

Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü

Lisans/Yüksek Lisans Programının Tanıtımı

Şükrü Özen, Selçuk Helhel, Ömer H. Çolak

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Akdeniz Üniversitesi

sukruozen@akdeniz.edu.tr, selcukhelhel@akdeniz.edu.tr, omercol@akdeniz.edu.tr

Özet

Bu bildiride, 2008-2009 eğitim öğretim yılında ilk kez öğrenci alınarak lisans ve yüksek lisans eğitimine başlanan, Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü çeşitli yönleriyle tanıtılmaktadır.

1. Giriş

Yaklaşık 4 yıldır devam eden kuruluş ve laboratuvar alt yapı çalışmalarının büyük oranda tamamlanmasının ardından, Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümüne 2008-2009 eğitim öğretim döneminde lisans ve yüksek lisans öğrencisi alınarak eğitim ve öğretime başlanmıştır. Eğitim dili Türkçe olup, öğrenciler bir yıl İngilizce hazırlık sınıfı okumaktadırlar.

Lisans eğitimi 31 öğrenci ile başlamış, İngilizce hazırlık sınıfından muaf olan öğrenciler birinci sınıfa devam etmektedirler. 2008 yılı üniversite giriş sınavında puan aralığı 327-344 (ortalama 333) olarak gerçekleşmiştir. Yüksek Lisans programında 10 öğrenci eğitim görmektedir.

Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünde 2009 yılı itibarı ile 5 adet tam zamanlı kadrolu öğretim üyesi ve 1 adet araştırma görevlisi görev yapmaktadır. Yapılan müracaatlar dikkate alındığında 2009 yılı içerisinde öğretim üyesi sayımızın 7 ye yükseltilmesi hedeflenmektedir.

Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünün **vizyonu**; “nitelikli akademisyenleri ile bilgi temelli teknoloji üretimini hedefleyen çağdaş eğitim, Dünya ile rekabet edebilen bir Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü haline gelmektir”.

Bölümün **misyonu** ise, “elektrik ve elektronik mühendisliğinin her alanında çağdaş mühendislik bilgileri ile donatılmış, ileri seviyede çözümleme ve tasarım yeteneklerine sahip mühendisler yetiştirmek ve teknolojik gelişmeye katkıda bulunacak araştırmalar yürütmek” olarak benimsenmiştir.

2. Programın Tanıtımı

Öğrencilere ilk beş yarıyıl boyunca ortak dersler okutulmaktadır. Altıncı yarıyıl ise Aydınlatma Tekniği ve Proje dersi ile Haberleşme Kuramı I dersleri seçmeli olarak sunulmuştur. Yedinci ve Sekizinci yarıyıllarda ise Elektrik ve Elektronik alanlarına yönelik seçmeli dersler programda yer almıştır. Ayrıca sırasıyla IV. ve V. yarıyıllarda tüm öğrencilere ortak okutulan “Düşük Gerilim Güç Sistemleri” ve “Elektrik Enerji Dağıtım” dersleri ile, özellikle son yılda elektronik ağırlıklı ders paketi seçen öğrencilere mezun olduktan sonra Alçak gerilim tesis ve proje hizmetlerinde ihtiyaç duyacakları temel bilgilerin öğretilmesi amaçlanmıştır. Bunların dışında uygulamada meslek etiği konularında belli bir perspektif oluşturabilmek için son sınıfta “Mühendislikte Etik Konular” dersi sosyal seçmeli ders olarak müfredata konmuştur. Bölüm dersler kataloğu ekte sunulmuştur.

3. Laboratuvar Olanakları

3.1. Lisans Laboratuvarları

Bölümümüzde şu anda aktif kullanımda olan temel laboratuvarlar:

- Elektrik-Elektronik Ölçmeler laboratuvarı
- Temel elektrik-elektronik devreler laboratuvar
- Antenler ve Mikrodalga Laboratuvarı





Şekil 1: Lisans Laboratuvarlarından görünüm.

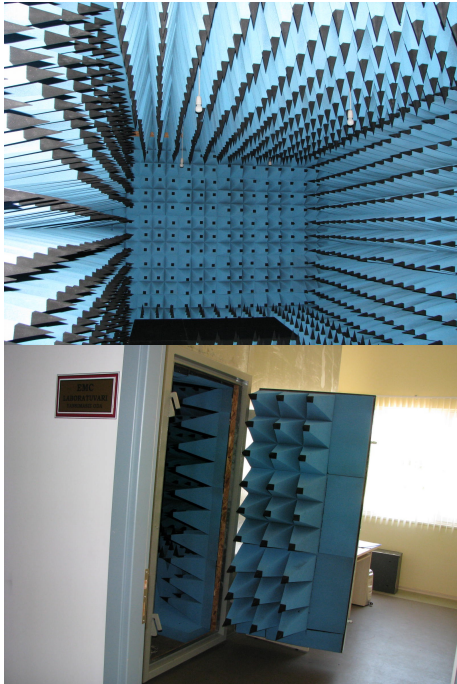
3.2. Araştırma Laboratuvarları

Bölümümüz öğretim üyelerince sürdürülen DPT altyapı projesi kapsamında kurulan Endüstriyel ve Medikal Uygulamalar Mikrodalga Uygulama ve Araştırma Merkezi (EMUMAM) kapsamında faaliyete açılan AR-GE laboratuvarları:

- Elektromanyetik Uyumluluk Laboratuvarı
- Anten ve Mikrodalga Laboratuvarı
- Biyoelektromanyetik Laboratuvarı
- Plazma Laboratuvarı
- Endüstriyel Elektronik Laboratuvarı



Şekil 2: Araştırma Laboratuvarı



Şekil 3: Elektromanyetik uyumluluk test laboratuvarı

4. Bilimsel Çalışmalar

Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerince 3 adet BAP projesi, 1 adet TÜBİTAK ve 1 adet DPT projesi yürütülmüştür (yürütülmekte). DPT projesi kapsamında Endüstriyel ve Medikal Uygulamalar Mikrodalga Uygulama ve Araştırma Merkezi (EMUMAM) kurulmuştur. Merkez kapsamında yapılan bağımsız Laboratuvar AR-GE hizmet binasında, Elektromanyetik Uyumluluk Laboratuvarı, Anten ve Mikrodalga Laboratuvarı, Plazma Laboratuvarı, Biyoelektromanyetik Laboratuvarı, Mekanik Atölye, Endüstriyel elektronik laboratuvarları donanımları ile birlikte tamamlanmıştır. 7x3.80x4m boyutlarında tam yansız ekranlı oda hizmete girmiştir. Lisans düzeyinde temel Elektrik-Elektronik Ölçmeler laboratuvarı, Temel Elektrik-Elektronik Devreler laboratuvarı tamamlanmış olup, diğer temel laboratuvarların 2009 yılı sonuna kadar hizmete açılması için fiziki mekanların tamamlanması beklenmektedir.

4.1. Yürütülen ve Sonuçlanan Projelerden Örnekler

- Vücut içerisine yerleştirilebilen kronik sinir stimülatör tasarımı
- Elektromanyetik kirlilik ölçümleri ve harita çalışması
- Endüstriyel ve medikal uygulamalar mikrodalga araştırma merkezi
- Darbeli Elektrik alanların endüstriyel ve çevre teknolojileri uygulamaları
- Elektromanyetik alanların biyolojik etkileri
- Veri transferinde kullanılmak üzere meteoroloji istasyonu tasarımı
- Antalya Merkez Wi/MAX , GSM ve 4N Planlaması
- Haberleşme Sistemleri

4.2. Öncelikli Araştırma Konuları

- Elektromanyetik ve Mikrodalga Teknikleri
- Mikrodalga'nın endüstriyel-Gıda ve Medikal Uygulamaları
- Kontrol ve Kumanda Sistemleri
- Bilgisayarlar ve Bilgisayar Ağları
- Mikro elektronik
- Biyomedikal Elektronik
- Elektrik Makineleri ve Güç Sistemleri
- Endüstriyel otomasyon
- Enerji
- Uzaktan Algılama
- Biyomedikal sinyal işleme

4.3. Son iki yıl yapılan indeksteki yayın sayısı

Son iki yılda bölüm öğretim üyelerince yapılan ve SCI kapsamındaki dergilerde yayınlanmış makale sayısı 18 adet olarak gerçekleşmiştir.

4.4. Uluslararası ve ulusal bildiri sayısı vb., ödüller

Ayrıca bölüm öğretim üyelerince yürütülen bilimsel çalışmaların sonuçları dikkate alındığında, öğretim üyesi başına düşen yayın sayısı ortalaması; uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan bilimsel makale 7, Uluslararası bildiri 20, ulusal makale 5, ulusal bildiri 7 ve kitap ise 1 olarak gerçekleşmiştir.

4.5. Düzenlenen bilimsel faaliyetler

Bölümümüzce şuna kadar 4 adet uluslararası bilimsel toplantı, 1 adet ulusal bilimsel toplantı, 1 adet ulusal çalıştay ve farklı konularda çok sayıda seminerler düzenlenmiş olup, bu tip bilimsel aktivitelere dönük çalışmalarımız devam etmektedir.

- The 5th International Symposium on Emerging Technologies in Biomedicine: Advances in Neural and Cardiovascular Engineering", Divan Talya Hotel Kongre Merkezi, 01 Haziran 2007, Antalya
- 10th International Workshop on Variable Structure Systems VSS'08 June 8-10, 2008, Antalya
- [The 5th International Satellite Symposium on Emerging Technologies, 13 October 2008, Akdeniz University, Antalya](#)
- [URSI \(International Union Of Radio Science\) Türkiye Ulusal Komitesi IV. URSI-Türkiye Bilimsel Kongresi ve Ulusal Genel Kurul Toplantısı, 20 - 22 Ekim 2008, Antalya](#)
- [EWS2008, Vth International Workshop on Electromagnetic Wave Scattering, Akdeniz University, Antalya, Turkey October 22-25, 2008](#)
- Elektromanyetik Dalgaların Biyolojik Yapılarla Etkileşim ve Etkileri ile Güvenlik Önlemleri Çalıştayı, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, 28 Mayıs 2009

5. Sonuç ve Değerlendirmeler

Yeni kurulan bir bölüm olarak Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümünü, başta ülkemiz olmak üzere, birçok yurtdışı örneklerin de detaylı incelenmesi sonucunda kendine en uygun olduğu düşünülen bir programla eğitim öğretim hayatına başlamış bulunmaktadır.

Genç bir bölüm olan, Akdeniz Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, yakın gelecekte, ülkemizde ve uluslararası düzeyde rekabet gücü

yüksek bir bölüm haline gelmeyi kendisine ilke edinmiştir.

Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümünü seçecek öğrenciler; vizyonu “nitelikli akademisyenleriyle bilgi temelli teknoloji üretimini hedefleyen çağdaş Eğitim, Dünya ile rekabet edebilen bir Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü haline gelmek” olan bir bölümde eğitim-öğretim göreceklərini bilmelidirler. Akdeniz Üniversitesi, sahip olduğu kampus alt yapısı ile öğrencilere çağdaş ve huzurlu bir ortam sunmaktadır. Akdeniz Üniversitesi hakkında her türlü detaylı bilgiye <http://www.akdeniz.edu.tr> web adresinden ulaşılabilir.

İletişim: Akdeniz Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 07058 Antalya
<http://www.akdeniz.edu.tr/muhfak/elekt/index.html>

6. Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Lisans Ders Programı

BİRİNCİ YIL /I. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805101	Matematik I	4	0	4
0805103	Fizik I	2	2	4
0805105	Genel Kimya	2	2	4
0805107	Elektrik Müh. Giriş	3	0	3
0805109	Bilgisayar Programlama-I	2	2	4
0010101	Türk Dili I	2	0	2
0070101	İngilizce I	4	0	4
0090101	Üniversitede Yaşam Kültür	1	0	1
0030101	Atatürk İlk. ve İnk. Tarihi I	2	0	2
0015	Beden Eğitimi I* (Z/S)	2	0	2
0018	Güzel Sanatlar I* (Z/S)	2	0	2
				30

II. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805102	Matematik II	4	0	4
0805104	Fizik II	2	2	4
0805106	Bilgisayar Des. Çizim ve Uygulamaları	2	1	2
0805108	Elektrik-Elektronik Ölçmeleri	2	2	4
0805110	Lineer Cebir ve Vek. An.	2	0	2
0805112	Bilgisayar Programlama-II	2	2	4
0010102	Türk Dili II	2	0	2
0070102	İngilizce II	4	0	4
0030102	Atatürk İlk. ve İnk. Tarihi II	2	0	2

0015	Beden Eğitimi II* (Z/S)	2	0	2
0018	Güzel Sanatlar II * (Z/S)	2	0	2
				30

İKİNCİ YIL/ III. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805201	Mühendislik Matematiği	4	0	5
0805203	Devre Teorisi I	4	0	5
0805205	Elektrik Mal. Bil.	3	0	5
0805207	Elektromanyetik Alan Teorisi	4	0	5
0805209	Elektrik Devre Lab.	0	3	4
0805211	İleri Bilgisayar Programlama	2	1	3
0805213	Bilgisayar Ağları (Z/S)	2	1	3
0805215	Computer Networks (Z/S)	2	1	3
				30

IV. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805202	Devre Teorisi II	4	0	5
0805204	Elektronik I	3	1	5
0805206	Elektronik Laboratuvarı I	0	3	3
0805208	Elektromanyetik Dalga Teorisi	4	0	6
0805210	Olasılık Kuramı	3	0	4
0805212	Nümerik Analiz	3	0	4
0805214	Düşük Gerilim Güç Sistemleri (Z/S)	2	1	3
0805216	Low Voltage Power Systems (Z/S)	2	1	3
				30

ÜÇÜNCÜ YIL/V. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805301	Sinyaller ve Sistemler	3	0	4
0805303	Elektronik II	3	0	4
0805305	Elektronik Laboratuvarı II	0	3	3
0805307	Mantıksal Devreler	3	0	4
0805309	Mantıksal Devreler Lab.	0	3	3
0805311	Mikroişlemciler I	3	1	4
0805313	Elektrik Makineleri I	3	2	5
0805315	Elektrik Enerji Dağıtımı (Z/S)	3	0	3
0805317	Distribution of Electrical Energy (Z/S)	3	0	3
				30

VI Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805302	Sayısal Elektronik	3	0	5
0805304	Sayısal Elektronik Lab.	0	3	3
0805306	Otomatik Kontrol	3	0	4
0805308	Mühendislik Yönetimi	2	0	2
0805310	Güç Elektroniği	3	1	5
0805312	Elektrik Makineleri II	3	0	3

0805314	Mikrodalga Teknikleri-I(Z/S)	3	0	3
*****	Teknik Seçmeli Ders*	3	2	5
0805320	Microwave Techniques-I (Z/S)	3	0	3
				30

TEKNİK SEÇMELİ DERSLER*

0805316	Aydınlatma Tek.ve Proje*	3	2	5
0805318	Haberleşme Kuramı I*	3	2	5

DÖRDÜNCÜ YIL / VII. Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805401	Bitirme Çalışması (*)	0	2	5*
*	Teknik Seçmeli Ders	3	0	4
*	Teknik Seçmeli Ders	3	0	4
*	Teknik Seçmeli Ders	3	0	4
*	Teknik Seçmeli Ders	3	0	4
*	Teknik Seçmeli Ders	3	0	4
*	Teknik Seçmeli Ders Lab.	1	2	3
**	Sosyal Seçmeli Ders	2	0	2
				30

TEKNİK SEÇMELİ DERSLER*

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805403	Yüksek Gerilim Tekniği	3	0	4
0805405	Elektrik Tesisleri	3	0	4
0805407	Elektrik Enerjisi İletimi	3	0	4
0805409	Elektrik Tesislerinde Koruma	3	0	4
0805411	Denetim Sistemi Tasarımı	3	0	4
0805413	Denetim Sis.Tas. Lab.	1	2	3
0805415	Mikroişlemciler II	3	0	4
0805417	Mikroişlemciler Laboratuvarı	1	2	3
0805419	Biyomedikal Müh. Temelleri	3	0	4
0805421	Elektromanyetik Uyumluluk	3	0	4
0805423	Mikroelektronik	3	0	4
0805425	Radar Tekniği	3	0	4
0805427	Mikrodalga Teknikleri Lab.	1	2	3
0805429	Antenler ve Yayılma I	3	0	4
0805431	Sayısal Sinyal İşleme	3	0	4
0805433	Haberleşme Kuramı II	3	0	4
0805435	Bilgisayar Mimarisi	3	0	4
0805437	Haberleşme Sistemleri Lab.	1	2	3

SOSYAL SEÇMELİ DERSLER

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805439	Mühendislikte Etik Konular	2	0	2
0805441	Ekonomiye Giriş	2	0	2
0805443	Satranç Kültürü I	2	0	2

VIII.Yarıyıl

KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
0805402	Bitirme Çalışması (Z)	0	2	5

*	Teknik Seçmeli Ders	3	3	4
*	Teknik Seçmeli Ders	3	3	4
*	Teknik Seçmeli Ders	3	3	4
*	Teknik Seçmeli Ders	3	3	4
*	Teknik Seçmeli Ders	3	3	4
*	Teknik Seçmeli Ders Lab	1	2	3
**	Sosyal Seçmeli Ders	2	0	2
				30

TEKNİK SEÇMELİ DERSLER*

<i>KODU</i>	<i>DERSİN ADI</i>	<i>T</i>	<i>U</i>	<i>AKTS</i>
0805404	Elektrik Tesis Projesi	3	0	4
0805406	Elektrik Tesislerinde Güvenlik	3	0	4
0805408	Enerji İletim Hatları	3	0	4
0805410	Elektrik Tesis Lab.	1	2	3
0805412	Antenler ve Yayılma II	3	0	4
0805414	Elektriğin Endüstriye Uyg.	3	0	4
0805416	PLC Uygulamaları	3	0	4
0805418	Veri İletişimi	3	0	4
0805420	Anten Laboratuvarı	1	2	3
0805422	Elektronik III	3	0	4
0805424	Entegre Devreler ve Sistemler	3	0	4
0805426	Mobil İletişim Sistemleri	3	0	4
0805428	PLC Laboratuvarı	1	2	3
0805430	Mikrodalga Teknikleri II	3	0	4
0805432	Optoelektronik	3	0	4
0805434	Yarıiletken Güç Dönüştürücüler	3	0	4
0805436	Görüntü İşleme	3	0	4
0805438	Güç Elektroniği Lab.	1	2	3

SOSYAL SEÇMELİ DERSLER **

<i>KODU</i>	<i>DERSİN ADI</i>	<i>T</i>	<i>U</i>	<i>AKTS</i>
0805440	İş Hukuku	2	0	2
0805442	Enerji Yönetimi	2	0	2
0805444	Satranç Kültürü II	2	0	2