



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 271

*Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Programında zorunlu olarak verilen “**BİL 793 İleri Akademik Beceriler ve Pratikler**” dersinin, 2015 – 2016 Eğitim – Öğretim Yılı Güz Döneminden itibaren, AKTS kredisinin 2’den 8’e yükseltilmesi hakkında Enstitü Kurulu’nun 23.03.2015 tarih ve 2015/2 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu’nun kararı uygun görüldü.*

M. K. K.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 272

Fen Bilimleri Enstitüsü Polimer Bilimi ve Teknolojisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında, 2015 – 2016 Eğitim – Öğretim Yılı Güz Döneminden itibaren, ekte belirtilen şekilde 1 (bir) dersin açılması, 4 (dört) dersin teorik – pratik ders saatleri ile kredilerinin değiştirilmesi ve 1 (bir) dersin adının değiştirilmesi hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve 2015/4, 10.04.2015 tarih ve 2015/5, 10.04.2015 tarih ve 2015/6 sayılı kararları ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

M. Ak

11.06.2015 tarih ve 903 sayılı Eğitim Komisyonu Kararı Eki-1

POLİMER BİLİMİ VE TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA TPK'SI
DEĞİŞECEK DERSLER

<u>Dersin Kodu ve Adı</u>	Eski		Yeni		
	<u>T</u>	<u>P</u>	<u>T</u>	<u>P</u>	<u>AKTS</u>
PBT 618 Makromolekülerin Kütle Spektrometrisi	3	3	3	0	8
PBT 619 Biyobozunur Polimerler	3	3	3	0	8
PBT 603 Polimer Karakterizasyonu Laboratuvarı	3	3	2	2	8
PBT 716 Polimer İşlemciliği Laboratuvarı	3	3	2	2	10



11.06.2015 tarih ve 903 sayılı Eğitim Komisyonu Kararı Eki-2

Tablo 1 ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Polimer Bilimi ve Teknolojisi Anabilim Dalı Polimer Bilimi ve Teknolojisi Yüksek Lisans Programı											
GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
						PBT611 Seminer					
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
PBT601 Sentetik Polimer Kimyasına Giriş	3	0	3	8	1	PBT612 Polimer Kimyasında İleri Karakterizasyon Teknikleri	3	0	3	8	1
PBT602 Polimerlerin Karakterizasyonu ve Analizi	3	0	3	8	1	PBT613 Kauçuk Bilimi Ve Teknolojisinin Temel Prensipleri	3	0	3	8	1
PBT603 Polimer Karakterizasyon Laboratuvarı	3	3	3	8	1	PBT614 Bilgisayar Destekli Veri Analizi	3	0	3	8	1
PBT604 Doğal Polimerlerin Bilimi Ve Teknolojisi	3	0	3	8	1	PBT616 İleri Polimerizasyon Teknikleri	3	0	3	8	1
PBT605 Gündelik, Mühendislik Ve İleri Polimerler	3	0	3	8	1	PBT 617 Elyaf Bilim Ve Teknolojisi	3	0	3	8	1
PBT606 Polimerlerde Yapı Özellik İlişkisi	3	0	3	8	1	PBT 618 Makromoleküllerin Kütle Spektrometrisi	3	3	3	8	1
PBT607 Biyomedikal Polimerler	3	0	3	8	1	PBT 619 Biyobozunur Polimerler	3	3	3	8	1
PBT608 Doku Mühendisliği için Polimerler: Özellikler ve İşlenme Teknikleri	3	0	3	8	1	PBT 620 Polimerlerin Manyetik Rezonans Spek. ile Karak.	2	2	3	8	1
Doku Mühendisliği için Polimerler											
TOPLAM SEÇMELİ DERS	11	2	12	30							
YARIYIL TOPLAM			12	30		YARIYIL TOPLAM			12	30	
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
PBT600-01 Özel Konular						PBT600-2 Özel Konular					
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM				30	
GENEL TOPLAM										120	
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI										67	
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI										53	
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ										11,7	
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ										88,3	

* Ortak zorunlu (AİT, TKD, İNG, BEB) dersler de listede yer almalıdır.

** Sadece kendi kodunuzla vermiş olduğunuz derslerin şube sayılarını belirtiniz.

MA

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Polimer Bilimi ve Teknolojisi Anabilim Dalı
Polimer Bilimi ve Teknolojisi Doktora Programı

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
PBT701 Polimer Fiziği	3	0	3	10	1	PBT712 Polimer İşlemciliği	3	0	3	10	1
PBT702 Polimer Harmanları	3	0	3	10	1	PBT713 Polimer Viskoelastikliği	3	0	3	10	1
PBT704 Polimerik Nanomalzemeler	3	0	3	10	1	PBT714 Polimerlerin Radyasyon Kimyası Ve	3	0	3	10	1
PBT705 Malzemeler İçin Koruyucu Polimerler	3	0	3	10	1	PBT715 Polimerik Malzemelerin Yüzey Modifikasyonu	3	0	3	10	1
PBT717 Polimer Bilimi ve Teknolojisinde Güncel Konular	3	0	3	10	1	PBT718 Biyomedikal Polimerde Yüzey ve Biyoarayüzeyler	3	0	3	10	1
TOPLAM SEÇMELİ DERS	9	0	9	30		TOPLAM SEÇMELİ DERS	9	0	9	30	
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM				30	
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
PBT711 Seminer	2	2	3	10	15	PBT797 Doktora Yeterlilik Sınavına Hazırlık	0	4	2	30	
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
PBT706 Polimerlerin Reolojisi	3	0	3	10	1						
PBT716 Polimer İşlemciliği Laboratuvarı	3	3	3	10	1						
	2	2									
PBT703 Polimer Mühendisliği	3	0	3	10	1						
TOPLAM SEÇMELİ DERS	8	0	9	30		TOPLAM SEÇMELİ DERS					
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM				30	
5. YARIYIL						6. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
PBT798-I Özel Konular	5	0	0	30		PBT798-II Özel Konular	5	0	0	30	
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
YARIYIL TOPLAM			0	30		YARIYIL TOPLAM			0	30	

7. YARIYIL					8. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
PBT798-III Özel Konular	5	0	0	30	PBT798-IV Özel Konular	5	0	0	30	
TOPLAM ZORUNLU DERS					TOPLAM ZORUNLU DERS					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS					TOPLAM SEÇMELİ DERS					
YARIYIL TOPLAM					YARIYIL TOPLAM					
GENEL TOPLAM										240
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI										160
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI										80
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ										11,1
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ										88,9

MA



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 273

Fen Bilimleri Enstitüsü Kimya Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında, seçmeli olarak **“KİM 641 Kontrollü Polimerizasyon Yöntemleri ve Uygulamaları” (3 0 3 / 6 AKTS)** dersinin, Doktora Programında ise seçmeli olarak **“KİM 727 Polimer Karışımları ve Uygulamaları” (3 0 3 / 10 AKTS)** dersinin, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılı Güz Döneminden itibaren, açılması ve ekte belirtilen değişikliklerin yapılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve 2015/5 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
FEN BİLİMLERİ Enstitüsü
KİMYA Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS Programı *

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
						KİM600 SEMİNER					
						2 2 3 10 60					
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
						10					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
KİM6XX SEÇMELİ DERSLER						KİM6XX SEÇMELİ DERSLER					
3 0 3						3 0 3					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
						20					
YARIYIL TOPLAM						YARIYIL TOPLAM					
						30 30					
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
KİM698-I ÖZEL KONULAR						KİM698-II ÖZEL KONULAR					
4 0 0 30 60						4 0 0 30 60					
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
						30 30					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
						0 0					
YARIYIL TOPLAM						YARIYIL TOPLAM					
						30 30					
GENEL TOPLAM						GENEL TOPLAM					
						120					
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI						ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI					
						70					
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI						SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI					
						50					
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ						ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ					
						58.3%					
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ						SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ					
						41.7%					

** Sadece kendi kodunuzla vermiş olduğunuz derslerin şube sayılarını belirtiniz.



KİM635	KÜTLE SPEKTROSKOPİSİ	3	0	3	6.0
KİM636	YÜZEY ANALİZ YÖNTEMLERİ	3	0	3	6.0
KİM637	ESER ELEMENTLER VE ESER ANALİZ YÖNTEMLERİ	3	0	3	6.0
KİM638	YÜZEY KİMYASI	3	0	3	6.0
KİM639	UYGULAMALI ELEKTROKİMYA	3	0	3	6.0
KİM640	ÇEVRE ANALİTİK KİMYASI	3	0	3	6.0
KİM 641	KONTROLLÜ POLİRİSAYON YÖNTEMLERİ VE UYGULAMALARI	3	0	3	6.0
KİM642	İLETKEN POLİMERLER	3	0	3	6.0
KİM643	İLAÇ TASARIMI	3	0	3	6.0
KİM644	FOTOKİMYA	3	0	3	6.0
KİM651	FİZİKSEL ORGANİK KİMYA	3	0	3	6.0
KİM653	ORGANİK SPEKTRAL YAPI ANALİZİ	3	0	3	6.0
KİM657	İLERİ ORGANİK KİMYA	3	0	3	6.0
KİM658	STEREOKİMYA	3	0	3	6.0
KİM671	KİMYASAL TERMODİNAMİK	3	0	3	6.0
KİM672	İLERİ POLİMER KİMYASI	3	0	3	6.0
KİM 673	OZON KİMYASI	3	0	3	6.0
KİM674	RADYASYON KİMYASI	3	0	3	6.0
KİM676	POLİMERLERİN BOZUNMASI VE KORUNMASI	3	0	3	6.0
KİM677	HİDROJEN BAĞI DİNAMİĞİ	3	0	3	6.0
KİM683	ANORGANİK REAKSİYON MEKANİZMALARI	3	0	3	6.0
KİM684	ANORGANİK VE ORGANOMETALLİK POLİMERLER	3	0	3	6.0
KİM690	TEORİK KİMYA	3	0	3	6.0



Tablo 2
SERVİS DERSLERİ TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Kimya Anabilim Dalı

DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI

* Sadece Biriminiz tarafından kendi kodunuzla açılan dersleri yazınız.

Anabilim Dalımızca diğer anabilim dallarına açılan KİM6XX kodlu servis yüksek lisans ders bulunmamaktadır.

YÜKSEK LİSANS SEÇMELİ DERSLER

		T	P	K	AKTS	AÇIKLAMA
KİM601	ANALİTİK KİMYANIN TEORİK TEMELLERİ	3	0	3	6.0	
KİM602	ADSORPSİYON İLKELERİ VE UYGULAMALARI	3	0	3	6.0	
KİM604	FİZİKSEL ANORGANİK KİMYA	3	0	3	6.0	
KİM605	KOORDİNASYON KİMYASI	3	0	3	6.0	
KİM606	ORGANİK TEPKİME MEKANİZMALARI	3	0	3	6.0	
KİM608	DOĞAL MAKROMOLEKÜLLER	3	0	3	6.0	
KİM609	ENDÜSTRİYEL BİYOMAKROMOLEKÜLLER	3	0	3	6.0	
KİM610	İLERİ BİYOKİMYA	3	0	3	6.0	
KİM613	ATOMİK KÜTLE SPEKTROMETRİSİ	3	0	3	6.0	
KİM614	SIVI KROMATOGRAFİK YÖNTEMLER	3	0	3	6.0	
KİM618	HETEROJEN KATALİZ	3	0	3	6.0	
KİM621	BİYOKROMATOĞRAFİ	3	0	3	6.0	
KİM622	PROTEOM ANALİZİ	3	0	3	6.0	
KİM623	İYON DEĞİŞTİRİCİ MALZEMELER	3	0	3	6.0	
KİM624	NÜKLEER KİMYA	3	0	3	6.0	
KİM625	POLİMER ÇÖZELTİLERİNİN TERMODİNAMIĞI	3	0	3	6.0	
KİM626	POLİMER KİMYASINDA SPEKTROSKOPİK YÖNTEMLER	3	0	3	6.0	
KİM627	MAKROMOLEKÜLLERİN ORGANİK KİMYASI	3	0	3	6.0	
KİM628	İLERİ İLAÇ KİMYASI	3	0	3	6.0	
KİM629	MALZEME BİLİMİ	3	0	3	6.0	
KİM631	ATOMİK SPEKTROSKOPİ	3	0	3	6.0	
KİM632	MOLEKÜLER SPEKTROSKOPİ	3	0	3	6.0	
KİM633	AYIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	6.0	
KİM634	ELEKTROANALİTİK KİMYA	3	0	3	6.0	

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KİMYA ANABİLİM DALI
DOKTORA Programı *

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
0						0					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
KİM7XX SEÇMELİ DERSLER	3	0	3			KİM7XX SEÇMELİ DERSLER	3	0	3		
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
30						30					
YARIYIL TOPLAM						YARIYIL TOPLAM					
30						30					
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
KİM700 SEMİNER	2	2	3	10	60	KİM797 DOKTORA YETERLİLİK SINAVINA HAZIRLIK	0	4	2	30	60
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
10						30					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
KİM7XX SEÇMELİ DERSLER	3	0	3								
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
20						0					
YARIYIL TOPLAM						YARIYIL TOPLAM					
30						30					
5. YARIYIL						6. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
KİM798-01 ÖZEL KONULAR	5	0	0	30	60	KİM798-02 ÖZEL KONULAR	5	0	0	30	60
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
30						30					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
0						0					
YARIYIL TOPLAM						YARIYIL TOPLAM					
30						30					
7. YARIYIL						8. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
KİM798-03 ÖZEL KONULAR	5	0	0	30	60	KİM798-04 ÖZEL KONULAR	5	0	0	30	60
TOPLAM ZORUNLU DERS						TOPLAM ZORUNLU DERS					
30						30					
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
0						0					

MA

TOPLAM SEÇMELİ DERS					TOPLAM SEÇMELİ DERS				
YARIYIL TOPLAM			30		YARIYIL TOPLAM			30	
GENEL TOPLAM									24
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI									16
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI									8
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ									33,3%
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ									66,7%

** Sadece kendi kodunuzla vermiş olduğunuz derslerin şube sayılarını belirtiniz.

DOKTORA SEÇMELİ DERSLER

T P K AKTS AÇIKLAMA

KİM704	PROTEİN SAFLAŞTIRMA VE KARAKTERİZASYONU	3	0	3	10.0	
KİM705	BİYOMOLEKÜLLERİN İLERİ ANALİZ TEKNİKLERİ	3	0	3	10.0	
KİM706	BİYOMOLEKÜL KOMPLEKSLERİ VE MOLEKÜLER TANIMLAMA	3	0	3	10.0	
KİM707	BİYOKİMYADA RADYOİZOTOPLAR	3	0	3	10.0	
KİM710	KATALİTİK KİMYA	3	0	3	10.0	
KİM712	ORGANOMETALİK KİMYA	3	0	3	10.0	
KİM713	DOĞAL ÜRÜNLERİN SENTEZİ	3	0	3	10.0	
KİM714	KEMOİNFORMATİK	3	0	3	10.0	
KİM715	SU KİRLİLİĞİNİN GİDERİLMESİ	3	0	3	10.0	
KİM716	HETEROSİKLİK KİMYA	3	0	3	10.0	
KİM717	AĞIR METAL TOKSİKOLOJİSİ	3	0	3	10.0	
KİM718	AFİNİTE SENSÖRLER	3	0	3	10.0	
KİM719	İLERİ KÜTLE SPEKTROMETRİSİ UYGULAMALARI	3	0	3	10.0	
KİM720	KİMYASAL SENSÖRLER	3	0	3	10.0	
KİM721	KİMYASAL KİNETİK	3	0	3	10.0	
KİM722	POLİMERLERİN KARAKTERİZASYONU	3	0	3	10.0	
KİM724	SERBEST RADİKAL KİMYASI	3	0	3	10.0	
KİM727	POLİMER KARIŞIMLARI VE UYGULAMALARI	3	0	3	10.0	
KİM733	SİMETRİ VE KİMYADA UYGULAMALARI	3	0	3	10.0	
KİM751	UYGULAMALI KUANTUM ORGANİK KİMYA	3	0	3	10.0	
KİM778	POLİMER FİZİKOKİMYASI I	3	0	3	10.0	
KİM779	POLİMER FİZİKOKİMYASI II	3	0	3	10.0	
KİM782	NİCEL YAPI- AKTİFLİK İLİŞKİSİ	3	0	3	10.0	
KİM784	POLİMER KİMYASINDA GÜNCEL KONULAR	3	0	3	10.0	
KİM786	BİYOANORGANİK KİMYA	3	0	3	10.0	
KİM787	YAPISAL ANORGANİK KİMYA	3	0	3	10.0	

MA

KİM788	ASİMETRİK SENTEZ	3	0	3	10.0	
KİM790	MAKROMOLEKÜL-METAL KOMPLEKSLERİ	3	0	3	10.0	
KİM791	NANOLİF TEKNOLOJİLERİ	3	0	3	10.0	
KİM792	KOORDİNASYON BİLEŞİKLERİNİN TASARIMI ve UYGULAMA ALANLARI	3	0	3	10.0	
KİM793	İLERİ ANORGANİK BİYOMALZEMELER	3	0	3	10.0	

Tablo 2
SERVİS DERSLERİ TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KİMYA ANABİLİM DALI
DOKTORA Programı *

DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
KİM731 ORGANİK KİMYA	3	0	3	8	2

TIPTA UZMANLIK ÖĞRENCİLERİ İÇİN

* Sadece Biriminiz tarafından kendi kodunuzla açılan dersleri yazınız.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 274

*Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı Doktora Programında yer alan **“BYL 760 Karşılaştırmalı Morfoloji”** dersinin, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, **(2 3 3)** olan **Teorik - Pratik ders saatleri ile Kredisinin (3 2 4)** olarak değiştirilmesi hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve 2015/7 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.*

M. K. K.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 275

*Fen Bilimleri Enstitüsü Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Programında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılı Güz Döneminden itibaren, “**JEM 741 Radyojenik İzotop Jeokimyası**” (**2 2 3 / 10 AKTS**) adlı 1 (bir) yeni seçmeli dersin açılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve 2015/6 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.*

M. K. K.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 276

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Anabilim Dalının Yüksek Lisans ve Doktora Programlarında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılı Güz Döneminden itibaren, “MDN 645 Maden Projelerinin Değerlendirilmesi” (3 0 3 / 7 AKTS) ve “MDN 729 Maden Değerleme” (3 0 3 / 10 AKTS) seçmeli derslerinin açılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve 2015/8 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

OTURUM TARİHİ

OTURUM SAYISI

KARAR SAYISI

17.06.2015

26

2015 – 277

Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılı Güz Döneminden itibaren, aşağıda belirtilen şekilde 6 (altı) yeni seçmeli dersin açılması ve ekte belirtilen değişikliklerin yapılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve 2015/9 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS PROGRAMINA AÇILACAK SEÇMELİ DERSLER			
Dersin Kodu ve Adı	T - P - K	AKTS	S / Z
BİL 614 Metin Madenciliği	3 0 3	8	S
BİL 670 İstatistiksel Doğal Dil İşleme	3 0 3	8	S
BİL 671 Olasılıksal Öğrenme	3 0 3	8	S
BİL 672 Yazılım Mühendisliğinde Araştırma Yöntemleri	3 0 3	8	S
BİL 673 İş Süreci Yönetimi	3 0 3	8	S
BİL 674 GPU ile Koşut Hesaplama	3 0 3	8	S

11.06.2015 tarih ve 908 sayılı Eğitim Komisyonu Kararı Eki-2

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Yüksek Lisans Programı

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
BİL 601 Seminer	2	2	3	4	16	BİL691 Akademik Beceriler ve Pratikler	0	2	1	2	
TOPLAM ZORUNLU DERS				4		TOPLAM ZORUNLU DERS				2	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
Seçmeli Dersler						Seçmeli Dersler					
TOPLAM SEÇMELİ DERS				26		TOPLAM SEÇMELİ DERS				28	
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM				30	
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
BİL600-01 Özel Konular	4	0	0	30	16	BİL600-02 Özel Konular	4	0	0	30	1
TOPLAM ZORUNLU DERS				30		TOPLAM ZORUNLU DERS				30	
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM				30	
GENEL TOPLAM						GENEL TOPLAM					
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI						ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI				25	120
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI						SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI				4	6
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ						ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ				21	54
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ						SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ				16	10
										84	90

* Ortak zorunlu (AİT, TKD, İNG, BEB) dersler de listede yer almaktadır.

** Sadece kendi kodunuzla vermiş olduğunuz derslerin şube sayılarını belirtiniz.

Seçmeli Derslerin Listesi

DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
BİL603 Programlama Dilleri Teorisi	3	0	3	8	1
BİL604 Hesaplama Teorisi	3	0	3	8	1
BİL614 Metin Madenciliği	3	0	3	8	1
BİL625 Bilgisayar Ağları ve Açık Sistemler	3	0	3	8	1
BİL634 Gelişmiş Bilgisayar Mimarileri	3	0	3	8	1
BİL640 Gerçek Zamanlı Sistemler İçin Yazılım Geliştirme	3	0	3	8	1
BİL641 Koşut Bilgisayarlar İçin Yazılım Geliştirme	3	0	3	8	1
BİL642 İşletim Sistemleri Teorisi	3	0	3	8	1
BİL652 Gelecek Kuşak Veri Tabanı Yönetim Sistemleri	3	0	3	8	1
BİL653 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri	3	0	3	8	1
BİL655 Kablosuz Ağlar	3	0	3	8	1
BİL656 İleri Düzey Bilgisayar ve Ağ Güvenliği	3	0	3	8	1
BİL661 Şifreleme	3	0	3	8	1
BİL662 Hareketli Hesaplama-	3	0	3	8	1
BİL670 İstatistiksel Doğal Dil İşleme	3	0	3	8	1
BİL671 Olasılıksal Öğrenme	3	0	3	8	1
BİL672 Yazılım Mühendisliğinde Araştırma Yöntemleri	3	0	3	8	1
BİL673 İş Süreci Yönetimi	3	0	3	8	1
BİL674 GPU ile Koşut Hesaplama	3	0	3	8	1

BİL681 Bilgi Erişim Sistemleri	3	0	3	8	1
BİL682 Yapay Anlayış	3	0	3	8	1
BİL684 Nöron Ağları	3	0	3	8	1
BİL694 Çizge Kuramı	3	0	3	8	1

MA



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 278

*Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Güz Döneminden itibaren, **“ENV 606 Biyosensörlerin Çevre Uygulamaları” (3 0 3 / 10 AKTS)** seçmeli dersinin açılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 10.04.2015 tarih ve 2015/4 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.*

M. K. K.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ANKARA

SENATO KARARLARI

OTURUM TARİHİ

OTURUM SAYISI

KARAR SAYISI

17.06.2015

26

2015 – 279

Fen Bilimleri Enstitüsü Fizik Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans ve Doktora Programlarında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılı Güz Döneminden itibaren, aşağıda belirtilen şekilde seçmeli derslerin açılması ve ekte belirtilen değişikliklerin yapılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 10.04.2015 tarih ve 2015/3 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

FİZİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA PROGRAMLARINDA AÇILACAK SEÇMELİ DERSLER			
Açılacak Dersin Kodu ve Adı	T - P - K	AKTS	S / Z
<i>FİZ 631 Fizikte Hesaplamalı Ayrık Gruplar</i>	2 2 3	7	S
<i>FİZ 632 Katıhal Fiziğinde Hesaplamalı Uygulamalar</i>	2 2 3	7	S
<i>FİZ 633 Yüksek Enerji Fiziğinde Veri Analizi</i>	2 2 3	7	S
<i>FİZ 729 Yüksek Enerji Fiziğinde Monte Carlo Simülasyonu</i>	2 2 3	7	S

Mate

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Fizik Mühendisliği Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Programı

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FİZ601 Klasik Mekanik	4	0	4	8	1	FİZ602 Elektromanyetik Kuram	4	0	4	8	1
FİZ603 İstatistik Mekanik	4	0	4	8	1	FİZ604 Kuantum Mekaniği	4	0	4	8	1
FİZ605 Seminer	2	2	3	7	40						
TOPLAM ZORUNLU DERS	10	2	11	23		TOPLAM ZORUNLU DERS	8	0	8	16	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
						FİZ606 Rölativistik Kuantum Mekaniği	2	2	3	7	1
FİZ607 Biyofizik I	2	2	3	7	1	FİZ608 Biyofizik II	2	2	3	7	1
FİZ609 Faz Geçişleri ve Kritik Olaylar I	2	2	3	7	1	FİZ610 Faz Geçişleri ve Kritik Olaylar II	2	2	3	7	1
FİZ611 Magnetik Rezonans I	2	2	3	7	1	FİZ612 Magnetik Rezonans II	2	2	3	7	1
FİZ613 Moleküler Fizik I	2	2	3	7	1	FİZ614 Moleküler Fizik II	2	2	3	7	1
FİZ615 Fizikte Teknik Yöntemler I	2	2	3	7	1	FİZ616 Fizikte Teknik Yöntemler II	2	2	3	7	1
FİZ617 Yarıiletken Aygıt ve Malzeme Karakterizasyonu I	2	2	3	7	1	FİZ618 Yarıiletken Aygıt ve Malzeme Karakterizasyonu II	2	2	3	7	1
FİZ619 X-Işınlarının Endüstriyel Uygulamaları	2	2	3	7	1	FİZ620 Nükleer Radyasyon Algılama Yöntemleri	2	2	3	7	1
FİZ621 Atomik ve Moleküler Salkımlar	2	2	3	7	1	FİZ622 Yüksek Basınç Fiziği	2	2	3	7	1
FİZ623 Kuantum Enformasyon I	2	2	3	7	1	FİZ624 Kuantum Enformasyon II	2	2	3	7	1
FİZ625 Nanoteknoloji ve Uygulamaları	2	2	3	7	1	FİZ626 Nanoyapılarda Modern Karakterizasyon Teknikleri	2	2	3	7	1
FİZ627 Yoğun Madde Fiziği	2	2	3	7	1	FİZ628 İnce Film Optiği ve Uygulamaları	2	2	3	7	1
FİZ629 Bilgisayarla Veri Toplama ve Analizi	2	2	3	7	1	FİZ632 Katıhal Fiziğinde Hesaplamalı Uygulamalar	2	2	3	7	1
FİZ631 Fizikte Hesaplamalı Ayrık Gruplar	2	2	3	7	1						
FİZ633 Yüksek Enerji Fiziğinde Veri Analizi	2	2	3	7	1						
TOPLAM SEÇMELİ DERS			3	7		TOPLAM SEÇMELİ DERS			6	14	
YARIYIL TOPLAM			14	30		YARIYIL TOPLAM			14	30	
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FİZ600-01 Özel Konular	4	0	0	30	40	FİZ600-02 Özel Konular	4	0	0	30	40
TOPLAM ZORUNLU DERS	4	0	0	30		TOPLAM ZORUNLU DERS	4	0	0	30	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
YARIYIL TOPLAM			0	30		YARIYIL TOPLAM			0	30	
GENEL TOPLAM						GENEL TOPLAM					
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI						ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI					
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI						SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI					
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ						ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ					
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ						SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ					

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Fizik Mühendisliği Anabilim Dalı
Doktora Programı

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FİZ701 İleri Kuantum Mekaniği	4	0	4	8	1	FİZ702 İleri İstatistik Mekaniik	4	0	4	8	1
FİZ703 Fizikte İleri Matematik I	4	0	4	8	1	FİZ704 Fizikte İleri Matematik II	4	0	4	8	1
TOPLAM ZORUNLU DERS	8	0	8	16		TOPLAM ZORUNLU DERS	8	0	8	16	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
FİZ707 İstatistik Alanlar Kuramı I	2	2	3	7	1	FİZ708 İstatistik Alanlar Kuramı II	2	2	3	7	1
FİZ709 İleri Magnetik Rezonans	2	2	3	7	1	FİZ710 Kuantum Alanlar Kuramı	2	2	3	7	1
FİZ711 X-Işınları Kristalografisi	2	2	3	7	1	FİZ712 Biyomakromoleküler Kristalografi	2	2	3	7	1
FİZ713 İleri Yoğun Madde Fiziği	2	2	3	7	1	FİZ714 Katıların Optik Özellikleri	2	2	3	7	1
FİZ721 Grup Kuramı	2	2	3	7	1	FİZ722 Genel Rölativite Kuramı	2	2	3	7	1
FİZ723 Kuvvetli Etkileşmeler Dinamiği	2	2	3	7	1	FİZ724 İleri Manyetik Nanoyapılar	2	2	3	7	1
FİZ727 İleri Yarıiletken Fiziği	2	2	3	7	1	FİZ728 İleri Yarıiletken Aygıt Fiziği Teknolojisi ve Uyg.	2	2	3	7	1
FİZ729 Yüksek Enerji Fiziğinde Monte Carlo Simülasyonu	2	2	3	7	1						
						TOPLAM SEÇMELİ DERS			6	14	
TOPLAM SEÇMELİ DERS			6	14							
YARIYIL TOPLAM			16	30		YARIYIL TOPLAM			16	30	
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
						FİZ706 Doktora Yeterlilik Sınavına Hazırlık	0	4	2	30	40
						TOPLAM ZORUNLU DERS	0	4	2	30	
TOPLAM ZORUNLU DERS											
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
FİZ705 Seminer	2	2	3	7	40						
FİZ715 Proje Çalışmasına Giriş	0	2	1	2	40						
						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
TOPLAM SEÇMELİ DERS			13	30							
YARIYIL TOPLAM			13	30		YARIYIL TOPLAM			2	30	
5. YARIYIL						6. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FİZ700-01 Özel Konular	5	0	0	30	40	FİZ700-02 Özel Konular	5	0	0	30	40
TOPLAM ZORUNLU DERS	5	0	0	30		TOPLAM ZORUNLU DERS	5	0	0	30	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					
YARIYIL TOPLAM			0	30		YARIYIL TOPLAM			0	30	
7. YARIYIL						8. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FİZ700-03 Özel Konular	5	0	0	30	40	FİZ700-04 Özel Konular	5	0	0	30	40
TOPLAM ZORUNLU DERS	5	0	0	30		TOPLAM ZORUNLU DERS	5	0	0	30	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS						TOPLAM SEÇMELİ DERS					

MA

YARIYIL TOPLAM		0	30	YARIYIL TOPLAM	0	30
					43	240
GENEL TOPLAM					18	32
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI					25	58
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI						36
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ						64
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ						

MA



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ANKARA

SENATO KARARLARI

OTURUM TARİHİ

17.06.2015

OTURUM SAYISI

26

KARAR SAYISI

2015 - 280

Fen Bilimleri Enstitüsü Kalite ve Uygunluk Değerlendirme Mühendisliği Anabilim Dalı bünyesinde verilen İkinci Öğretim Tezsiz Yüksek Lisans Programı derslerinden bazılarının, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılı Güz Döneminden itibaren, aşağıda belirtilen önkoşullu dersler için gerekli temel olasılık ve istatistik altyapısı öğrenciler lisans eğitiminde sağlamış olduklarından, alt yapısı yeterli olan öğrencilere bir engel oluşturmaması için söz konusu derslerin önkoşulunun **(KUM 611 Mühendisler için Olasılık ve İstatistik)** kaldırılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 10.04.2015 tarih ve 2015/2 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

KALİTE VE UYGUNLUK DEĞERLENDİRME MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI İKİNCİ ÖĞRETİM TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA ÖNKOŞULU KALDIRILACAK OLAN DERSLER			
Dersin Kodu ve Adı	T - P - K	AKTS	S / Z
KUM 620 Kalite Kontrol	3 0 3	8	Z
KUM 622 Mühendislik Deneylerinin Tasarımı ve Analizi	3 0 3	8	Z
KUM 651 Zaman Serileri Analizi ve Öngörü	3 0 3	7	S
KUM 652 Regresyon Analizi	3 0 3	7	S
KUM 654 Güvenilirlik Mühendisliği	3 0 3	7	S

Mate



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 - 281

*Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı İkinci Öğretim Tezsiz Yüksek Lisans ve Doktora Programları ders bilgi paketlerinde yer alan **D5** ve **D16** maddelerinde, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, ekte belirtilen değişikliklerin yapılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve EKK/ 2015 - 04 - 01 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.*

M. Kato

11.06.2015 tarih ve 912 sayılı Eğitim Komisyonu Kararı Eki

OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ PROGRAMI (TEZSİZ/İ.Ö.)

TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI D5 VE D16 MADDELERİNDE

YAPILMASI İSTENEN DEĞİŞİKLİKLER

ESKİ HALİ	YENİ HALİ
D.5. Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar	
<p>Öğrencilerin Tezsiz Yüksek Lisans derecesi alabilmeleri için birinci ve ikinci yarıyıl da en az iki zorunlu ders ve seminer dersini almış olmaları, üçüncü yarıyıl ise dönem projesi dersinden başarılı olmaları gerekmektedir. Dönem projesi derisi kredisiz olup başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir. Öğrenci, dönem projesinin alındığı yarıyıl da projesine kayıt yaptırmak ve yarıyıl sonunda yazılı bir rapor vermek zorundadır. Öğrencinin programdan mezun olabilmesi için dönem projesi dersinden başarılı olması ve akademik ortalamasının en az 2.50 olması gerekir.</p> <p>YÖK Yeterlilikler Çerçevesine göre, dönem projesi de dâhil olmak üzere toplam 90 AKTS kredisi tamamlamış olmak gereklidir.</p>	<p>Tezsiz Yüksek Lisans Programı öğrencileri toplam 90 AKTS kredilik derisi başarıyla tamamlamak zorundadırlar. Öğrencinin programdan mezun olabilmesi için dönem projesi dersinden başarılı olması ve akademik ortalamasının en az 2.50 olması gerekir.</p>
D.16. Mezuniyet Koşulları	
<p>Öğrencilerin Tezsiz Yüksek Lisans derecesi alabilmeleri için birinci ve ikinci yarıyıl da en az iki zorunlu ders almış olmaları, üçüncü yarıyıl ise dönem projesi dersinden başarılı olmaları gerekmektedir. Dönem projesi derisi kredisiz olup başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir. Öğrenci, dönem projesinin alındığı yarıyıl da projesine kayıt yaptırmak ve yarıyıl sonunda yazılı bir rapor vermek zorundadır. Öğrencinin programdan mezun olabilmesi için dönem projesi dersinden başarılı olması ve akademik ortalamasının en az 2.50 olması gerekir.</p> <p>YÖK Yeterlilikler Çerçevesine göre, dönem projesi de dâhil olmak üzere toplam 90 AKTS kredisi tamamlamış olmak gereklidir.</p>	<p>Öğrencinin Tezsiz Yüksek Lisans derecesi alabilmesi için programın birinci ve ikinci yarıyıl da yer alan zorunlu derslerini başarıyla tamamlaması ve dönem projesi dersinden de başarılı olması gerekmektedir. Öğrenci, dönem projesini aldığı yarıyıl da, projesine kayıt yaptırmak ve yarıyıl sonunda yazılı bir rapor vermek zorundadır. Öğrencinin programdan mezun olabilmesi için dönem projesi dersinden başarılı olması ve akademik ortalamasının en az 2.50 olması gerekir. Öğrenci, YÖK Yeterlilikler Çerçevesine göre, dönem projesi de dâhil olmak üzere toplam 90 AKTS krediyi tamamlamış olmalıdır.</p>



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

OTURUM TARİHİ

OTURUM SAYISI

KARAR SAYISI

17.06.2015

26

2015 – 282

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans ve Doktora Programlarında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, aşağıda belirtilen seçmeli derslerin açılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve EKK /2015 - 04 - 02 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA PROGRAMLARINDA AÇILACAK SEÇMELİ DERSLER				
Dersin Kodu - Adı	T	P	K	AKTS
<i>BTÖ 612 Öğretim Tasarımı, Geliştirme ve Değerlendirme</i>	2	2	3	7
<i>BTÖ 618 Öğretme ve Öğrenme için Dijital Hikaye Anlatımı</i>	2	2	3	8
<i>BTÖ 702 Eğitim Araştırmalarında Karma Yöntemler</i>	3	0	3	10

M. K. K.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ANKARA

SENATO KARARLARI

OTURUM TARİHİ

OTURUM SAYISI

KARAR SAYISI

17.06.2015

26

2015 – 283

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yabancı Diller Eğitimi Anabilim Dalı Alman Dili Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, aşağıda belirtilen değişikliklerin yapılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 23.03.2015 tarih ve EKK/2015 - 05 - 01 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ YABANCI DİLLER EĞİTİMİ BÖLÜMÜ / ALMAN DİLİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA YAPILACAK DEĞİŞİKLİKLER									
Dersin Kodu ve Adı	Statüsü	Mevcut hali				Yeni Hali			
		T	P	K	AKTS	T	P	K	AKTS
ADÖ 626 Almanca Öğretiminde Ölçme ve Değerlendirme	S	3	0	3	5	3	0	3	8
ADÖ 620 Almanca Öğretiminde Teknoloji Kullanımı	S	3	0	3	5	3	0	3	7
ADÖ 618 Almanca Öğretiminde Dil Kültür Etkileşimi II	S	3	0	3	5	3	0	3	8
ADÖ 616 Almanca Öğretiminde Edebi Metinler II	S	3	0	3	5	3	0	3	7
ADÖ 614 Uygulamalı Dilbilim ve Almanca Öğretimi	S	3	0	3	10	3	0	3	7
ADÖ 610 Almanca Öğretimi Yöntemleri ve Ders Kitapları	S	3	0	3	10	3	0	3	8

M. M. M.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 284

Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans ve Doktora Programlarında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, ekte belirtilen değişikliklerin yapılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 09.04.2015 tarih ve EKK/2015 - 05 - 06 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

Mete

11.06.2015 tarih ve 915 sayılı Eğitim Komisyonu Kararı Eki-1

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA YAPILACAK DEĞİŞİKLİKLER

T-P-K VE AKTS KREDİLERİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILAN DERSLER

GÜZ

Mevcut Hali

Yeni Hali

DERSİN KODU VE ADI	Statüsü	T	P	K	AKTS	T	P	K	AKTS
FBÖ 651 Seminer	Z	4	0	0	7	2	2	3	7
FBÖ 661 - Fen Bilimleri Eğitiminde Laboratuvar Kullanım Tekniği, ve Güvenli Çalışma	S	2	2	3	5	3	0	3	8
FBÖ 663 - Bilim Felsefesinin Temelleri	S	3	0	3	6	3	0	3	7
FBÖ 669 - Fen Bilimleri Dersinde Kavram Yanılgılarının Tespiti Ve Giderilmesi	S	3	0	3	6	3	0	3	8
FBÖ 671 - Toplumsal Cinsellik ve Cinsel Sağlık Eğitimi	S	3	0	3	5	3	0	3	7
FBÖ 673 - Fen Bilimleri Öğretmenleri için Astronomi	S	3	0	3	9	3	0	3	7

BAHAR

DERSİN KODU VE ADI		T	P	K	AKTS	T	P	K	AKTS
FBÖ 652 - Araştırma Yöntemleri	S	3	0	3	9	3	0	3	8
FBÖ 654 - Fen Bilimleri Eğitiminde Nitel Araştırmalar	S	3	0	3	7	3	2	3	8
FBÖ 658 - Fen Bilimleri Eğitiminde Yaratıcı Drama	S	3	0	3	9	3	2	3	8
FBÖ 668 - Model-Tabanlı Fen Eğitimi	S	3	0	3	5	3	0	3	8
YENİ AÇILACAK DERSLER									
FBÖ 656 - Astronomi Eğitimi Araştırmaları	S					3	0	3	8
HERHANGİ BİR DÖNEME EKLENECEK									
FBÖ 672- Fen Eğitiminde Çok Kültürlülük	S					3	2	3	10

MA

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMINDA YAPILACAK DERSLER

T-P-K VE AKTS KREDİLERİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILACAK DERSLER

GÜZ DÖNEMİ SEÇMELİ DERSLER									
DERSİN KODU VE ADI	Statüsü	Mevcut Hali				Yeni Hali			
		T	P	K	AKTS	T	P	K	AKTS
FBÖ 701 Tez Semineri	Z	2	2	0	7	2	2	3	10
FBÖ 703- Nicel Araştırma Yöntemleri	S	2	2	3	8	2	2	3	10
YENİ AÇILACAK DERSLER									
FBÖ 709- Bilim Felsefesi ve Bilimsel Açıklama	S					4	0	4	10
FBÖ714- Öğretmen Eğitiminde Güncel Yaklaşımlar Ve Profesyonel Gelişim	S					3	0	3	10

HERHANGİ YARIYIL - SEÇMELİ DERSLER									
FBÖ712- Eğitim Araştırmaları	S					3	0	3	10
FBÖ715- Ulusal ve Küresel Fen Eğitimi Politikaları	S					3	2	3	10
FBÖ710- Fen Eğitiminde Küreselleşme ve Çok Kültürlülük	S					3	2	3	10



11.06.2015 tarih ve 915 sayılı Eğitim Komisyonu Kararı Eki-2

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı *

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
						FBÖ 651 Seminer	4	0	0	7	1
TOPLAM ZORUNLU DERS			0	0		TOPLAM ZORUNLU DERS			0	7	
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS				30		TOPLAM SEÇMELİ DERS				23	
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM				30	
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FBÖ 600 Özel Konular	4	0	0	30	14	FBÖ 600 Özel Konular	4	0	0	30	14
TOPLAM ZORUNLU DERS			0	30		TOPLAM ZORUNLU DERS			0	30	
TOPLAM SEÇMELİ DERS			0	0		TOPLAM SEÇMELİ DERS			0	0	
YARIYIL TOPLAM			0	30		YARIYIL TOPLAM			0	30	
GENEL TOPLAM									24	120	
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI									3	7	
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI									21	53	
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ										12	
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ										88	

* Ortak zorunlu (AİT, TKD, İNG, BEB) dersler de listede yer almalıdır.

** Sadece kendi kodunuzla vermiş olduğunuz derslerin şube sayılarını belirtiniz.

GÜZ DÖNEMİ SEÇMELİ DERSLERİ						BAHAR DÖNEMİ SEÇMELİ DERSLERİ					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
FBÖ 653 - Temel İstatistik	3	0	3	7	1	FBÖ 652 - Araştırma Yöntemleri	3	0	3	9	1
FBÖ 655 - Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	3	0	3	7	1	FBÖ 654 - Fen Bilimleri Eğitiminde Nitel Araştırmalar	3	0	3	7	1
FBÖ 659 - Bilgisayar Destekli Fen Bilimleri Eğitimi	2	2	3	7	1	FBÖ 658 - Fen Bilimleri Eğitiminde Yaratıcı Drama	3	0	3	9	1
FBÖ 661 - Fen Bilimleri Eğitiminde Laboratuvar Kullanım Tekniği, ve-Güvenli Çalışma	2	2	3	8	1	FBÖ 660 - Öğretmen Eğitiminde Profesyonel Gelişim	3	0	3	7	1
FBÖ 663 - Bilim Felsefesinin Temelleri	3	0	3	6	1	FBÖ 662 - Kuramdan Uyg. Fen Eğt. Öğretim Yön.	3	2	3	7	1
FBÖ 665 - Okul Dışı Alanlarda Fen Öğretimi	2	2	3	7	1	FBÖ 666 - Türkiye ve Dünya'da Fen Eğitimi Programları	3	2	3	7	1
FBÖ 667 - Araştırma-Sorgulamaya Dayalı Fen Eğt.	3	0	3	7	1	FBÖ 668 - Model-Tabanlı Fen Eğitimi	3	0	3	8	1
FBÖ 669 - Fen Bilimleri Dersinde Kavram Yanılgılarının Tespiti Ve Giderilmesi	3	0	3	7	1	FBÖ 670 - Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımlarıyla Fen Öğrtimi	3	2	3	7	1
FBÖ 671 - Toplumsal Cinsellik ve Cinsel Sağlık Eğitimi	3	0	3	8	1	FBÖ 656 - Astronomi Eğitimi Araştırmaları (Yeni Ekleme n)	3	0	3	8	1
FBÖ 673 - Fen Bilimleri Öğretmenleri için Astronomi	3	0	3	9	1						

HERHANGİ YARIYIL					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**
FBÖ 672- Fen Eğitiminde Çok Kültürlülük (Yeni Ekleme n)	3	2	3	10	1

MA

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı
Doktora Programı *

GÜZ						BAHAR						
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	
1. YARIYIL						2. YARIYIL						
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ			0	0		ZORUNLU DERSLER LİSTESİ			0	0		
TOPLAM ZORUNLU DERS			0	0		TOPLAM ZORUNLU DERS			0	0		
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						
TOPLAM SEÇMELİ DERS				30		TOPLAM SEÇMELİ DERS				30		
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM				30		
3. YARIYIL						4. YARIYIL						
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						
FBÖ 701 Tez Semineri	2	2	0	3	7	10	1	0	4	2	30	14
TOPLAM ZORUNLU DERS			3	10		TOPLAM ZORUNLU DERS			2	30		
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ			0	0		
TOPLAM SEÇMELİ DERS				20		TOPLAM SEÇMELİ DERS			0	0		
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM			2	30		
5. YARIYIL						6. YARIYIL						
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						
FBÖ 700 Özel Konular	5	0	0	30	14	FBÖ 700 Özel Konular	5	0	0	30	14	
TOPLAM ZORUNLU DERS			0	30		TOPLAM ZORUNLU DERS			0	30		
SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						SEÇMELİ DERSLER LİSTESİ						
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						
FBÖ 700-Özel Konular	5	0	0	30	14	FBÖ 700- Özel Konular	5	0	0	30	14	
TOPLAM ZORUNLU DERS				30		TOPLAM ZORUNLU DERS				30		
YARIYIL TOPLAM				30		YARIYIL TOPLAM			0	30		
GENEL TOPLAM												
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI									24	240		
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI									3	7		
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ									21	83		
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ									8			
									82			

* Ortak zorunlu (AİT, TKD, İNG, BEB) dersler de listede yer almalıdır.

** Sadece kendi kodunuzla vermiş olduğunuz derslerin şube sayılarını belirtiniz.

GÜZ DÖNEMİ SEÇMELİ DERSLER						BAHAR DÖNEMİ SEÇMELİ DERSLER						
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI**	
FBÖ 703- Nicel Araştırma Yöntemleri	2	2	3	8	10	1	FBÖ 702- Uygulamalı Nitel Araştırma Yöntemleri	3	2	3	10	1
FBÖ 705- Söylem Analizi ve Argümantasyon	3	0	3	10	1	FBÖ 704- Sürdürülebilir Kalkınma İçin Eğitim	3	2	3	10	1	
FBÖ 707- Fen Bilimleri Öğretiminde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözümleri	3	0	3	10	1	FBÖ 706- Fen Bilimleri Eğitiminde Ders Kitabı Ve Öğretim Aracı Hazırlama	3	0	3	10	1	
FBÖ 709- Bilim Felsefesi ve Bilimsel Açıklama (Yeni Eklenen)	4	0	4	10	1	FBÖ 708- Fen Bilimleri Programı Geliştirme	3	2	3	10	1	
FBÖ 711- Fen Eğitiminde İnfomal Öğrenme Ortamları	2	2	3	10	1							
FBÖ 713- Fen Bilimleri Eğitiminde Öğretim Modeli Tasarımı Ve Uygulamaları	3	2	3	10	1							
FBÖ714- Öğretmen Eğitiminde Güncel Yaklaşımlar Ve Profesyonel Gelişim (Yeni Eklenen)	3	0	3	10	1							

HERHANGİ YARIYIL - SEÇMELİ DERSLER					
FBÖ712- Eğitim Araştırmaları (Yeni Eklenen)	3	0	3	10	1
FBÖ715- Ulusal ve Küresel Fen Eğitimi Politikaları (Yeni Eklenen)	3	2	3	10	1
FBÖ710- Fen Eğitiminde Küreselleşme ve Çok Kültürlülük (Yeni Eklenen)	3	2	3	10	1

MA



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 - 285

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans ve Doktora Programlarında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, ekte belirtilen değişikliklerin yapılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 09.04.2015 tarih ve EKK/2015 - 05 - 04 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

Mente

11.06.2015 tarih ve 916 sayılı Eğitim Komisyonu Kararı Eki-4

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA YAPILACAK DEĞİŞİKLİKLER

Mevcut Hali DERSİN KODU VE ADI	Statüsü	Mevcut Hali				YENİ HALİ				
		T	P	K	AKTS	T	P	K	AKTS	
FME 637 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE DENEYSEL YÖNTEMLER	S	2	2	3	8	S	3	0	3	8
FME 639 KİMYA EĞİTİMİNDE DENEYSEL YÖNTEMLER	S	2	2	3	8	S	3	0	3	8
FME 641 FİZİK EĞİTİMİNDE DENEYSEL YÖNTEMLER	S	2	2	3	8	S	3	0	3	8

ADI DEĞİŞECEK OLAN DERSLER

ESKİ ADI	YENİ ADLI
FME 636 EĞİTİMDE MATEMATİKSEL MODELLEME	FME 636 MATEMATİKSEL MODELLEME

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLAR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMINDA YAPILACAK DEĞİŞİKLİKLER

Mevcut Hali

DERSİN KODU VE ADI	STATÜ	T	P	K	AKTS
FME 740 CEBİR ÖĞRETİMİ	S	3	0	3	12

MA

11.06.2015 tarih ve 916 sayılı Eğitim Komisyonu Kararı Eki-2

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
SEÇMELİ DERSLER TABLOSU*						SEÇMELİ DERSLER TABLOSU*					
TOPLAM SEÇMELİ DERS				30		TOPLAM SEÇMELİ DERS				26	
						ZORUNLU DERSLER TABLOSU**					
						TOPLAM ZORUNLU DERS				4	
YARIYIL TOPLAMI				30		YARIYIL TOPLAMI				30	
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FME600-01 ÖZEL KONULAR	4	0	0	30	35	FME600-02 ÖZEL KONULAR	4	0	0	30	35
TOPLAM ZORUNLU DERS				30		TOPLAM ZORUNLU DERS				30	
YARIYIL TOPLAMI				30		YARIYIL TOPLAMI				30	
GENEL TOPLAM											
ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI										4	
SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI										56	
ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ										7%	
SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ										93%	

Tablo 2
SEÇMELİ DERSLER TABLOSU *
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi (OFMA) Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı

DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
FME 601 ÇEVRE KİMYASI EĞİTİMİ	3	0	3	8	1
FME 602 MATEMATİK EĞİTİMİNDE TEMEL KONULARIN İNCELENMESİ	3	0	3	8	1
FME 603 BİLGİSAYAR DESTEKLİ BİYOLOJİ EĞİTİMİ	2	2	3	8	1
FME 604 FEN EĞİTİMİNDE ÇEVRE OLGUSU VE ÇEVRE KORUMA	3	0	3	8	1
FME 605 BİLGİSAYAR DESTEKLİ FİZİK EĞİTİMİ	2	2	3	8	1
FME 606 FEN EĞİTİMİNDE İSTATİSTİKSEL VERİ ANALİZLERİNİN KULLANILMASI	3	0	3	8	1
FME 607 BİLGİSAYAR DESTEKLİ KİMYA EĞİTİMİ	2	2	3	8	1
FME 608 MATEMATİK EĞİTİMİNDE PROBLEM ÇÖZME YAKLAŞIMLARI	3	0	3	8	1
FME 609 BİLGİSAYAR DESTEKLİ MATEMATİK EĞİTİMİ	2	2	3	8	1
FME 610 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE LİTERATÜR İNCELENMESİ	3	0	3	8	1
FME 611 FEN EĞİTİMİNDE DERS PROGRAMLARININ HAZIRLANMASI	3	0	3	8	1
FME 612 FİZİK EĞİTİMİNDE LİTERATÜR İNCELENMESİ	3	0	3	8	1
FME 613 MATEMATİK EĞİTİMİNDE DERS PROGRAMLARININ HAZIRLANMASI	3	0	3	8	1
FME 614 KİMYA EĞİTİMİNDE LİTERATÜR İNCELENMESİ	3	0	3	8	1
FME 615 MATEMATİKSEL DÜŞÜNME TARİHİ VE EĞİTİMİ	3	0	3	8	1
FME 616 MATEMATİK EĞİTİMİNDE LİTERATÜR İNCELENMESİ	3	0	3	8	1
FME 617 FEN EĞİTİMİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER	3	0	3	8	1
FME 618 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE TEST GELİŞTİRME	3	0	3	8	1

FME 619 FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE BİLİMSEL YAYIN HAZIRLAMA	3	0	3	8	1
FME 620 FİZİK EĞİTİMİNDE TEST GELİŞTİRME	3	0	3	8	1
FME 621 MATEMATİK EĞİTİMİNDE KARŞILAŞILAN ÖĞRENME ZORLUKLARI VE KAVRAM YANILGILARI	3	0	3	8	1
FME 622 KİMYA EĞİTİMİNDE TEST GELİŞTİRME	3	0	3	8	1
FME 624 MATEMATİK EĞİTİMİNDE TEST GELİŞTİRME	3	0	3	8	1
FME 626 FİZİK EĞİTİMİNDE MODELLER VE MODEL ÖĞRETİMİ	3	0	3	8	1
FME 628 BAĞLAM TEMELLİ BİYOLOJİ ÖĞRETİMİ UYGULAMALARI	3	0	3	8	1
FME 630 BAĞLAM TEMELLİ FİZİK ÖĞRETİMİ UYGULAMALARI	3	0	3	8	1
FME 631 MATEMATİK EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	8	1
FME 632 BAĞLAM TEMELLİ KİMYA ÖĞRETİMİ UYGULAMALARI	3	0	3	8	1
FME 633 EĞİTİMDE FUZZY MANTIĞININ KULLANILMASI	3	0	3	8	1
FME 634 KİMYA EĞİT. BİLİŞSEL SÜREÇ BECERİLERİ	3	0	3	8	1
FME 635 BİLİMSEL ARAŞTIRMALARDA ETİK	3	0	3	8	1
FME 636 EĞİTİMDE MATEMATİKSEL MODELLEME	3	0	3	8	1
FME 637 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE DENEYSEL YÖNTEMLER	3	0	3	8	1
FME 638 BİYOLOJİ ÖĞRETİMDE MODELLER VE MODELLEME	3	0	3	8	1
FME 639 KİMYA EĞİTİMİNDE DENEYSEL YÖNTEMLER	3	0	3	8	1
FME640 MATEMATİKSEL AKIL YÜRÜTME VE KANIT ÖĞRETİMİ	3	0	3	8	1
FME 641 FİZİK EĞİTİMİNDE DENEYSEL YÖNTEMLER	3	0	3	8	1
FME 642 MATEMATİK EĞİTİMİNDE GÖRSELLEŞTİRME	3	0	3	8	1
FME 643 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA METOTLARI	3	0	3	8	1
FME 644 KİMYA EĞİTİMİNDE SEÇME KONULAR	3	0	3	8	1
FME 645 FİZİK EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA METOTLARI	3	0	3	8	1
FME 647 KİMYA EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA METOTLARI	3	0	3	8	1
FME 649 FİZİK EĞİTİMİNDE KARŞILAŞILAN ÖĞRENME ZORLUKLARI VE KAVRAM YANILGILARI	3	0	3	8	1
FME 651 KİMYA EĞİTİMİNDE KARŞILAŞILAN ÖĞRENME ZORLUKLARI VE KAVRAM YANILGILARI	3	0	3	8	1
FME 653 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE KARŞILAŞILAN ÖĞRENME ZORLUKLARI VE KAVRAM YANILGILARI	3	0	3	8	1
** Sadece Biriminiz tarafından kendi kodunuzla açılan dersleri yazınız.					

Tablo 3 ZORUNLU DERSLER TABLOSU** Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi (OFMA) Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
FME 623 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE SEMİNER ÇALIŞMALARI	2	2	3	4	1
FME 625 FİZİK EĞİTİMİNDE SEMİNER ÇALIŞMALARI	2	2	3	4	1
FME 627 KİMYA EĞİTİMİNDE SEMİNER ÇALIŞMALARI	2	2	3	4	1
FME 629 MATEMATİK EĞİTİMİNDE SEMİNER ÇALIŞMALARI	2	2	3	4	1

** Zorunlu seminer derslerinden yalnızca bir tanesi anabilim dalı başkanı ve danışman görüşüne göre alınacaktır.

Handwritten signature

Tablo 1
ÖĞRETİM PROGRAMI TABLOSU
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
OFMA Anabilim Dalı Doktora Programı

GÜZ						BAHAR					
DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI	DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
1. YARIYIL						2. YARIYIL					
SEÇMELİ DERSLER TABLOSU*						SEÇMELİ DERSLER TABLOSU*					
TOPLAM SEÇMELİ DERS				30		TOPLAM SEÇMELİ DERS				30	
YARIYIL TOPLAMI				30		YARIYIL TOPLAMI				30	
3. YARIYIL						4. YARIYIL					
SEÇMELİ DERSLER TABLOSU*						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
TOPLAM SEÇMELİ DERS				24		FME 799 DOKTORA YETERLİK SINAVINA HAZIRLIK	0	4	2	30	35
ZORUNLU DERSLER TABLOSU**						TOPLAM ZORUNLU DERS					
TOPLAM ZORUNLU DERS				6		TOPLAM ZORUNLU DERS				30	
YARIYIL TOPLAMI				30		YARIYIL TOPLAMI				30	
5. YARIYIL						6. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FME 700-01 ÖZEL KONULAR	5	0	0	30	35	FME 700-02 ÖZEL KONULAR	5	0	0	30	35
TOPLAM ZORUNLU DERS				30		TOPLAM ZORUNLU DERS				30	
YARIYIL TOPLAMI				30		YARIYIL TOPLAMI				30	
7. YARIYIL						8. YARIYIL					
ZORUNLU DERSLER LİSTESİ						ZORUNLU DERSLER LİSTESİ					
FME 700-03 ÖZEL KONULAR	5	0	0	30	35	FME 700-04 ÖZEL KONULAR	5	0	0	30	35
TOPLAM ZORUNLU DERS				30		TOPLAM ZORUNLU DERS				30	
YARIYIL TOPLAMI				30		YARIYIL TOPLAMI				30	
						GENEL TOPLAM					
						ZORUNLU DERS KREDİ MİKTARI				6	
						SEÇMELİ DERS KREDİ MİKTARI				84	
						ZORUNLU DERS KREDİ YÜZDESİ				7%	
						SEÇMELİ DERS KREDİ YÜZDESİ				93%	

Tablo 2
SEÇMELİ DERSLER TABLOSU*
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
OFMA Anabilim Dalı Doktora Programı

DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
FME 702 BİYOLOJİ EĞİTİMDE AÇIK ALAN ÇALIŞMALARI	2	2	3	12	1
FME 703 BİYOLOJİ DERS PROGRAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	3	0	3	12	1
FME 704 MATEMATİK EĞİTİMİNDE BİLİŞSEL SÜREÇLER	3	0	3	12	1
FME 705 FİZİK DERS PROGRAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	3	0	3	12	1
FME 706 BİLGİSAYAR DESTEKLİ VERİ ANALİZİ	3	0	3	12	1
FME 707 KİMYA DERS PROGRAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	3	0	3	12	1
FME 708 FEN VE MATEMATİK EĞİTİMİNDE TUTUM ÖLÇEKLERİ GELİŞTİRME	3	0	3	12	1
FME 709 BİYOLOJİ ÖĞRETİMİNDE ÇEVRE EĞİTİMİ	3	0	3	12	1
FME 710 KİMYA EĞİTİMİNİN TARİHSEL TEMELLERİ	3	0	3	12	1

MA

FME 711 FEN VE MATEMATİK EĞİT. ÖĞRENCİLERİN BAŞARI VE DAVRANIŞLARINI ÖLÇEN TEST TEKNİK.	3	0	3	12	1
FME 712 FEN VE MATEMATİK EĞİTİMİNDE DUYUŞSAL DEĞİŞKENLER	3	0	3	12	1
FME 713 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE NİCEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	12	1
FME 714 FEN EĞİTİMİNDE KONU ALANI ÇALIŞMASI	3	0	3	12	1
FME 715 FİZİK EĞİTİMİNDE NİCEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	12	1
FME 716 YAPILANDIRMACI ÖĞRENME TEORİSİ VE KİMYA ÖĞRETİMİ	3	0	3	12	1
FME 717 KİMYA EĞİTİMİNDE NİCEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	12	1
FME 718 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	12	1
FME 719 MATEMATİK EĞİTİMİNDE NİCEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	12	1
FME 720 FİZİK EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	12	1
FME 721 FEN EĞİTİMİNDE KENDİ KENDİNE ÖĞRENME	3	0	3	12	1
FME 722 KİMYA EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	12	1
FME 723 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE PROJE ÇALIŞMALARI I	3	0	3	12	1
FME 724 MATEMATİK EĞİTİMİNDE NİTEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	3	0	3	12	1
FME 725 FİZİK EĞİTİMİNDE PROJE ÇALIŞMALARI I	3	0	3	12	1
FME 726 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE PROJE ÇALIŞMALARI II	3	0	3	12	1
FME 727 KİMYA EĞİTİMİNDE PROJE ÇALIŞMALARI I	3	0	3	12	1
FME 728 FİZİK EĞİTİMİNDE PROJE ÇALIŞMALARI II	3	0	3	12	1
FME 729 MATEMATİK EĞİTİMİNDE PROJE ÇALIŞMALARI I	3	0	3	12	1
FME 730 KİMYA EĞİTİMİNDE PROJE ÇALIŞMALARI II	3	0	3	12	1
FME 731 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE KAVRAM YANILGILARININ BELİRLENMESİ VE GİDERİLMESİ	3	0	3	12	1
FME 732 MATEMATİK EĞİTİMİNDE PROJE ÇALIŞMALARI II	3	0	3	12	1
FME 733 MATEMATİK EĞİTİMİNDE KAVRAM YANILGILARININ BELİRLENMESİ VE GİDERİLMESİ	3	0	3	12	1
FME 734 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE ÖĞRENME VE ÖĞRETME SÜREÇLERİ	3	0	3	12	1
FME 735 FEN EĞİTİMCİLERİ İÇİN UYGULAMALI PROJE DÖNGÜSÜ YÖNETİMİ	3	0	3	12	1
FME 736 FİZİK EĞİTİMİNDE ÖĞRENME VE ÖĞRETME SÜREÇLERİ	3	0	3	12	1
FME 737 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE SON GELİŞMELER	3	0	3	12	1
FME 738 KİMYA EĞİTİMİNDE ÖĞRENME VE ÖĞRETME SÜREÇLERİ	3	0	3	12	1
FME 740 CEBİR ÖĞRETİMİ	3	0	3	12	1
FME 739 FİZİK EĞİTİMİNDE GÜNCEL KONULAR	3	0	3	12	1
FME 741 KİMYA EĞİTİMİNDE GÜNCEL KONULAR	3	0	3	12	1
FME 743 MATEMATİK EĞİTİMİNDE GÜNCEL KONULAR	3	0	3	12	1
FME 745 FEN EĞİTİMİNDE ÖĞRENME TEORİLERİ	3	0	3	12	1
FME 747 MATEMATİK EĞİTİMİNDE ÖĞRENME TEORİLERİ	3	0	3	12	1
FME 749 FİZİK EĞİTİMİNDE KAVRAM YANILGILARININ BELİRLENMESİ VE GİDERİLMESİ	3	0	3	12	1
FME 751 KİMYA EĞİTİMİNDE KAVRAM YANILGILARININ BELİRLENMESİ VE GİDERİLMESİ	3	0	3	12	1

Tablo 3
ZORUNLU DERSLER TABLOSU**
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
OFMA Anabilim Dalı Doktora Programı

DERSİN KODU VE ADI	T	P	K	AKTS	ŞUBE SAYISI
FME 753 BİYOLOJİ EĞİTİMİNDE DOKTORA SEMİNERİ	2	2	3	6	1
FME 755 FİZİK EĞİTİMİNDE DOKTORA SEMİNERİ	2	2	3	6	1
FME 757 KİMYA EĞİTİMİNDE DOKTORA SEMİNERİ	2	2	3	6	1
FME 759 MATEMATİK EĞİTİMİNDE DOKTORA SEMİNERİ	2	2	3	6	1

** Zorunlu seminer derslerinden yalnızca bir tanesi anabilim dalı başkanı ve danışman görüşüne göre alınacaktır.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

OTURUM TARİHİ

OTURUM SAYISI

KARAR SAYISI

17.06.2015

26

2015 – 286

Bilişim Enstitüsü Bilgisayar Grafîği Anabilim Dalı Bilgisayar Animasyonu ve Oyun Teknolojileri Tezli ve Tezsiz Yüksek Lisans Programlarında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, aşağıda belirtilen şekilde 5 (beş) yeni seçmeli dersin açılması hakkında Enstitü Kurulu'nun 27.03.2015 tarih ve 2015 - 03 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.

BİLGİSAYAR GRAFİĞİ ANABİLİM DALI BİGİSAYAR ANİMASYONU VE OYUN TEKNOLOJİLERİ TEZLİ VE TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROGRAMLARINDA AÇILACAK SEÇMELİ DERSLER			
Dersin Kodu - Adı	T	P	K AKTS
BCA 612 Bilgisayar Oyunlarında Veri Yapıları	3	0	3 7.5
BCO 605 Mobil Oyun Geliştirme	3	0	3 6
BCO 606 Unreal Motoru ile Oyun Geliştirme	3	0	3 6
BCO 681 Video Oyunları Analizi	3	0	3 6
BCO 611 Bilgisayar Animasyonu ve Oyun Teknolojilerinde Fizik	3	0	3 6

M. M. M.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 287

Bilişim Enstitüsü Bilgisayar Bilgisayar Grafiği Anabilim Dalı Bilgisayar Animasyonu ve Oyun Teknolojileri Tezli Yüksek Lisans Programında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, “BCA 611 Bilgisayar Grafiği” (3 0 3 / 7,5 AKTS) dersinin adının “BCA 611 Video Oyunları için 3B Grafik” (3 0 3 / 7,5 AKTS) olarak değiştirilmesi hakkında Enstitü Kurulu’nun 27.03.2015 tarih ve 2015 – 04 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu’nun kararı uygun görüldü.

M. Akte



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 – 288

*Bilişim Enstitüsü Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Tezsiz Yüksek Lisans Programında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, “**BBS 680 Yeni Nesil Savunma Bilişim Sistemleri I**” (**BBS 680 New Generation Defense Information Systems I**) (**3 0 3 / 6 AKTS**) seçmeli dersinin açılması hakkında Enstitü Kurulu’nun 27.03.2015 tarih ve 2015 – 01 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu’nun kararı uygun görüldü.*

Mate



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 - 289

*Bilişim Enstitüsü Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı Yazılım Mühendisliği Tezsiz Yüksek Lisans Programında, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılından itibaren, seçmeli ders listesine “**VBM 648 Yazılım Doğrulama Geçerleme ve Test Yönetimi**” (**3 0 3 / 6 AKTS**) dersinin eklenmesi hakkında Enstitü Kurulu'nun 27.03.2015 tarih ve 2015 - 02 sayılı kararı ile Üniversite Eğitim Komisyonu'nun kararı uygun görüldü.*

M. M. M.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

SENATO KARARLARI

OTURUM TARİHİ

OTURUM SAYISI

KARAR SAYISI

17.06.2015

26

2015 - 290

“Hacettepe Üniversitesi Tarafından Ön Lisans ve Lisans Öğrencilerine Verilecek Ödüller, Armağanlar ve Ödüllendirme Kurallarına İlişkin Yönerge”ye 12. maddeden sonra gelmek üzere aşağıdaki maddenin eklenmesine oy birliği ile karar verildi.

“EK MADDE 1 – (1) Üniversitedeki öğrenciliği süresince derslerinde gösterdiği başarının yanı sıra ders dışı faaliyetlerde üstün başarı gösteren ya da içinde bulunduğu güç koşullara göre üstün akademik başarı gösteren mezuniyet aşamasındaki öğrencilere Senato kararıyla “Hacettepe Üniversitesi Senato Özel Ödülü” verilir. Senato Özel Ödülü için adaylar Senato üyeleri tarafından Rektörlüğe teklif edilir.

M. M. M.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 - 291

Emekli Öğretim Üyesi **Prof. Dr. İbrahim Cılga**'nın, 2547 Sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 31. maddesi uyarınca, 2015 - 2016 Eğitim - Öğretim Yılı Güz Döneminde, **haftada toplam 12 saat ders vermek üzere, ders saati başına ücretle**, Üniversitemiz **İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü**'nde görevlendirilmesi hakkında Fakülte Yönetim Kurulu'nun 09.06.2015 tarih ve 2015 - 615, 23.06.2015 tarih ve 2015 - 684 sayılı kararları uygun görüldü.



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

ANKARA

SENATO KARARLARI

<u>OTURUM TARİHİ</u>	<u>OTURUM SAYISI</u>	<u>KARAR SAYISI</u>
17.06.2015	26	2015 - 292

İçinde buldukları güç koşullara rağmen gösterdikleri üstün akademik başarı nedeniyle Edebiyat Fakültesi Alman Dili ve Edebiyatı Bölümü 21049419 numaralı son sınıf öğrencisi **Gamze Kılıç** ile Güzel Sanatlar Fakültesi Seramik Bölümü 21174949 numaralı son sınıf öğrencisi **Kübra Aydın**'a "**Hacettepe Üniversitesi Senato Özel Ödülü**" verilmesine oy birliği ile karar verildi.

M. M. M.