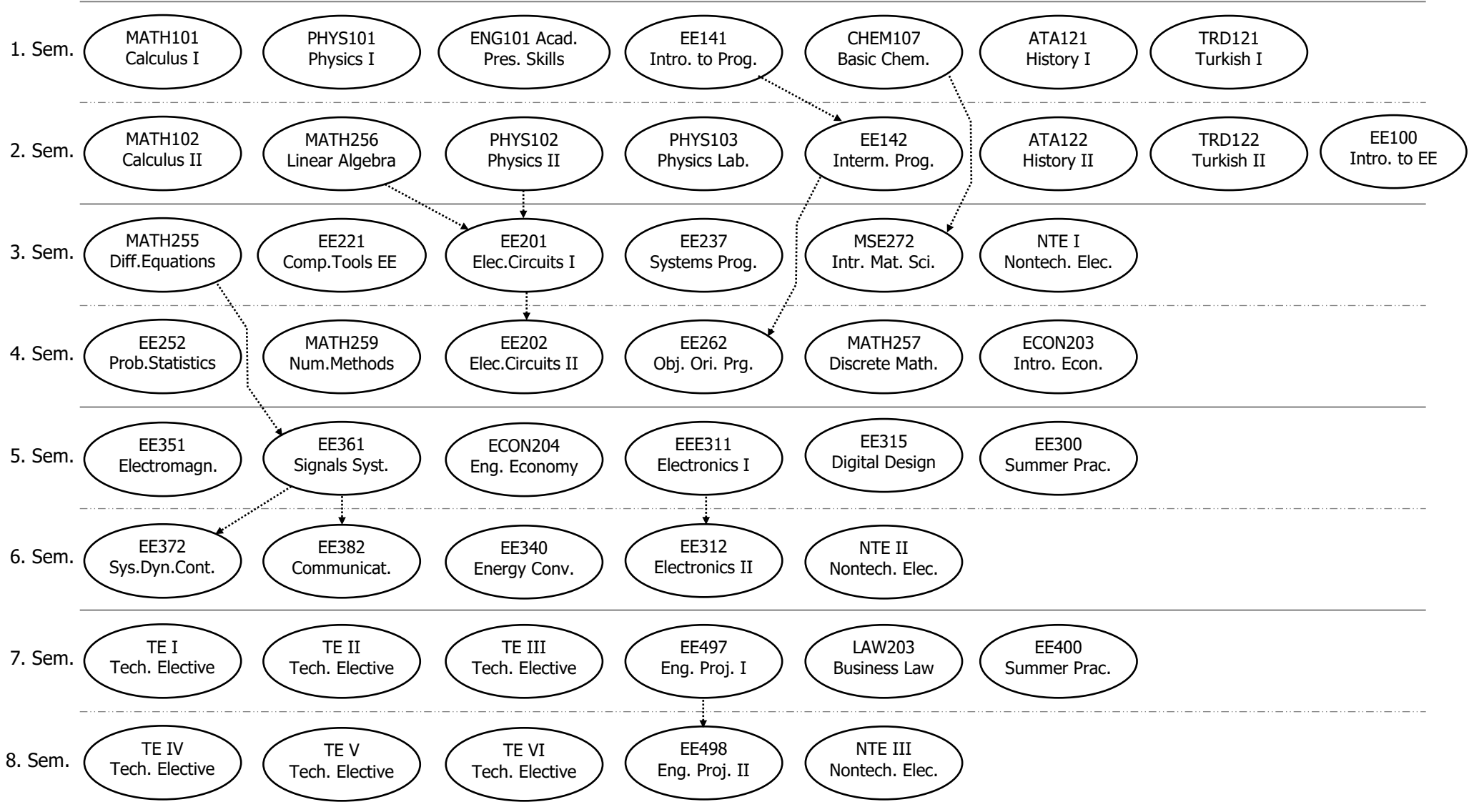


MARMARA ÜNİVERSİTESİ, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ, ELEKTRİK VE ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

**LİSANS EĞİTİMİ DERSLERİ VE ÖNKOŞULLARI**



MARMARA ÜNİVERSİTESİ, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
ELEKTRİK VE ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ  
**LİSANS EĞİTİMİ DERS GRUPLARI**

<b><u>Basic Sciences</u></b>	<b><u>ECTS</u></b>
MATH 101 - 102	: 12 credits
PHYS 101 - 102 - 103	: 13 credits
CHEM 107	: 6 credits
MATH 255	: 4 credits
MATH 256	: 4 credits
MATH 257	: 5 credits
MATH 259	: 4 credits
EEE 252	: 4 credits
ECON 203	: 4 credits
ECON 204	: 4 credits
<b>TOTAL</b>	<b>: 60 credits</b>

<b><u>Engineering Sciences (ECTS)</u></b>	
MSE 272	: 4 credits
EEE 237	: 6 credits
EEE 315	: 6 credits
EEE 363	: 6 credits
EEE 141	: 6 credits
EEE 142	: 6 credits
<b>TOTAL</b>	<b>: 34 credits</b>

<b><u>Social Sciences</u></b>	<b><u>ECTS</u></b>
ATA 121 - 122	: 4 credits
LAW 203	: 4 credits
NTE I, II and III	: 9 credits
<b>TOTAL</b>	<b>: 17 credits</b>

<b><u>Others</u></b>	<b><u>ECTS</u></b>
TRD 121	: 2 credits
TRD 122	: 2 credits
ENG 101	: 3 credits
EEE 300	: Ten credits
EEE 400	: Ten credits
<b>TOTAL</b>	<b>: 7 credits</b>

<b><u>Departmental Courses</u></b>	<b><u>ECTS</u></b>
EEE 100	: 2 credits
EEE 221	: 6 credits
EEE 201	: 7 credits
EEE 202	: 7 credits
EEE 311	: 7 credits
EEE 361	: 7 credits
EEE 351	: 6 credits
EEE 312	: 7 credits
EEE 372	: 7 credits
EEE 382	: 7 credits
EEE 440	: 6 credits
TE I	: 5 credits
TE II	: 5 credits
TE III	: 5 credits
TE IV	: 5 credits
TE V	: 5 credits
TE VI	: 5 credits
EEE 497 - 498	: 23 credits
<b>TOTAL</b>	<b>: 122 credits</b>

<b><u>Total Credits</u></b>	
Basic Sciences	: 60 credits
Engineering Sciences	: 34 credits
Social Science	: 17 credits
Departmental Courses	: 122 credits
Others	: 7 credits
<b>Grand Total</b>	<b>: 240 ECTS</b>

<b><u>Contact Hours / ECTS Credits</u></b>	
First Year	: 47 hours - 60 credits
Second Year	: 41 hours - 60 credits
Third Year	: 40 hours - 60 credits
Fourth Year	: 31 hours - 60 credits
<b>Total</b>	<b>: 159 hours - 240 credits</b>

MARMARA ÜNİVERSİTESİ, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
ELEKTRİK VE ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ  
**LİSANS EĞİTİMİ SEÇMELİ TEKNİK DERSLERİ**

EEE401	Data Structures	(3+0) 5
EEE411	Electronic Measurement and Instrumentation Techniques	(3+0) 5
EEE412	Digital Electronics	(3+0) 5
EEE413	Communication Electronics	(3+0) 5
EEE414	Industrial Electronics	(3+0) 5
EEE415	Op-Amps and Applications	(3+0) 5
EEE416	Design with Integrated Circuits	(3+0) 5
EEE417	Electrical Equipment And Applications	(3+0) 5
EEE421	Intro. to Microelectromechanical Devices and Systems	(3+0) 5
EEE425	Intro. to BioMEMS	(3+0) 5
EEE437	Microprocessors	(3+0) 5
EEE442	Utilization of Electrical Energy	(3+0) 5
EEE443	Static Power Conversion	(3+0) 5
EEE444	Power System Analysis I	(3+0) 5
EEE445	Power System Analysis II	(3+0) 5
EEE446	Electrical Distribution Systems	(3+0) 5
EEE447	High Voltage Techniques I	(3+0) 5
EEE448	High Voltage Techniques II	(3+0) 5
EEE449	Power System Protection	(3+0) 5
EEE451	Electromagnetic Waves	(3+0) 5
EEE452	Antennas and Propagation	(3+0) 5
EEE453	Microwaves	(3+0) 5
EEE461	Introduction to Digital Signal Processing	(3+0) 5
EEE462	Introduction to Image Processing	(3+0) 5
EEE471	Linear System Theory	(3+0) 5
EEE472	Control Technology and Design	(3+0) 5
EEE473	Introduction to Optimization Theory	(3+0) 5
EEE474	Discrete Time Systems	(3+0) 5
EEE475	Nonlinear Control Systems	(3+0) 5
EEE476	Process Control	(3+0) 5
EEE481	Introduction to Information Theory	(3+0) 5
EEE482	Digital Communication	(3+0) 5
EEE483	Mobile Communication	(3+0) 5
EEE491	Special Topics in Electrical and Electronics Engineering	(3+0) 5
CSE414	VLSI Circuit Design	(3+0) 5
CSE453	Information Systems: Analysis and Design	(3+0) 5
CSE456	Management of Information Systems	(3+0) 5
CSE457	Information System Security	(3+0) 5
CSE460	Principles of Programming Languages	(3+0) 5
CSE466	Introduction to Cryptography	(3+0) 5
CSE474	Computer Networks	(3+0) 5
CSE475	Wireless and Mobile Networks	(3+0) 5
CSE482	Artificial Intelligence	(3+0) 5
CSE483	Computer Graphics	(3+0) 5
CSE484	Multimedia Systems	(3+0) 5
CSE488	Machine Learning	(3+0) 5

MARMARA ÜNİVERSİTESİ, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
ELEKTRİK VE ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

**LİSANS EĞİTİMİ PROGRAMININ MÜDEK VE ABET KRİTERLERİNE UYGUNLUĞU**

Mühendislik programlarının akreditasyonunda, 2009-2010 yılları için MÜDEK (Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği, [www.mudek.org.tr](http://www.mudek.org.tr)) ve ABET (Accreditation Board of Engineering and Technology, [www.abet.org](http://www.abet.org)) tarafından ortaya konan ölçütler, dinamik ve rekabetçi bir ortamda paydaşların beklentilerini karşılamak üzere, orta öğretime dayalı en az 8 yarıyıl ya da eşdeğerinden (240 ECTS kredisi) oluşan lisans düzeyindeki mühendislik programlarının kalite güvencesini sağlamayı ve bu programların sürekli iyileştirilmesini desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda, programın eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen eğitim planı (müfredatı) için her iki kuruluş tarafından da ortak olarak şu ölçütler ortaya konulmuştur:

1) Genel ölçütler bakımından (Ölçüt 5), Eğitim Planı aşağıdaki bileşenleri içermelidir:

(a) "En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 ECTS kredisi tutarında matematik ve temel bilim eğitimi. Temel bilim eğitimi ilgili disipline uygun olmalı ve deneysel çalışmalarla desteklenmelidir."

Önerilen Programımızda, Ders Grupları sayfasında özetlendiği üzere, 60 ECTS kredisi tutarında matematik ve temel bilim eğitimi planlanmıştır. Bu dersler Elektrik ve Elektronik Mühendisliği için gerekli olup, deneysel çalışmalar ve bilgisayar uygulamaları ile desteklenmiştir.

(b) "En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 ECTS kredisi tutarında temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi."

Önerilen programda 34 ECTS kredisi temel mühendislik bilimleri ve 122 ECTS kredisi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği meslek eğitimi (toplam 148 ECTS kredisi) planlanmıştır.

2) Programa özgü ölçütler bakımından (Ölçüt 10) aşağıdaki ölçütler sağlanmalıdır:

**"ELEKTRİK, BİLGİSAYAR VE BENZERİ ADLI MÜHENDİSLİK PROGRAMLARI PROGRAM ÖLÇÜTLERİ"**

"Bu program ölçütleri başlıklarında "elektrik", "elektronik", "bilgisayar", "telekomünikasyon" ve benzeri nitelermeler bulunan programlar içindir. Eğitim programının yapısı, adında geçen mühendislik alanı yelpazesi içerisinde hem genişlik hem derinlik sağlayacak biçimde olmalıdır."

Önerilen Programımızda, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği alanı yelpazesi içerisinde genişlik sağlama bakımından, ilgili her bir anadal için uygun dersler planlanmıştır: Devreler ve Sistemler (EEE221,EEE201,EEE202, EEE361), Elektronik (EEE311, EEE312), Sayısal Sistemler (EEE315), Elektromanyetik (EEE351), Kontrol (EEE372), Haberleşme (EEE382), Elektrik Enerjisi

(EEE440). Ayrıca öğrenciler seçecekleri alanda derinlik sağlama amacıyla ilgili seçmeli teknik derslerden 6 tane almaları gerekmektedir.

*"Mezunların aşağıdaki niteliklere sahip olduğu kanıtlanmalıdır: programın adı ve amaçları doğrultusunda uygulamaları da içerecek biçimde olasılık ve istatistik bilgisi; programın amaçları doğrultusunda, karmaşık elektrik ve elektronik cihazların, yazılımların ve donanım ve yazılım içeren sistemlerin tasarım ve analizi için gerekli, türev ve integral hesapları da içerecek biçimde matematik bilgisi, temel bilimler, bilgisayar ve mühendislik bilimleri konularında bilgi."*

Önerilen Programımızda planlanan: EEE252, MATH101, MATH102, PHYS101, PHYS102, CHEM107, EEE141, EEE142, EEE237, EEE362, MSE272 dersleri bu koşulları sağlamaktadır.

*"Adında "elektrik" ve/veya "elektronik" nitelemesi bulunan programlar, mezunların, türevsel denklemler, lineer cebir, kompleks değişkenler ve ayrık matematik içerecek şekilde ileri matematik konularında bilgi sahibi olduğunu da kanıtlamalıdır."*

Önerilen Programımızda planlanan: MATH255, MATH256, EEE201, MATH257 dersleri bu koşulları sağlamaktadır.

Sonuç olarak, önerilen Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Programı eğitim planı açısından MÜDEK ve ABET ölçütlerini sağlamaktadır.