

Gaziantep Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü

Savaş Uçkun

Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü
Gaziantep Üniversitesi
savas@gantep.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Gaziantep Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümünün 35 yıllık geçmişi ve bugünü kısaca tanıtılıp üniversite adaylarının bu bölümü tercih etmeleri için gerekçeler açıklanmıştır.

1. Giriş

22 yıl önce bildirinin yazarı tarafından söylenen “Hızla değişen dünyada, elektrik elektronik ve bilgisayar konularındaki gelişmeler öncü alanlardan biri olmayı sürdürmektedir. Bu durumda elektrik ve elektronik mühendisliği eğitiminin önemi daha da artmaktadır.”[1] cümlesi güncelliğini sürdürmektedir. Örneğin, günümüzde farklı disiplinlerin birleşmesiyle Biyomedikal ve Mekatronik gibi ya da Elektrik ve Elektronik Mühendisliğinin alt dallarının gelişmesiyle Telekomünikasyon ve Kontrol Mühendisliği gibi yeni mühendislik dalları oluşmuştur.

Farklı isimler altında ülkemizde üç rakamlı sayılara ulaşan Elektrik ve Elektronik Mühendisliği bölümlerinden biri de Gaziantep Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği bölümüdür. Dünyada 19. Yüzyılın sonunda başlayan Elektrik Mühendisliği eğitimi, ülkemizde 1912 de, Gaziantep’te ise ODTÜ Mühendislik Fakültesi Gaziantep Yerleşkesinde Elektrik Mühendisliği Bölümü adı altında 1974’te başlamıştır. 13 yıl ODTÜ’nün bir bölümü olarak devam edip, 1982 de YÖK’le birlikte Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü adını almış ve 1987’den itibaren de yeni kurulan Gaziantep Üniversitesi’ne bağlanmıştır. ODTÜ’den gelen öğretim elemanları ile eğitime başlayan Elektrik Mühendisliği Bölümü ana yerleşke ile aynı programı izlemiştir. 35 yıllık bölümün YÖK yasasına kadar gelişim ivmesi çok yüksektir. Çünkü bugün üniversitelerin gelişimi için yapılan öneriler (kalifiye öğretim üyelerine ve idari personele yüksek ücret, torba bütçe vb.) o yıllarda uygulanmaktaydı. YÖK yasası ile birlikte bu ivme önce eksiye

dönüşmüş, sonra kendisini toparlayarak ve temelleri sağlam olduğu için bu günlere gelmiştir.

2008 yılı faaliyet raporumuzda, gelişmiş üniversitelerin bölümlerine benzer şekilde, bölümümüzün misyon ve vizyonu aynen aşağıdaki gibi yinelenmiştir[2].

Misyonumuz

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü’nün misyonu üç temele dayanır: öğretim, araştırma ve toplumsal hizmet. Bu temellere bağlı olarak, Bölümümüzün ilk misyonu öğrencilerini, Elektrik-Elektronik Mühendisliği’nin tüm ana dallarında çağın gerektirdiği bilgi ve becerilerle donatılmış, üstün nitelikli olarak yetiştirerek, profesyonel yaşamlarında üretken, sürekli öğrenen ve lider kişiler olmalarını sağlamaktır. Araştırma ve toplumsal hizmet misyonlarıyla ilgili olarak, mezunlarının akılcı, yaratıcı ve etkili olarak çalışmalarını için yeteneklerini ve hırslarını geliştirmelerinde, şimdiki ve gelecek teknolojik ihtiyaçlara gerçekçi ve yenilikçi çözümler üretmelerinde, sosyal ve bilimsel alanlarda liderlik rolü üstlenebilmelerinde onlara yardımcı olmak için mezunlarını geniş bir entelektüel spektrumla donatmaktadır. Ayrıca toplumumuzun ve ülkemizin ihtiyaçları göz önünde tutularak bilim ve teknoloji üretimine katkıda bulunmak, sanayi ile işbirliği içerisinde yürütülen mühendislik faaliyetleriyle ülkemizin teknolojik gelişimine destek olmaktadır.

Vizyonumuz

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü’nün vizyonu yüksek kalitede bir program sunarak ilgi duydukları alanlarda önder olan, insanlığın daha iyiye götürmek için yeni bilgiler üreten ve bunları evrensel olarak yayan çağdaş mühendisler ve araştırmacılar yetiştirmek, bilim ve teknoloji üretimi; araştırma, geliştirme ve uygulama alanlarında iyi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümleri arasında olmaktadır.

Bu hedeflere ulaşmak için 7si profesör 16 öğretim üyesi (2si yabancı uyruklu), 1 uzman, 5 araştırma görevlisi ve toplam 6 idari personel (2 teknisyen, 2 teknisyen yardımcısı ve 2 sekreter) ile bölümümüz eğitim ve öğretimini sürdürmektedir. 2008-2009 öğretim yılı itibariyle yaklaşık 400 I. Öğretim, 125 II. Öğretim(sadece hazırlık ve 1. Sınıf mevcuttur), 30 Yüksek Lisans ve Doktora öğrencisi bulunan bölümümüz, fiziki şartlar (derslikler, toplantı ve seminer salonları, laboratuvarlar, bilgisayarlar, projeksiyonlar, vb. öğretim araç-gereçleri) bakımından yeterli olup Türkiye ortalamasının çok üzerinde olduğu düşünülmektedir. Öğretim üyesi bakımından da yeterli olan bölümümüz, öğrenci kontenjanlarının artmasına rağmen yeterli sayıda araştırma görevlisi ve hizmetli kadroları verilemediği için yardımcı eleman sıkıntısı çekilmektedir.

2. Programın tanıtımı

Dersler, içerikleri, laboratuvarlar, amaçları ve diğer bilgiler bölüm web sayfasından [3] da görüleceği gibi temel de ODTÜ'den alınan program olup zaman içerisinde, ABET, MÜDEK gibi akredite kurumlarının ölçütleri doğrultusunda bazı değişiklikler yapılmıştır. Örneğin bazı laboratuvarlar ve sosyal içerikli zorunlu seçmeli dersler eklenmiştir.

Dersler ve Kredileri

1. Year - 1. Term

Code	Course Title	Credit	ECTS
EEE145	<u>Programming in C</u>	4	6
EP105	<u>General Physics I</u>	4	6
FE103	<u>General Chemistry I</u>	4	5
LENG101	<u>Freshman English I</u>	4	5
MATH151	<u>Calculus I</u>	4	6
TURK100	<u>Turkish</u>	2	2

1. Year - 2. Term

Code	Course Title	Credit	ECTS
BESR100	Physical Education (COMMON ELECTIVE)	0	1
EEE186	Applied Linear Algebra	4	6
EEE190	Engineering Mechanics (TECHNICAL ELECTIVE)	3	4
EP106	General Physics II	4	6
GOS122	Sanat Tarihi (COMMON ELECTIVE)	0	1
GZOS110	Briç (COMMON ELECTIVE)	0	1

GZOS112	Temel Spor Uygulamaları (COMMON ELECTIVE)	0	1
GZOS118	Sağlıklı Yaşam ve Spor (COMMON ELECTIVE)	0	1
LENG102	Freshman English II	4	5
MATH152	Calculus II	4	6
ME101	Engineering Graphics (TECHNICAL ELECTIVE)	3	4
TURK200	Turkish	2	2

2. Year - 3. Term

Code	Course Title	Credit	ECTS
EEE201	Circuit Analysis I	5	6
EEE261	Electromagnetics I	4	6
EEE283	Probability and Random Variables	3	5
EEE285	Applied Differential Equations	4	6
EEE291	Principles of Modern Physics and Electrical Materials	4	5
HIST100	Atatürk's Principles and the History of the Turkish Revolution I	2	2

2. Year - 4. Term

Code	Course Title	Credit	ECTS
EEE202	Circuit Analysis II	5	6
EEE210	Microelectronic Devices	4	4
EEE262	Electromagnetics II	4	6
EEE270	Low Voltage Power Systems (TECHNICAL ELECTIVE)	3	4
EEE286	Complex Analysis	4	6
EEE299	Summer Practice (A net total of 160 hr.)	0	2
EP329	Medical Physics (TECHNICAL ELECTIVE)	4	4
EP330	Introduction to Health Physics (TECHNICAL ELECTIVE)	4	4
HIST200	Atatürk's Principles and the History of the Turkish Revolution II	2	2
ME204	Thermodynamics I (TECHNICAL ELECTIVE)	4	4
ME208	Dynamics I (TECHNICAL ELECTIVE)	4	4

3. Year - 5. Term

Code	Course Title	Credit	ECTS
ECON191	Introduction to Microeconomics (NONTECHNICAL ELECTIVE)	3	4
EEE301	Linear System Analysis	4	6
EEE311	Electronic Devices	5	8
EEE321	Electromechanical Energy Conversion I	4	8
EEE361	Lines, Fields, and Waves	4	8
SOSY219	Introduction to Sosyology I (NONTECHNICAL ELECTIVE)	3	4
YDBA101	Almanca I (NONTECHNICAL ELECTIVE)	3	4

3. Year - 6. Term

Code	Course Title	Credit	ECTS
ECON 192	Introduction to Macroeconomics (NONTECHNICAL ELECTIVE)	3	4
EEE312	Electronic Circuits	5	6
EEE322	Electromechanical Energy	4	6

	Conversion II		
EEE340	Digital Design I	4	6
EEE352	Automatic Control Systems	4	6
EEE399	Summer Practice (A net total of 160 hr.)	0	2
SOSY220	Introduction to Sosyology II (NONTECHNICAL ELECTIVE)	3	4
YDBA102	Almanca II (NONTECHNICAL ELECTIVE)	3	4

4. Year - 7. Term

Code	Course Title	Credit	ECTS
EEE4XX	5* EEE 4XX TECHNICAL ELECTIVE COURSES		6

4. Year - 8. Term

Code	Course Title	Credit	ECTS
EEE499	Graduation Project	4	6
EEE4XX	4* EEE 4XX TECHNICAL ELECTIVE COURSES		6

Arz ve talebe göre her dönem 10 ya da üzerinde farklı seçmeli ders açılmakta olup 40'ın üzerinde farklı 400 kodlu seçmeli dersimiz mevcuttur. Öğrencimiz mezuniyet için biri bitirme projesi olmak üzere en az 10 adet 400 kodlu ders almak zorundadır.

En yüksek talebin bölümümüze olduğu fakültemizde yan dal ve çift dal uygulamaları bulunmaktadır.

Bölümümüzde 1977 yılından beri Lisansüstü Eğitim Programı bulunmaktadır. Lisansüstü programda Elektronik, Elektromanyetik Dalgalar ve Mikrodalga Teknikleri, Telekomünikasyon, Devreler ve Sistemler, Elektrik Makinaları ve Güç Sistemleri dallarında uzmanlaşma olanağı sunulmaktadır. Programı başarı ile tamamlayan adaylara yüksek lisans (M.S) ve doktora (Ph.D) unvanları verilmektedir. Yine yüksek lisans programında 90'nın üzerinde farklı 500 ve 600 kodlu derslerimiz mevcuttur ve ihtiyaca göre açılmaktadır. Her dönem tüm ana bilim dallarına talebi karşılayacak miktarda yüksek lisans ve doktora öğrenci kontenjanları ilan edilmektedir.

3.Laboratuvar olanakları

Bölümümüzde eğitim ve araştırma yapmak amacıyla 12 tane aktif laboratuvar vardır. Araştırma grupları; sinyal ve görüntü işleme, uyarlamalı filtreler üzerinde araştırma yapan *Devre ve Sistemler Grubu*, frekans seçici yüzeyler, bilişimsel elektromanyetik, mikrodalga baskı yapıları, bakımsız ortamlar ve meta malzemeler ile ilgili araştırmalar yapan *Telekomünikasyon, Mikrodalga ve Anten Grubu*, uyarlamalı lineer olmayan kontrol üzerinde çalışan *Kontrol Sistemleri Grubu*, elektronik sistemlerin tasarımı ve yapımı, lazer teorisi üzerinde çalışan *Elektronik Grubu*, mikro kontrollü UPS, rüzgar enerjisi sistemleri, süper hızlı manyetik tren modeli

ve kontrol sistemleri üzerinde çalışan *Elektrik Makineleri ve Tesisleri Grubu* şeklindedir.

“Temel Elektrik Mühendisliği”, “Elektronik”, “Elektromekanik Enerji Dönüşüm”, “Mikrodalga ve Anten”, “Mantıksal Tasarım ve Programlanabilir Mantık Kontrol”, “Telekomünikasyon”, “Kontrol Sistemleri”, “Mikroişlemci”, “Yüksek Voltaj Araştırma ve Güç Elektroniği” laboratuvarlarına ek olarak bir adet “Alet Bakım ve Tamir Merkezi” ve lisans öğrencilerimizin derslerdeki proje ve deneylerinin dışında meslekleri ile ilgili hobi projelerini yapabileceği “Proje Laboratuvarı” bulunmaktadır.

Tüm bu laboratuvarlarda öğrenciler deneyleri gerçek deney setlerinde bizzat yapmaktadırlar.

4.Bilimsel çalışmalar

Bölümümüzün çok sayıda Avrupa üniversite ile Erasmus Çerçevesinde anlaşması mevcuttur ve her yıl onlarca öğrencimiz ve az sayıda öğretim üyemiz Erasmus Programı çerçevesinde Avrupa ülkelerindeki üniversitelere gitmektedirler.

Gerek Gaziantep'teki sanayi ile üniversitedeki yüksek teknolojiye yönelik öğretim arasındaki kopukluk, gerek bölümdeki öğretim elemanlarının sağlıklı bir öğretim yürütme çabaları nedeniyle, Türkiye'de ancak birkaç üniversitenin sahip olduğu döner sermaye çalışmaları bölümümüzde gelişmemiştir.

Ancak yüksek teknolojiye sahip şirketlere olan uzaklığımıza rağmen, öğretim üyelerimizden Üniversitemiz Araştırma Fonu, TÜBİTAK, DPT ve SANTEZ projeleri yürütenler mevcuttur.

5.MÜDEK başvuru süreci, mevcut durumun değerlendirilmesi

Kurulduğundan beri İngilizce öğretim yapan ve başarılı bir bölüm olduğunu düşünen Gaziantep Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, kendisinin dışarıdan, bağımsız kuruluşlarca nasıl gözüktüğünü bilmek ve akredite olmak için hazırlıklarını tamamlamış ve MÜDEK'e başvurmuştur. Mühendislik Fakültesinde aktif eğitimini sürdüren yedi bölümden sadece ikisi MÜDEK'e başvurmuştur. Bu iki bölümden biri olan Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü denetimden geçmiş ve bu günlerde sonucu merakla beklemektedir. Yaşanan hazırlık ve denetim süreci bölümümüze olumlu katkıda bulunmuş, kendimizi daha iyi tanımamızı sağlamıştır.

6.Bölüm için önemli diğer başlıklar

Gerek Gaziantep, gerekse üniversitemiz bulunduğu coğrafi konum nedeniyle ve yeterli tanıtımı yapılamadığı için hak ettiği şekilde değerlendirilmemekte ve ÖSYM sınavlarında hak ettiği oranda tercih alamamaktadır. Bu da giriş puanlarının, batıda bulunan, alt yapı ve akademik kadro olarak bölümümüzün gerisinde bulunan bölümlere göre, daha düşük olmasına neden olmaktadır. ODTÜ zamanında, isminden dolayı, %2 lerden öğrenci alan bölümümüz o günleri özlemle anımsamakta ve yine o seviyelere çıkabilmek için, elinden geldiğince, eğitim ve öğretim kalitesinden taviz vermeden çalışmalarını sürdürmektedir.

7.Sonuç ve Değerlendirmeler

ODTÜ'nün bir fakültesi bünyesinde yaşama başlayan bölümümüz, buradan kazandığı geleneği mümkün olduğu ölçüde korumaya çalışmakta, kendisine belirlediği misyon ve vizyon doğrultusunda gelişimini sürdürmektedir. Bölümümüzün, akademik kadro ve altyapı olarak Türkiye'deki elektrik ve elektronik mühendisliği bölümleri ortalamasının çok üstünde olduğunu düşünmekteyiz. Bu nedenle, ÖSYM adaylarının aldıkları puan ilk %2lik dilimde değilse yapabilecekleri en avantajlı tercihlerden biri Gaziantep Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümüdür.

2. Kaynaklar

- [1] Uçkun, S. "Gaziantep Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü ve 2000'li Yıllarda Ülkemizde Mühendislik Eğitimi", *Bursa IV. Elektromekanik Sempozyumu*, 1997, 170-173.
- [2] Tohumoğlu, G. "Gaziantep Üniversitesi 2007 Mali Yılı Faaliyet Raporu", Gaziantep Üniversitesi, 2008
- [3] http://www.gantep.edu.tr/ab/index.php?bolum=100&bolum_id=102