Ödevi / Homework	5	1,00	5,00
			Toplam : 112,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	5	4	4	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 2	4	5	4	4	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	4	5	4	4	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 4	4	5	4	4	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 5	4	5	4	4	0	0	0	4	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME332	MAKİNA DİNAMIĞI	3,00	0,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mekanizmaların dinamik kuvvet analizlerinin kazanılması temel amaçtır. Mekanizmaların üzerine etki eden dengelenmemiş kuvvetlerin dengelenmesi diğer bir amaçtır. Bunlara ek olarak, volan hesabı ve tasarımının yapılması, mekanik geri beslemeli kontrol sistemlerinin analiz edilmesi (jiroskop, guvernör), millerin kritik devirlerinin hesaplanması gibi ileri düzey kavramların temel tasarım bilgileri ile ilişkilendirilmesini içerir.					
Dersin İçeriği	: Mekanizmaların kuvvet analizi, Mekanizmaların sürtünmeli kuvvet analizi, katı uzumlu mekanizmaların hareket denklemleri, katı uzumlu mekanizmaların dinamik karakteristiği, Dengeleme, Kam Dinamiği, Volan hesabı ve tasarımı, Guvernör ve Jiroskop analizi, Millerin kritik devirlerinin hesaplanması					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. John J. Uicker, Gordon R. Pennock, Joseph E. Shigley, (2003), Theory of machines and mechanisms, Newyork, Oxford University Press 2. Rattan, S. S. (2014). Theory of machines. McGraw-Hill Education (India) Private.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunum Problem Çözme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Mekanizma Tekniği Konuları					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Çağlar Uyulan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yoktur					
Dersin Verilişi	: Sunum Tahtada anlatım					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Katı uzumlu mekanizmaların statik ve dinamik analizlerini kavramak
2 Mekanizmaları sürtünme kuvvetlerini ekleyerek analiz etmek
3 Volan hesabı ve tasarımının yapılması
4 Tek eksenli ve çok eksenli mil sistemlerinde dengeleme kavramı ve analizi
5 Mekanik geribeslemeli kontrol sistemlerinin analizi

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Mekanizmaların dinamik analizi. Kuvvet analizi.					
2.Hafta	*Mekanizmaların hareket denklemleri					
3.Hafta	*Mekanizmaların kuvvet analizi için karmaşık sayılar yaklaşımı.					
4.Hafta	*İçten yanmalı motorlarda kullanılan krank-Biyel mekanizması detaylı kinematik ve kinetik analizi					
5.Hafta	*Dinamik eşdeğer sistemlerin indirgenmesi, volan hesabı ve tasarımı, dönme moment diyagramları					
7.Hafta	*Tek eksenli mil sistemlerinde dinamik ve statik dengeleme					
8.Hafta	*Çok eksenli mil sistemlerinde dinamik ve statik dengeleme					
9.Hafta	*Kam şaftı ve izleyici tasarımı					
10.Hafta	*Mekanik geri beslemeli kontrol sistemleri tasarımı					
11.Hafta	*Vize					
12.Hafta	*Düz Plakalı Sürtünme Kavramaları ve Baskı Rulmanları					
14.Hafta	*Millerin kritik devirlerinin hesaplanması					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
4 Final : 70,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Proje / Project	1	15,00	15,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	10,00	20,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	20,00	20,00
			Toplam : 104,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3
			AKTS : 3,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME341	MÜHENDİSLİKTE SAYISAL YÖNTEMLER	3,00	1,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilerin sayısal çözüm metotlarını tanıması ve uygulama becerilerini artırmak					
Dersin İçeriği	: Cebirsel denklemlerin köklerini bulma, sayısal türev ve integral, diferansiyel denklemlerin sayısal çözümleri, eğri uydurma, optimizasyon					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Gerald, C.F., Whewatley, P.O., Applied Numerical Analysis, Addison-Wesley Publishing Company, 1984.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: 1)Dersle ilgili Sınıf dışı Etkinlikler (Ödev, Okuma, Bireysel Çalışma vb.) 2)Haftalık Düzenli Teorik Dersler 3)Sınavlar ve Sınava Hazırlık (Derse Katılım, Sunum, Yarıyl Sınavı, Final Sınavı, Kısa Sınavlar vb) 4)Uygulama olarak yapılacak olan problem çözümleri					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Levent Aydın					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Doç. Dr. Levent Aydın					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- 1 Sayısal analiz yöntemlerinin kullanılma stratejilerini öğrenir
- 2 Mühendislik açısından sayısal analizin kullanım alanlarını bilip seçebilir
- 3 Analitik olarak çözemediği problemlere sayısal olarak bir yaklaşım getirirken bu yöntemlerin güçlü ve zayıf yönlerinin farkında olur
- 4 Optimizasyon kavramının mühendislikte tasarımı nasıl sistematik hale getirdiğini öğrenir
- 5 Analitik çözümü olmayan diferansiyel denklemlerde farklı yaklaşımlarla çözüme gidebilir

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	**Sayısal yöntemlere giriş, Matematiksel modelleme ve Sayısal yöntemlerde bilgisayar programlamının gereklilikleri	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
2.Hafta	**Hata analizi (Yaklaşım ve yuvarlama hataları, Kesme hataları)	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
3.Hafta	**Cebirsel denklemlerin kökleri: Kapalı yöntemler	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
4.Hafta	**Cebirsel denklemlerin kökleri: Açık yöntemler	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
5.Hafta	**Kök bulma problemlerinin Bilgisayar Uygulamaları	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
6.Hafta	**Sayısal Türev	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
7.Hafta	**Sayısal İntegral	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
8.Hafta	**Vize	*Vize				
9.Hafta	**Kök bulma Sayısal türev ve integral ile ilgili mühendislik uygulamaları	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
10.Hafta	**Diferansiyel denklemlerin sayısal çözümleri: Euler, değiştirilmiş ve düzeltilmiş Euler yöntemleri, Runge-Kutta yöntemleri),	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
11.Hafta	**Lineer diferansiyel denklem sistemlerinin sayısal çözümü	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
12.Hafta	**Diferansiyel denklem çözümlerinde Sonlu fark yöntemi	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
13.Hafta	**Lineer denklem sistemleri: Matris yaklaşımları	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				
14.Hafta	**Optimizasyon	*Teorik dersin bilgisayar uygulaması				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
3 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	14	1,00	14,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	4,00	56,00
			Toplam : 119,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	4	3	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	4	0	0	3	3	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	4	0	0	3	2	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	4	0	0	4	3	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	4	0	0	3	3	4	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME351	ISI TRANSFERİ	4,00	0,00	0,00	4,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, ısı aktarımının temel kavramlarını açıklamak ve mühendislik sistem ve işlemleri ile ilgili örnek veya problemlerin analiz edilebilmesi veya çözülebilmesi için gerekli temel bilgiyi aktarmaktır.					
Dersin İçeriği	: Dersin içeriğinde, farklı ısı aktarımı yollarının (iletim, taşınım ve ışınım) temel kavramları ile, bu kavramların tek boyutlu ve çok boyutlu problemlerin ve kararlı ve zamana bağlı durumlar altındaki çözümleri için kullanılması bulunmaktadır. Bu temellerin bazı mühendislik sistemlerine uygulanması da kapsamaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı: Y. Cengel and A. Ghajar, "Heat and Mass Transfer: Fundamentals and Applications", McGraw-Hill, 2010 F.P. Incropera and D.P. deWitt, "Fundamentals of Heat and Mass Transfer", John Wiley and Sons, 5th edition, 2001					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sınav					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Sercan Acarer					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araş Gör. Erinç Baytekin					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 10.10.2023 22:12:38					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Isı aktarımı çeşitleri hakkında bilgi sahibi olmak
2	Tek boyutlu ve çok boyutlu ısı aktarımını analiz edebilmek
3	İletim, taşınım ve ışınım ile olan ısı aktarımı türlerini bilmek
4	İletim ve taşınım yoluyla ısı aktarımı denklemlerini mühendislik problemlerine uygulayabilmek
5	Isı aktarımı cihazlarının ısı tasarımını anlayabilmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Isı aktarımına giriş					
2.Hafta	*Isı iletim denklemi					
3.Hafta	*Isı iletim denklemi					
4.Hafta	*Karalı durumda bir boyutlu ısı iletimi					
5.Hafta	*Karalı durumda bir boyutlu ısı iletimi					
6.Hafta	*Isı aktarımında sayısal yöntemler					
7.Hafta	*Ara sınav 1					
8.Hafta	*Çok boyutta ısı iletimi					
9.Hafta	*Zamana bağlı ısı iletimi					
10.Hafta	*Zamana bağlı ısı iletimi					
11.Hafta	*Isı taşınımına giriş					
12.Hafta	*Isı taşınımına giriş					
13.Hafta	*Isı taşınımına giriş					
14.Hafta	*Işınım ile ısı geçişi					

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize	: 40,000
3 Final	: 60,000

AKTS İş Yüğü	

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	12	4,00	48,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	25,00	50,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	40,00	40,00
			Toplam : 144,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 5
			AKTS : 5,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0	5

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME361	ÜRETİM YÖNTEMLERİ	3,00	0,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: - Döküm, plastik şekillendirme, toz metalürjisi ile ilgili temel bilgi vermek, -Temel imalat yöntemlerinin esaslarını vermek ve endüstriyel kullanım alanlarını tanıtmak, -İmalat yöntemleri ile ilgili temel hesaplama bilgileri kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: İmalat yöntemlerinin sınıflandırılması,üstünlükleri, sınırları ve birbiri ile karşılaştırılması, İmalat yöntemlerinin (döküm, metal şekil verme,sac işleme, toz metalürjisi) temel prensipleri, İmalat yöntemi seçimi, İmalatta tasarım.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: -Manufacturing Processes for Engineering Materials, S. Kalpakjian, 1999 -Fundamentals of modern manufacturing, M.P. Groover, 3rd ed., 2007 - Manufacturing engineering and technology, S. Kalpakjian, 1992 -Introduction to Manufacturing Processes, J.E.Schey, 1987					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri	: Yüz yüze, sözlü sunum, ödev					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Kutlay Sever					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: sunum					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 19.02.2024 14:01:04					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- 1 imalat yöntemlerinin temel prensiplerini ve yöntemlerin endüstriyel uygulamalarını tanır,
- 2 imalat yöntemlerinin üstünlüklerini ve sınırlarını tanır,
- 3 imalat yöntemlerinde kullanılan cihaz ve takımları seçer,
- 4 makina parçalarının üretimde en iyi imalat yöntemini seçer,
- 5 imalat yöntemlerindeki temel hesaplamaları yapabilir,

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*İmalat yöntemlerine giriş					
2.Hafta	*Metal dökümün temel esasları: döküm metalürjisi, katlaşma, döküm özellikleri					
3.Hafta	*Kum kalıba döküm					
4.Hafta	*Döküm malzeme üretim teknolojileri,					
5.Hafta	*Döküm malzeme üretim teknolojileri,					
6.Hafta	*Dökme demirler, döküm hataları, dökümde tasarım kuralları					
7.Hafta	*Plastik şekillendirme yöntemlerinin sınıflandırılması, plastik şekil verme esasları					
8.Hafta	*I. Arasınava, Sıcak ve soğuk şekillendirme, akma kriteri					
9.Hafta	*Plastik şekillendirme yöntemleri, Haddeleme					
10.Hafta	*Ekstrüzyon, Dövme, Tel çekme					
11.Hafta	*Ekstrüzyon, Dövme, Tel çekme					
12.Hafta	*Sac metal işleme, Kesme, Eğme, Çekme İşlemleri, Diğer sac şekillendirme yöntemleri					
13.Hafta	*Sac metal işleme, Kesme, Eğme, Çekme İşlemleri, Diğer sac şekillendirme yöntemleri					
14.Hafta	*Toz metalürjisi, Polimerler için şekillendirme prosesleri					

Değerlendirme Sistemi %
6 Final : 50,000
7 Vize : 40,000
8 Ödev : 10,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
Ödev / Assignment	1	10,00	10,00
			Toplam : 118,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME362	ÜRETİM MÜHENDİSLİĞİ	3,00	0,00	0,00	3,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Kaynaklı imalat, sert ve yumuşak lehimleme, talaşlı imalat ve geleneksel olmayan imalat yöntemleri ile ilgili öğrencileri bilgilendirmek, -Kaynaklı imalat, sert ve yumuşak lehimleme,talaşlı imalat ve geleneksel olmayan imalat yöntemlerinin temel prensiplerini ve endüstriyel uygulamalarını tanıtmak, -İmalat yöntemlerinde kullanılan temel hesaplamaları ve prensipleri öğrencilere vermek,					
Dersin İçeriği	: Kaynaklı imalat, sert ve yumuşak lehimleme, talaşlı imalat ve geleneksel olmayan imalat yöntemlerinin temel esasları, imalat öncesi makina parçalarının tasarımı ve endüstriyel uygulamalar					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Manufacturing Processes for Engineering Materials, S. Kalpakjian, Addison Wesley, 1999, 6th Ed. Introduction to Manufacturing Processes," , Schey, John A., 1987 Fundamentals of Modern Manufacturing-SI Version", Groover M.P., 2011 Welding principles and applications, Larry Jeffus, 2004, 5.edit,					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: sözlü sunum ve ödevler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Kutlay Sever					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: sunum					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 8.07.2024 15:54:22					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- 1 imalat yöntemlerinin temel prensiplerini ve yöntemlerin endüstriyel uygulamalarını tanır,
- 2 imalat yöntemlerinin üstünlüklerini ve sınırlarını tanır,
- 3 imalat yöntemlerinde kullanılan cihaz ve takımları seçer,
- 4 makina parçalarının üretimde en iyi imalat yöntemini seçer,
- 5 imalat yöntemlerindeki temel hesaplamaları yapabilir,

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kaynaklı imalat, sert lehimleme ve yumuşak lehimlemeye giriş					
2.Hafta	*Ark kaynak yöntemlerinde kaynak metalürjisi					
3.Hafta	* Ark kaynak yöntemleri (Elektrik ark kaynağı, MIG, TIG, tozaltı kaynağı) *Ark kaynak yöntemlerinde kullanılan kaynak ekipmanları ve dolgu malzemeleri					
4.Hafta	* Ark kaynak yöntemleri (Elektrik ark kaynağı, MIG, TIG, tozaltı kaynağı)					
5.Hafta	*Ark kaynak yöntemlerinde kaynak hataları					
6.Hafta	*Kati hal kaynak yöntemleri (basınç kaynağı, sürtünme kaynağı, difüzyon kaynağı ve diğerleri) ve direnç kaynağı					
7.Hafta	*1. Arasınav, Diğer kaynak yöntemleri (plazma kaynağı vb.)					
8.Hafta	*Kaynaklı imalatta ısı işlemler, Lehimleme,sert lehimleme					
9.Hafta	*Kaynaklı imalatı tasarım					
10.Hafta	*Talaşlı imalat ve metal işleminin esasları, talaşlı imalat ve metal işleme yöntemleri					
11.Hafta	*Talaşlı imalat ve metal işleminin esasları, talaşlı imalat ve metal işleme yöntemleri					
12.Hafta	*Kesici takım teknolojisi					
13.Hafta	*Geleneksel olmayan imalat yöntemleri					
14.Hafta	*Tahribatlı ve tahribatsız malzeme test yöntemlerine giriş *Geleneksel olmayan imalat yöntemleri					

Değerlendirme Sistemi %
3 Final : 50,000
4 Ödev : 10,000
5 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Ödev / Assignment	1	5,00	5,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	13	1,00	13,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	13	2,00	26,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	12,00	12,00
			Toplam : 112,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME372	MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI	1,00	2,00	0,00	2,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Temel ölçümlerde yetkinlik, deneylere etkiyen faktörlere, hata ve sapmalara aşinalık. Öğrencinin hassas bir ölçüm için kendi deney düzeneğini kurabilmesi beklenir.					
Dersin İçeriği	: Ölçme tekniğinde temel kavramlar, gürültü, kalibrasyon, çözünürlük, hataların sınıflandırılması, sinyal karakteristiği, ve sistem davranışı.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: R.S.Figliola, D.E.Beasley "Theory and Design for Mechanical Measurements", 4th Ed., 2006.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: .					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: .					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 23.02.2024 10:42:02					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :

- 1 Temel enstrümantasyon ve ölçüm teknikleri konusunda pratik deneyim.
- 2 Hata ve belirsizlik analizlerini anlayabilme ve deneysel çalışmalara uygulayabilme.
- 3 Deneysel tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- 4 Takım çalışması, raporlama, sesli ve yazılı komut alma-verme becerileri.
- 5 Genel olarak makine mühendisliği alanındaki bir sisteme deneysel yaklaşım hakkında bilgi sahibi olmak ve laboratuvar uygulamalarını deneyimlemek.

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Deney ve deney tasarlama kavramlarına giriş.	*Laboratuvar binası ziyareti ve ekipman tanıtımı.				
2.Hafta	*Veri kavramı, veri toplama ve veri depolama.	*Seri-paralel pompa deneyi				
3.Hafta	*Belirsizlik kavramı, ölçüm toleransı, belirsizlik analizi.	*Çekme deneyi				
4.Hafta	*Bernoulli prensibi, basınç-hız ilişkisinin irdelenmesi.	*Ventürimetre deneyi.				
5.Hafta	*Sertlik testi fiziği ve hesaplama adımları	*Mikrosertlik testi				
6.Hafta	*Kompresör, genişleme valfi, yoğuşturucu ve buharlaştırıcı.	*Soğutma çevrimi deneyi				
7.Hafta	*Basma fiziği ve deneysel prosedür	*Basma testi				
8.Hafta	*Vize haftası	*Deneyler				
9.Hafta	*Deney tasarlama kavramı, ölçüm-analiz yöntemleri.	*Deney tasarlama başlığı önerileri ve bilimsel değerlendirme.				
10.Hafta	*Mekanik ve ısı deneysel tasarım projelerinin SWOT analizi.	*Deney tasarımı projelerine dair iş-akış şemalarının incelenmesi				
11.Hafta	*Deney tasarımı projelerine dair iş-akış şemalarının incelenmesi	*Deney düzeneği çalışmaları				
12.Hafta	*Deney tasarımı projelerinin rapor ve sunum formatı hakkında bilgilendirme.	*Tasarlanan deneylere dair analiz ve ölçümler, veri toplama.				
13.Hafta	*Doğrulama çalışmaları, deneysel-sayısal-analitik literatür verisi	*Veri analizi ve doğrulama.				
14.Hafta	*Final raporu	*Deney tasarımı projesine dair final sunumu.				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
3 Uygulama / Pratik : 30,000
4 Final : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Ödev / Assignment	6	2,00	12,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	1,00	14,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	14	2,00	28,00
Laboratuvar / Laboratory	0	0,00	0,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	8	1,00	8,00
Uygulama / Pratik Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after Application / Practice	8	1,00	8,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	2,00	4,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	2	2,00	4,00
Bütünleme / Make-up	1	2,00	2,00
			Toplam : 84,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3
			AKTS : 3,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	0	0	0	5	5	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	0	0	5	5	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME382	SİSTEM ANALİZİ VE OTOMATİK KONTROL	4,00	0,00	0,00	4,00	4,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin sonunda öğrenci •fiziksel bir sistemin iç dinamiklerini ve giriş-çıkış ilişkisini blok diyagramları ve transfer fonksiyonları sayesinde modelleyebilecek, •temel geribeslemeli denetleyicileri oluşturabilecek ve kullanabilecek (P,PD, PI, PID), •denetleme sisteminin parametreleri ile sistemin kararlılığı, hassasiyeti, geçici rejim tutumu, izleme ve bozucu reddi kabiliyeti arasındaki ilişkiyi belirleyebilecek, •denetleyici parametrelerini zaman cevabına göre hassasiyet, göreceli kararlılık, ve cevap hızı için belirleyebilecek, •sistemin göreceli kararlılığını, cevap hızını, izleme hassasiyetini ve gürültü red kabiliyetini ölçmek/ayarlamak için denetleme sisteminin frekans cevabını belirleyebilecektir.İleri besleme kazanç değişikliklerinde kapalı çevrim kök-yer eğrisi diyagramlarını çizme ve analiz etme becerisi kazanacaktır.					
Dersin İçeriği	: Fiziksel sistemlerin modellenmesi. Denetleme sistemi bileşenleri. Geçici rejim cevabı. Kararlılık. Sürekli rejim cevabı ve hatası. Temel denetleme eylemleri ve denetleyicileri. Frekans cevabı.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: R.C. Dorf, R.H. Bishop, "Modern Control Systems," Pearson, 12th Edition, New Jersey, 2011. A. Tewari, "Modern Control Design with Matlab and Simulink," Wiley, 1st Edition, England 2002. K. Ogata, "Modern Control Engineering," Prentice Hall, 5th Edition, New Jersey, 2010.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders anlatımı, sınav, kısa sınav					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Matematik, Fizik ve Dinamik dersleri altyapısı gerektirir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Çağlar Uyulan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bir sistemin bileşenlerini lineer elemanlar olarak modelleme, ve asli ve bağlantı denklemlerinin yazılması kabiliyeti
2 Blok diyagramı çizme ve transfer fonksiyonu elde etme kabiliyeti
3 PID denetleyicisinin parametrelerini ayarlayabilme ve gerektiğinde kurma kabiliyeti
4 Bir sistemin kararlılığını denetleme ve istenen kararlılık seviyesine göre parametreleri bulma kabiliyeti
5 İleri besleme kazanç değişimlerine karşılık gelen kapalı çevrim transfer fonksiyonu köklerindeki değişimi grafiksel olarak yorumlama ve analiz etme becerisi
6 Doğrusal sistemlerin frekans cevabını kavrayabilme kabiliyeti

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Denetleme Sistemlerine Giriş					
2.Hafta	*Laplace Dönüşümü					
3.Hafta	*Elektriksel ve Mekanik Bileşenler ile Sistem Dinamiği					
4.Hafta	*Hidrolik ve Termal Bileşenler ile Sistem Dinamiği					
5.Hafta	*Transfer Fonksiyonu, Blok Diyagramı, ve İşaret Akış Diyagramları					
6.Hafta	*Durum Değişkeni Modelleri					
7.Hafta	*Ara Sınav 1					
8.Hafta	*Geçici Rejim Cevabı, Denetleyici Parametreleri					
9.Hafta	*Geribeslemeli Denetleme, Denetleyicilerin Ayarlanması					
10.Hafta	*Doğrusal Geribeslemeli Sistemlerin Kararlılığı					
11.Hafta	*Root Locus Metodu					
12.Hafta	*Kök yer eğrisi analizi ve tasarımı					
13.Hafta	*Frekans Cevabı					
14.Hafta	*Frekans Domeninde Kararlılık					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 30,000

4 Final : 70,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Kısa Sınav / Quizzes	2	1,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	4,00	56,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	10	1,00	10,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	10	1,00	10,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	8,00	16,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	2	8,00	16,00
Quiz Hazırlık / Preparation for quizzes	2	2,00	4,00
			Toplam : 120,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 4
			AKTS : 4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 6	5	5	5	5	0	0	0	4	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME400	YAZ STAJI II	0,00	2,00	0,00	5,00	5,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Stajın amacı, öğrencilerin akademik çalışmalarını saha deneyimi ile güçlendirmeleridir. Staj, öğrencilerin mühendislik kariyerlerine yönelik ilgilerini netleştirmeleri için önemli bir fırsattır.					
Dersin İçeriği	: Öğrenciler stajda edindikleri deneyimlerini bölüm staj komisyonuna sunarlar. Edinilen bilgi ve beceriler makine mühendisliği açısından değerlendirilir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: -					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Uygulama.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Mustafa Öncül					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Uygulama.					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Üniversite eğitimlerinde elde edilen kuramsal bilgiyi gerçek hayat uygulamalarına aktarabilme.
2	Makina mühendisliği mesleğinin, görev ve sorumlukları konusunda bilinçlenme.
3	Edindiği bilgileri resmi bir rapor halinde sunabilme.
4	Staj süresi boyunca üniversite eğitiminde verilmemiş yeni bilgi/beceri edinebilme.
5	İş yerlerinde insan ilişkileri hakkında tecrübe kazanma.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
2.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
3.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
4.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
5.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
6.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
7.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
8.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
9.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
10.Hafta		*Uygulama *Uygulama				
11.Hafta		*Uygulama				
12.Hafta		*Uygulama				
13.Hafta		*Uygulama				
14.Hafta		*Uygulama				
15.Hafta		*Uygulama				

Değerlendirme Sistemi %

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME412	TERMAL VE AKIŞKAN TASARIMI UYGULAMALARI	2,00	3,00	0,00	3,50	8,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilerin açık uçlu problemleri çözüm odaklı bir ortamda çözmelerini sağlamak. Öğrencilerin karmaşık problemleri, bir çözüm planı ve programı doğrultusunda ve takım çalışması içerisinde çözebilmelerini sağlamak. Öğrencilerin verilen ihtiyaçlara ve işlevlere sahip bir makineyi tasarlaması ve/veya üretmesi.					
Dersin İçeriği	: Öğrencilerin verilen ihtiyaçlara ve işlevlere sahip bir makineyi tasarlaması ve/veya üretmesi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı: Tasarım projesine bağlı olarak sağlanacaktır.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunumlar ve tartışmalar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Sercan Acarer					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araş. Gör. Erinç BAYTEKİN					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Isıl ve akış tasarımında makine mühendisliği yeteneklerini kullanabilmek.
2	İşleri üçüncü kişilere güçlü kanıtlar ve yöntemler kullanarak açıklayabilmek
3	Karmaşık bir problemi takım çalışması ile çözebilmek.
4	Bir mühendislik probleminin çözümünde yeni yaklaşımlar üretebilmek.
5	Makine mühendisliğinin belirli bir alanında rapor yazabilmek ve bulguları sunabilmek.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş					
2.Hafta	*Proje planı hazırlama	*Proje planı hazırlama				
3.Hafta	*Proje planı hazırlama	*Proje planı hazırlama				
4.Hafta	*Proje planı hazırlama	*Proje planı hazırlama				
5.Hafta	*İş ortamı ve işçi güvenliği	*Tasarım ve hesaplamalar				
6.Hafta	*İş ortamı ve işçi güvenliği	*Tasarım ve hesaplamalar				
7.Hafta	*Mühendislik alanı ile ilgili kanunlar	*Tasarım ve hesaplamalar				
8.Hafta	*Mühendislik alanı ile ilgili kanunlar	*Tasarım ve hesaplamalar				
9.Hafta	*Çevre sorunları ve mühendislik	*Tasarım ve hesaplamalar				
10.Hafta	*Proje raporu	*Üretim ve raporlama				
11.Hafta	*Proje raporu	*Üretim ve raporlama				
12.Hafta	*Proje raporu	*Üretim ve raporlama				
13.Hafta	*Proje raporu	*Üretim ve raporlama				
14.Hafta	*Son işlevsel testler	*Son işlevsel testler				

Değerlendirme Sistemi %	
2 Final	: 60,000
3 Vize	: 40,000

AKTS İş Yüğü	

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Proje / Project	1	100,00	100,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım / Attending lectures	15	5,00	75,00
Laboratuvar / Laboratory	10	5,00	50,00
			Toplam : 226,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 8
			AKTS : 8,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	3	5	3	0	5	0	0	5	5	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	5	5	5	3	5
Ö.Ç. 3	0	4	3	3	0	0	5	5	0	5	0
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	3
Ö.Ç. 5	0	5	0	5	0	0	3	4	5	0	5

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME414	MEKANİK TASARIM UYGULAMALARI	2,00	3,00	0,00	3,50	8,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilere çözüm odaklı bir ortam sunularak takım çalışması içerisinde ve bir plan dahilinde çözümü hazır olmayan karmaşık bir problemi çözmeleri beklenmektedir.					
Dersin İçeriği	: Öğrenciler yeni bir makineyi verilen bir işlev için tasarlayıp üretmeyi gerçekleştireceklerdir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Projeye göre özel kaynaklar önerilmektedir.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders, seminer, sunular, teknik gezi,sınav					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Levent Aydın					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Öğrencilerle toplantılar yapmak.					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Mekanik bir tasarım uygulamasında makina mühendisliği yeteneklerini kullanmak.
2	İkinci veya üçüncü parti iş ortaklarına yapılan işleri güçlü argümanlarla savunabilmek.
3	Karmaşık bir problemi takım çalışmasıyla çözebilmek.
4	Bir mühendislik problemi için yeni araçlar geliştirme becerisi geliştirmek.
5	Bir plan dahilinde çalışmak.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Her hafta düzenli toplantı yapılması.	*Proje odaklı uygulama.	*Projeye bağlıdır.	*Yoktur.	*Teorik ve uygulama.	
2.Hafta	*Haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
3.Hafta	*Haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
4.Hafta	*haftalık toplantılar.	*_	*_	*_	*_	
5.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
6.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
7.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
8.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
9.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
10.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
11.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
12.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
13.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	
14.Hafta	*haftalık toplantılar	*_	*_	*_	*_	

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize	: 40,000
2 Final	: 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	1,00	2,00
Final / Final	1	5,00	5,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	14	15,00	210,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	3,00	6,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	2	6,00	12,00
			Toplam : 235,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 8
			AKTS : 8,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	5	5	0	0	4	0	0	0	3	0
Ö.Ç. 2	0	5	5	0	0	4	0	0	0	3	0
Ö.Ç. 3	0	5	5	0	0	4	0	0	0	3	0
Ö.Ç. 4	0	5	5	0	0	4	0	0	0	3	0
Ö.Ç. 5	0	5	5	0	0	4	0	0	0	3	0

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME416	ROBOTİK VE KONTROL TASARIMI UYGULAMALARI	2,00	3,00	0,00	3,50	8,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Robotik alanında temel bilgilerin öğrenilmesi ve uygulamalı projelerin yapılması.					
Dersin İçeriği	: Robotik alanındaki temel prensipler, ve uygulamalar.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders notları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri	: Derste verilecek kuramsal bilgiler ve uygulamalı projeler ile desteklenecek vize ve final sınavıyla değerlendirilecektir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrencilerin derse aktif olarak katılımları gerekmektedir					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Çağlar Uyulan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Aktif ders anlatımı, sunumlar ve konuyla ilgili problem çözümleri					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 30.05.2024 14:50:40					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Robotik sistemlerin serbestlik derecelerini hesaplayabilme
2 Robotik sistemlerin mekanizmalarını tasarlayabilme
3 Robotik sistemlerin kinematik ve dinamik analizini gerçekleştirebilme
4 Verilen göreve göre robotik sistem tasarlayabilme ve control edebilme
5 Tasarlanan robotik sistemleri üretimini gerçekleştirebilme

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş					
2.Hafta	*Robotik Temelleri –Yapısal Tasarım					
3.Hafta		*Proje Uygulama				
4.Hafta		*Proje Uygulama				
5.Hafta		*Proje Uygulama				
6.Hafta	*Robotik Temelleri –Analiz					
7.Hafta		*Proje Uygulama				
8.Hafta		*Proje Uygulama				
9.Hafta		*Proje Uygulama				
10.Hafta	*Ara Sınav					
11.Hafta	*Robotik Temelleri – Kontrol					
12.Hafta	*Robotik Temelleri – Kontrol					
13.Hafta		*Proje Uygulama				
14.Hafta		*Proje Uygulama				

Değerlendirme Sistemi %

1 Final : 60,000
2 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Proje / Project	1	184,00	184,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Final / Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	4,00	52,00
			Toplam : 240,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 8
			AKTS : 8,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	5	4	5	5	0	0	0	4	4
Ö.Ç. 2	5	5	5	4	5	5	0	0	0	4	4
Ö.Ç. 3	5	5	5	4	5	5	0	0	0	4	4
Ö.Ç. 4	5	5	5	4	5	5	0	0	0	4	4
Ö.Ç. 5	5	5	5	4	5	5	0	0	0	4	4

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME441	HESAPLAMALI AKIŞKANLAR MEKANIĞINA GİRİŞ	2,00	2,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders; akış ve taşınım ısı aktarımı problemlerinin çözümünde sayısal yöntemlerin kullanımını aktarmayı hedefler. Öğrenciler, sonlu farklar algoritmalarını Navier-Stokes denklemlerinin çözümünde kullanma yeteneği kazanacaklardır.					
Dersin İçeriği	: İncelenecek başlıca konular akışkan dinamiğinin tanımlayıcı denklemleri, akış çeşitlerinin matematiksel sınıflandırılması, taşınım ve kaynak terimleri, sınır şartlarının uygulanması, sonlu farklar yöntemi, ağ yapı oluşturma.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Fergizer, J.H.,Peric,M., Computational Methods for Fluid Dynamics, 3rd Edition, Springer, Germany, 2002.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri	: Sınavlar.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Sercan Acarer					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1 Akışı yöneten denklemleri öğrenme	
2 Sektörde kullanılan ticari Hesaplamalı Akışkanlar Mekaniği yazılımlarından birini kullanma becerisi.	
3 Hareket ve ısı aktarımı denklemlerini çözebilmek için sonlu farklar yöntemini uygulayabilme	
4 Basitleştirilmiş hareket ve ısı aktarımı denklemleri için algoritma yazabilme	
5 Problem çözümünü çok boyuta uygulayabilme.	

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Hesaplamalı akışkanlar mekaniğine giriş	*Hesaplamalı akışkanlar mekaniğine giriş				
2.Hafta	*Akışkanları yöneten diferansiyel denklemler	*Akışkanları yöneten diferansiyel denklemler				
3.Hafta	*Sayısal yöntemlere giriş (sonlu farklar)	*Sayısal yöntemlere giriş (sonlu farklar)				
4.Hafta	*Matlab Programlamaya giriş	*Matlab Programlamaya giriş				
5.Hafta	*Türbülans ve türbülans modellenmesi	*Türbülans ve türbülans modellenmesi				
6.Hafta	*1B difüzyon problemi için sonlu farklar yöntemi	*1B difüzyon problemi için sonlu farklar yöntemi				
7.Hafta	*1B difüzyon problemi için sonlu farklar yöntemi	*1B difüzyon problemi için sonlu farklar yöntemi				
8.Hafta	*1B difüzyon ve konveksiyon problemi için sonlu farklar yöntemi	*1B difüzyon ve konveksiyon problemi için sonlu farklar yöntemi				
9.Hafta	*Vize	*Vize				
10.Hafta	*2B difüzyon ve konveksiyon problemi için sonlu farklar yöntemi	*2B difüzyon ve konveksiyon problemi için sonlu farklar yöntemi				
11.Hafta	*Basınç-hız eşleştirme ve momentum ve süreklilik denklemlerinin çözümü	*Basınç-hız eşleştirme ve momentum ve süreklilik denklemlerinin çözümü				
12.Hafta	*Basınç-hız eşleştirme ve momentum ve süreklilik denklemlerinin çözümü	*Basınç-hız eşleştirme ve momentum ve süreklilik denklemlerinin çözümü				
13.Hafta	*Ticari yazılımlar	*Ticari yazılımlar				
14.Hafta	*Ticari yazılımlar	*Ticari yazılımlar				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
3 Final : 45,000
4 Ödev : 25,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	0,00	0,00
Final / Final	1	0,00	0,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	4,00	52,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	30,00	30,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	50,00	50,00
Ödev / Assignment	3	16,00	48,00
			Toplam : 180,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	3	3	3	4	3	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	4	4	5	5	0	0	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME442	YENİLENEBİLİR ENERJİ	3,00	1,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, sürdürülebilir bir gelecek için yenilenebilir enerji kaynaklarının, enerji dönüşüm yöntemlerinin temellerinin sağlanması ve güneş, rüzgar, biyokütle, jeotermal, hidro-elektrik ve dalga enerjisi uygulamalarının tanıtılmasıdır.					
Dersin İçeriği	: Yenilenebilir enerji kaynaklarına neden ihtiyaç olduğunu ve Türkiye ve Dünya enerji ihtiyacını karşılamadaki rolünü anlayabilmek. Sürdürülebilir ve fosil enerji kaynaklarını ayırt edebilmek. Çeşitli yenilenebilir kaynaklardan yenilenebilir enerji üretmenin temellerini tanımlayabilmek. Temel mühendislik bilgilerini en yüksek verimi elde edecek şekilde enerji dönüşüm sistemlerine uygulayabilmek.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı:Boyle, G. 2004. Renewable energy: Power for a sustainable future. Oxford University press, Oxford, UK.David JC MacKay. Sustainable Energy—without the hot air Version 3.5.2, www.withouthotair.com, 2009.Da Rosa, Aldo Vieira. Fundamentals of renewable energy processes. Academic Press, 2012.Sørensen, Bent. Renewable energy conversion, transmission, and storage. Academic press, 2007.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sınav, proje.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araş.Gör. Erinç Baytekin					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 12.03.2024 16:22:54					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Yenilenebilir enerji teknolojilerinin gerekliliğini ve Türkiye ve Dünya enerji ihtiyacındaki önemini anlayabilmek
2 Sürdürülebilir ve fosil enerji kaynakları arasındaki farkı anlayabilmek
3 Yenilenebilir enerji kaynaklarından yenilenebilir enerji elde etmenin çeşitli yollarını tanımlayabilmek.
4 Termodinamik ve ısı aktarımı temelleri bilgisini kullanarak, en yüksek verim elde etmek için enerji dönüşüm sistemlerinin başarımını hesaplayabilmek.
5 Temel mühendislik becerilerini yenilenebilir enerji uygulamalarında kullanabilmek.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş					
2.Hafta	*Dünya enerji görünümü	*Proje sunumları				
3.Hafta	*Sürdürülebilirlik	*Proje sunumları				
4.Hafta	*Sürdürülebilirlik	*Proje sunumları				
5.Hafta	*Güneş enerjisi	*Proje sunumları				
6.Hafta	*Güneş enerjisi	*Proje sunumları				
7.Hafta	*Rüzgar enerjisi	*Proje sunumları				
8.Hafta	*Ara sınav	*Proje sunumları				
9.Hafta	*Rüzgar enerjisi	*Proje sunumları				
10.Hafta	*Biyokütle enerjisi	*Proje sunumları				
11.Hafta	*Biyokütle enerjisi	*Proje sunumları				
12.Hafta	*Jeotermal enerji	*Proje sunumları				
13.Hafta	*Hidro-güç enerjisi	*Proje sunumları				
14.Hafta	*Dalga ve gel git enerjisi	*Proje sunumları				

Değerlendirme Sistemi %
5 Final : 60,000
6 Væ : 40,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	4,00	56,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	4,00	56,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	25,00	25,00
Araştırma Sunumu / Research presentation	12	2,00	24,00
			Toplam : 185,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	0	5	5	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME443	ISITMA, HAVALANDIRMA, İKLİMLENDİRME VE SOĞUTMA	3,00	1,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı öğrencileri; temel termodinamik, akışkanlar mekaniği ve ısı transferi bilgilerinin HVAC sistemlerinin boyutlandırılması, işletim giderlerinin belirlenmesi için kullanılması ve HVAC sistemlerinin bileşenlerini ve hesaplamalarda kullanılan ilgili standartları tanımalarını sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	: Havanın özellikleri, psikrometri, temel işlemler, yaz ve kış iklimlendirmesi, konfor, iç hava kalitesi, cihaz analizi ve seçimi, yük tahminleme, hava dağıtımı, HVAC sistemlerinde havalandırma.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı: McQuiston, Faye; Parker, Jerald; Spitler, Jeffrey. 2000. Heating, Ventilating and Air Conditioning Analysis and Design, 5th ed. John Wiley & Sons. 1997 ASHRAE Handbook - Fundamentals. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. Atlanta.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sınav. Proje, sunum.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Araş. Gör. Erinç Baytekin					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 HVAC terminolojisi, sistemleri ve tasarım işlemleri ile ilgili bilgi sahibi olabilmek
2 Isıl konfor ve iç çevre kalitesi hakkında bilgi sahibi olabilmek
3 Binalar ve sistem bileşenleri üzerinde temel ısı ve kütle dengelerini kullanarak ısıtma ve soğutma yükleri ile bileşenlerin enerji tüketimlerini hesaplayabilmek.
4 Binaların ısıtma ve soğutma yükleri ile havalandırma ve bina enerji tasarımı ihtiyaçlarını hesaplayabilmek için kullanılan endüstri standardı yöntemleri kullanabilmek.
5 HVAC sistemlerinin belirli bir alanında rapor yazabilmek ve bulguları sunmak.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş	*Giriş				
2.Hafta	*Konfor	*Konfor				
3.Hafta	*Konfor	*Konfor				
4.Hafta	*Psikrometri	*Psikrometri				
5.Hafta	*Psikrometri	*Psikrometri				
6.Hafta	*Yaz ve kış iklimlendirmesi	*Yaz ve kış iklimlendirmesi				
7.Hafta	*Yaz ve kış iklimlendirmesi	*Yaz ve kış iklimlendirmesi				
8.Hafta	*Ara sınav	*Ara sınav				
9.Hafta	*İklimlendirme cihazları	*İklimlendirme cihazları				
10.Hafta	*İklimlendirme cihazları	*İklimlendirme cihazları				
11.Hafta	*Soğutma yükü tahmini	*Soğutma yükü tahmini				
12.Hafta	*Isıtma yükü tahmini	*Isıtma yükü tahmini				
13.Hafta	*Hava dağıtımı ve difüzyonu	*Hava dağıtımı ve difüzyonu				
14.Hafta	*Havalandırma yöntemleri	*Havalandırma yöntemleri				

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 40,000
2 Final : 60,000

AKTS İş Yükü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yükü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME444	GAZ TÜRBİNLERİ VE JET İTKİ	3,00	1,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Jet itkinin temelleri, hava aracı motorlarının termodinamik ve gaz dinamiği, türbinli motorlarının ve parçalarının mühendislik analizi konusunda temel bilgilerin ve analiz yeteneklerinin aktarılması.					
Dersin İçeriği	: Jet itkinin temelleri, hava aracı motorlarının termodinamik ve gaz dinamiği, türbinli motorlarının ve parçalarının mühendislik analizi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı: • Baskharone, E.A., 'Principles of Turbomachinery in Air-Breathing Engines,' Cambridge University Press, 2006. • J.D. Mattingly., 'Elements of Gas Turbine Propulsion,' 2nd Edition, AIAA Education Series, 2005. • S. Farokhi, 'Aircraft Propulsion', 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2014. • Von Karman Institute Flow in Turbomachines Course Notes.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Proje, Sınav.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Sercan Acarer					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Gaz dinamiği hakkında temel bilgiler
2	Uçaklar ve itki konusunda temel bilgiler
3	Türbin motorları termodinamik çevrimleri
4	Turbomakinalarda 1B akışkanlar mekaniği ve enerji hesaplamaları.
5	Gaz türbin motorları ve genel turbomakina çeşitleri hakkında temel bilgi sahibi olmak.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş ve türbinli motor çeşitleri	*Giriş ve türbinli motor çeşitleri				
2.Hafta	*Gaz dinamiği	*Gaz dinamiği				
3.Hafta	*Gaz dinamiği	*Gaz dinamiği				
4.Hafta	*Gaz dinamiği	*Gaz dinamiği				
5.Hafta	*Uçaklar ve İtki	*Uçaklar ve İtki				
6.Hafta	*Türbinli motorların termodinamiği	*Türbinli motorların termodinamiği				
7.Hafta	*Türbinli motorların termodinamiği	*Türbinli motorların termodinamiği				
8.Hafta	*Vize	*Vize				
9.Hafta	*Türbinli motorların termodinamiği	*Türbinli motorların termodinamiği				
10.Hafta	*Turbomakina aerodinamiği	*Turbomakina aerodinamiği				
11.Hafta	*Turbomakina aerodinamiği	*Turbomakina aerodinamiği				
12.Hafta	*Turbomakina aerodinamiği	*Turbomakina aerodinamiği				
13.Hafta	*Turbomakina aerodinamiği	*Turbomakina aerodinamiği				
14.Hafta	*Turbomakina aerodinamiği	*Turbomakina aerodinamiği				

Değerlendirme Sistemi %	
1	Mz : 35,000
3	Final : 45,000
4	Ödev : 20,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME445	MİKRO ÖLÇEKLİ AKIŞKANLAR MEKANIĞI	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu derision amacı, mikro olcekteki gas ve sivi akisinin fiziksel, teknolojik ve biyolik onemini gostermeektir. Ders bilinen Newtonian akis denklemleri ile baslar, sonra sinirlendirilmis geometrielerde 1 boyutlu akis yaglama denklemleri ile cozulur. Daha sonra ince filmlerin yuzey gerilmeleri ve yercekimi etkisi altında yayilmasi incelenir. Daha sonrasinda incelenen sikistirilabilir gaslarin yaglama teorisi hava yataklarinin uzerine yonlendirir. Iki ve uc boyutlu Stokes denklemlerine deginilir. Daha az bilinen and fiziksel onemi olan, molekuller arasi kuvvetler, kayma ve difuzyon konulari incelenir.					
Dersin İçeriği	: Hareket denklemleri/ Paralel Akis / Yaglama teorisi/ Sikistirilabilirlik ve Yaglama/ Navier kayma kosulu/ Kapilarite/ Ince film akisi/Stokes Akisi/ Dusuk Reynolds sayilirinda tahrik/ Brownian hareketi ve difuzyon/Kesme destekli ayrisma/ Adsorbsiyon (sogurma) ve kromatografi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabi gerekli degildir. Onerilen referanslar: Physicochemical hydrodynamics, An introduction, Ronald F. Probstein, 2nd Edition, WILEY; Micro- and Nanoscale Fluid Mechanics: Transport in Microfluidic Devices, Brian J. Kirby					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Quizler, sınavlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Umut Ceyhan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Newtonian bir akiskan için sistem denklemlerini yazabilme, denklemleri paralel akislar için basitlestirebilme
2 Sistem denklemlerini boyutsuzlaştırabilme, boyutsuz parametrelerin denklemleri basitlestirmedeki etkilerini analama, gaz ve sivi için yaglama teorisini turetebilme
3 Mikro olcekte onemli olan kayma kosulu, yuzey gerilimi etkileri ve kapilarite gibi konseptleri anlama
4 Ince film akisi denklemlerini yazabilme ve cozebilme
5 Stokes hareket denklemleri konseptini anlama

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş, Hareket denklemleri					
2.Hafta	*Haraket denklemleri					
3.Hafta	*Paralel akış					
4.Hafta	*Yağlama teorisi					
5.Hafta	*Sıkıştırılabilirlik ve yağlama					
6.Hafta	*Yüzey gerilmesi ve kapilarite					
7.Hafta	*Yüzey gerilmesi ve kapilarite					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Yüzey gerilmesi ve kapilarite					
10.Hafta	*Yüzey gerilmesi ve kapilarite					
11.Hafta	*İnce film akışı					
12.Hafta	*İnce film akışı					
13.Hafta	*Stokes akışı					
14.Hafta	*Brownian hareket, difüzyon					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
2 Final : 40,000
3 Kısa Sınav : 30,000

AKTS İş Yüğü

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME446	KOMPLAKT ISI DEĞİŞTİRİCİLER	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Isı değiştiriciler enerji verimliliği ve enerji geri kazanımı alanlarının temelini oluşturan ısı-akış sistemleridir. Günlük hayatımızda buzdolaplarımızdan klimalara birçok alanda karşımıza çıkan farklı tipte ısı değiştirici türleri bulunmaktadır. Bu dersin amacı, öğrencilere ısı değiştirici türlerini değişik parametrelere göre tanıtmak, kompakt olma koşullarını irdelemek ve kompakt ısı değiştiricilerin avantajlarını ortaya çıkarmaktır.					
Dersin İçeriği	: Öğrenciye ısı değiştirici tasarım, hesaplama ve analizi hususlarını öğretmek dersin temel içeriğini oluşturur.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Kakaç S. Heat Exchanger Fundamentals and Applications, Course Textbook, İstanbul Technical University, 1996 Yardımcı Kaynaklar Zohuri B. Compact Heat Exchangers, Selection, Application, Design and Evaluation, 2017. Klemes J.J., Arsenyava O., Compact Heat Exchangers for Energy Transfer Intensification, 2016. Hesselgreaves J., Law R., Reay D., Compact Heat Exchangers, Selection, Design and Operation, 2017.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunum ve ödevler.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Isı transferi dersini almış ve başarı ile tamamlamış olmak.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Ders sunumlar ve anlatımlar ile işlenecektir, katılım zorunludur.					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Isı değiştiriciler hakkında bilgilerin güçlendirilmesi
2	Isı transferi hakkında bilgilerin güçlendirilmesi
3	Isı değiştirici dizaynı ve problem çözümü hakkında bilgi sahibi olunması
4	Isı değiştirici hesapları hakkında bilgilerin güçlendirilmesi
5	Öğrencilerin ısı değiştiriciler üzerine proje yürütmesi için analitik ve pratik yeteneklerin geliştirilmesi

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Isı değiştiricilerde temel kavramlar					
2.Hafta	*Isı değiştirici yapıları					
3.Hafta	*Flow arrangements in heat exchangers					
4.Hafta	*Isı değiştiricilerin ısı hesapları					
5.Hafta	*LMTD metodu ile ısı değiştirici hesabı					
6.Hafta	*ε-NTU metodu ile ısı değiştirici hesabı					
7.Hafta	*Kompakt kavramının irdelenmesi ve fiziksel karşılığı					
8.Hafta	*Öğrenci sunumları					
9.Hafta	*Öğrenci sunumları					
10.Hafta	*Thermal calculations of compact heat exchangers					
11.Hafta	*Isı değiştiricilerde materyal seçimi ve ileri hesaplar					
12.Hafta	*Isı değiştiricilerde materyal seçimi ve ileri hesaplar					
13.Hafta	*Isı değiştiricilerde bazı proje örnekleri					
14.Hafta	*Isı değiştiricilerde bazı proje örnekleri					

Değerlendirme Sistemi %

1 Ev Ödevi : 20,000

2 Final : 50,000

3 Gösterim : 30,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ödev / Assignment	2	12,00	24,00
Derse Katılım / Attending lectures	12	3,00	36,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	25,00	25,00
Araştırma Sunumu / Research presentation	1	32,00	32,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	4,00	56,00
			Toplam : 173,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	5	0	0	5	0	5	5	5	5
Ö.Ç. 2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	5	0	5	5	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	5	0	0	0	5	0	0
Ö.Ç. 5	0	5	0	0	5	0	5	5	0	5	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME460	SERVO MOTORLAR VE HAREKET KONTROL SİSTEMLERİ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 1. Ötelemeli ve dönel hareket, eylemsizlik kavramı, aktarım elemanları, yük ve motor karakteristikleri ile ilgili matematiksel altyapıyı oluşturmak, 2. Öğrencileri modelleme, transfer fonksiyonu oluşturma ve kararlılık analizi gibi kontrol mühendisliği araçlarını kullanmak üzere eğitmek, 3. Kontrol Mühendisliği bakış açısıyla DA, AA ve servo motorlar ile onlara ilişkin güç elektroniği sürücü devrelerinin matematiksel modelini elde etmek, 4. Elektriksel hareket kontrol sistemlerini bir araya getirme ve MatlabSimulink gibi yazılımları kullanarak açık problemleri çözme deneyimi kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: Servo sistemlerin tanıtılması ve sınıflandırılmaları. Dönel ve ötelemeli mekanik sistemler ile aktarım mekanizmaları. Yük tipleri. Servo motorların genel özellikleri. Moment-hız karakteristikleri ve çalışma noktaları. Motor sürücü devreleri ve güç elektroniği ekipmanları. Fırçalı ve fırçasız DA motorları. Sürekli mıknatıslı senkron motorların çalışma ilkeleri. Kapalı çevrim moment, hız ve konum kontrol yöntemleri. Sürücüler ve çevre donanımları. Servo motor uygulamaları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. R. Krishnan, "Electric Motor Drives: Modeling, Analysis and Control", Prentice Hall, 2001. 2 W. Leonard, "Control of Electrical Drives", Springer Verlag, 1997. 3 P. C. Krause, "Analysis of Electric Machinery and Drive Systems", Wiley, 2002.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik Açıklama, Tahtada					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Önerilen başka bir husus yoktur.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Çağlar Uyulan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi Veren Öğretim Elemanı yardımcıları yoktur.					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze sınıfta.					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 26.09.2023 15:54:47					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Motorlar, mekanik sistemler, sürücüler ve sensörler gibi hareket kontrol sistemlerinin elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
2 Servo sistemlerin analizi ve modellenmesi, bu sistemlerin simülasyonu ve tasarımı için bilgisayar ve yazılımların kullanılması
3 Farklı servo motor tiplerini ve tahrik sistemlerini anlamak,
4 Bir servo sistem için uygun servo motorları seçmek ve kararlı çalışma noktalarını belirlemek
5 Bir servo sistem için uygun tork, hız ve konum kontrolörleri tasarlamak,
6 Modern kontrol mühendisliği kavramlarını anlamak ve bunları servo motor sistemlerinde kullanmak

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Servo motorlara ve servo sistemlere giriş					
2.Hafta	*Lineer hareketli mekanik sistemler					
3.Hafta	*Dönme hareketli mekanik sistemler					
4.Hafta	*İletim mekanizmaları					
5.Hafta	*Elektrikli makinelerin tork-hız özellikleri, kararlı çalışma noktaları					
6.Hafta	*Servo motorların seçim kriterleri, çalışma bölgeleri					
7.Hafta	*Ara sınav					
8.Hafta	*Sürücü sistemler, sensörler					
9.Hafta	*Fırçalı DC motorların elemanları, çalışma prensipleri ve modellenmesi					
10.Hafta	*Fırçalı DC motorların, tahrik sistemlerinin matematiksel modelleri					
11.Hafta	*Fırçalı DC motorların tork, hız ve konum kontrol yöntemleri					
12.Hafta	*Fırçalı DC motorların tork, hız ve konum kontrol yöntemleri					
13.Hafta	*Fırçasız DC makinelerin ve sürücülerinin modellenmesi ve kontrolü					
14.Hafta	*Kalıcı mıknatıslı AC makinelerin ve sürücülerinin modellenmesi ve kontrolü					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 30,000
2 Ödev : 20,000
3 Final : 50,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma / Individual study after lecture	14	3,00	42,00
Ev Ödevi / Homework	1	20,00	20,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	15,00	15,00
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	30,00	30,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Toplam :			167,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			6
AKTS :			6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	4	3	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	4	5	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	4	5	4	0	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	4	5	4	4	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	4	5	5	5	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 6	5	4	5	5	5	0	0	5	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME461	METALLERİN ISIL İŞLEMLERİ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Isıl işlem uygulanan metal malzemeler hakkında bilgi vermek.					
Dersin İçeriği	: Katı fazdaki metalik malzemelerin özelliklerini değiştirmek için uygulanan ısıl işlem operasyonları, demir esaslı alaşımların yapısal değişimleri, tavlama metodları, dönüşüm sertleşmesi, temperleme, çökeltme sertleşmesi ve demirdışı metallerin ısıl işlemleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Heat Treatment: Principles and Techniques *T. V. Rajan, C. P. Sharma, Ashok Sharma					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri	: Ders, seminer, sunular, teknik gezi,sınav					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Umut Ceyhan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: sunum					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Isıl işlem uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak
2	Termal işlemlerden kaynaklanan değişikliklerin bir sonucu olarak malzemenin iç yapısının değişimini yorumlayabilme
3	Termal işlemlerin sonuçları hakkında yorum yapabilme
4	Pratikte endüstride kullanılan ısıl işlemlerin sebep ve gerekçesi hakkında bilgi sahibi olabilme
5	Isıl işlemlerin malzeme ile etkileşimini öğrenebilme

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Saf demirin genel özellikleri					
2.Hafta	*Demir-Karbon Alaşımları ve F-C Diyagramı					
3.Hafta	*Hızlı soğutma ve sertleştirme Temperleme					
4.Hafta	*Temperleme					
5.Hafta	*Martemperleme, östemperleme ve patentleme					
6.Hafta	*Tavlama-Normalleştirme Tavlaması					
7.Hafta	*Yeniden kristalleşme tavlaması					
8.Hafta	*Diğer önemli ısıl işlemler					
9.Hafta	*Yüzey sertleştirme					
10.Hafta	*Direkt sertleştirilebilir çeliklerin yüzey alanlarının sertleştirilmesi					
11.Hafta	*Direkt sertleştirilebilir çeliklerin yüzey alanlarının sertleştirilmesi					
12.Hafta	*Doğrudan sertleşemeyen çeliklerin yüzey alanlarının sertleştirilmesi					
13.Hafta	*Diğer Endüstriyel termokimyasal yüzey işlemleri					
14.Hafta	*Bakır alaşımlarının ısıl işlemleri					

Değerlendirme Sistemi %	
1	Vzə : 20,000
2	Vzə 2 : 30,000

3 Final : 50,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Ödev / Assignment	3	5,00	15,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	3,00	42,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	5,00	5,00
Diğer / Others	1	10,00	10,00
			Toplam : 165,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	3	5	3	0	5	0	0	5	5	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	5	5	5	3	5
Ö.Ç. 3	0	4	3	3	0	0	5	5	0	5	0
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	5	4	0	0	5	5	3
Ö.Ç. 5	0	5	0	5	0	0	3	4	5	0	5

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME462	KOMPOZİT MALZEMELERE GİRİŞ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin hedefi kompozit malzeme temel esaslarına giriş sağlamaktır. Bunlar kompozit yapıların mekaniğini ve kırılmasını içermektedir. Öğrenci kompozitlerin uygulama alanları, üretim/sentez teknolojileri, fiziksel, mekanik özellikleri ve dayanıklıkları için çevresel konulara bağlı karakterizasyon metodları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olacaktır.					
Dersin İçeriği	: Kompozit malzemelere giriş, Fiber ve dolgu malzemeleri. Matris malzemeleri, Sürekli (uzun) fiberlerin elastik deformasyonu. Tabakalı kompozitler ve elastik davranışları. Süreksiz (kısa) fiberlerin gerilme ve şekil değiştirmeleri. Arayüzey bölgesi, arayüzey mekanizmaları, arayüzey dayanımının ölçülmesi. Kompozitlerin dayanımı ve toklukları, Polimer, metal ve seramik matrisli kompozit üretim yöntemlerive uygulama alanları.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Hull, D., and Clyne, T. W. "An Introduction to Composite Materials" Cambridge University Press.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: sözlü sunum, ödev, sınav					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Kutlay Sever					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: sunum					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kompozit malzeme üretim teknikleri ile ilgili bilgiye sahip olur
2 Özel bir konu hakkında araştırma yapabilir ve resmi rapor yazabilir
3 Kompozit malzemelerin karakterizasyon teknikleri ve mekanik özellikleri hakkında bilgiye sahip olur
4 Kompozit malzeme uygulama alanları hakkında bilgiye sahip olur
5 Kompozit malzemeleri için takviye ve dolgu malzemeleri hakkında bilgiye sahip olur

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş					
2.Hafta	*Kompozitlerin uygulamaları, bileşenleri ve tasarım konseptleri					
3.Hafta	*Kompozitlerin uygulamaları, bileşenleri ve tasarım konseptleri					
4.Hafta	*Üretim teknolojileri					
5.Hafta	*Üretim teknolojileri					
6.Hafta	*Kompozit malzeme mekaniği					
7.Hafta	*Kompozit malzeme mekaniği					
8.Hafta	*Kompozit malzeme mekaniği					
9.Hafta	*Kompozitlerin kırılma ve yorulma davranışı					
10.Hafta	*Kompozitlerin kırılma ve yorulma davranışı					
11.Hafta	*Arayüzey özellikleri					
12.Hafta	*Arayüzey özellikleri					
13.Hafta	*Test ve karakterizasyon teknikleri					
14.Hafta	*Test ve karakterizasyon teknikleri					

Değerlendirme Sistemi %
1 Væ : 30,000
3 Ödev : 20,000
4 Final : 50,000

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME463	TRIBOLOJİYE GİRİŞ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Makina elemanları tasarımında tribolojinin temel ve uygulamalarına yönelik bilgileri öğrenmek					
Dersin İçeriği	: Tasarımda triboloji kavramına giriş, tribolojinin temel prensipleri, temas mekaniği, adi kinematik eleman çiftlerinde; sürtünme, yağlama ve aşınma, kaymalı yataklar, yüksek kinematik eleman çiftlerinde; sürtünme, yağlama ve aşınma, bilyalı ve masuralı rulmanlar.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı: T. A. Stolarski, Tribology in machine design , Butterworth-Heinemann, 2000 M. J. Neale, The Tribology Handbook , Butterworth-Heinemann, 2001					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ödev, sınav.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Ebubekir Atan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 26.09.2023 17:52:03					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Sürtünme, aşınma, yağlama ve kontak mekanizması hakkında yeterli bilgiye sahip olmak
2	Aşınma tipini ayırdedebilmek, tanımlayabilmek ve çözüm önerebilmek
3	Yağlayıcı seçimi yapabilme becerisi kazanmak
4	Tasarımda tribolojik verilerin kullanımı
5	Makina elemanlarında tribolojinin önemini anlayabilmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Tribolojik tasarım kavramına giriş					
2.Hafta	*Tribolojinin temel prensipleri					
3.Hafta	*Tribolojinin temel prensipleri					
4.Hafta	*Kontakt mekanizma elemanları					
5.Hafta	*Kontakt mekanizma elemanları					
6.Hafta	*Adi kinematik eleman çiftlerinde; sürtünme, yağlama ve aşınma					
7.Hafta	*Adi kinematik eleman çiftlerinde; sürtünme, yağlama ve aşınma					
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Kaymalı yataklar					
10.Hafta	*Kaymalı yataklar - Yüksek kinematik eleman çiftlerinde; sürtünme, yağlama ve aşınma					
11.Hafta	*Yüksek kinematik eleman çiftlerinde; sürtünme, yağlama ve aşınma					
12.Hafta	*Yüksek kinematik eleman çiftlerinde; sürtünme, yağlama ve aşınma					
13.Hafta	*Bilyalı ve masuralı rulmanlar					
14.Hafta	*Bilyalı ve masuralı rulmanlar					

Değerlendirme Sistemi %	
1	Vzæ : 20,000
2	Final : 50,000

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME464	MÜHENDİSLİKTE OPTİMİZASYON	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Optimizasyon kavramı, matematiksel altyapısı, mühendislikteki yeri ve uygulamaları konularında öğrencilerin bilgi ve becerilerinin artırılması. Çeşitli optimizasyon yöntemlerini kendi problemlerine uygulama yeteneklerinin geliştirilmesi					
Dersin İçeriği	: Optimizasyona Giriş, Matematiksel Altyapı, Regresyon ve Deney Dataları, Optimizasyon yöntemleri, Matlab ve Mathematica Programlarının optimizasyon uygulamaları, Mühendislik uygulamaları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Engineering Optimization Fourth Edition Singiresu S. Rao 2009 John Wiley & Sons					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: 1)Dersle ilgili Sınıf dışı Etkinlikler (Ödev, Okuma, Bireysel Çalışma vb.) 2)Haftalık Düzenli Teorik Dersler 3)Sınavlar ve Sınava Hazırlık (Derse Katılım, Sunum, Yarıyıl Sınavı, Final Sınavı, Kısa Sınavlar vb) 4)Uygulama olarak yapılacak olan problem çözümleri					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Levent Aydın					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Optimizasyon yöntemlerinin kullanılma stratejilerini öğrenir
2 Mühendislik açısından optimizasyonun kullanım alanlarını bilip seçebilir
3 Analitik olarak çözemediği problemlere sayısal olarak bir yaklaşım getirirken bu yöntemlerin güçlü ve zayıf yönlerinin farkında olur
4 Matlab ve Mathematica programlarının optimizasyon uygulamaları hakkında bilgi sahibi olup problem çözebilir
5 Deterministik Optimizasyon Yöntemlerinin öğrenilmesi

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Optimizasyona Giriş					
2.Hafta	*Optimizasyona Giriş					
3.Hafta	*Deterministik Optimizasyon Yöntemleri/					
4.Hafta	*Deterministik Optimizasyon Yöntemleri					
5.Hafta	*Deterministik Optimizasyon Yöntemleri/					
6.Hafta	*Stokastik Optimizasyon Yöntemleri/					
7.Hafta	*Stokastik Optimizasyon Yöntemleri					
8.Hafta	*Stokastik Optimizasyon Yöntemleri					
9.Hafta	*Stokastik Optimizasyon Yöntemleri					
10.Hafta	*Modern Optimizasyon Yöntemleri/					
11.Hafta	*Modern Optimizasyon Yöntemleri					
12.Hafta	*Modern Optimizasyon Yöntemleri/					
13.Hafta	*Matlab Optimization Toolbox ile Optimizasyon Problemi tanım ve çözümleri/					
14.Hafta	*Mühendislik Uygulamaları/					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 30,000

4 Final : 70,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	8	1,00	8,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	30,00	30,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	35,00	35,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	4	12,00	48,00
Uygulama / Pratik Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after Application / Practice	4	1,00	4,00
Toplam : 172,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6			
AKTS : 6,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	4	5	4	5	5	1	1	1	2	1
Ö.Ç. 2	4	3	5	4	4	4	1	1	1	2	1
Ö.Ç. 3	4	4	4	4	4	4	2	1	1	2	1
Ö.Ç. 4	4	4	4	4	4	4	1	2	1	2	1
Ö.Ç. 5	0	4	4	5	4	4	1	1	0	2	1

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME465	KATI CİSİMLER MEKANIĞINA GİRİŞ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Katı cisimler mekaniğinin temel kavramları ve tanımlarının verilmesi					
Dersin İçeriği	: Gerilme ve Gerinme analizi, Burulma teorileri, Dayanım teorileri, Çubukların eğilmesi, Mekanik sistemlerde burkulma, Enerji metotları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: R. C. Hibbeler - Statics and mechanics of materials (2019) A.C.Ugural and S.K.Fenster, Advanced Strength and Applied Elasticity					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: 1)Dersle ilgili Sınıf dışı Etkinlikler (Ödev, Okuma, Bireysel Çalışma vb.) 2)Haftalık Düzenli Teorik Dersler 3)Sınavlar ve Sınava Hazırlık (Derse Katılım, Sunum, Yarıyıl Sınavı, Final Sınavı, Kısa Sınavlar vb) 4)Uygulama olarak yapılacak olan problem çözümleri					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Ebubekir Atan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 23.06.2024 13:21:25					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Statik denge denklemlerini kurabilir ve uygulayabilir.
2 Aynı düzlemi paylaşan, yaylı, paralel ve genel üç boyutlu kuvvet sistemlerini analiz edebilir.
3 Elastik şekil değişime (uzama, eğilme ve burulma) problemlerini çözer.
4 Mekanik Analiz için Enerji metotlarının anlaşılması
5 Konularla ilgili gerçek problemler üzerinde çalışma

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş: Statiğin Temel konuları Cisimlerin Denge Denklemleri					
2.Hafta	*Şekil değiştiren Cisimler Düzlem Gerilme ve Düzlem Birim Şekil Değiştirme					
3.Hafta	*Kombine yüklemeler- Asal Gerilmeler (Mohr Çemberi)					
4.Hafta	*Elastik Eğri: a)Integral yöntemi ile eğim ve deplasman					
5.Hafta	*Elastik Eğri: b) Tekil Fonksiyonlar c) Moment Alan metodu					
6.Hafta	*Enerji Metotları: Elastik Birim Şekil Değiştirme Enerjisi					
7.Hafta	*Enerji Metotları: Elastik Birim Şekil Değiştirme Enerjisi					
8.Hafta	*Enerji Metotları:Castigliano Teoremi					
9.Hafta	*Çubukların Burkulması					
10.Hafta	*Akma ve Kırılma Kriterleri					
11.Hafta	*İnce ve Kalın Cıdarlı Basıncılı Kaplarda Gerilmeler					
12.Hafta	*Burulma Teorileri					
13.Hafta	*Proje Sunumu 1					
14.Hafta	*Proje Sunumu					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vze : 20,000
2 Vze 2 : 20,000

3 Proje : 10,000
4 Final : 50,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Proje / Project	1	15,00	15,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	1,00	14,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	15,00	30,00
Ev Ödevi / Homework	10	5,00	50,00
Alan Çalışması / Field study	2	5,00	10,00
			Toplam : 168,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME466	MÜHENDİSLİKTE İLERİ MATEMATİK UYGULAMALARI	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Fiziksel olayların matematiksel ifade edilmelerine ve öğrencilerin deneysel, teorik ve tez çalışmalarında karşılarına çıkacak matematiksel problemlerin üstesinden gelmesine yardımcı olacak bilgilendirme yapmak					
Dersin İçeriği	: Mühendislik problemlerinin analizi ve Matlab programı ile ilgili araçların kullanımı, nümerik analiz, vektör analizi, özdeğer özkötör problemleri, sınır değer problemleri, optimizasyon, istatistiksel regreyon analizi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Kuldeep Singh, Engineering Mathematics Through Applications					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: 1)Ödevler, teknik okumalar, dersle ilgili bireysel çalışmalar 2)araştırma sunumu 3)Sınavlar 4)Problem çözümleri					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Levent Aydın					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Fiziksel problemlerin matematiksel ifadelerinin yazılabilmesi
2	Mühendislik problemlerinin analizi
3	Deneysel çalışmaların matematiksel değerlendirilmelerinin yapılması
4	Matlab Programı konusunda uygulama becerisini geliştirme
5	Eğri Uydurma yöntemlerini öğrenme

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Mühendislik analiz ve Matlab için Araçlar					
2.Hafta	*Nümerik yaklaşım metotları, Türev ve İntegral					
3.Hafta	*Eğri uydurma yöntemleri					
4.Hafta	*Eğri uydurma yöntemleri					
5.Hafta	*Vektör analizi uygulamaları					
6.Hafta	*Lineer Cebir ve uygulamaları					
7.Hafta	*Özdeğer özvektör problemleri ve uygulamaları					
8.Hafta	*Özdeğer ve Özvektör problemleri ve uygulamaları					
9.Hafta	*Kısmi Diferansiyel Denklemlerde Sınır Değer Problemleri					
10.Hafta	*Kısmi Diferansiyel Denklemlerde Sınır Değer Problemleri					
11.Hafta	*Kısmi Diferansiyel Denklemlerde Sınır Değer Problemleri					
12.Hafta	*Optimizasyon Uygulamaları					
13.Hafta	*Optimizasyon Uygulamaları					
14.Hafta	*Dersin Gözden Geçirilmesi					

Değerlendirme Sistemi %	
1	Mz : 20,000
2	Mz 2 : 20,000

3 Ödev : 10,000
4 Proje : 10,000
5 Final : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Ödev / Assignment	5	5,00	25,00
Proje / Project	1	20,00	20,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	10,00	20,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	20,00	20,00
Küçük Grup Çalışması	2	10,00	20,00
			Toplam : 168,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	2	5	3	4	4	3	1	1	1	1
Ö.Ç. 2	3	1	5	3	3	4	3	1	1	1	2
Ö.Ç. 3	4	1	5	3	3	4	3	1	1	1	1
Ö.Ç. 4	4	1	4	3	3	4	3	1	1	1	1
Ö.Ç. 5	4	2	4	4	3	4	4	1	1	1	1

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME467	ROBOT TEKNOLOJİSİNE GİRİŞ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Belirli bir uygulama için kullanılacak robotların tasarım yöntemlerinin öğrenilmesi					
Dersin İçeriği	: Katı cisimlerin uzay ve altuzaylarda hareketleri, temel kinematik mafsallar, serbestlik derecesi, basit kinematik zincirler, basit seri ve paralel robot manipülatörlerin tasarımı, DH Parametreleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders Notları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Derste verilecek kuramsal bilgiler, verilecek uygulamaya yönelik ödevler ve dönem projesi ile desteklenecek, quizler, vizeler ve final sınavıyla değerlendirilecektir					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .Öğrencilerin derse aktif olarak katılımları gerekmektedir					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Umut Ceyhan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Aktif ders anlatımı, sunular ve konuyla ilgili problem çözümleri					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Katı cisimlerin uzay ve altuzaylardaki hareketlerini açıklayabilme
2	Kinematik mafsal çeşitlerini listeleyebilme
3	Serbestlik derecesi kavramını açıklayabilme
4	Seri ve paralel manipülatörler hakkındaki temel bilgileri edinebilme
5	Robot manipülatörlerle ilgili analiz methodlarını uygulayabilme

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Robotiğe Giriş					
2.Hafta	*Katı cisimlerin uzay ve altuzaylardaki hareketleri					
3.Hafta	*Temel Kinematik mafsal tipleri, çeşitleri ve serbestlik dereceleri. Robot manipülatörlerin çeşitleri					
4.Hafta	*Serbestlik derecesi ve hareketlilik formülleri. Manipülatörlerin yapısal tasarımı					
5.Hafta	*DH Parametreleri ve seri robot manipülatörlerin kinematik analizi I					
6.Hafta	*Ara Sınav I					
7.Hafta	*Seri robot manipülatörlerin kinematik analizi II					
8.Hafta	*Seri robot manipülatörlerin dinamik analizi I					
9.Hafta	*Seri Robot Manipülatörlerin Dinamik Analizi II					
10.Hafta	*Paralel robot manipülatörlerin kinematik analizi I					
11.Hafta	*Paralel robot manipülatörlerin kinematik analizi II					
12.Hafta	*Ara Sınav II					
13.Hafta	*Paralel manipülatörlerin dinamik analizi I					
14.Hafta	*Paralel manipülatörlerin dinamik analizi II					

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME468	BİLGİSAYAR DESTEKLİ MEKANİK TASARIM	2,00	2,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, verilen projelerde kendine güvenen mezunlara sahip olmaktır.					
Dersin İçeriği	: Verilen projenin hesaplarını yaparak bilgisayar destekli detay ve montaj çizimlerini oluşturmak ve analizlerini gerçekleştirmek.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: M. Groover and E. Zimmers "CAD/CAM: Computer-Aided Design and Manufacturing"Prentice Hall, NJ, 1983					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: -					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Ödev, sınav					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Ebubekir Atan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 26.09.2023 17:56:59					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Verilen projelerde Statik, Mukavemet ve Makine Elemanları bilgilerinin kullanabilmek
2	Geçerleştirilen projenin teknik resimlerini oluşturabilmek
3	İmalat ve tasarım ilişkisini analiz edebilmek
4	Geometrik modelleme yeteneği kazanmak
5	Tasarımların bilgisayar ortamında simülasyonlarını gerçekleştirebilmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Analiz programları hakkında genel bilgiler	*Analiz programları hakkında genel bilgiler				
2.Hafta	*Analiz programları hakkında genel bilgiler	*Analiz programları hakkında genel bilgiler				
3.Hafta	*Parça teknik resimlerinin oluşturulması	*Parça teknik resimlerinin oluşturulması				
4.Hafta	*Montaj resimlerinin oluşturulması	*Montaj resimleri oluşturma				
5.Hafta	*Montaj resimlerinin oluşturulması	*Montaj resimlerinin oluşturulması				
6.Hafta	*Tasarım konularının seçimi	*Tasarım konularının seçimi				
7.Hafta	*Tasarım parametrelerinin tanımlanması	*Tasarım parametrelerinin tanımlanması				
8.Hafta	*Fonksiyonların tanımı ve kısıtları	*Fonksiyonların tanımı ve kısıtları				
9.Hafta	*Ön tasarım	*Ön tasarım				
10.Hafta	*Teknik resimlerin oluşturulması	*Teknik resimlerin oluşturulması				
11.Hafta	*Bilgisayar ortamında mukavemet analizi	*Bilgisayar ortamında mukavemet analizi				
12.Hafta	*Bilgisayar ortamında mukavemet analizi	*Bilgisayar ortamında mukavemet analizi				
13.Hafta	*Bilgisayar ortamında hareket analizi	*Bilgisayar ortamında hareket analizi				
14.Hafta	*Bilgisayar ortamında hareket analizi	*Bilgisayar ortamında hareket analizi				

Değerlendirme Sistemi %	
1 Final	: 50,000
2 Vize	: 50,000

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME469	OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin sonunda öğrenciler, ICE motorlu aracın performansını anlayacaklardır.					
Dersin İçeriği	: Araç performansı: motor özellikleri, hareket dirençleri, maksimum hız, hızlanma performansı, ölçeklenebilirlik. Yakıt tüketiminin hesaplanması. Güç aktarma organı: debriyaj, şanzıman, vites oranları, pervane şaftı, üniversal ve sabit hız bağlantıları, diferansiyel, diferansiyel oranı, tahrik şaftları. Frenler: temel gereksinimler, yönlü stabilite, ağırlık transferi, fren kuvveti dağılımı.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders sunumları					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: -					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Ders sunumlar ve anlatımlar ile işlenecektir, katılım zorunludur.					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1 Araç tasarımı ve üretim yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak.	
2 Motorlu taşıt üretiminde kullanılan malzemeler hakkında bilgi sahibi olmak.	
3 Araca etki eden kuvvetlerin ana karakterleri ve hesaplama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak	
4 Taşıt güvenliği standartları hakkında bilgi sahibi olmak	
5 Araç çeşidine göre kullanılacak optimum sistemleri belirleyebilme ve analiz edebilme	

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş					
2.Hafta	*Motor Özellikleri ve Aktarma Organları					
3.Hafta	*Çekiş Gücü ve Harekete Dirençler					
4.Hafta	*Maksimum Hız ve İvmelenme Performansı					
5.Hafta	*Debriyaj Dinamiği					
6.Hafta	*Tork Konvertörü Özellikleri					
7.Hafta	*Frenleme Dinamiği ve Performansı					
8.Hafta	*Frenleme Dinamiği ve Performansı					
9.Hafta	*Azami eğim					
10.Hafta	*Azami eğim					
11.Hafta	*Yakıt tüketiminin tahmini					
12.Hafta	*Yakıt tüketiminin tahmini					
13.Hafta	*Şanzıman ve Diferansiyel Oranların Belirlenmesi					
14.Hafta	*Şanzıman ve Diferansiyel Oranların Belirlenmesi					

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize : 50,000	
2 Final : 50,000	

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Proje / Project	3	20,00	60,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	4,00	8,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	2	5,00	10,00
			Toplam : 168,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö.Ç. 2	5	0	0	5	5	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	5	0	0	5	0	5	0
Ö.Ç. 4	5	5	0	0	5	0	5	5	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	5	5	5	0	0	0	5	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME470	OTOMASYONDA PNOMATİK	1,00	2,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mühendis adaylarına pnömatiğin çalışma prensiplerini tanıtmak.					
Dersin İçeriği	: Sistem akışkanlarının temel prensipleri, pnömatik devre elemanları, pnömatik devre tasarımı ve endüstriyel uygulamalardan örnekler					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders notları ve pnömatik deney düzenekleri					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Derste verilecek bilgiler, verilecek uygulamaya yönelik ödevler ve dönem projesi ile desteklenecek, vizeler ve final sınavıyla değerlendirilecektir					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrencilerin derse aktif olarak katılımları gerekmektedir					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Ebubekir Atan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Aktif ders anlatımı, sunular ve konuyla ilgili problem çözümleri					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1 Genel pnömatik prensiplerini açıklayabilme	
2 Temel pnömatik devre elemanlarını kullanabilme	
3 Verilen göreve yönelik pnömatik devre tasarımı yapabilme.	
4 Akışkan gücü sistemlerinde iş, güç ve enerji ilişkilerini tanımlayabilme	
5 Akışkan gücü devrelerinde kayıpları hesaplayabilme	

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş	*Giriş				
2.Hafta	*Pnömatik sistem elemanlarının kullanımı	*Pnömatik sistem elemanlarının kullanımı				
3.Hafta	*Pnömatik sistem elemanlarının kullanımı	*Pnömatik sistem elemanlarının kullanımı				
4.Hafta	*Elektropnömatik sistem elemanlarının kullanımı	*Elektropnömatik sistem elemanlarının kullanımı				
7.Hafta	*Endüstriyel uygulama örnekleri I	*Endüstriyel uygulama örnekleri I				
8.Hafta	*Endüstriyel uygulama örnekleri II	*Endüstriyel uygulama örnekleri II				
13.Hafta	*Endüstriyel uygulama örnekleri I	*Endüstriyel uygulama örnekleri I				
14.Hafta	*Endüstriyel uygulama örnekleri II	*Endüstriyel uygulama örnekleri II				

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize : 20,000	
2 Uygulama / Pratik : 25,000	
3 Final : 35,000	
4 Vize 2 : 20,000	

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	3	20,00	60,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	3,00	42,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	4,00	8,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	2	5,00	10,00
			Toplam : 168,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	2	5	3	4	4	3	1	1	1	2
Ö.Ç. 2	3	1	5	3	3	4	3	1	1	2	1
Ö.Ç. 3	4	1	5	3	3	4	3	1	1	1	2
Ö.Ç. 4	4	1	4	3	3	4	3	1	1	1	1
Ö.Ç. 5	4	2	4	4	3	4	4	1	1	1	1

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME471	ARDUİNO İLE ROBOT TASARIMI	1,00	2,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Arduino mikrodenetleyici kullanarak robot tasarımı yapmak. Kontrol algoritması oluşturarak robotları kontrol etmek.					
Dersin İçeriği	: Mikrodenetleyiciler, Arduino kart çeşitleri, Arduino uno, mega, nano ve mikro pin konfigürasyonu, Arduino IDE programının kurulumu ve programlama, Mobil Robot hareket sistemleri, kinematik ve dinamik hesaplamaları,					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Arduino Robotics, John-David Warren, Josh Adams, and Harald Molle, Technology in Action, Springer Science + Business Media, 2011. ISBN-13 (pbk): 978-1-4302-3183-7 Getting started with Arduino, Massimo Banzi, Oreilly Media, Maker Media, 2011 Second Edition. ISBN: 978-1-449-309879 30 Arduino Projects, Simon Monk, The McGraw- Hill Companies, 2010					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunum Uygulama Tasarım					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: C Programlama Dili					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Fatih Cemal Can					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Sunum Yüz yüze dersler					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Arduino pin konfigürasyonlarını bilir
2 Arduino kartlarını programlayabilir
3 Arduino kartlarını eyleyici ve algılayıcılar kontrolü için kullanabilir
4 Arduino kartları ile robot tasarlayabilir
5 Arduino IDE programında algoritma geliştirebilir

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Arduino kartlarına Giriş	*Arduino Kartlarına Giriş				
2.Hafta	*Elektronik ve elektrik temeller, Güç Kaynağı tanımı	*Elektronik ve elektrik temeller, Güç Kaynağı tanımı				
3.Hafta	*Elektrik Eyleyici Tipleri ve sürücüler	*Elektrik Eyleyici Tipleri ve sürücüler				
4.Hafta	*Arduino kart tipleri ve özellikleri (Uno, Mega, Mikro ve benzeri)	*Arduino kart tipleri ve özellikleri (Uno, Mega, Mikro ve benzeri)				
5.Hafta	*Hafıza tanımlama	*Hafıza tanımlama				
6.Hafta	*Giriş ve Çıkış	*Giriş ve Çıkış				
7.Hafta	*Arduino ile programlama	*Arduino ile programlama				
8.Hafta	*Kablosuz iletişim	*Kablosuz iletişim				
9.Hafta	*Çizgi izleyen robot tasarımı Linus	*Çizgi izleyen robot tasarımı Linus				
10.Hafta	*Duvar robotu tasarımı	*Duvar robotu tasarımı				
11.Hafta	*Böcek Robot Tasarımı	*Böcek Robot Tasarımı				
12.Hafta	*Kaşif Robot Tasarımı	*Kaşif Robot Tasarımı				
13.Hafta	*Seg robot tasarımı	*Seg robot tasarımı				
14.Hafta	*Sumo robot tasarımı	*Sumo robot tasarımı				

Değerlendirme Sistemi %
1 Proje : 30,000
2 Final : 50,000
3 Vize : 20,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Proje / Project	6	12,00	72,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	12,00	12,00
			Toplam : 168,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	2	5	3	2	3	1	1	1	1	1	1
Ö.Ç. 2	2	5	3	2	4	1	1	1	1	1	1
Ö.Ç. 3	2	5	3	2	4	1	1	1	1	1	1
Ö.Ç. 4	2	5	5	3	5	1	1	1	1	1	1
Ö.Ç. 5	2	5	3	2	5	1	1	1	1	1	1

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME472	MAKİNA MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	2,00	1,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Makine mühendislerinin karşılaştığı çeşitli mekanik, ısı ve akışkanlar mekaniği temelli problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi kazandırmak; bu amaçla sektörde yaygın kullanılan sonlu eleman yazılımı ANSYS'i kullanarak analiz ve modelleme yapabilme ve analiz sonuçlarını değerlendirme becerisi kazandırmak, Karmaşık bir sistemi veya mühendislik ürününü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmak Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları kullanma ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazandırmak. Disiplin içi farklı takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi kazandırmak Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme becerisi kazandırmak.					
Dersin İçeriği	: Sonlu eleman yöntemi ve ANSYS yazılımı tanıtımı, 2-boyutlu ve 3-boyutlu kafes sistemlerin Sonlu Eleman Metodu (SEM) ile analizi, düzlem gerilme problemi SEM ile analizi, eksenel simetrik problemin SEM ile analizi, 3-boyutlu problemlerin SEM ile analizi, kabuk yapıların SEM ile analizi, Temas problemlerinin SEM ile analizi, nonlinear problemlerin SEM ile analizi, termal ve akışkan akış problemlerinin SEM ile analizi, açık (explicit) dinamik analiz, titreşim analizi, yorulma analizi					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Finite Element Simulations with ANSYS Workbench 19; Huei-Huang Lee; SDC Publications, 2018. Finite Element Modeling and Simulation with ANSYS Workbench, Second Edition (9. Edition); Xiaolin Chen, Yijun Liu; CRC Press, 2018.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Bu derste her hafta makina mühendisliğinin temel konularından bir tanesi hakkında önce genel bilgiler verilmekte ve ardından konu ile ilgili bir problemin analizi ANSYS yazılımı ile uygulamalı olarak yapılmaktadır. Dersten sonra öğrencilere aynı konu ile ilgili başka bir problem ödev olarak verilmektedir. Arasınavda ve final sınavında öğrencilerin verilen kısıtları sağlayan tasarımları, SEM kullanarak yapmaları istenmektedir. Tüm ödevler ve sınavlar öğrenciler tarafından değişik takımlar halinde yapılmaktadır.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Mehmet Çevik					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Bilgisayar uygulamaları ile					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 8.08.2023 08:06:34					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Makine mühendisliği problemlerinde saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ve bu amaçla bir sonlu eleman yazılımı kullanarak analiz ve modelleme yapabilme ve analiz sonuçlarını değerlendirme becerisi kazandırmak
2 Karmaşık bir sistemi veya mühendislik ürününü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmak
3 Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları kullanma ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazandırmak
4 Disiplin içi farklı takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi kazandırmak
5 Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme becerisi kazandırmak

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş: Sonlu eleman yöntemi ve ANSYS yazılımı tanıtımı	*Sonlu eleman yöntemine giriş	*	*	*	
2.Hafta	*2-boyutlu ve 3-boyutlu kafes sistemlerin analizi	*ANSYS Workbench programına giriş	*	*	*	
3.Hafta	*Düzlem gerilme problemi	*2 boyutlu giriş problemleri	*	*	*	
4.Hafta	*Eksenel simetrik problem analizi, uyarlanabilir ağ oluşturma (ağ iyileştirme)	*Düzlem gerilme, üçgen plaka ve bisiklet anahtarı	*	*	*	
5.Hafta	*3-boyutlu problemler, sonlu eleman yöntemindeki eleman tiplerinin tanıtılması, burkulma analizi	*Düzlem gerilme problemi - Şerit çubuk	*	*	*	
6.Hafta	*Kabuk yapılar, sonlu elemanlar analizinde hata kaynakları	*Aksisimetrik problem - Çeşme	*	*	*	
7.Hafta	*Temas (kontakt) analizi, temas tipleri	*Temas problemi - Dişli Cıvata	*	*	*	
8.Hafta	*Arasınava, giriş tasarımı	*3 boyutlu yapısal tasarım - Giriş Braketi	*	*	*	
9.Hafta	*Nonlineer (doğrusal olmayan) analiz, mekanik problemlerinde nonlineerliğin temel kaynakları	*Basit bir girişin doğal Frekansları, Forklift transient analiz	*	*	*	
10.Hafta	*Termal analiz, ısı transferi	*Vize sunumları - Konsol giriş tasarım yarışması	*	*	*	
11.Hafta	*Akışkan akış problemleri, hesaplamalı akışkanlar dinamiği	*Termal analiz - Isı Emici	*	*	*	
12.Hafta	*Açık (explicit) dinamik analiz	*Akışkanlar mekaniği problemi	*	*	*	
13.Hafta	*Titreşim analizi, mod analizi, doğal frekans	*Doğrusal Olmayan Simülasyonlar	*	*	*	
14.Hafta	*Yorulma analizi, yorulma analizinde farklı yaklaşımlar, S-N eğrileri, yorulma ömrü	*Optimizasyon problemi	*	*	*	

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav (Bütünlemede Kullanılan) : 30,000
5 Final : 40,000
6 Ödev : 30,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	3,00	3,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	3,00	39,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	25,00	25,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	30,00	30,00
Ev Ödevi / Homework	10	7,00	70,00
			Toplam : 170,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME473	SONLU ELAMANLAR YÖNTEMİNE GİRİŞ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Sonlu Elemanlar Metodu (SEM) farklı alanlarda ortaya çıkan çeşitli uygulamalı mühendislik problemlerini çözmek için güçlü bir sayısal ve bilgisayar tabanlı bir yöntemdir. Mevcut ders bu yöntem konusunda daha önce hiçbir deneyimi olmayan öğrencilere SEM konusunda bir giriş olmak üzere tasarlanmıştır. Bu nedenle, dersin amacı, yöntemin tam olarak anlaşılmasını sağlamak, mühendislik problemlerinin çözümü için teorisini, uygulamalarını ve araçlarını sunmak, ve nihayet, karmaşık mühendislik problemlerine yaklaşım için gerekli bilgileri geliştirmektir.					
Dersin İçeriği	: Sonlu Elemanlar Metodunun temel teorisi; yapıların direngenlik analizinin ilkeleri; yapısal gerilme analizlerinde elastik problemlerin sonlu eleman formülasyonlarının 1-boyutlu çubuk ve kiriş, 2-boyutlu düzlem ve kabuk, 3-boyutlu katı elemanlara uygulanması; SEM ile titreşim ve termal analizleri.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Logan, D.L., A First Course in Finite Element Method, Fourth Edition, Cengage Learning, 2007. Reddy, J. N., An Introduction to the Finite Element Method, Third Edition, McGraw-Hill, 2006. Rao, S.S., The Finite Element Method in Engineering, Fifth Edition, Butterworth-Heinemann, 2011. Bathe, K.J., Finite Element Procedures, Prentice Hall, 1996					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Bu ders standart ders formatında verilmektedir. Öğrencilerin derse gelmeden önce ders materyallerini okumaları gerekmektedir. Derse devam önemlidir. Ders esnasında önemli uyarılar ve ek bilgiler verilebilir.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Umut Ceyhan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Öğrenciler, sonlu elemanlar metodunda kullanılan temel formülasyonları kavramalıdır.
2 Öğrenciler, farklı sonlu eleman tiplerini tanımalı ve belli analiz tipleri için uygun olan elemanları seçebilmelidirler.
3 Öğrenciler, bir mühendislik problemindeki modelin nasıl yüklenilebileceğini ve sınır şartlarının nasıl uygulanabileceğini kavramalı ve fiziksel yapıya uygulanan yükleri/sınır şartlarını uygun bir şekilde temsil eden sonlu eleman modeline yükleri ve sınır şartlarını aktarabilirler.
4 Öğrenciler, sonlu elemanlar modelindeki hataların (ör. ağ oluşturma hataları, nümerik hatalar, vb.) kaynaklarının kavramalıdır.
5 Öğrenciler, basit yapısal problemleri elle analiz edebilmelidirler.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş, Ön hazırlıklar, Yaklaşım metodları					
2.Hafta	*Ağırlıklı rezidüeller, Galerkin metodu					
3.Hafta	*Elastostatik model problem					
4.Hafta	*SEM'in 1 boyutta uygulanması					
5.Hafta	*SEM uygulanmasına gerçek bir örnek					
6.Hafta	*Gaussian tümlev, ikinci dereceden şekil fonksiyonları					
7.Hafta	*Minimum potansiyel enerji ilkesi, SEM doğruluğu					
8.Hafta	*Ara sınav					
9.Hafta	*Kararsız problemler					
10.Hafta	*Üç boyutta zayıf formülasyon					
11.Hafta	*Düzlemde Poisson tipi denklem için SEM uygulaması					
12.Hafta	*Düzlemde kararsız ısı iletimi için SEM uygulaması					
13.Hafta	*Doğrusal olmayan SEM					
14.Hafta	*Doğrusal olmayan SEM ve Yinelemeli yöntemler					

Değerlendirme Sistemi %

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME474	MEKANİK TİTREŞİMLER	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı, mekanik titreşimlerin temel kavramlarını, matematiksel modelleme ile titreşimleri, çözümleri incelemek ve yorumlamaktır. Farklı makineler ve uygulamalar arasında oluşabilecek titreşim ve çözümler yapı elemanlarını gösterir.					
Dersin İçeriği	: Titreşimin etkileri. Titreşim kaynakları. Mekanik sistemlerin matematiksel modellenmesi. Tek serbestlik dereceli sistemler. Harmonik ve periyodik zorlama. Frekans yanıt fonksiyonu. Geçici uyarım. Sistemlerin serbestlik derecesi. Titreşim kontrolü. Titreşimlerin ölçülmesi. Titreşim testleri					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Mechanical Vibrations, Singiresu S. RAO, Addison-Wesley Publishing Company, 1995, America- ISBN 0-201-59289-4 S.G.Kelly, Fundamentals of Mechanical Vibrations, N.Y: McGraw-Hill.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Pratik ve Uygulama, Bireysel Çalışma, Problem Çözme					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Yok					
Dersi Veren Öğretim Elemanı	: Doç. Dr. Çağlar Uyulan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Titreşimle ilgili genel kavramları anlama yetisi kazanma ve titreşim problemlerini matematiksel olarak modelleme ve soyutlama becerisi kazanma.
2	Tekli ayrı serbestlik dereceli sistemlerin diferansiyel denklemlerini çıkarma ve yorumlama yetisi ve doğal frekanslarını bulma becerisi kazanma.
3	Çoklu ayrı serbestlik dereceli sistemlerin diferansiyel denklemlerini çıkarma, çözme ve yorumlama yetisi ve doğal frekanslarını bulma becerisi kazanma
4	Harmonik ve genel kuvvet koşulları altında zorlanmış sistemlerin titreşim analizini yapabilme becerisi kazanma.
5	Sürekli yapısal sistemlerinin enine ve boyuna titreşimlerini analiz edebilme, doğal frekansını bulabilme ve mod şekillerini çıkartabilme becerisi kazanma

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Temel tanımlar					
2.Hafta	*Serbest titreşim teorisi (1 serbestlik derecesi)					
3.Hafta	*Sönümlü salınımlar teorisi (1 serbestlik derecesi)					
4.Hafta	*Zorlanmış salınımlar teorisi (1 serbestlik derecesi)					
5.Hafta	*Serbest titreşim uygulamaları (1 serbestlik derecesi)					
6.Hafta	*Sönümlü titreşim uygulamaları (1 serbestlik derecesi)					
7.Hafta	*Zorlanmış titreşim uygulamaları (1 serbestlik derecesi)					
8.Hafta	*Arasınava					
9.Hafta	*Denge problemleri					
10.Hafta	*Titreşim İzolasyonu, İletim					
11.Hafta	*İki serbestlik dereceli sistemlerin serbest titreşimleri					
12.Hafta	*İki serbestlik dereceli sistemlerin serbest titreşimleri					
13.Hafta	*Çok dereceli sistemlerin zorlanmış titreşimleri					
14.Hafta	*Sürekli Titreşimler, Dalga denklemleri					

Değerlendirme Sistemi %

1 Ara Sınav (Bütünlemede Kullanılan) : 30,000
2 Kısa Sınav : 15,000
3 Final : 40,000
4 Proje : 15,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	4,00	4,00
Final / Final	1	4,00	4,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	4,00	56,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	12,00	12,00
Ev Ödevi / Homework	2	10,00	20,00
			Toplam : 176,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	4	0	0	4	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	4	0	0	4	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	4	0	0	4	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	4	0	0	4	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	4	0	0	4	0	4	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME475.1	KOMPOZİT MALZEME MEKANIĞINA GİRİŞ	3,00	0,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Dersin amacı, kompozit malzemeler ile ilgili temel kavramların öğretilmesi ve mühendislik tasarımında dikkate alınması gereken mekanik özelliklerin tespitinde ihtiyaç duyulan bilginin kazandırılmasıdır.					
Dersin İçeriği	: Ders kompozit malzemelerin mekaniğinin öğretilmesi konularını kapsamaktadır. Dersin içeriği, kompozit malzemelere ait genel kavramlar, kompozitlerde takviye malzemeleri, tek katlı laminaların makromekanik analizi, ortotropik malzemelerde düzlem gerilme ve şekil değiştirme bağıntıları ile mühendislik sabitlerinin belirlenmesi, ortotropik malzemeler için katılık ve uygunluk matrisleri, ortotropik malzemelerin mukavemeti, kırılma teorileri ve hasar analizi, laminaların mikromekanik analizi (kütle ve hacim oranları, yoğunluk, ısı genleşme katsayıları), elastik modüllerin hesaplanması, tabakalı laminaların makromekanik analizi, lamina kodu, tabakalı laminaların gerilme-şekil değiştirme bağıntıları, tabakalı laminaların esneklik sabitleri ve tabakalı laminaların hasar analizi ile tasarımı konularından oluşmaktadır.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı: 1. Autar K. Kaw, Mechanics of Composite Materials, ISBN-10: 0-8493-1343-0, Taylor& Francis Group, 2006, USA. 2. Robert M. Jones, Mechanics of Composite Materials, ISBN-1-56032-712-X, Taylor&Francis Inc., 1999, USA. 3. Ronald F. Gibson, Principles of Composite Material Mechanics, Second Edition, ISBN: 978-0824753894,CRC Press, 2011,USA.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunuş Yolu ile Öğretim, Düz Anlatım, Tartışma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Buket Okutan Baba					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Kompozit malzemeler ile ilgili temel kavramları tanımlar.
2 Kompozit malzemelerin tasarımı için gerekli mühendislik bilgilerini kavrar.
3 Kompozit malzemelerin mikromekanik özelliklerinin belirlenmesini öğrenir.
4 Kompozit malzemelerin gerilme-şekil değiştirmebağıntılarının oluşturulmasını öğrenir.
5 Kompozit malzemelerin mekaniği hakkında edindiği bilgileri mühendislik problemlerine uygulayabilme becerisi kazanır.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Kompozitlere genel bakış *gg					
2.Hafta	*Kompozit malzemelere ait genel kavramlar					
3.Hafta	*Kompozitlerde takviye malzemeleri					
4.Hafta	*Laminaların makromekanik analizi					
5.Hafta	*Ortotropik malzemelerde düzlem gerilme ve şekil değiştirme bağıntıları ile mühendislik sabitlerinin belirlenmesi					
6.Hafta	*Ortotropik malzemeler için rijitlik ve esneklik matrisleri					
7.Hafta	*Ara Sınav					
8.Hafta	*Orthotropik malzemelerin hasar teorileri					
9.Hafta	*Laminaların mikromekanik analizi (kütle ve hacim oranları, yoğunluk, ısı genleşme katsayıları)					
10.Hafta	*Elastik modüllerin hesaplanması					
11.Hafta	*Tabakalı laminaların makromekanik analizi, lamina kodu					
12.Hafta	*Tabakalı laminaların gerilme-şekil değiştirme bağıntıları					
13.Hafta	*Tabakalı laminaların esneklik sabitleri					
14.Hafta	*Tabakalı laminaların hasar analizi ve tasarımı					

Değerlendirme Sistemi %
1 Vize : 20,000
4 Final : 60,000
5 Rapor : 14,000
6 Kısa Sınav : 6,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Ödev / Assignment	3	6,00	18,00
Kısa Sınav / Quizzes	3	2,00	6,00
Final / Final	1	3,00	3,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	20,00	20,00
			Toplam : 167,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	4	3	0	0	4	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME476	PLASTİK ÜRÜNLERİN İMALATI	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Mühendislik malzemesi olarak kullanılan plastik malzemeleri tanımak ve plastik malzemeler kullanılarak elde edilen ürünlerin üretim yöntemlerini incelemek.					
Dersin İçeriği	: Polimer malzeme bilgisi, katkı maddeleri, renklendiriciler, polimer esaslı kompozitler, plastik test yöntemleri, plastik parça tasarım esasları, plastik üretim prosesleri (ekstrüzyon, enjeksiyon vb.), plastik kalıplama, plastik kalıp uygulamaları, üretim hataları, plastik işleme makinaları, plastiklerin birleştirilmesi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders kitabı zorunlu değildir. Kaynaklar: [1] Strong A.B., Plastics Materials and Processing, Prentice Hall, New Jersey, 2000 [2] Berins M.L., Plastics Engineering Handbook, Chapman and Hall Publications, New York, 1991. Kutz K.(ed.), Applied Plastics Engineering Handbook - Processing and Materials, Plastics Design Library, Elseiver New York. 1991					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunumlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Aydın Ülker					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Polimerik malzemelerin ve kompozitlerin yapı ve özelliklerinin ve polimer test yöntemlerinin öğrenilmesi
2	Parça geometrisi, plastik türü ve uygulama alanına göre plastik parça tasarımı ve konstrüksiyon ilkelerinin öğrenilmesi
3	Plastik parça geometrisi, plastik tipi ve uygulama alanına göre en uygun üretim prosesini (ekstrüzyon, enjeksiyon vb.) seçme, uygulama becerisi
4	Plastik kalıpların çalışma ilkelerini, kalıp uygulamalarını, üretimde ortaya çıkan problemleri ve plastik parça işleme makina ve ekipmanlarını öğrenme
5	Parça geometrisi, plastik türü ve uygulama alanına göre en uygun birleştirme yöntemini seçme, tasarlama becerisi

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Polimer Malzeme Bilgisi (Yapı ve Özellikler)					
2.Hafta	*Polimer Malzeme Bilgisi - Katkı Maddeleri, Renklendiriciler					
3.Hafta	*Polimer Esaslı Kompozitler					
4.Hafta	*Plastik Test Yöntemleri					
5.Hafta	*Plastik Parça Tasarım Esasları I					
6.Hafta	*Plastik Parça Tasarım Esasları II					
7.Hafta	*Plastik Üretim Prosesleri - Ekstrüzyon					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Plastik Üretim Prosesleri - Enjeksiyon					
10.Hafta	*Plastik Kalıplama					
11.Hafta	*Plastik Kalıp Uygulamaları					
12.Hafta	*Üretim Hataları					
13.Hafta	*Plastik İşleme Makinaları					
14.Hafta	*Plastiklerin Birleştirilmesi					

Değerlendirme Sistemi %	
1 Final	: 60,000
2 Vize	: 40,000

AKTS İş Yüğü	
--------------	--

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	50,00	50,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	70,00	70,00
			Toplam : 166,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	0	5	5	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 2	5	5	5	5	5	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0	5
Ö.Ç. 4	0	5	0	5	5	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME477	İMALAT SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Üretim işletmelerinde kullanılan üretim sistemleri ve teknolojileri ile ilgili modern kavramların tanıtılması (grup teknolojisi, esnek üretim, yalın üretim, üretim destek sistemleri)					
Dersin İçeriği	: İmalata Giriş, İmalata Genel Bakış, İmalat Operasyonları, İmalat Modelleri ve Metrikleri, Üretim Otomasyonu ve Kontrolü (Otomasyona Giriş, Endüstriyel Kontrol Sistemleri Otomasyon ve Proses Kontrolü için Donanım Bileşenleri, Bilgisayarlı Sayısal Kontrol, Endüstriyel Robotlar, Programlanabilir Mantık Denetleyicileri ve PC Kullanan Ayrık Kontrol Sistemleri) Malzeme Taşıma ve Tanımlama Teknolojileri (Malzeme Taşıma Sistemleri, Depolama Sistemleri, Otomatik Tanımlama ve Veri Yakalama), Üretim Sistemleri (Üretim Sistemlerine Genel Bakış, Tek İstasyonlu Üretim Hücreleri, Manuel Montaj Hatları, Otomatik Üretim Hatları, Otomatik Montaj Sistemleri, Hücresel Üretim, Esnek İmalat Sistemleri), Üretim Sistemlerinde Kalite Kontrol (Üretim Kalite Kontrol Programları, Muayene Prensipleri ve Uygulamaları, Muayene Teknolojileri) İmalat Destek Sistemleri (Ürün Tasarımı ve Üretim Sisteminde CAD / CAM, Süreç Planlama ve Eşzamanlı Mühendislik, Planlama ve Kontrol Sistemleri, Tam Zamanında Üretim ve Yalın Üretim.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Ders Kitabı: Groover, M. P., "Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing", 4th Ed. Pearson, New York, 2016 Kaynaklar: [1] Kalpakjian, S., Schmid, S.R., "Manufacturing Engineering and Technology" , 7th Ed. in SI Units, Pearson, New York, 2014 [2] Black, J.T., Kosher, R. A. "DeGarmo's Materials and Processes in Manufacturing" 11th Ed. International Student Version, Wiley, 2013 [3] Groover, M.P., "Fundamentals of Modern Manufacturing – Materials, Processes, and Systems", 5th Ed., Wiley, 2013 [4] Bedworth, D.D., Henderson, M.R., Wolfe, P.M., "Computer-Integrated Design and Manufacturing", Mc Graw-Hill International Editions, Mechanical Engineering Series, 1991. [5] Schey, J.E., "Introduction to Manufacturing Processes", 3rd Ed., McGraw Hill, 2000 [6] Tulsty, G., "Manufacturing Processes and Equipment", Prentice Hall, 1999 [7]Ostwald, P.F., Munoz, J., " Manufacturing Processes and Systems", 10th Ed., Wiley, 1997					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunumlar					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: COE201 Computer Programming and Applications / ME206 Economy for Engineers / ME252 Fundamentals of Electrical and Electronic Circuits / ME361 Manufacturing Processes / ME362 Manufacturing Engineering / ME382 System Analysis and Control / ME300 Summer Practice / ME400 Summer Practice II					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Aydın Ülker					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Yüz yüze					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Modern imalat / üretim operasyonlarının, modellerinin, metriklerinin ve sistemleri alanında bilgi edinme
2 Üretim otomasyonu ve kontrolü alanında bilgi edinme (endüstriyel otomasyon ve kontrol sistemleri, kontrol donanımı, bilgisayarlı sayısal kontrol, endüstriyel robotik, sürekli ve ayrık kontrol, programlanabilir mantık kontrolörleri (PLC), dijital bilgisayarlar) ve üretim otomasyonu ve kontrol sistemlerini seçme ve tasarlama becerisi
3 Malzeme taşıma ve tanımlama sistemleri alanında bilgi edinme (malzeme taşıma sistemleri, depolama sistemi, otomatik tanımlama ve veri toplama) öğrenme ve malzeme taşıma, taşıma ve depolama sistemlerini seçme becerisi
4 İmalat sistemlerinin ve endüstri mühendisliğinin (tek istasyonlu imalat hücreleri, manüel montaj hatları, otomatik üretim hatları, montaj sistemleri, hücresel imalat, esnek imalat sistemleri) ilkelerini öğrenme ve parçalar, montaj ve farklı ürünler için imalat sistemlerini seçme ve tasarlama becerisi
5 İmalat destek sistemlerinin (ürün tasarımı ve üretim sisteminde CAD/CAM, proses planlama ve eşzamanlı mühendislik, üretim planlama ve kontrol sistemleri, tam zamanında (JIT) ve yalın üretim) ve imalat sistemlerinde kalite kontrolün ilkeleri öğrenme

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Üretim ve Operasyonlar (Destek ve Tesisler)					
2.Hafta	*Üretim Ekonomisi, Modelleri ve Metrikleri (Parti ve Sürekli Üretim, Üretim Miktarı ve Ürün Çeşitliliği) Üretim Otomasyonu ve Kontrolüne Giriş (Sürekli ve Ayrık Kontrol)					

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
3.Hafta	*Endüstriyel ve İmalat Kontrol Sistemleri (Bilgisayar Proses Kontrolü, Doğrudan Sayısal Kontrol)					
4.Hafta	*Otomasyon ve Proses Kontrolü için Donanım Bileşenleri (Sensörler, Aktüatörler, Encoder, Giriş/Çıkış Cihazları), Analog - Dijital Dönüşümler					
5.Hafta	*Bilgisayar Sayısal Kontrol (NC, CNC, DNC, Hareket Kontrol Sistemleri, Merkezi İşlem Birimi (CPU), Bellek ve Veri Yolu Mimarisi, Bilgisayar destekli parça programlama (CAPP), CAD/CAM Parça Programlama) ve Endüstriyel Robotik (Manipulatörler, Robot Kontrol Sistemi, Robot Programlama)					
6.Hafta	*Programlanabilir Mantık Denetleyicileri (PLC) ve PC (Mantık Denetimi, Merdiven Mantığı Diyagramları, Programlanabilir Otomasyon Denetleyicileri - PAC) Kullanarak Ayrık (Olay Odaklı, Zaman Odaklı) Proses Kontrolü ve Malzeme Taşıma ve Tanımlama Teknolojilerine Giriş (Malzeme Taşıma ve Taşıma Sistemleri, Tasarım Hususları) , Endüstriyel Kamyonlar, Otomatik Yönlendirmeli Araçlar – AGV, Konveyörler, Krenler ve Vinçler)					
7.Hafta	*Malzeme Depolama Sistemleri (Geleneksel Depolama Yöntemleri ve Ekipmanları, Otomatik Depolama (AS) Sistemleri, Sabit Koridor Otomatik Depolama/Geri Alma Sistemi- AS/RS , Karusel Depolama Sistemi) ve Otomatik Tanımlama-Veri Yakalama (Barkodlar, Q Kodları, OCR, Makina Görüşü, RFID, Biyometrik Tanıma)					
8.Hafta	*Ara Sınav					
9.Hafta	*Üretim Sistemlerine Genel Bakış ve Bileşenler (İnsanlı ve Otomatik Tek İstasyonlu Üretim Hücreleri, Hücre Tasarımı, Parça Depolama ve Otomatik Parça Transferi, CNC İşleme Merkezleri, Çok İstasyonlu Sistemler) Manuel Montaj Hatları (Montaj İş İstasyonları, Manuel ve Mekanize İş Transportu, Hat Hızlandırma), Tek İstasyonlu Manuel Montaj Hücreleri, İşçi Ekipleri					
10.Hafta	*Otomatik Üretim Hatları (Palet Fikstür, İş Tutma Aparatları, Transfer Hatları), Otomatik Montaj Sistemleri (İş İstasyonları, Parça Teslimatı)					
11.Hafta	*Hücreyel Üretim (Grup Teknolojisi, Parça Aileleri – Makine Grupları, Parça Sınıflandırma ve Kodlama - OPITZ, Üretim Akışı analizi, Kompozit Parça Konsepti), Makine Hücresi Tasarımı ve Hücre Yerleşimleri, Anahtar Makine, Modüler – Esnek Fikstürler)					
12.Hafta	*Esnek Üretim Hücreleri ve Sistemleri (Esneklik, Tek Makine Hücresi, İş İstasyonları, İşleme İstasyonları, FMS Yerleşim Konfigürasyonları, Robot Merkezli Yerleşimler)					

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
13.Hafta	*Üretim Destek Sistemlerinin İncelenmesi (Üretim Sisteminde Ürün Tasarımı ve CAD / CAM / CIM / MIS, Proses Planlama ve Eş Zamanlı Mühendislik, Üretim Planlama ve Kontrol Sistemleri, Tam Zamanında ve Yalın Üretim)					
14.Hafta	*İmalat Sistemlerinde Kalite Kontrolün Gözden Geçirilmesi					

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
2 Vize : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	50,00	50,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	70,00	70,00
			Toplam : 166,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0	5
Ö.Ç. 3	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0	5
Ö.Ç. 4	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	5
Ö.Ç. 5	5	5	5	0	5	0	0	0	0	0	5

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME478	3D YAZICI TEKNOLOJİLERİ VE EKLEMELİ ÜRETİM	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: 3 boyutlu (3B) yazıcı teknolojisi geleneksel üretim yöntemlerinin kısıtlarını ortadan kaldırarak, tasarım özgürlüğü sağlamaktadır. Gelişen teknoloji sayesinde artık bileşenler, sistemler ve hatta binalar dahi 3B yazıcılar ile üretilebilmektedir. Bu dersin amacı son derece güncel olan ve Bölümümüzde aktif kullanılan bu teknolojinin temelleri öğrencilere aktarmaktır.					
Dersin İçeriği	: 3B yazıcı teknolojileri ile farklı üretim yöntemleri, bu yöntemlerde kullanılan malzemeler, eklemeli üretimin avantajları ve bu teknolojilerin market paylarının incelenmesi dersin içeriğini oluşturur.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Evans, Brian, Practical 3D Printers: The Science and Art of 3D Printing, 2012. Philips W.H., Additive Manufacturing: Opportunities, Challenges, Implications, 2016. Andreas G., Jan-Steffen H., Additive Manufacturing: 3D Printing for Prototyping and Manufacturing					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunum ve ödevler					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Şahin Güngör					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Ders sunumlar ve anlatımlar ile işlenecektir, katılım zorunludur.					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 3B yazıcı teknolojisi hakkında bilgi sahibi olmak
2 Eklemeli üretim teknolojisinde kullanılan malzemeler hakkında bilgi sahibi olmak
3 Günümüzde 3B yazıcı teknolojisi ile üretimi yapılan binalar, sistemler ve komponentlerin öğrenilmesi
4 3B yazıcılarda üretim yapabilmek için modelleme yeteneklerinin geliştirilmesi
5 3B yazıcıda üretim yapılarak, eklemeli üretim avantajlarının öğrenilmesi
6 Öğrencilerin güncel konularda literatür araştırması yapma yeteneklerinin geliştirilmesi

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*3B yazıcı teknolojisine giriş					
2.Hafta	*Eklemeli üretim yöntemine giriş					
3.Hafta	*3B yazıcıların çalışma prensiplerinin incelenmesi					
4.Hafta	*Termoplastik tabanlı 3B yazıcı teknolojileri					
5.Hafta	*Metal tabanlı 3B yazıcı teknolojileri					
6.Hafta	*Reçine tabanlı 3B yazıcı teknolojileri					
7.Hafta	*3B yazıcı ile üretim yapılacak bir tasarım modelleme					
8.Hafta	*Öğrenci sunumları (Ara sınav)					
9.Hafta	*Öğrenci sunumları (Ara sınav)					
10.Hafta	*Eklemeli üretim yönteminin avantajlarının irdelenmesi					
11.Hafta	*3B yazıcı teknolojisinin market payı					
12.Hafta	*3B yazıcı teknolojisi ile üretilen materyallerin incelenmesi					
13.Hafta	*3B yazıcı teknolojisi ile üretilen sistemlerin incelenmesi					
14.Hafta	*3B yazıcı teknolojisinin gelecek beklentisi hakkında literatür araştırması					

Değerlendirme Sistemi %
1 Ev Ödevi : 20,000
2 Gösterim : 30,000
3 Final : 50,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	12	3,00	36,00
Ödev / Assignment	2	10,00	20,00
Gösterim	1	36,00	36,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	25,00	25,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	4,00	56,00
			Toplam : 173,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ö.Ç. 2	5	0	5	5	0	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	5	0	0	5	5	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	5	5	5	0	0	5	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0
Ö.Ç. 6	5	5	5	0	0	0	5	5	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME479	İMALAT SİSTEMLERİNDE SİMÜLASYON MODELLEME VE ANALİZ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders imalat ortamının simülasyonunun temellerini öğretmeyi amaçlamaktadır, özellikle kesikli olay simülasyonu işlenmektedir.					
Dersin İçeriği	: Simülasyonla alakalı genel bilgiler ve temel kavramlar, zaman ilerleme mekanizması, tek semisli kuyruk modeli simülasyonu, istatistiksel modeller, simülasyon için temel istatistik ve olasılık konuları, kuyruk modeli, performans ölçütleri, tesadüfi sayı türetme, tesadüfi değişken türetme, girdi modelleme, çıktı analizi, alternatif sistemlerin kıyaslanması, simülasyon modellerinin geçerliliği ve doğrulanması.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Banks, J., Carson, J. S., Nelson, B. L., Nicol, D. M.: Discrete-Event System Simulation, 5th edition. Pearson, 2010. Averill M. Law, Simulation Modeling and Analysis, New York, NY:McGraw-Hill 2015.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Haftalık ders anlatımı, problem çözümü, sınavlar.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrencilerin derse aktif olarak katılımları gerekmektedir					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kafalı					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Aktif ders anlatımı ve sunumlar.					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 İmalat sistemlerinin simülasyon modellerinin temel kavramları hakkında bilgi sahibi olma
2 Simülasyon modellerinin analizi için gerekli temel istatistik ve olasılık bilgisi sahibi olma
3 Kuyruk modellerini anlayabilme
4 Tesadüfi sayı ve tesadüfi değişken türetebilme
5 Simülasyon modellerinin girdi modellemesini ve çıktı analizini yapabilme
6 Alternatif simülasyon modellerini kıyaslayabilme
7 Simülasyon modellerinin geçerliliği ve doğrulanması hakkında bilgi sahibi olma

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Ders tanıtımı, simülasyonla alakalı genel bilgiler, Temel kavramlar					
2.Hafta	*Zaman ilerleme mekanizması, Simülasyon örnekleri					
3.Hafta	*İstatistiksel modeller					
4.Hafta	*Temel istatistik ve olasılık					
5.Hafta	*Kuyruk modeli					
6.Hafta	*Tesadüfi sayı ve değişken türetme					
7.Hafta	*Arasınava					
8.Hafta	*Girdi modelleme					
9.Hafta	*Çıktı analizi					
10.Hafta	*Alternatif sistemlerin kıyaslanması					
11.Hafta	*Simülasyon modellerinin geçerliliği ve doğrulanması					
12.Hafta	*Grupların sunumları					
13.Hafta	*Grupların sunumları					
14.Hafta	*Grupların sunumları					

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 50,000

2 Ödev : 20,000
3 Vize : 30,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	13	3,00	39,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	13	1,00	13,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	13	2,00	26,00
Ödev / Assignment	1	30,00	30,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	20,00	20,00
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	35,00	35,00
Final / Final	1	2,00	2,00
			Toplam : 167,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	2	4	5	2	2	2	1	2	0	3	0
Ö.Ç. 2	3	3	5	2	5	2	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	2	4	5	2	3	2	1	0	0	3	0
Ö.Ç. 4	2	4	5	2	4	2	1	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	2	4	5	2	5	2	1	0	0	2	0
Ö.Ç. 6	2	3	5	2	4	2	1	0	0	2	0
Ö.Ç. 7	2	3	5	2	2	2	1	0	0	1	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME480	STRUCTURAL DESIGN OF SMALL CRAFTS	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu ders küçük teknelerin temel tasarım ilkelerini öğretmeyi amaçlamaktadır.					
Dersin İçeriği	: Küçük tekneler, malzemeler, yapısal mukavemet, yükler, tasarım basınçları, panel ve takviye boyutları, takviye elemanları için gereksinimler ile ilgili genel bilgiler ve temel kavramlar.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Turk Loydu rule book. ISO rules. Tamer Yılmaz (Editor), Gemi Mühendisliği El kitabı, İstanbul, GMO Press, 2011.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Haftalık dersler, problem çözme, sınavlar.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrencilerin derse aktif olarak katılmaları gerekmektedir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kafalı					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Aktif ders anlatımı ve sunumlar.					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Küçük teknelerin temel kavramları hakkında bilgi sahibi olmak.
2	Küçük tekne yapı malzemeleri hakkında temel bilgilere sahip olmak.
3	Küçük teknelerin yapısal mukavemetini anlama.
4	Yük türlerini anlama.
5	Farklı malzeme türleri için panel ve stifner ölçülerini hesaplayabilme.
6	Takviye elemanları için gereklilikler hakkında temel bilgilere sahip olmak.
7	Küçük tekne yapısının güvenilirliği hakkında temel bilgilere sahip olmak.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Ders tanıtımı, küçük tekneler hakkında genel bilgiler					
2.Hafta	*Temel kavramlar					
3.Hafta	*Temel kavramlar					
4.Hafta	*Küçük teknelerin yapısal mukavemetine giriş					
5.Hafta	*Küçük teknelerin yapısal mukavemetine giriş					
6.Hafta	*Tasarım basınçları					
7.Hafta	*Vize					
8.Hafta	*Panel ve stifner boyutları					
9.Hafta	*Polietilen kaplama					
10.Hafta	*Polietilen kaplama					
11.Hafta	*FRP kaplama					
12.Hafta	*Metal kaplama					
13.Hafta	*Yapının güvenilirliği					
14.Hafta	*Yapının güvenilirliği					

Değerlendirme Sistemi %	
2 Final	: 50,000
3 Vize	: 30,000
4 Ödev	: 20,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	1,00	14,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	3,00	42,00
Ödev / Assignment	1	20,00	20,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	15,00	15,00
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	30,00	30,00
Final / Final	1	2,00	2,00
			Toplam : 167,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	5	3	2	2	2	2	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	5	5	2	2	2	2	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	5	5	2	2	2	2	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	5	5	2	2	2	2	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	5	5	2	2	2	2	0	0	0	0
Ö.Ç. 6	5	5	5	2	2	2	2	0	0	0	0
Ö.Ç. 7	5	5	5	2	2	2	2	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME481	MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ SANAYİ UYGULAMALARI I	0,00	4,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Stajın amacı öğrencilerin akademik çalışmalarını saha deneyimi ile güçlendirmeleridir. Staj öğrencilerin mühendislik kariyerlerine yönelik ilgilerini netleştirmeleri için önemli bir fırsattır.					
Dersin İçeriği	: Edinilen bilgi ve beceriler Makina Mühendisliği açısından değerlendirir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: -					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Uygulama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Mustafa Öncül					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: .					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Üniversite eğitiminde elde edilen kuramsal bilgiyi gerçek hayat uygulamalarına aktarabilme.
2	Üniversite eğitiminde verilmemiş yeni bilgi/beceri edinebilme.
3	Makina mühendisliği mesleğinin, görev ve sorumlulukları konusunda bilinçlenme.
4	İş hayatında insan ilişkileri hakkında tecrübe kazanma.
5	Edindiği bilgileri resmi bir rapor halinde yazılı ve/veya sözlü olarak sunabilme.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta		*İş Deneyimi				
2.Hafta		*İş Deneyimi				
3.Hafta		*İş Deneyimi				
4.Hafta		*İş Deneyimi				
5.Hafta		*İş Deneyimi				
6.Hafta		*İş Deneyimi				
7.Hafta		*İş Deneyimi				
8.Hafta		*İş Deneyimi				
9.Hafta		*İş Deneyimi				
10.Hafta		*İş Deneyimi				
11.Hafta		*İş Deneyimi				
12.Hafta		*İş Deneyimi				
13.Hafta		*İş Deneyimi				
14.Hafta		*İş Deneyimi				

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize	: 40,000
2 Final	: 60,000

AKTS İş Yükü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yükü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Final / Final	1	2,00	2,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	14	4,00	56,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	5,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	2	5,00	10,00
Alan Çalışması / Field study	14	4,00	56,00
			Toplam : 166,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME482	MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ SANAYİ UYGULAMALARI II	0,00	4,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Stajın amacı öğrencilerin akademik çalışmalarını saha deneyimi ile güçlendirmeleridir. Staj öğrencilerin mühendislik kariyerlerine yönelik ilgilerini netleştirmeleri için önemli bir fırsattır.					
Dersin İçeriği	: Edinilen bilgi ve beceriler Makina Mühendisliği açısından değerlendirir.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: -					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Uygulama.					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Mustafa Öncül					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: .					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1	Üniversite eğitiminde elde edilen kuramsal bilgiyi gerçek hayat uygulamalarına aktarabilme.
2	Üniversite eğitiminde verilmemiş yeni bilgi/beceri edinebilme.
3	Makina mühendisliği mesleğinin, görev ve sorumlulukları konusunda bilinçlenme.
4	İş hayatında insan ilişkileri hakkında tecrübe kazanma.
5	Edindiği bilgileri resmi bir rapor halinde yazılı ve/veya sözlü olarak sunabilme.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta		*İş Deneyimi				
2.Hafta		*İş Deneyimi				
3.Hafta		*İş Deneyimi				
4.Hafta		*İş Deneyimi				
5.Hafta		*İş Deneyimi				
6.Hafta		*İş Deneyimi				
7.Hafta		*İş Deneyimi				
8.Hafta		*İş Deneyimi				
9.Hafta		*İş Deneyimi				
10.Hafta		*İş Deneyimi				
11.Hafta		*İş Deneyimi				
12.Hafta		*İş Deneyimi				
13.Hafta		*İş Deneyimi				
14.Hafta		*İş Deneyimi				

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize	: 40,000
2 Final	: 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	2	2,00	4,00
Final / Final	1	2,00	2,00

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Derse Katılım / Attending lectures	14	4,00	56,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	2	5,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	2	5,00	10,00
Alan Çalışması / Field study	14	4,00	56,00
			Toplam : 166,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Makine Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ME490	MAKİNA MÜHENDİSLİĞİNİN ANAHATLARI	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: • Makine mühendisliğinin temel kavramlarının gözden geçirilmesi • Mühendislik etiği hakkında bilgi sahibi olma, etik ilkelerine uygun karar verme ve davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanma • Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci kazanma; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi edinme • Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi sahibi olma; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalığı artırma; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olma • Makina mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi sahibi olma; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanma • Sektör temsilcilerini davet ederek öğrencilere mezuniyet sonrası iş hayatı hakkında bilgiler verilmesi ve yaşam boyu öğrenmenin ve kendini sürekli yenilemenin gerekliliği bilinci kazandırılması • Etkin sunum yapabilme becerisi kazandırılması					
Dersin İçeriği	: Makine mühendisliğinin temel kavramları; mühendislik etiği; yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme yöntemleri; proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar; girişimcilik, yenilikçilik; sürdürülebilir kalkınma; makina mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları; sektör temsilcileri ile öğrencilerin bir araya getirilmesi, sunum yapma.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: -					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Bu derste öğrencilere makina mühendisliğinin temel kavramları, mühendislik etiği, yaşam boyu öğrenme, girişimcilik, yenilikçilik, sürdürülebilir kalkınma, makina mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve güncel mühendislik sorunları, mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları gibi konularda sunumlar kullanılarak yüzyüze dersler verilmektedir. Öğrenciler dersle ilgili bir konu seçerek bu konuda bir sunum yapmaktadır. Derse sektör temsilcileri davet edilerek öğrencilere mezuniyet sonrası iş hayatı hakkında bilgiler verilmekte ve yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği ve kendini sürekli yenileme bilinci oluşmasına katkı sağlanmaktadır.					
Ders için Önerilen Diğer Hususlar	: .					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Mehmet Çevik					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: .					
Dersin Verilişi	: Yüzyüze dersler ve sunumlar					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 8.08.2023 07:54:04					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Mühendislik etiği hakkında bilgi sahibi olma, etik ilkelerine uygun karar verme ve davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanma
2 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci kazanma; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi edinme
3 Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatı uygulamaları hakkında bilgi edinme; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalığı artırma; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olma
4 Makine mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi sahibi olma; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalığı artırma
5 Etkin sunum yapabilme becerisi kazanma; makine mühendisliğinin temel kavramlarını gözden geçirme

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Giriş: Ders hakkında genel bilgilendirme					
2.Hafta	*Makina mühendisliği temel kavramlarının gözden geçirilmesi					
3.Hafta	*Mühendislik etiği					
4.Hafta	*Mühendislik etiği					
5.Hafta	*Mühendislik etiği ve risk yönetimi					
6.Hafta	*Yaşam boyu öğrenmenin tanımı; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme. Buna neden gerek duyarız?					
7.Hafta	*Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar					
8.Hafta	*Girişimcilik ve yenilikçilik					
9.Hafta	*Sürdürülebilir kalkınma					
10.Hafta	*Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri					
11.Hafta	*Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları					
12.Hafta	*Öğrencilerin sunumları					
13.Hafta	*Sektör temsilcilerinin ders katılımı ve sunumları					
14.Hafta	*Öğrencilerin sunumları					

Değerlendirme Sistemi %

1 Vize : 40,000

2 Final : 60,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım / Attending lectures	13	1,00	13,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	6,00	6,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	8,00	8,00
Araştırma Sunumu / Research presentation	1	8,00	8,00
Toplam :			39,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			1
AKTS :			1,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0

Makine Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ES411	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	2,00	0,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Yasal düzenlemeler doğrultusunda iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi sahibi olmak. Mühendislik bilgi ve tecrübelerini iş sağlığı ve güvenliği konularında uygulayabilecekleri ortamları hazırlamak.					
Dersin İçeriği	: Tanımlar, risk tanımlama, kaza oluşum mekanizmaları, yasal düzenlemeler					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Roger L. Brauer (2006) "Safety and Health for Engineers" Second Edition, John Wiley & Sons. Clifton A. Ericson, II (2015) "Hazard Analysis Techniques for System Safety" Second Edition, John Wiley & Sons.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunum					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Güncel yasal düzenlemeleri ve literatürü takip etmek					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Özge Erbaş Melis					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Örgün eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 4.08.2023 14:37:01					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1 İş Sağlığı ve Güvenliği hakkında genel bilgilere sahip olmak	
2 Riskler hakkında bilgi sahibi olmak	
3 Türkiye'deki kanun ve diğer yasal düzenlemeleri öğrenmek	
4 Yangın ve benzeri acil durumlara mücadele	
5 Çevresel risk etmenlerini tanımak	

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*İş Sağlığı ve Güvenliğine Giriş					
2.Hafta	*Yaralanma ve Hastalık İstatistikleri, Kayıt Tutma ve Raporlama					
3.Hafta	*6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu					
4.Hafta	*Ergonomi					
5.Hafta	*Antropometrik Tasarım: Tasarım Yaklaşımları					
6.Hafta	*Manuel Malzeme Taşıma ve Biyomekanik					
7.Hafta	*İş Kazaları ve Vaka Örnekleri					
8.Hafta	*Vize					
9.Hafta	*İşyeri Güvenlik İşaretleri ve İşaretleri					
10.Hafta	*İş Yerlerinde Acil Durumlar					
11.Hafta	*Yangın Güvenliği					
12.Hafta	*Güvenlik Faktörü, Hataya Dayanıklı Tasarımlar, Güvenli Olmayan Eylemler ve Güvenli Olmayan Koşullar, Kaza Sebebi					
13.Hafta	*Tehlike Kontrolü					
14.Hafta	*Dönem tekrarı					

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize	: 40,000
2 Final	: 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	25,00	25,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	25,00	25,00
Teorik Ders Anlatım / Theoretical Lecturing	15	2,00	30,00
			Toplam : 84,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3
			AKTS : 3,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5

Makine Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ES412	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	2,00	0,00	0,00	3,00	3,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Yasal düzenlemeler doğrultusunda iş sağlığı ve güvenliği konularında bilgi sahibi olmak. Mühendislik bilgi ve tecrübelerini iş sağlığı ve güvenliği konularında uygulayabilecekleri ortamları hazırlamak.					
Dersin İçeriği	: Risk değerlendirme methodları					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Roger L. Brauer (2006) "Safety and Health for Engineers" Second Edition, John Wiley & Sons. Clifton A. Ericson, II (2015) "Hazard Analysis Techniques for System Safety" Second Edition, John Wiley & Sons.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Sunum					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Güncel yasal düzenlemeleri ve literatürü takip etmek					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Öğr. Gör. Dr. Özge Erbaş Melis					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Yok					
Dersin Verilişi	: Örgün eğitim					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları	
Bu dersi tamamladığında öğrenci :	
1 İş Sağlığı ve Güvenliği hakkında genel bilgilere sahip olmak	
2 Çalışma koşullarının hem fiziksel hem de diğer koşullarını düzenlemek	
3 İnsan fizyolojisini, anatomisini, kısıt ve sınırlarını tanımak ve bunlara uygun tasarımlar yapmak	
4 Risk değerlendirmesini öğrenmek	
5 Risk etmenlerini tanımak ve minimuma indirmek için çözümler sunmak	

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*İş Sağlığı ve Güvenliği Stratejik Ortamı					
2.Hafta	*Çevresel Stres Kaynakları: Sıcak ve Soğuk					
3.Hafta	*Çevresel Stres Kaynakları: Gürültü					
4.Hafta	*Çevresel Stresörler: Titreşim					
5.Hafta	*Çevresel Stresörler: Aydınlatma					
6.Hafta	*Çevresel Stres Kaynakları: İç Mekan Hava Kalitesi					
7.Hafta	*Yürüme ve Çalışma Yüzeyleri					
8.Hafta	*Vize Sınavı					
9.Hafta	*Yürüme ve Çalışma Yüzeyleri					
10.Hafta	*Vardiyalı çalışma – Uyku ve Biyolojik Ritimler					
11.Hafta	*Vardiyalı çalışma – Vardiyalı çalışma tasarımı, Stres ve iş yükü					
12.Hafta	*Tehlike Analiz Teknikleri					
13.Hafta	*Diğer önemli konular					
14.Hafta	*Dönem tekrarı					

Değerlendirme Sistemi %	
1 Vize : 40,000	
2 Final : 60,000	

AKTS İş Yüğü	
--------------	--

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	25,00	25,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	25,00	25,00
Teorik Ders Anlatım / Theoretical Lecturing	15	2,00	30,00
			Toplam : 84,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 3
			AKTS : 3,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5