

**T.C.**  
**AKSARAY ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılından İtibaren Uygulanacak**

**LİSANS EĞİTİM-ÖĞRETİM PLANI**

**2024 – 2025 Eğitim Öğretim Yılı Güz Döneminden İtibaren Uygulanacak**

**Elektrik – Elektronik Mühendisliği Bölümü**

**Lisans Eğitim-Öğretim Planı**

**1. YIL 1. DÖNEM**

<b>DERSİN KODU</b>	<b>DERSİN ADI</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>AKTS</b>
------------------------	-------------------	----------	----------	-------------

MAT 175	MATEMATİK I	4	0	5
FİZ 115	GENEL FİZİK I	3	1	5
KİM 115	GENEL KİMYA	3	1	5
İNG 185	YABANCI DİL I	2	0	2
TDİ 195	TÜRK DİLİ I	2	0	2
EEM 101	ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	2	0	5
EEM 105	TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ	1	1	2
EEM 161	ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ	1	1	4
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>

## 1. YIL 2. DÖNEM

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
MAT 176	MATEMATİK II	4	0	5
FİZ 116	GENEL FİZİK II	3	1	5
MAT 192	DOĞRUSAL CEBİR	2	0	4
İNG 186	YABANCI DİL II	2	0	2
TDİ 196	TÜRK DİLİ II	2	0	2
EEM 104	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM	3	1	4
EEM 102	ÖLÇME TEKNİĞİ VE MERAK UYGULAMALARI	1	1	5
EEM 166	MALZEME BİLGİSİ	2	0	3
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>

## 2. YIL 3. DÖNEM

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 201	ELEKTRİK DEVRELERİ I	4	0	6
EEM 203	ELEKTROMANYETİK ALAN TEORİSİ	3	0	4
MAT 201	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	4	0	5
EEM 207	ELEKTRİK DEVRELERİ LAB I	0	3	2
AİT 191	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2	0	2
DDE 201	DERS DIŞI ETKİNLİKLER I	0	1	1
EEM 297	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	2	0	2
EEM 265	BİLİMSSEL PROGRAMLAMA DİLİ	1	1	4
	TEKNİK SEÇMELİ DERS (3. Dönem Teknik Seçmeli havuzundan)	2	0	4
	3. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	3	0	4
	3. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	3	0	4
	3. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	3	0	4
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>

## 3. DÖNEM TEKNİK SEÇMELİ HAVUZU

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 259	MESLEKİ YABANCI DİL I	2	0	4
EEM 261	AYRIK MATEMATİK	2	0	4
EEM 263	ENERJİ VERİMLİLİĞİ	2	0	4
EEM 269	BİYOMEDİKAL OPTİK	2	0	4
EEM 271	HİBRİD VE ELEKTRİKLİ ARAÇ TEKNOLOJİSİ	2	0	4
EEM 273	ELEKTROMANYETİK DALGALARIN BİYOLOJİK ETKİLERİ	2	0	4

## 3. DÖNEM İSTEĞE BAĞLI PEDAGOJİK FORMASYON SEÇMELİ DERSLERİ

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
PF 201	EĞİTİME GİRİŞ	3	0	4
PF 205	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ	3	0	4

## 2. YIL 4. DÖNEM

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 202	ELEKTRİK DEVRELERİ II	4	0	6
EEM 204	ELEKTROMANYETİK DALGA TEORİSİ	3	0	4
EEM 284	OLASILIK VE İSTATİSTİK	2	0	4
EEM 208	ELEKTRİK DEVRELERİ LAB II	0	3	2
EEM 218	MANTIK DEVRELERİ	3	1	5
AİT 192	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	0	2
DDE 202	DERS DIŞI ETKİNLİKLER II	0	1	1
EEM 298	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	2	0	2
	TEKNİK SEÇMELİ DERS (4. Dönem Teknik Seçmeli havuzundan)	2	0	4
	4. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	2	0	3
	4. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	3	0	4
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>

## 4. DÖNEM TEKNİK SEÇMELİ HAVUZU

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 232	BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE ANALİZİ VE TASARIMI	1	1	4
EEM 234	ANALOG ELEKTRONİK	2	0	4
EEM 236	MESLEKİ YABANCI DİL II	2	0	4
EEM 238	KOMPLEKS ANALİZ	2	0	4
EEM 242	SAYISAL FİLTRELER	2	0	4
EEM 246	NESNE TABANLI YAZILIM GELİŞTİRME	2	0	4
EEM 248	YAPISAL PROGRAMLAMA	1	1	4

## 4. DÖNEM İSTEĞE BAĞLI PEDAGOJİK FORMASYON SEÇMELİ DERSLERİ

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
PF 202	SINIF YÖNETİMİ	2	0	3

### 3. YIL 5. DÖNEM

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 331	ELEKTRONİK I	3	0	4
EEM 323	İŞARETLER VE SİSTEMLER	3	0	4
EEM 345	ELEKTRİK MAKİNALARI I	3	0	4
EEM 337	ELEKTRONİK LAB I	1	2	2
EEM 341	ELEKTRİK MAKİNALARI LAB I	1	1	2
EEM 397	YAZ STAJI I	0	2	3
ÜSD 3XX	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ	2	0	3
EEM 343	ELEKTRİK İLETİM SİSTEMLERİ	3	0	4
	TEKNİK SEÇMELİ DERS (5. Dönem Teknik Seçmeli havuzundan)	2	0	4
	5. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	3	0	4
	5. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	3	0	4
	5. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	5	0	10
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>

### 5. DÖNEM TEKNİK SEÇMELİ HAVUZU

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 351	KISMİ TÜREVLİ DENKLEMLER	2	0	4
EEM 353	PROGRAMLANABİLİR MANTIK ELEMANLARI	2	0	4
EEM 355	GÜÇ SİSTEM ANALİZİ	2	0	4
EEM 357	GÜÇ ELEKTRONİĞİ I	2	0	4

EEM 359	ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK	2	0	4
EEM 363	AYDINLATMA VE İÇ TESİSAT	2	0	4
EEM 365	ENERJİ HATLARI MÜHENDİSLİĞİ	2	0	4
EEM 369	FOTONİK I	2	0	4
EEM 375	AYDINLATMAYA GİRİŞ	2	0	2
EEM 371	GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI	1	2	4

### 5. DÖNEM İSTEĞE BAĞLI PEDAGOJİK FORMASYON SEÇMELİ DERSLERİ

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
PF 305	ÖĞRETİM İLKE VE YÖNTEMLERİ	3	0	4
PF 307	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ	2	0	3

### 3. YIL 6. DÖNEM

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 332	ELEKTRONİK II	3	0	4
EEM 374	DENETİM SİSTEMLERİNE GİRİŞ	3	0	4
EEM 346	ELEKTRİK MAKİNALARI II	3	0	4
EEM 328	ANALOG HABERLEŞME	3	0	4
EEM 338	ELEKTRONİK LAB II	1	2	2
EEM 342	ELEKTRİK MAKİNALARI LAB II	1	1	2
ÜSD 3XX	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ III	2	0	3
EEM 344	YÜKSEK GERİLİM TEKNİĞİ	3	0	3
	TEKNİK SEÇMELİ DERS (6. Dönem Teknik Seçmeli havuzundan)	2	0	4
	6. DÖNEM SEÇMELİ FORMASYON EĞİTİMİ	2	0	3
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>

### 6. DÖNEM TEKNİK SEÇMELİ HAVUZU

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 358	BİYOSENSÖRLER	2	0	4
EEM 360	GÜÇ ELEKTRONİĞİ II	2	0	4

EEM 362	BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	2	0	4
EEM 364	FOTONİK II	2	0	4
EEM 366	BİLGİ KURAMI	2	0	4
EEM 368	ROBOTİK	2	0	4
EEM 370	İNNOVASYON VE PATENTLENEBİLİRLİK	2	0	4
EEM 372	BİYOMEDİKAL SİSTEMLERDE SİMÜLASYON VE MODELLEME	2	0	4
EEM 376	SİNİR AĞLARI	2	0	4
EEM 378	ENERJİ SİSTEMLERİ	2	0	4

## 6. DÖNEM İSTEĞE BAĞLI PEDAGOJİK FORMASYON SEÇMELİ DERSLERİ

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
PF 302	REHBERLİK VE ÖZEL EĞİTİM	3	0	4
PF 304	ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	3	0	4

## 4. YIL 7. DÖNEM

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			3
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 48X	TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ			2
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>
OEDEEM I	İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM I	0	40	30
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>

## 7. DÖNEM TEKNİK SEÇMELİ HAVUZU

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 497	BİTİRME PROJESİ I	0	2	5

EEM 495	YAZ STAJI II	0	2	3
EEM 453	İLETİŞİM SİSTEMLERİ LABORATUVARI	1	1	5
EEM 421	NANOTEKNOLOJİ VE NANOMALZEMELER	2	0	5
EEM 423	SAYISAL İŞARET İŞLEME	2	0	5
EEM 425	MİKRODALGA TEKNİĞİ	2	0	5
EEM 427	SAYISAL HABERLEŞME	2	0	5
EEM 429	MEDİKAL GÖRÜNTÜLEME	2	0	5
EEM 431	BİYOMEDİKAL SİNYAL İŞLEME I	2	0	5
EEM 433	MİKROİŞLEMCİLER	1	1	5
EEM 435	LAZERLER I	2	0	5
EEM 437	BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON	2	0	5
EEM 439	KABLOSUZ HABERLEŞME	2	0	5
EEM 441	ELEKTRİK MAKİNALARI DİNAMİĞİ	2	0	5
EEM 443	ELEKTRİK ENERJİSİ DAĞITIMI	2	0	5
EEM 447	ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI	2	0	5
EEM 461	BİLGİSAYAR İŞLETİM SİSTEMLERİ	2	0	5
EEM 463	BİLGİ GÜVENLİĞİ VE KRİPTOLOJİ	2	0	5
EEM 467	YAPAY ZEKÂ	2	0	5
EEM 457	GÖMÜLÜ SİSTEM GELİŞTİRME	2	0	5
EEM 475	DENETİM SİSTEMLERİNİN ANALİZİ VE TASARIMI	2	0	5
EEM 477	SAYISAL KONTROL SİSTEMLERİ	2	0	5
EEM 489	PROGRAMLAMA DİLİ KAVRAMLARI	2	0	5
EEM 445	GÖRÜNTÜ İŞLEME	2	0	5
EEM 459	ÖZEL ELEKTRİK MAKİNALARI	2	0	5
EEM 449	MÜHENDİSLİK İSTATİSTİĞİ	2	0	5
EEM 451	MAKİNE ÖĞRENİMİ VE ÖRÜNTÜ TANIMA	2	0	5

## 7. DÖNEM TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ DERSLER

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 481	PROJE YÖNETİMİ	1	1	2
EEM 483	EKOLOJİ	2	0	2
EEM 485	TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ	2	0	2
EEM 487	CMMI (YETENEK OLGUNLUK MODEL ENTEGRASYONU)	2	0	2

## 7. DÖNEM İSTEĞE BAĞLI PEDAGOJİK FORMASYON SEÇMELİ DERSLERİ



<b>DERSİN KODU</b>	<b>DERSİN ADI</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>AKTS</b>
PF 401	EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	3	0	4

#### 4. YIL 8. DÖNEM

<b>DERSİN KODU</b>	<b>DERSİN ADI</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>AKTS</b>
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			8
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 4XX	TEKNİK SEÇMELİ			5
EEM 4XX	TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ			2
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>
OEDEEM II	İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM II	0	40	30
<b>TOPLAM</b>				<b>30</b>

## 8. DÖNEM TEKNİK SEÇMELİ HAVUZU

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 496	BİTİRME PROJESİ II	0	2	8
EEM 422	ANTENLER VE YAYILMA	2	0	5
EEM 424	ELEKTRİK TESİSLERİ	2	0	5
EEM 474	FİBER KABLO VE SERBEST UZAY OPTİK İLETİMİ	2	0	5
EEM 476	ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK	2	0	5
EEM 420	FİBER OPTİK	2	0	5
EEM 432	BİYOMEDİKAL SİNYAL İŞLEME II	2	0	5
EEM 434	MİKRODENETLEYİCİLER	2	0	5
EEM 436	TIBBİ GÖRÜNTÜLEME SİSTEMLERİ	1	1	5
EEM 444	LİNEER OLMAYAN DEVRELER VE SİSTEMLER	2	0	5
EEM 446	TASARIM ALGORİTMALARI	2	0	5
EEM 412	ELEKTRİK MAKİNALARI TASARIMI	2	0	5
EEM 450	MİKRODALGA DEVRE ELEMANLARI	2	0	5
EEM 452	VLSI TASARIMINA GİRİŞ	2	0	5
EEM 462	BİLGİSAYAR AĞLARI	2	0	5
EEM 464	İNTERNET VE SOSYAL AĞLAR	2	0	5
EEM 466	İNTERNET PROGRAMLAMASI	2	0	5
EEM 478	SÜREÇ DENETİMİ SİSTEMLERİ	2	0	5
EEM 470	ÇOK ETMENLİ SİSTEMLER	2	0	5
EEM 472	MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	2	0	5
EEM 414	ELEKTRİK SİSTEMLERİNDE KORUMA	2	0	5
EEM 416	LAZERLER II	2	0	5
EEM 426	İLERİ OTOMASYON	2	0	5
EEM 486	ALÇAK GERİLİM İÇ TESİSLERİ	2	0	5

## 8. DÖNEM TEKNİK OLMAYAN SEÇMELİ DERSLER

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
EEM 410	MÜHENDİSLİK ETİĞİ	2	0	2
EEM 480	GİRİŞİMCİLİK	4	0	2
EEM 482	BİLİM TARİHİ	2	0	2
EEM 484	İŞARET DİLİ	2	0	2

## 8. DÖNEM İSTEĞE BAĞLI PEDAGOJİK FORMASYON SEÇMELİ DERSLERİ

DERSİN KODU	DERSİN ADI	T	U	AKTS
-------------	------------	---	---	------

PF 404	ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI	5	0	10

## ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSLERİ EEM DIŞI BÖLÜMLER İÇİN

### 5. Yarıyıl Üniversite Seçmeli Dersleri

DERSİN KODU	DERSİN ADI	TEORİK	UYGULAMA	AKTS
ÜSDEEM 311	SATRAŇ TEORİSİ I	2	0	3
ÜSDEEM 313	ALMANCA I	2	0	3
ÜSDEEM 303	BİLİŐİM TEKNOLOJİLERİ VE UYGULAMALARI	2	0	3

### 6. Yarıyıl Üniversite Seçmeli Dersleri

DERSİN KODU	DERSİN ADI	TEORİK	UYGULAMA	AKTS
ÜSDEEM 312	SATRAŇ TEORİSİ II	2	0	3
ÜSDEEM 314	ALMANCA II	2	0	3
ÜSDEEM 392	AKADEMİK SUNUM TEKNİKLERİ	2	0	3

### ACIKLAMALAR 2023-2024

- 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere 3., 4., 5., ve 6. Yarıyıllarda okutulacak **İsteğe Bağlı Pedagojik Formasyon Seçmeli Dersleri** eğitim-öğretim planımıza eklenmiştir.
- 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere **EEM 261 Kodlu Ayrık Yapılar** dersinin adı **Ayrık Matematik** olarak değiştirilmiştir.
- 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere **EEM 434 Kodlu Mikroelektronik** dersinin adı **Mikrodenetleyiciler** olarak değiştirilmiştir.

- 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere **EEM 486 Alçak Gerilim İç Tesisleri** dersi 8. Dönem Teknik Seçmeli Ders Havuzuna eklenmiştir. 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılından itibaren 8. Dönem Teknik Seçmeli Ders Havuzundan ders seçme hakkı olan tüm öğrenciler dersi alabileceklerdir.

#### **ACIKLAMALAR 2024-2025**

- Üniversitemiz Senatosunun almış olduğu 15.05.2024 tarih ve 2024/10-03 sayılı kararı gereğince 3. Sınıf Güz ve Bahar Dönemlerinde alınması gereken ÜSD ders sayısı dönem başına 2 dersten 1 derse düşürülmüştür. 2024-2025 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere Üniversite Seçmeli Dersleri ÜSD Güz ve ÜSD Bahar isimleriyle her dönem 1 ders olacak şekilde eğitim-öğretim planımızda değiştirilmiştir. Bu değişiklik **2022-2023 ve sonrası** müfredata tabi olan öğrencilerimiz için geçerlidir.
- 2024-2025 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere 3. Yıl 5. Yarıyılıda yer alan **EEM 331-Elektronik I, EEM 323-İşaretler Ve Sistemler, EEM 343-Elektrik İletim Sistemleri** derslerinin 3 olan AKTS'leri 4 AKTS olarak değiştirilmiştir. Bu değişiklik **2022-2023 ve sonrası** müfredata tabi olan öğrencilerimiz için geçerlidir.
- 2024-2025 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere 3. Yıl 6. Yarıyılıda yer alan **EEM 332-Elektronik II, EEM 374-Denetim Sistemlerine Giriş, 346-Elektrik Makinaları II** derslerinin 3 olan AKTS'leri 4 AKTS olarak değiştirilmiştir. Bu değişiklik **2022-2023 ve sonrası** müfredata tabi olan öğrencilerimiz için geçerlidir.
- 2024-2025 Eğitim-Öğretim yılından itibaren geçerli olmak üzere 3., 4., 5., 6., 7. ve 8. Yarıyıldarda okutulacak **İsteğe Bağlı Pedagojik Formasyon Seçmeli Derslerinin** Üniversitemiz Senatosunun almış olduğu 16.08.2023 tarih ve 2023/15-01 sayılı karar gereği eğitim-öğretim planımızda kod ve ders dönemi değişiklikleri gerçekleştirilmiştir.

## DERS ÖNKOŞULLARI

- 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılından itibaren getirilen ön koşullar (laboratuvar dersleri hariç) uygulanmaya devam etmektedir. Bu kapsamda:
    - \* EEM 201 dersini alabilmek için EEM 101 ve MAT 176 derslerinden geçmiş olmak gerekmektedir.
    - \*\* EEM 203 dersini alabilmek için FİZ 116 ve MAT 176 derslerinden geçmiş olmak gerekmektedir.
    - \*\*\* MAT 201 dersini alabilmek için MAT 175 ve MAT 176 derslerinden geçmiş olmak gerekmektedir.
      - EEM 207 Elektrik Devreleri Lab I dersi için uygulanan EEM 201 Elektrik Devreleri I dersini almış ya da alıyor olmak şartı kaldırılmıştır.
- 

- 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılından itibaren getirilen ön koşullar (laboratuvar dersleri hariç) uygulanmaya devam etmektedir. Bu kapsamda:
    - \* EEM 202 dersini alabilmek için EEM 201 dersinden geçmiş olmak gerekmektedir.
    - \*\* EEM 204 dersini alabilmek için EEM 203 dersinden geçmiş olmak gerekmektedir.
      - EEM 208 Elektrik Devreleri Lab II dersi için uygulanan EEM 202 Elektrik Devreleri II dersini almış ya da alıyor olmak şartı kaldırılmıştır.
- 

- 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılından itibaren getirilen ön koşullar (laboratuvar dersleri hariç) uygulanmaya devam etmektedir. Bu kapsamda:
    - \* EEM 331 dersini alabilmek için EEM 201 dersini almış ya da alıyor olmak gerekmektedir.
      - EEM 337 Elektronik Lab I dersi için uygulanan EEM 331 Elektronik I dersini almış ya da alıyor olmak şartı kaldırılmıştır.
      - EEM 341 Elektrik Makinaları Lab I dersi için uygulanan EEM 345 Elektrik Makinaları I dersini almış ya da alıyor olmak şartı kaldırılmıştır.
-