

## MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ - RAYLI SİSTEMLER MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI, %100 TÜRKÇE

## 2018-2019 YILI EĞİTİM-ÖĞRETİM MÜFREDATI

## HAZIRLIK SINIFI

Hazırlık 01. Yarıyıl					Hazırlık 02. Yarıyıl						
Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS
RAY000	Hazırlık	0	0	0	0	RAY000	Hazırlık	0	0	0	0

## I. SINIF

01. Yarıyıl Dersleri					02. Yarıyıl Dersleri								
Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS		
FIZ195	Genel Fizik I	3	2	4	5	FIZ196	Genel Fizik II	3	2	4	5		
YDL183	Yabancı Dil I	2	0	2	2	YDL184	Yabancı Dil II	2	0	2	2		
KIM189	Genel Kimya	3	2	4	4	MAT182	Matematik II	4	0	4	5		
MAT181	Matematik I	4	0	4	5	MAT194	Lineer Cebir	3	0	3	4		
RAY101	Raylı Sistemler Mühendisliğine Giriş	2	0	2	4	MMT102	Statik	4	0	4	4		
OMD101	Bilgi Teknolojileri ve Uygulamaları	1	2	2	3	MMT104	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	2	2	3	4		
OMD105	Teknik Resim	2	2	3	5	OMD102	Bilgisayar Programlama	1	2	2	4		
TUR181	Türk Dili I	2	0	2	2	TUR182	Türk Dili II	2	0	2	2		
<b>Toplam</b>					<b>19</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>Toplam</b>				
					<b>21</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>30</b>					

## II. SINIF

03. Yarıyıl Dersleri					04. Yarıyıl Dersleri								
Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS		
AIT181	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	2	AIT182	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	2		
MAT289	Diferansiyel Denklemler	4	0	4	4	YDL282	Mesleki Yabancı Dil II	2	0	2	2		
YDL281	Mesleki Yabancı Dil I	2	0	2	2	MMT204	Mukavemet II	3	0	3	5		
MMT203	Mukavemet I	3	0	3	4	MMT210	Temel Elektrik ve Elektronik	2	0	2	4		
MMT205	Malzeme Bilimi	3	1	3	4	MMT212	Ölçme Tekniği	2	1	2	4		
MMT209	Dinamik	4	0	4	5	RAY202	Termodinamik	4	0	4	4		
RAY201	İmal Usulleri	3	1	3	4	RAY204	Raylı Taşıt Dinamiği	3	0	3	4		
RAY203	Raylı Sistem İnşaatı	3	0	3	5	RAY206	Elektromekanik Enerji Dönüşümü	2	0	2	5		
<b>Toplam</b>					<b>24</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>Toplam</b>				
					<b>20</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>30</b>					

## III. SINIF

05. Yarıyıl Dersleri					06. Yarıyıl Dersleri								
Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS		
OMD303	Mühendislik Ekonomisi	2	0	2	3	OMD302	Sayısal Analiz	2	0	2	3		
OMD305	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2	0	2	2	OMD306	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2	0	2	2		
MMT303	Makine Elemanları I	4	0	4	4	OMD310	Mühendislik İstatistiği	3	0	3	3		
MMT305	İsi Transferi	4	0	4	4	MMT304	Makina Elemanları II	4	0	4	4		
RAY301	Boji Sistemleri ve Titreşim	3	0	3	3	MMT310	Sistem Dinamiği ve Kontrol	3	0	3	4		
RAY303	Akışkanlar Mekaniği	4	0	4	4	RAY302	Lokomotif ve Vagon Tasarımı	3	0	3	5		
RAY399	Endüstri Stajı I	0	0	0	4	RAY304	Mekanizma Tekniği	3	0	3	3		
<b>Teknik Seçmeli Ders</b>					2	1	2	4	<b>Teknik Seçmeli Ders</b>				
<b>Sosyal Seçmeli Ders</b>					2	0	2	2	<b>Sosyal Seçmeli Ders</b>				
<b>Toplam</b>					<b>23</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>Toplam</b>				
					<b>24</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>30</b>					

Teknik Seçmeli Ders					Teknik Seçmeli Ders						
RAY305	Raylı Taşıtlar Mekaniği	2	1	2	4	RAY306	Hat İnşaa ve Bakım Makineleri	2	1	2	4
RAY307	Raylı Sistemlerde Test ve Sertifikasyon	2	1	2	4	RAY308	Taşıma Teknolojisi ve Ekonomisi	2	1	2	4
RAY309	Motorlar ve Güç Aktarma	2	1	2	4	RAY310	Raylı Sistemler Üstyapısı	2	1	2	4
RAY311	Hidrolik ve Pnömatik	2	1	2	4	RAY312	Elektrifikasyon Sistemleri	2	0	2	4

Sosyal Seçmeli Dersler					Sosyal Seçmeli Dersler						
MSD301	İş Hukuku	2	0	2	2	MSD302	Araştırma ve Sunum Teknikleri	2	0	2	2
MSD303	Patent ve Endüstriyel Tasarım	2	0	2	2	MSD304	İnsan Kaynakları Yönetimi	2	0	2	2
MSD305	Girişimcilik	2	0	2	2	MSD306	Yönetim Sistemleri	2	0	2	2
MSD307	İletişim Becerileri	2	0	2	2	MSD310	Kurumsal Davranış	2	0	2	2
MSD309	Uluslararası İletişim	2	0	2	2	MSD312	Standartizasyon	2	0	2	2
MSD311	Kritik Analitik Düşünme Teknikleri	2	0	2	2	MSD316	Sosyal Medya	2	0	2	2
DEG301	Değerler Eğitimi	2	0	2	2	MSD318	Güncel Konular	2	0	2	2
					<b>ATU302</b>	<b>Akademik Türkçe</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## IV. SINIF

07. Yarıyıl Dersleri					08. Yarıyıl Dersleri								
Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS	Ders Kodu	Dersin Adı	TE	PR	KR	AKTS		
RAY401	Bitirme Projesi I	0	2	1	3	RAY402	Bitirme Projesi II	0	2	1	6		
RAY403	Raylı Sistemler Tasarımı	2	1	2	3	RAY498	Uygulamalı Mühendislik Eğitimi <sup>(1)</sup>	0	16	8	24		
RAY405	Raylı Sistemler Müh. Laboratuvarı	0	4	2	4	<b>Teknik Seçmeli Ders <sup>(2)</sup></b>							
RAY407	Kaynak Teknolojisi	2	0	2	2	<b>Teknik Seçmeli Ders <sup>(2)</sup></b>							
RAY499	Endüstri Stajı II	0	0	0	4	<b>Teknik Seçmeli Ders <sup>(2)</sup></b>							
OMD401	Mühendislik Etiği	2	0	2	2	<b>Teknik Seçmeli Ders <sup>(2)</sup></b>							
<b>Teknik Seçmeli Ders</b>					2	1	2	6	<b>Toplam <sup>(1)</sup> son ekli dersin alınması ile</b>				
<b>Teknik Seçmeli Ders</b>					2	1	2	6	<b>Toplam <sup>(2)</sup> son ekli derslerin alınması ile</b>				
<b>Toplam</b>					<b>10</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>Toplam</b>				
					<b>8</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>30</b>					

Teknik Seçmeli Ders					Teknik Seçmeli Ders						
RAY409	Sinyalizasyon	2	1	2	6	RAY404	Demiryolu Hat ve Güzergah Planlama	2	1	2	6
RAY411	Kentli Raylı Sistemler	2	1	2	6	RAY406	Demiryolu İşletmeciliği ve Trafik Yönetimi	2	1	2	6
RAY413	Yüksek Hızlı Raylı Sistemler	2	1	2	6	RAY408	Raylı Sistemlerde Bakım	2	1	2	6
RAY415	Kaza Analizi ve Raporlama	2	1	2	6	RAY410	Transport Makineleri	2	1	2	6
RAY417	Bilgisayar Destekli Üretim	2	1	2	6	RAY412	Programlanabilir Kontrol Sistemleri (PLC)	2	1	2	6
RAY419	Triboloji	2	1	2	6	RAY414	Raylı Sistemlerde Aerodinamik	2	1	2	6
RAY421	Coğrafi Bilgi Sistemleri	2	1	2	6	RAY416	Konstrüksiyon Tekniği	2	1	2	6

## DERS İSTATİSTİKLERİ

1	Toplam Ulusal Kredi	160	8	Toplam Ulusal Kredi / 128 Kredi Sınırı	125,0%
2	Toplam AKTS Kredi	240	9	Toplam AKTS Kredi / Tplm Ulusal Kredi	150,0%
3	Seçmeli Derslerin Toplam Kredisi	20	10	Seçmeli Derslerin Tplm Kr / Tplm Ulusal Kr	12,5%
4	Teorik Derslerin Toplam Saati	149	11	Teorik Derslerin Tplm Saati / Tplm Ders Saati	81,4%
5	Uygulama Derslerin Toplam Saati	34	12	Uyg. Derslerin Tplm Saati / Tplm Ders Saati	18,6%
6	İngilizce Derslerin Toplam Kredisi	0	13	Toplam İngilizce Kredisi/Toplam Ulusal Kredi	0,0%
7	Seçmeli Ders AKTS	48	14	Seçmeli ders AKTS/Toplam AKTS	20,0%
			15	Temel Bilim Dersleri Toplam Kredisi	
					32