

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ PROJE TABANLI EĞİTİM MÜFREDATI DERS İÇERİKLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Kökenler ve Sonuçları	KHAS 101	Güz	03+00+00	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu ders, bilimin farklı disiplinlerinde dünyayı ve gündelik yaşamı değiştiren buluşları, icatları ve dönüşümleri tartışarak öğrencilere temel bilimler konusunda geniş bir çerçeve sunmayı amaçlar. Ayrıca, üzerinde durulan bilimsel disiplinler ve aralarındaki bağlantılar hakkında öğrencilerde merak uyandırmayı, öğrencilerin bilimsel gelişmelerin sonuçlarını ve bugünün dünyanın şekillenmesinde bilim ve teknolojinin rolünü anlamalarına yardımcı olmayı hedefler.					
Dersin İçeriği:	Ders, astronomi, biyoloji, kimya ve fizik alanlarında çıkış açan buluş, yenilik ve icatları inceleyerek öğrencilere bilim ve bugünün dünyası hakkında bir arka plan sunmayı hedeflemektedir.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
İnsanlık Tarihi	KHAS 103	Güz	03+00+00	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu dersin temel amacı öğrencilere beşeri ve sosyal bilimlerde dünya medeniyetleri ve tarihi ile ilgili temel kavramları tanıtmaktır. Ders kapsamında, öğrencilerin bu kavramlar üzerine inşa edilen sosyal bilim teorilerini tanımaları, kavramların ve fikirlerin zaman ve mekân bağlamında değiştiğini ve kurumsal çerçevelerle belirlendiğini anlamaları beklenir. Ders, aynı zamanda, öğrencilerin eleştirel düşünme ve analiz kapasitelerini geliştirmeye; (birincil) metinleri okuma ve argüman ve fikirlerini sözlü, görsel, yazılı olarak ifade etme yollarını öğrenmelerine; başkalarına karşı entelektüel sorumluluk ve saygı geliştirmelerine yardımcı olmayı amaçlar.					
Dersin İçeriği:	Bu ders, dört yıllık üniversite eğitimleri süresince öğrencilerin karşılaşacağı uygarlık, bilim, tarih, zaman, mekân, mit, din, birey, toplum, aile, devlet, millet, ırk, cinsiyet, kültür, küreselleşme gibi kavramların içeriğine ve sosyal bağlamına odaklanır. Bir yarı-kronolojinin ardından, ders, öğrencilerin dünya tarihi içerisinde belirli gelişmelere yol açan tarihsel bağlamı ve entelektüel koşulları anlamalarını sağlayacaktır. Bu bağlamda genel tema, medeniyeti nasıl anladığımız ve farklı medeniyet kavramlarının etrafımızdaki dünyayı nasıl yorumladığımız ve gündelik uygulamalarımızı nasıl organize ettiğimize yansımalarını incelemektir. Bu nedenle bu ders dünyanın başlangıcından, bilimsel, dini ve efsanevi kökenli öyküleri ve 20. yüzyılın başlarındaki sömürgecilik ve devrimlerin tarihini kapsayacaktır. Dönem boyunca, öğrenciler birincil veya ikincil metinleri okuyacak ve tarih, aile, din, şehir ve / veya ulusla ilgili belgesel ve / veya filmler izleyecek ve ders kapsamındaki kurumsal çerçevelere referansla tartışmalara katılacaklardır.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Evrensel Değerler ve Etik	KHAS 105	Güz	03+00+00	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu disiplinler-üstü ders, öğrencilerin kendi yaşam anlayışlarını ve diğer insanlarla, toplumla ve varlığın geri kalanıyla olan ilişkilerini etik bir çerçeveden ve eleştirel bir anlayışla değerlendirmelerine yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır. Onları özgürce düşünmeye teşvik etmek; önyargılardan arınmalarına yardımcı olmak; özgüven sahibi, diğer canlıların haklarını takdir eden ve sivil katılım yoluyla toplumun gelişiminde aktif bir rol oynayan, sorumluluk sahibi bireyler haline gelmelerinde onlara destek olmak, dersin diğer temel hedefleridir. Ders ayrıca öğrencilere temel araştırma becerilerini kazandırmayı, okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerilerini geliştirerek dil hakimiyetlerini pekiştirmeyi, ve öğrencilerin akademik kelime haznelerini hem alıcı hem de üretken düzeyde genişletmeyi amaçlamaktadır.					
Dersin İçeriği:	Ders Çeşitlilik, Vatandaşlık/kentlilik ("Cit-y-zenship"), Toplumsal Cinsiyet, Bilgi Teknolojileri ve Biyoetik sorun alanlarına odaklanarak tasarlanan 5 ayrı modülden oluşur. Hem yerel hem de global ölçekte günümüzün en çetrefilli ve en acil meselelerini barındıran ve her biri çözülmesi, hatta bazen tanımlanması oldukça zor etik ikilemler içeren bu sorun alanları üzerinden tanımlanan problemler/olaylar/tartışmalar yoluyla, öğrencileri onlara yol gösterecek normatif ahlaki değerlerle donatmak yerine, empati ile sorunları değerlendirme, bağlamsal ve ilişkisel düşünme ve analiz etme, en önemlisi de etik meselelerde gri tonları görebilmenin önemli vurgulanır.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Tasarım	KHAS 107	Güz	03+00+00	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu ders öğrencilere tasarımın geniş dünyasını ve değişim yaratma güdülü pratiklerini, çeşitli üretim ve düşünce alanları ve farklı vakalar üzerinden tanıtmayı hedeflemektedir. Bunu yaparken yaratıcı-düşünce, inovasyon, problem-çözme, entelektüel duyarlılık ve sürdürülebilirlik kavramlarını da odağına alır; tasarım olgusunu materyal, teknoloji teknik, mekân, ekoloji, politika gibi çeşitli bağlam ve perspektiflerde inceler. Genel tasarım disiplinleri, mimarlık, mühendislik, bilim, iletişim, iş geliştirme gibi farklı alanlardan sunulan örneklerle, bu alanların arasındaki keskin ayrımları da bulandıracak şekilde, daha geniş bir disiplinler düzleminde tasarımın yaratabileceği pozitif değişim ve büyük ölçekli etkilere dikkat çekmeye çalışır. Öğrencilerin birer yaratıcı birey ve yaratıcı bir topluluğun üyeleri olarak görüldüğü derste, onların takım çalışması, etkili iletişim (yazılı, sözlü ve görsel), proje yönetimi, sunum ve hikaye-anlatıcılığı gibi becerilerini geliştirmeyi hedefler.					
Dersin İçeriği:	Ders, tasarımın temel kavramlarını, aşamalarını ve farklı alanlarda uygulamalarını kapsayan 4 temel modül ve öğrencilerin kendi tasarım projelerini mentorler eşliğinde geliştirdiği 5 haftalık bir workshop çalışmasından oluşur. 1. Tasarımın Doğasını ve Gücünü Anlamak: Bu modül tasarıma dair temel kavramları, değerleri ve amaçları içerir: Tasarım olgusunun tarihte, kültürde, gündelik ve profesyonel hayattaki yeri; yaratıcı-düşünce ve inovasyon, insan-odaklı tasarım ve sosyal etki. 2. Tasarım Hikayeleri: Birinci modülün daha derinleştirilmiş bir eklentisi olarak, tasarımın yanı sıra bizzat tasarımların ve tasarımcıların da tanıtıldığı bu modülde, farklı üretim alanları ve ölçeklerden ilham verici örnekler sunulacak ve tasarım pratiği daha yakından incelenecektir. 3. Problem Tanımlama, Alan Araştırması, Analiz ve Görselleştirme: Bu modül tasarım sürecinin ilk temel aşamaları ve araçlarını kapsar. Öğrenciler, bir tasarım projesini oluşturma ve sürdürmede önemli olan ön araştırma, fikir geliştirme, çeşitli bilgi toplama ve değerlendirme yöntemleri ve görselleştirme araçları ile tanışır. Örnekler ve ufak ölçekli ödevler ile bu aşamalar ve düşünme modelleri yakından incelenir.					

Nafia Nur Başürün
MDBF Sekreteri

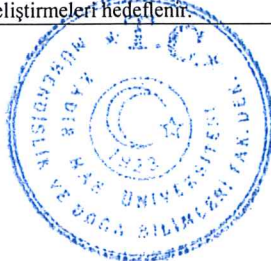


Mehmet Emre Özdoğan
MDBF Sekreteri

	4. Prototipleme, Test Etme ve Geliştirme: Son modülde, önceki modülde incelenen aşamalarla yakın ilişkili bir şekilde, tasarım projesi ya da ürününün modelleme (mock-up, maket, deneme sürümü vb.), test etme ve bunlar ışığında geliştirilerek son haline getirilmesindeki süreç ve araçlar anlatılacaktır. Bu modülde de ufak çaplı ödev ve üretimlerle, son workshop çalışmasında da takip edilecek olan tasarımın temel aşamaları incelenmiş olacaktır. PROJE ÇALIŞMASI (WORKSHOP): Bu 5 haftalık süreçte, öğrenciler takımlar halinde kendi tarifledikleri tasarım projeleri üzerine çalışacaklardır. Tasarım projelerinin hedeflediği sosyal etki veya hitap ettiği son kullanıcı, aşamaları ve araçları öğrenciler tarafından ve projenin kendi özelliklerine göre belirlenecektir. a. Problemin / konunun ve ihtiyaçların belirlenmesi, piyasa / alan / kullanıcı araştırması ve tasarım probleminin detaylandırılması b. Konsept Tasarım / Fikir Geliştirme c. Tasarım Detayları ve Geliştirme d. Modelleme / Üretim e. Test Etme ve Geri-besleme f. Dökümantasyon ve Sunum					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Hesaplamalı Düşünme	KHAS 109	Güz	03+00+00	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu ders, giderek karmaşık hale gelen problemleri çözebilecek algoritmik düşünme yetisini öğrencilere vermeyi hedefler. Amaç, sayısal/hesaplamalı düşünmeyi olanaklı kılan farklı düşünme ve problem çözme modlarını mühendislikten, sanata ve tasarıma, fen bilimlerinden sosyal bilimlere kadar çok geniş yelpazede sunulacak örnek problemlerle öğrencilere tanıtmaktır. Analitik düşünme, mantık, matematiksel düşünme, problem çözme, bilimsel düşünme süreçlerinin kısa tanımlarını takiben sayısal/hesaplamalı düşünme olgusu irdelenecektir.					
Dersin İçeriği:	- o Eleştirel düşünme ve mantıksal çıkarsama - o Tümevarım, tümdengelim - o Problem yapıbozumu - o Örüntü tanıma - o Soyutlama - o Algoritmalarla eğlence - o Algoritmalar ve hesaplama prosedürleri - o Veri toplama - o Veri analizi - o Veri görselleştirme					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Türkçe Eleştirel Okuma ve Yazma I	TLL 101	Güz	02+00+00	Zorunlu	2	3
Dersin Amacı:	Bu ders, öğrencilerin gündelik hayatta kendilerini sözlü ve yazılı olarak yetkin biçimde ifade edebilme becerilerini geliştirmeyi, farklı boyutlardaki argümana dayalı yazıları anlayarak okumalarını ve okudukları üzerinde yazılı ve sözlü olarak eleştirel yorumlar üretebilmelerini sağlamayı amaçlar. Ders kapsamında öğrenciler düşüncelerini/argümanlarını bireysel olarak ya da topluluk içerisinde tartışma adabına uygun biçimde dile getirmeleri teşvik edilir. Bu derste öğrenciler, akademik araştırma yapabilmek üzere basılı, dijital ve görsel doğru kaynaklara ulaşabilme becerisi kazanırken, yazılı ve sözlü üretimlerinde akademik dürüstlük ilkelerini uygulama refleksini geliştirirler.					
Dersin İçeriği:	Türkçe Eleştirel Okuma ve Yazma I dersi öğrencilerin Türkçe okuma ve yazma becerilerini geliştirerek, okuduklarını/dinlediklerini/izlediklerini eleştirel bir bakış açısıyla çözümlemelerini ve düşüncelerini düzgün, anlaşılır ve akıcı bir Türkçeyle ifade etmelerini sağlamak amacıyla her hafta 2 saatlik okuma ve yazma atölyesi olarak tasarlanmıştır. Ders, öğrencilerin; gündelik hayat içerisinde kendilerini sözlü ve yazılı olarak yetkin biçimde ifade edebilme, kısa paragraflardan uzun makalelere kadar farklı boyutlardaki argümana dayalı yazıları anlayarak okuma, okudukları üzerinde eleştirel yorumlar üretebilme, belirli bir konu üzerinde argüman üretebilme /akademik araştırma yapabilmek, basılı ve dijital doğru kaynaklara ulaşabilme ve yorumlarını akademik etik ilkeleri dikkate alarak, düzgün bir Türkçeyle, yazılı ve sözlü olarak ifade edebilme becerilerini geliştirmeye yönelik tasarlanmıştır.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin Temelleri	EEE 102	Bahar	02+00+02	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Dersin amacı, Elektrik-Elektronik Mühendisliğinin temel konularını incelemektir.					
Dersin İçeriği:	Fiziksel boyutlar; ölçüm ve modelleme; elektriksel büyüklükler: yük, akım, gerilim; elektrik ve manyetik alanlar; elektriksel malzemeler: iletkenler, yarı iletkenler, yalıtkanlar; günlük yaşamdaki elektriksel elemanlar: direnç, kondansatör, bobin.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Bilimsel Keşifler ve Mühendislik	KHAS 102	Bahar	03+00+00	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu ders, öğrencilere mühendislik problemlerini kendi bağlamları içinde tanımlayabilme becerisi kazandırmayı ve bilimsel disiplinler ve aralarındaki bağlantılar hakkında öğrencilerde merak uyandırmayı hedefler. Bu derste öğrenciler aynı zamanda, bilimsel bilginin üretilmesinde, anlamlandırılmasında ve kullanılmasında farklı bakış açılarına sahip olmanın önemi üzerine düşünmeye teşvik edilir. Buna ek olarak, öğrencilerin kendi mesleki gelişimleri için sorumluluk üstlenmeyi öğrenmeleri ve İngilizce akademik okuma / yazma / sunum yapma / iletişim becerilerini geliştirmeleri hedeflenir.					

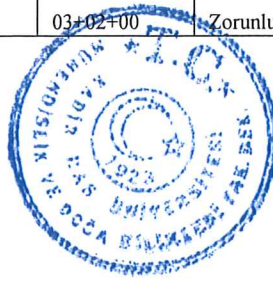
Nafia Nur Başürün
MDBF Sekreteri

Mehmet Emre Özdoğan
MDBF Sekreteri



Dersin İçeriği:	Dersin amacı, öğrencilere bilimsel keşifler ve mühendislik konusunda geniş bir çerçeve sunmak ve öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Buna yönelik olarak, ders mühendisliğin değişik disiplinlerini inceleyerek, öğrencilere mühendislik teknolojilerinin kapsamlı bir arka planını sunar.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Toplumsal Sorumluluk Projesi	KHAS 110	Bahar	00+02+00	Zorunlu	1	2
Dersin Amacı:	Bu ders, öğrencilere toplumsal sorumluluk kavramını teorik bilgiler ve evrensel değerlerle tanıtır. Sivil katılım faaliyetleri aracılığıyla bu bilgileri aktif vatandaşlık becerilerine dönüştürmeyi amaçlar.					
Dersin İçeriği:	Bu ders öğrencilere sivil katılım ve aktif vatandaşlık kavramlarını toplumsal sorumluluk çerçevesinde tanıtır. Öğrencilere toplumsal sorumluluk alanındaki temel bilgi ve anlayış teorik olarak sunulur. Öğrenciler teorik bilgilere paralel olarak yaşadıkları toplumun sorunlarını farkına varma, bu sorunlara çözüm üretme becerilerini geliştirmek üzere bir proje tasarlayıp yürütürler.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Matematiksel Düşünmek	KHAS 112	Bahar	03+00+00	Zorunlu	4	6
Dersin Amacı:	Dersin amacı temel matematiksel konseptleri farklı altyapıya sahip öğrencilere belletmek, bu konseptlerin günlük hayattaki gerekliliğini kavratmaktır. Öğrenciler günlük problemlere matematiksel çözüm stratejileri geliştirebilecek ve bu bağlamda gerekli matematiksel kavramları tespit edebileceklerdir. Temel matematiksel konseptler deney yoluyla keşfedilip/öğretilecek bu sayede ğrenci matematiğe olan gereksinimi birinci elden gözlemleyebilecektir.					
Dersin İçeriği:	-Sayılarla EĞence (Giriş Modülü) -Hayatın belirsizliği (1. Modül) -Günlük hayattaki trendleri keşfetme (2. Modül) -Değişimin hızı (3. Modül) -Alanlar ve hacimler (4. Modül) -Soyut Düşünmek (5. Modül)					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Robotik Başlangıç Projesi	MTE 192	Bahar	02+02+00	Zorunlu	3	6
Dersin Amacı:	Mekatronik mühendisliğinin temel yazılım, donanım ve sensör-aktüatör komponentlerinin tanıtımı, bu komponentlerin uygulamalı olarak kullanılması, birleştirilerek değişik fonksiyonları yerine getirme ve yaratıcı projeler oluşturulması.					
Dersin İçeriği:	Robot komponentlerinin yazılımı, donanımların bir araya getirilerek bir robotun oluşturulması, yazılım ve donanım arasındaki köprünün oluşturulabilmesi için gerekli devre sisteminin tasarlanması ve oluşturulması.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Türkçe Eleştirel Okuma ve Yazma II	TLL 102	Bahar	02+00+00	Zorunlu	2	3
Dersin Amacı:	Dersin temel amacı, kurmacanın (roman ve öykünün) karakter, olay örgüsü, bakış açısı, betimleme, zaman, mekân vb. unsurlarını tanımlamak ve Türkçe roman ve öyküleri analitik bir gözle okuma, yorum üretme ve eleştirmektir. Ders kapsamında, öğrencilerin ikincil kaynaklar kullanarak eleştirel makaleler yazabilmesi ve kısa yaratıcı yazarlık çalışmalarıyla hikâye etme/ betimleme/kurgulama becerilerini geliştirmesi amaçlanır. Bunun yanında, ders roman ve öykünün farklı araçlarla ifadelerini ve diğer türlerle (sinema, tiyatro, dizi, manga, storytel vb.) ilişkilerini irdelemeyi amaçlar.					
Dersin İçeriği:	Dersin içeriğini temelde roman ve öykü türü oluşturmaktadır. Modern Türkçe edebiyatın roman ve öykü örnekleri üzerinden “kurmaca” kavramına odaklanarak, öğrencilerin; kurmacanın özelliklerini, unsurlarını, kurallarını (kimi zaman kural tanımazlığını) eleştirel bir bakış açısıyla incelemeleri, tartışmaları ve yorum üretebilmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca roman ve öykünün diğer metinlerle ve türlerle ilişkisi de örnekler üzerinden tartışılmakta, sınıf içi ve sınıf dışı çalışmalarla öğrencilerin yaratıcı yazarlık becerileri teşvik edilmektedir.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Devre Analizi I	EEE 203	Güz	03+00+02	Zorunlu	4	5
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, temel devre değişkenleri, temel devre elemanları, devre çözüm tekniklerini, RL, RC, RLC devrelerinin cevaplarını ve işlemsel kuvvetlendiriciyi incelemektir.					
Dersin İçeriği:	Devre değişkenleri ve devre elemanları; direnç içeren basit devreler; devre analizi teknikleri; işlemsel kuvvetlendiriciler ve uygulamaları; bobin ve kondansatör içeren devrelerin analizleri; birinci dereceden RL ve RC devre cevapları, RLC devrelerin doğal ve basamak cevapları.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Elektrik-Elektronik Mühendisliği İçin Araçlar	EEE 207	Güz	01+00+04	Zorunlu	3	6
Dersin Amacı:	Elektrik-elektronik mühendisliği için gerekli bilgisayar araçlarında pratik tecrübe sağlamak					
Dersin İçeriği:	MATLAB: değişkenler, koşullu ifadeler, döngüler, fonksiyonlar, öz yineleme, grafik çizimi, grafiksel ve sayısal analiz.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Uygulamalı Mühendislik Matematiği I	FENS 201	Güz	03+02+00	Zorunlu	4	6

Nafia Nur Başürün
MDBF Sekreteri



Mehmet Emre Özdoğan
MDBF Sekreteri

Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrencilere mühendislik için gerekli matematiksel altyapıyı (türev, integral, lineer denklem sistemleri, lineer diferansiyel denklemler) vermektir.					
Dersin İçeriği:	- Türev ve integralin mühendislik uygulamaları, - Birinci mertebeden adi diferansiyel denklemler ve uygulamaları - Lineer denklem sistemleri - Yüksek mertebeden adi diferansiyel denklemler					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Malzemeler	FENS 203	Güz	03+00+00	Zorunlu	3	4
Dersin Amacı:	Öğrencilerin, 1. Malzeme biliminin temel kavramlarını anlamada mükemmellik göstermesi 2. Yapı özellikleri perspektifini geliştirmeleri 3. Benzer yapıları yorumlama becerisi kazanmaları 4. Malzeme biliminin teknik terimlerine aşina olmaları beklenmektedir.					
Dersin İçeriği:	Malzeme bilimi ve mühendisliğe giriş. Atomik yapı. Kristal yapı. Kristal geometri. Malzemelerin elektriksel özellikleri. Yarıiletkenler. Polimerik malzemeler. Polimerizasyon metotları. Endüstriyel polimerler. Malzemelerin magnetik özellikleri.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Modern Türkiye Tarihi I	HST 101	Güz	02+00+00	Zorunlu	2	2
Dersin Amacı:	Bu derste Osmanlı dönemindeki modernleşme süreci ile modern Türkiye tarihi arasında ilişki kurularak modernleşme sürecindeki temel tema ve olayların tanıtılması amaçlanmaktadır. Öğrenciler arşiv, görsel ve kurmaca kaynaklar gibi çeşitli kaynaklardan Türkiye'nin başlıca meseleleri hakkında farklı bakış açılarını öğrenecekler. Öğrencilerin eleştirel ve tarihsel perspektif edinerek güncel siyasi, ekonomik ve sosyal gelişmeleri analiz edebilme kapasitelerini artırmaları hedeflenmektedir.					
Dersin İçeriği:	Bu ders Osmanlı İmparatorluğu'nun modernleşme sürecine odaklanmakta ve bu dönemde yaşanan dönüşümlerin modern Türkiye'nin oluşumuna yansımalarını incelemektedir. Ders bir düzeyde kronolojik bir akış takip etmekle birlikte, asıl olarak belli temalar etrafında şekillenmiş modüller üzerine kuruludur. Altı modül boyunca, devlet aygıtının modernleşmesi, küresel ekonomiye eklemlenme, şehirlerin dönüşümü, modern sanat formlarının ortaya çıkışı ve toplumsal hayattaki değişiklikler tartışılacaktır. Öğrenciler Osmanlı'nın son döneminde gerçekleşen siyasi reformlar, dönemin siyasi ve entelektüel figürleri, modernleşme ile birlikte toplumsal yapıda meydana gelen değişiklikler, şehirlerin demografik yapısı, kültürel hayat ve son olarak değişimi tetikleyen süreçler olarak savaş dönemleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır. Bu başlıklar birincil ve ikincil kaynaklar aracılığıyla işlenecektir.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Mantıksal Tasarım	MTE 293	Güz	03+00+02	Zorunlu	4	8
Dersin Amacı:	Bu ders, Boole cebirini ve mantık devreleri için temel analiz ve sentez yöntemlerini proje tabanlı bir bağlamda tanıtmayı amaçlamaktadır. Hem kombinezonalsal hem de ardışıl devreler çeşitli tasarım örneklerinde ele alınmıştır.					
Dersin İçeriği:	Sayı sistemleri; Boole cebri; mantık ağları ve indirgenmesi; kapılar ve MSI yongaları ile mantıksal tasarım teknikleri; kombinezonalsal devreler; temel ardışıl devreler; D/A ve A/D dönüşümü; tasarım örnekleri.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Devre Analizi II	EEE 204	Bahar	03+00+02	Zorunlu	4	5
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, sinüsoidal kaynak ile uyarılan devrelerin kalıcı durum analizleri ve güç hesabı konusunu incelemek, ortak endüktans devrelerini ve transformatör elemanını incelemek, seri ve paralel rezonans devrelerinin analizini yapmak, Laplace dönüşümünü kullanarak frekans domeninde devre analizi yapmak, transfer fonksiyonu ve iki-kapılı kavramlarını ele almaktır.					
Dersin İçeriği:	Sinüsoidal kalıcı durum analizi ve güç hesabı; ortak endüktans; seri ve paralel rezonans devreleri; devre analizinde Laplace dönüşümü; transfer fonksiyonu; iki kapılı devreler.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Programlama	EEE 206	Bahar	02+00+02	Zorunlu	3	4
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, hesaplama, algoritmalar, veri yapıları kavramları verilerek, Python ile programlama, program tasarımı ve problem çözüme becerilerinin geliştirilmesini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği:	Yazılım ve donanım kavramları, algoritma kullanarak problem çözme, Python programlama dili özellikleri, girdi-çıkı operasyonları, değişken kavramı ve tipleri, aritmetik operatörler, koşullu operatörler, mantıksal operatörler, döngü operatörleri, koleksiyonlar, fonksiyonlara giriş ve özinelemeli fonksiyonlar.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Elektronik Tasarım Projesi	EEE 208	Bahar	01+00+04	Zorunlu	3	7
Dersin Amacı:	Elektronik tasarım ve üretim süreçlerinde sağlam bir altyapı ve pratik beceriler kazandırmak					
Dersin İçeriği:	Bir ürün için elektronik tasarım ve üretim adımları: ihtiyaç ve piyasa analizi, kavramsal tasarım, devre tasarımı, benzetim, prototipleme, baskılı devre tasarımı, baskılı devre üretimi, montaj, kutulama, test, arıza giderme, kullanım kılavuzu. Örnek projeler: Güç kaynağı, transistörlü zaman gecikmeli aç-kapa kontrol, geçen nesne sayacı.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Staj I	EEE 299	Bahar	00+00+00	Zorunlu	0	5

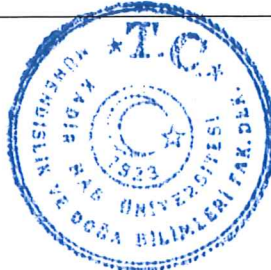
Nafia Nur Başürün
MDBF Sekreteri



Mehmet Emre Özdoğan
MDBF Sekreteri

Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, ikinci sınıf mühendislik öğrencilerini gerçek hayattaki iş ve istihdam koşullarına dahil ederek, onlara uygulamaya yönelik deneyim kazandırmak ve Elektrik-Elektronik mühendisliği lisans programında edindikleri bilgi ve becerilerle mesleki ortamda toplam 40 iş günü/8 hafta pratik yapmalarına olanak sağlamaktır.					
Dersin İçeriği:	Firma tarafından verilen sorumluluklar ve iş yükleri.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Uygulamalı Mühendislik Matematigi II	FENS 202	Bahar	03+02+00	Zorunlu	4	6
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrencilere imühendislik için gerekli çok değişkenli fonksiyonlara ilişkin matematiksel altyapıyı (kısmi türev, gradyant, diverjans vb, optimizasyon, hacim ve yüzey integralleri, kısmi türevli diferansiyel denklemler) vermektir.					
Dersin İçeriği:	• Çok değişkenli fonksiyonlar, kısmi türevler, optimizasyon • Vektör hesabı ve uygulamaları • Hacim ve yüzey integralleri ve uygulamaları • Diferansiyel denklemlerde ileri konular					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Modern Türkiye Tarihi II	HST 102	Bahar	02+00+00	Zorunlu	2	2
Dersin Amacı:	Bu dersin temel amacı öğrencilere modern Türkiye tarihindeki başlıca tema ve olayların tanıtılmasıdır. Öğrenciler arşiv, görsel ve kurmaca kaynaklar gibi çeşitli kaynaklardan Türkiye'nin başlıca meseleleri hakkında farklı bakış açılarını öğrenecekler. Ders öğrencilere Türkiye'yi küresel bir bağlama oturtma ve Türkiye tarihinin çoğulcu doğasını fark etmelerinde yardımcı olacaktır. Ders öğrencileri bilgili ve sorgulayıcı vatandaşlar yapmayı hedeflemektedir.					
Dersin İçeriği:	Bu ders, erken Cumhuriyet döneminden günümüze kadar modern Türkiye tarihini siyasi, sosyal, ekonomik ve kültürel yönleriyle incelemektedir. Ders, belirli temalara dayalı modül temelli bir yapının ardından, Türkiye tarihinin genel eğilimleri ve süreçlerindeki kırılmalar ve sürekliliklere odaklanır. Altı modül boyunca, imparatorluktan cumhuriyete, tek partili sistemden çok partili sisteme geçiş, Soğuk Savaş'tan yeni küresel dünyaya geçiş gibi konular köyden kente göç, toplumsal hareketler, neo-liberalleşme, siyasal İslam ve kimlik siyasetiyle ilişkili çeşitli sosyal ve ekonomi kültürel yönleriyle tartışılacaktır. Bu bağlamda, ders aslında üç ilke üzerine planlanmıştır: İlk olarak Türkiye'yi küresel bir bağlama yerleştirir, dolayısıyla bağlantıları ve kopuklukları vurgular. İkinci olarak hem devlet düzeyindeki dönüşümleri hem de "sıradan" insanların bu dönüşümlerden nasıl etkilendiğini değerlendirir. Son olarak ise, ikincil rehber kaynakların yanı sıra, birincil kaynakları kullanarak öğrencilerin geçmişle kişisel bir ilişki kurmalarına yardımcı olur ve onların tarihi bir dizi olay yerine daha derin bir şekilde anlamalarını teşvik eder.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Elektronik I	EEE 303	Güz	03+00+02	Zorunlu	4	5
Dersin Amacı:	Yarı iletken devre elemanlarının yapısını, işleyişini ve alçak frekanslardaki özelliklerini öğrenerek, analog ve sayısal elektronik devrelerin analiz ve tasarımı için bir temel sağlamak. Elektronik devrelerin kurulum ve testini yaparak uygulama tecrübesi kazandırmak.					
Dersin İçeriği:	Yarı iletken fiziği; yarı iletken elemanlar: diyot, transistörler (BJT, JFET, MOSFET) yarı iletken elemanların yapıları, DC özellikleri ve kullanımı; BJT ve FET yükselticiler. Modül projeleri: Diyotlar ve Uygulamaları, Bipolar Tranzistörler, Bipolar Tranzistörlü Kuvvetlendirici, Bipolar Tranzistörlü Kuvvetlendirici Tasarımı, Alan Etkili Tranzistörler.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Mikrodenetleyiciler	EEE 305	Güz	02+00+02	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Dersin amacı, mikrodenetleyicilerin temel arabirimlerini incelemek ve ayrıca çeşitli donanım elemanları ve sensörler kullanarak Arduino mikrodenetleyicisinin assembly ve C dili ile programlamasını anlatmak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmaktır.					
Dersin İçeriği:	Mikroişlemci ve mikrodenetleyicilerin bileşenleri, mikrodenetleyici geliştirme kartı ve teknik özellikleri, mikrodenetleyici programlama, bir simülator ve mikrodenetleyici kullanarak hata ayıklama ve doğrulama, LED'ler, motorlar ve seri portlar kullanarak giriş/çıkış, analog dijital çeviriciler, örnekleme, basit motorlar, motor hız kontrolü, digital analog çeviriciler, bilgisayar hafıza yapısı, yükleme/kaydetme işlemleri, saklayıcılar, assembly dili, adresleme modları, portlar, kod komut formatı ve opcode.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Sinyaller ve Sistemler	EEE 307	Güz	02+00+02	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu derste sinyaller ve sistemlerin matematiksel temelleri öğretilmektedir. Dersin sonunda, öğrencilerin sinyallerin sürekli ve ayrık zamandaki matematiksel gösterim ve pratik uygulamalarını, doğrusal ve zamanla değişmeyen sistemleri, ve bunların dönüşüm tabanlı gösterimlerini en iyi şekilde öğrenmiş olmaları beklenmektedir.					
Dersin İçeriği:	Bu ders sürekli zaman ve ayrık zaman sinyal, sinyal dönüşümleri ve sinyal işleme sistemlerini özellikleri ve pratik örnekleri ile tanıtmaktadır. Dersin içeriği sinyal işlemleri, konvolüsyon işlemi, Fourier, Laplace ve z-dönüşümleri ile MATLAB yazılımının projelerde aktif kullanımını kapsamaktadır.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Yazılım-Donanım Entegrasyonu Projesi	EEE 309	Güz	01+00+04	Zorunlu	3	8
Dersin Amacı:	Karmaşık sistemlerin tasarımı ve geliştirilmesi için donanım ve yazılım bileşenlerinin entegrasyonu için gerekli kavramlar ve araçlar için bir temel sağlamak.					

Nafia Nur Başürün
MDBF Sekreteri



Mehmet Emre Özdoğan
MDBF Sekreteri

Dersin İçeriği:	Yazılım ve mikrodenetleyici tabanlı sistem (örn. osiloskop veya spektrum analizörü) tasarımı ve gerçeklenmesi; analog sinyaller; dijital sinyaller; örnekleme teoremi; analog-dijital ve dijital-analog çeviricilerin temelleri; mikrodenetleyici tabanlı veri toplama sistemleri; hızlı Fourier dönüşümü; grafiksel kullanıcı arayüzü tasarımı.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Olasılık ve İstatistik	FENS 200	Güz	02+02+00	Zorunlu	3	4
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrencilere olasılık ve istatistik teorisi ve uygulamalarını tanıtarak mühendislik sistemlerindeki veri analizleri için gerekli bazı temel bilgileri sağlamaktır.					
Dersin İçeriği:	Module 1: Veri sunumları ve analizi, olasılık kavramları ve olasılık aksiyomları, rassal değişkenler, matematiksel ortalamalar Module 2: Kesiklik ve sürekli olasılık dağılımları, olasılık hesapları, ortak dağılımlar, koşullu olasılık ve bağımsızlık konuları Module 3: Olasılık dağılımları, tahmin ve güven aralıkları, hipotez testleri Module 4: Deney tasarımı Module 5: Risk ve güvenilirlik kavramları tanıtılmaktadır					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Haberleşme I	EEE 302	Bahar	03+00+02	Zorunlu	4	5
Dersin Amacı:	1. Analog haberleşme için gerekli sinyal ve sistem kavramlarının verilmesi. 2. Temel Analog haberleşme tekniği kavramlarının verilmesi. 3. Bu sistemlerin verici ve alıcı yapılarının tasarım tekniklerinin verilmesi. 4. Analog haberleşme sistemlerinin gerçek yaşamdaki pratik uygulamaları.					
Dersin İçeriği:	Ders analog haberleşme sistemlerinin temel kavramları üzerinde, özellikle haberleşmede sinyal işleme ve analog modülasyon teknikleri ve analog modülasyon teknikleri üzerinde yoğunlaşacaktır. Derste kapsanacak konular şöyle özetlenebilir: 1. Elektriksel haberleşme tekniğinin temel elemanları haberleşme kanalları ve matematiksel modelleri. 2. Haberleşmede sistemlerinde sinyallerin frekans bölgesi analizleri, güç ve enerji yoğunluk fonksiyonları. 3. Analog sinyalleri iletimi ve modülasyon tekniğinin açıklanması Lineer modülasyon teknikleri Genlik modülasyonu (GM), taşıyıcısı bastırılmış çift yan band modülasyonu (ÇYB), tek yan band (TYB) ve artık yan band (AYB) modülasyon teknikleri Modülatör ve demodülatör yapıları . 4. Lineer olmayan modülasyon teknikleri Frekans modülasyonu (FM), faz modülasyonu (PM), modülatör ve demodülatör yapıları. 5. Radyo ve televizyon yayın teknikleri.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Elektronik II	EEE 304	Bahar	03+00+02	Zorunlu	4	5
Dersin Amacı:	Kuvvetlendirici kavramının, yüksek frekans sınırlamaları da göz önüne alınarak sağlam bir şekilde anlaşılması. Analog ayırık elemanlı ve tümleşik devrelerin temel yapı bloklarının tanınması ve tasarım döngüsünde aşığıdaki işlemlerin etkin bir şekilde yerine getirilebilmesi: devre gereksinimlerinden devrenin yapısının belirlenmesi, eleman değerlerinin bulunması, temel başarıml ölçütlerinin hesaplanması, bunların benzetimle doğrulanması ve eniyilenmesi. Elektronik devrelerin kurulum ve testini yaparak uygulama tecrübesi kazandırmak.					
Dersin İçeriği:	Kuvvetlendiricilerin frekans cevabı; transistörlerin yüksek frekans karakteristikleri; güç kuvvetlendiricileri; tümdevre yapı blokları: akım kaynakları, kazanç katları; fark kuvvetlendiricisi, çıkış katı; çok katlı kuvvetlendiriciler ve OPAMP, geri besleme ve osilatörler. Modül projeleri: Kuvvetlendiriciler, frekans cevabı, geri besleme, OPAMP, osilatörler, deney tasarımı.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Elektromanyetik	EEE 306	Bahar	03+00+00	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, temel devre değerşkenleri, temel devre elemanları, devre çözüm tekniklerini, RL, RC, RLC devrelerinin cevaplarını ve işlemsel kuvvetlendiriciyi incelemektir.					
Dersin İçeriği:	Devre değerşkenleri ve devre elemanları; direnç içeren basit devreler; devre analizi teknikleri; işlemsel kuvvetlendiriciler ve uygulamaları; bobin ve kondansatör içeren devrelerin analizleri: birinci dereceden RL ve RC devre cevapları, RLC devrelerin doğal ve basamak cevapları.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Kontrol Sistemleri Projesi	EEE 308	Bahar	01+00+04	Zorunlu	3	8
Dersin Amacı:	Haberleşme sistemi tasarım süreçlerinde sağlam bir anlayış ve pratik beceriler kazandırmak					
Dersin İçeriği:	Bir ürün için elektronik tasarım ve üretim adımları: İhtiyaç ve piyasa analizi, kavramsal tasarım, simülasyon, devre tasarımı, test, arıza giderme. Örnek projeler: 90 derece faz kaydırıcı tasarımı, Genlik modülasyonu (AM modülasyonu), DSB-SC ve SSB-SC alıcı-verici devre tasarımı, Analog haberleşme için sinyal oluşturma, FM alıcı-verici devre tasarımı, QPSK alıcı-verici kurulumu, TV için kablolu ses vericisi tasarımı, Mobil pil şarj devresi tasarımı, Bilgisayarlar arası kablolu mesaj iletimi; güvenli RF haberleşme sistemi tasarımı					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Staj II	EEE 399	Bahar	00+00+00	Zorunlu	0	5
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, üçüncü sınıf mühendislik öğrencilerini gerçek hayattaki iş ve istihdam koşullarına dahil ederek, onlara uygulamaya yönelik deneyim kazandırmak ve Elektrik-Elektronik mühendisliği lisans programında edindikleri bilgi ve becerilerle mesleki ortamda toplam 40 iş günü/8 hafta pratik yapmalarına olanak sağlamaktır.					

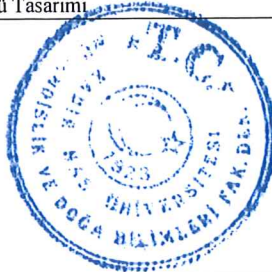
Nafia Nur Başürün
MDBF Sekreteri



Mehmet Emre Özdoğan
MDBF Sekreteri

Dersin İçeriği:	Firma tarafından verilen sorumluluklar ve iş yükleri.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Sayısal Sistemler	FENS 300	Bahar	02+02+00	Zorunlu	3	5
Dersin Amacı:	Bu ders öğrencilere, mühendislik ve temel bilimlerde kullanıldığı haliyle sayısal yöntemlerin matematik, mantık ve dili ile tanıştırmayı amaçlamaktadır. Öğrenciler sayısal yöntemlerin, bilim ve endüstrideki önemli problemlere nasıl uygulandığını öğreneceklerdir.					
Dersin İçeriği:	Sayısal yöntemlerin ve mühendislikteki uygulamalarının betimlenmesi, Sayısal yöntemlerin yanlışlıkların çözümü, analitik çözümler (Modül 1) Doğrusal ve doğrusal olmayan denklem dizgilerinin çözümü için sayısal yöntemler (Modül 2) Yaklaşıkla yöntemleri, aradeğerleme, doğrusal bağlanım, sayısal türev alma (Modül 3) Diferansiyel denklemlerin çözümleri için sayısal yöntemler (Modül 4)					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Mühendislik Tasarım Projesi I	FENS 401	Güz	01+02+00	Zorunlu	2	6
Dersin Amacı:	Dersin amacı mühendislik fakültesi öğrencilerine mühendislik problem çözme sürecinin tanımının ve doğasının anlatılarak, yaygın olarak kullanılan yöntemlerin teorisinin ve uygulamalarının gösterilmesidir. Aynı zamanda proje yönetimi ve ilgili çalışma alanları da işlenerek problem çözmeye faydalarının gösterilmesi hedeflenmektedir.					
Dersin İçeriği:	Mühendislik dünyasına giriş, blok diyagramları ve tasarım, mühendislik tasarımın temelleri, süreç gelişimi ve raporlanması, kalite araçları ve yöntemleri (balık kılıcı, pareto, kontrol figürleri, histogramlar, sebep ve etki diyagramları, akış şemaları...), proje yönetimi ve mühendislik, problem çözme yöntemleri, araştırma yöntemleri, mühendislik tasarım projesine giriş					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Yenilikçilik ve Girişimcilik	EEE 406	Bahar	02+00+00	Zorunlu	2	3
Dersin Amacı:	İnovasyon ve girişimcilik hakkında farkındalık yaratmak, böylece öğrencilerin girişimciliğin fırsatları ve riskleri hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamak.					
Dersin İçeriği:	İnovasyon süreci; girişimcilik: fırsatlar ve riskler; fikir üretimi; ürün geliştirme; iş planı; fonlama kaynakları; fikri mülkiyet; mentorluk destekli proje: ekip oluşturma, fikir bulma, iş modeli oluşturma, ticarileşme stratejisi, ürün-hizmet geliştirme ve piyasaya sunma, müşteri edinme, yatırım arama.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Mühendislik Tasarım Projesi II	FENS 400	Bahar	00+08+00	Zorunlu	4	10
Dersin Amacı:	Bu tasarım projesinde öğrenciler, açık uçlu, gerçekçi bir mühendislik problemine çözüm üretmek ve bunu bir ürün şeklinde gerçekleştirmek için lisans eğitimlerinde edindikleri birikimlerini kullanacaklardır.					
Dersin İçeriği:	Son sınıf öğrencilerinin lisans eğitiminin son aşaması olan bir tasarım projesidir. Disiplinlerarası bir proje 2-4 öğrenciden oluşan bir takımla beraber alınır, ve bir veya daha çok öğretim üyesinin gözetiminde yürütülür.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Analog Tasarım Projesi	EEE 403	Güz	01+00+04	Seçmeli	3	8
Dersin Amacı:	Öğrenciler analog devrelerin analiz ve tasarımını yapabileceklerdir. Analiz ve tasarımda eleman seçimi için datasheet leri daha verimli kullanabileceklerdir. Tasarımda devresel kısıtlamaları ve ideal olmayan durumları tanımlayabileceklerdir. Ayrıca kısıtlama ve ihtiyaçları da göz önüne alarak devre topojisini belirleyebilecek, kullanılacak entegre devreleri seçebilecek, yaklaşık eleman değerlerini belirleyebilecek ve bazı basit performans hesaplamalarının üstesinden gelebileceklerdir.					
Dersin İçeriği:	Kuvvetlendiricilerin temelleri, op-amp devre analizi, akım gerilim çevirici, gerilim-akım çevirici, akım kuvvetlendiricileri, birinci dereceden aktif filtreler, ikinci dereceden KRC ve çoklu geribeslemeli aktif filtreler, gerilim karşılaştırıcılar, Schmitt tetikleyiciler, işaret üreticileri.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Hesaplamalı Zeka Projesi	EEE 405	Güz	01+00+04	Seçmeli	3	8
Dersin Amacı:	Zeki sistemlerin tasarımı ve geliştirilmesi için gerekli kavramlar, modeller, yordamlar ve araçlar için bir temel sağlamak.					
Dersin İçeriği:	Hesaplamalı zeka, makine öğrenmesi problemleri, sinir ağları, genetik yordamlar, bulanık sistemler, proje (örn.: robotlar için labirent çözme, 5G trafiğinin analizi ve anormal durum tespiti)					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Kablosuz Ağlar Projesi	EEE 407	Güz	01+00+04	Seçmeli	3	8
Dersin Amacı:	Dersin amacı kablosuz haberleşme ağları ile ilgili bir projenin baştan sona öğrenciler tarafından dersi veren öğretim üyesinin danışmanlığında gerçekleştirilmesidir.					
Dersin İçeriği:	Konular: Kablosuz kanallar, sinyal kodlama, OFDM, geniş bant, yerel ağlar, kişisel ağlar, kablosuz mobil ağlar, hücreli ağlar, gelecek nesil ağlar. Projeler: Sıfırdan Kablosuz Haberleşme Ağı Tasarımı, 5G Makineler Arası Trafik Modellemesi ve Simülasyonu, 5G İnsanlar Arası Trafik Modellemesi ve Simülasyonu, IoT İnsan Vücut Ağları, Makine Öğrenmesi Tekniklerinin Kablosuz Ağlarda Uygulanması, Araçlar Arası Haberleşme Protokolü Tasarımı					

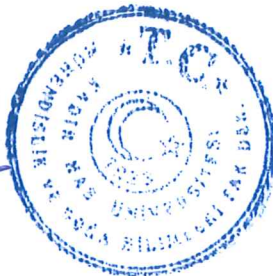
Nafia Nur Başürün
MDBF Sekreteri



Mehmet Emre Özdoğan
MDBF Sekreteri

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Haberleşme Projesi	EEE 409	Güz	01+00+04	Seçmeli	3	8
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrencilere tek-girdili tek-çıkıtlı devingen dizgelerin çözümleme yöntemlerini tanıtmaktır. Hem zaman bölgesi hem de sıklık bölgesi teknikleri ele alınacaktır. Aktarım işlevi yöntemleri üzerinde daha ağırlıklı olarak durulması yanında, durum-uzay tekniklerine de bir giriş yapılmaktadır.					
Dersin İçeriği:	Doğrusal denetim dizgelerinin diferansiyel denklemler ve aktarım işlevi yöntemleriyle Laplace dönüşümü kullanarak çözülmesi. Kapalı döngü dizgelerin kararlılığı. Routh-Hurwitz ölçütü. Kök-yer eğrileri. Sıklık bölgesinde dizge çözümlemesi. Bode ve kutupsal çizelgeler. Nyquist kararlılık ölçütü.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Haberleşme II	EEE 411	Güz	03+00+02	Seçmeli	4	5
Dersin Amacı:	1. Temel sayısal haberleşme kavramlarının verilmesi 2. Sayısal haberleşme sistemlerinin MATLAB ortamında bilgisayar simülasyonları ile tasarlanması 3. Bit hata oranı performanslarının incelenmesi					
Dersin İçeriği:	Konular: Rastlantısız süreçler ve haberleşme sistemlerindeki uygulamaları, sayısal haberleşme sistemlerinin bantı sınırlı kanallarda iletim teknikleri, sayısal haberleşme sistemlerinde sayısal modülasyon teknikleri. (ASK, FSK, PSK, QAM Modülasyon teknikleri), sayısal alıcı tasarımları, bit hata oranı analizi. Projeler: Temel-bant - Bant-geçiren İletim Karşılaştırması, Sayısal Modülasyon Teknikleri (ASK, FSK, PSK, QAM), Sayısal Alıcı Tasarımı, Bit Hata Oranı Analizi					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Sayısal Sinyal İşleme	EEE 412	Güz	03+00+02	Seçmeli	4	5
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrencilere ayrı zamanlı sistemler teorisini tanıtmak ve aynı zamanda pratik mühendislik problemlerinde sinyal işleme tekniklerini uygulamayı öğretmektir.					
Dersin İçeriği:	Ayrı zamanlı sinyal ve sistemlerin gözden geçirilmesi. Z-dönüşümünün gözden geçirilmesi. Sürekli zamanlı sinyallerin örneklenmesi. Doğrusal, zamanla değişmeyen sistemlerin dönüşüm analizi. Ayrı zamanlı sistemler için yapılar. Süzgeç tasarım teknikleri.					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Duyurucu Ağları	EEE 413	Güz	03+00+02	Seçmeli	4	5
Dersin Amacı:	Dersin amacı, protokoller üzerinde odaklı olmak üzere kablosuz sensör ağları için bir temel oluşturmaktır.					
Dersin İçeriği:	Konular: Kablosuz sensör ağları uygulamaları, sensör düğüm ve ağ yapıları, sensör ağların özel kısıtlarının dikkate alındığı protokol katmanlarında ağ tasarım zorlukları (fiziksel katman, MAC katmanı, routing katmanı, zaman senkronizasyonu, konumlandırma, topoloji kontrolü). Projeler: Araçlı Kablosuz Sensör Ağları, Enerji Hasatlama Tekniği tabanlı Kablosuz Sensör Ağları, Sensörlerin 5G Hücreli Ağına Entegrasyonu, 2-Katmanlı (PHY, MAC) Birleşik Protokol Tasarımı, Sensör Ağlarında Sağlam Lokalizasyon					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Kablosuz Haberleşme	EEE 414	Güz	03+00+02	Seçmeli	4	5
Dersin Amacı:	Dersin amacı, kablosuz haberleşme sistemlerinde kullanılan temel model ve tekniklerini tanıtmaktır.					
Dersin İçeriği:	Konular: Kablosuz kanal modelleri, kanal kapasitesi, çeşitleme, OFDM, CDMA, çoklu anten sistemleri ve çok kullanıcı haberleşme sistemleri. Projeler: Fiziksel Katman Güvenliği Projesi, Dikgen Olmayan Dalgaformlarının Gerçeklenmesi, Esnek Nümerolojili Fiziksel Katman Yapısının Gerçeklenmesi, Üniversite Laboratuvarlarında Çok-yollu Kanal Modelleme					
Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Yüksek Frekans Devreleri	EEE 415	Güz	03+00+02	Seçmeli	4	5
Dersin Amacı:	Dersin amacı, iletim hat teorisinin temellerini kavramak, mikrodalga frekanslarda iki kapılı devre parametrelerini kullanarak devre analizi yapmak, analitik olarak (toplu elemanlar ile) ve Smith abağı kullanarak mikrodalga frekanslarda (tek veya çift stub kullanarak) uyumlaştırma devre tasarımları yapmak, yine mikrodalga frekanslarda filtre tasarım konusunu öğrenmek.					
Dersin İçeriği:	İletim hat teorisi; mikrodalga devre analizi; empedans uyumlaştırma; Smith Abağı; mikrodalga filtre tasarımı.					

Nafia Nur Başürün
MDBF Sekreteri



Mehmet Emre Özdoğan
MDBF Sekreteri