

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
Kimya Mühendisliği Yeni Ders Programı

Hazırlık Sınıfı

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
HAZ-001	Hazırlık Sınıfı (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					0	0	0	

1.Sınıf / Güz Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
FIZ-131	Fizik-I (Eklendiği Bölüm: Fen - Edebiyat Fakültesi-Fizik)	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-101	Kimya I	4,0	0,0	0,0	7,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-103	Kimya Mühendisliğine Giriş	2,0	0,0	0,0	6,0	2,0	2,0	Zorunlu
KMM-103E	Introduction to Chemical Engineering	2,0	0,0	0,0	6,0	2,0	2,0	Zorunlu
MAT-127	Matematik I (Eklendiği Bölüm: Fen - Edebiyat Fakültesi-Matematik)	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
ATA-160	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
ENF-150	Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı (Lisans Öğrencileri İçin) (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	YÖK
ING-111	İngilizce I (Hazırlık Eğitimi Alan Öğrenciler İçin) (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
TUR-170	Türk Dili I (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Zorunlu Ders Toplamı:		14,0	0,0	1,0	36,0	14,5	15,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	12,50	13,00	

1.Sınıf / Bahar Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
FIZ-132	Fizik-II (Eklendiği Bölüm: Fen - Edebiyat Fakültesi-Fizik)	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-102	Kimya II	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-104	Genel Kimya Laboratuvarı	0,0	0,0	4,0	4,0	2,0	4,0	Zorunlu
KMM-106	Bilgisayar Programlama	1,0	0,0	2,0	3,0	2,0	3,0	Zorunlu
MAK-102	Bilgisayar Destekli Teknik Resim (Eklendiği Bölüm: Mühendislik Fakültesi-Makine Mühendisliği (Yeni Program))	2,0	0,0	1,0	5,0	2,5	3,0	Zorunlu
MAT-128	Matematik II (Eklendiği Bölüm: Fen - Edebiyat Fakültesi-Matematik)	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
ATA-260	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
ING-112	İngilizce II (Hazırlık Eğitimi Alan Öğrenciler İçin) (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
TUR-270	Türk Dili II (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Zorunlu Ders Toplamı:		13,0	0,0	8,0	30,0	17,0	21,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	17,00	21,00	

2.Sınıf / Güz Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
KMM-201	Diferansiyel Denklemler	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-203	Ekonominin Prensipleri	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-205	Mühendislikte Madde ve Enerji Denklemleri	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-205E	Material and Energy Balances in Engineering	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-207	Fiziko Kimya	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-209	Analitik Kimya	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-211	Analitik Kimya Laboratuvarı	0,0	0,0	4,0	4,0	2,0	4,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		18,0	0,0	4,0	30,0	20,0	22,0	
KMM-213	Mesleki Yabancı Dil (İngilizce)	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
KMM-215	Enzimler ve Enzim Kinetiği	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
KMM-215E	Enzymes and Enzyme Kinetics	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
KMM-217	Polimer Bilimine Giriş	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
KMM-217E	Introduction to Polymer Science	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
KMM-219	Organik Kimyaya Giriş	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli

Kontrol Eden:

Adı Soyadı :
Ünvanı :
Sicil No :
Tarih :
İmza :

Verdiğim bilgilerin doğruluğunu taahhüt ederim.

AKTS Koordinatörü

İmza

14.08.2012

Seçmeli Ders Toplamı:		12,0	0,0	0,0	18,0	12,0	12,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	21,00	23,00	
2.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
KMM-202	Akışkanlar Mekaniği	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-202E	Fluids Mechanics	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-204	Enstrümental Analiz	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-206	Malzeme Bilimi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-208	Organik Kimya	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-210	Sayısal Çözümleme	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
UOS-801	Üniversite Ortak Seçmeli I (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Zorunlu
UOS-802	Üniversite Ortak Seçmeli II (Eklendiği Bölüm:Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		24,0	0,0	0,0	32,0	24,0	24,0	
KMM-212	Mikrobiyoloji	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
KMM-212E	Microbiology	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
KMM-214	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
KMM-214E	Renewable Energy Resources	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		8,0	0,0	0,0	12,0	8,0	8,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	22,00	22,00	
3.Sınıf / Güz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
KMM-301	Isı ve Kütle Aktarımı	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-301E	Heat and Mass Transfer	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-303	Kimya Mühendisliği Termodinamiği I	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-303E	Chemical Engineering Thermodynamics I	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-305	Reaksiyon Kinetiği	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-305E	Reaction Kinetics	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-307	Proses Güvenliği ve Tehlike Önleme	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		27,0	0,0	0,0	33,0	27,0	27,0	
KMM-309	Teknik Yazım ve İletişim	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-309E	Technical Writing and Communication	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-311	İlaç Kimyası	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-311E	Drug Chemistry	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-313	Biyoteknoloji	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-313E	Biotechnology	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-315	Nano Kompozitler	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-315E	Nano Composites	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-317	Endüstriyel Isıtma ve Soğutma Sistemleri	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-317E	Industrial Heating and Cooling Systems	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-319	Isı Değiştiriciler	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-319E	Heat Exchangers	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-321	Kristalizasyon	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-321E	Crystallization	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-323	Toplam Kalite Yönetimi	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-323E	Total Quality Management	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-325	Kurutma Metodları	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-325E	Drying Methods	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-327	Yüzey Aktif Maddeler ve Uygulamaları	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-327E	Surface Active Agents and Applications	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-329	Süper Kritik Akışkan Prosesleri	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-329E	Supercritical Fluid's Processes	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		66,0	0,0	0,0	66,0	66,0	66,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	27,00	27,00	
3.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
KMM-302	Kimya Mühendisliği Laboratuvarı I	0,0	0,0	4,0	3,0	2,0	4,0	Zorunlu
KMM-304	Ayırma İşlemleri	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-304E	Separation Processes	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-306	Reaktör Tasarımı	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-306E	Reactor Design	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-308	Mühendislikte Matematiksel Modelleme	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-310	Kimya Mühendisliği Termodinamiği II	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-310E	Chemical Engineering Thermodynamics II	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-312	Staj I	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		27,0	0,0	4,0	36,0	29,0	31,0	

Kontrol Eden:

Adı Soyadı :
 Ünvanı :
 Sicil No :
 Tarih :
 İmza :

Verdiğim bilgilerin doğruluğunu taahhüt ederim.

AKTS Koordinatörü

İmza

14.08.2012

KMM-314	Biyokimya Mühendisliği Temelleri	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-314E	Fundamentals of Biochemical Engineering	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-316	Malzeme Karakterizasyon Teknikleri	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-316E	Materials Characterization Techniques	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-318	Elektrokimyasal Proseslerin Temelleri	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-318E	Fundamentals of Electrochemical Processes	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-320	Yanma ve Yakıt Teknolojisi	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-320E	Combustion and Fuel Technology	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-322	Seramik Bilimi ve Teknolojisi	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-322E	Ceramics Science and Technology	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-324	Petrokimyasal Prosesler	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-324E	Petrochemical Processes	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-326	Arayüzeylerde Taşınım Olayları	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-326E	Interfacial Transport Phenomena	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-328	Faz Dengeleri	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-328E	Phase Equilibria	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-332	Kimya Mühendisleri İçin Uygulamalı Bilgisayar Programlama	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-332E	Applicable Computer Programming for Chemical Engineering	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		54,0	0,0	0,0	54,0	54,0	54,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	23,00	25,00	
4.Sınıf / Güz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
KMM-401	Kimya Mühendisliği Laboratuvarı II	0,0	0,0	4,0	3,0	2,0	4,0	Zorunlu
KMM-403	Proses Kontrol	3,0	0,0	0,0	3,0	3,0	3,0	Zorunlu
KMM-405	Kimya Mühendisliği Tasarım I	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-407	Bitirme Ödevi I	0,0	0,0	4,0	4,0	0,0	4,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		7,0	0,0	8,0	15,0	9,0	15,0	
KMM-409	Kimyasal Proses Teknolojileri I	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-409E	Chemical Processes Technologies -I	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-411	Biyolojik Ayırma Teknikleri	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-411E	Biological Separation Techniques	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-413	Proses Optimizasyonu	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-413E	Process Optimization	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-415	Polimer Teknolojisi	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-415E	Polymer Technology	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-417	Kompozit Malzemeler	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-417E	Composite Materials	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-419	Katalizörler	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-419E	Catalysts	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		36,0	0,0	0,0	60,0	36,0	36,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	18,00	24,00	
4.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
KMM-402	Bitirme Ödevi II	0,0	0,0	4,0	5,0	0,0	4,0	Zorunlu
KMM-404	Kimya Mühendisliği Tasarım II	4,0	0,0	0,0	5,0	4,0	4,0	Zorunlu
KMM-406	Staj II	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	Zorunlu
REK-402	Kültürel Etkinlikler (Eklendiği Bölüm: Üniversite Ortak Dersleri-ORTAK ZORUNLU DERSLER)	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		4,0	0,0	4,0	18,0	4,0	8,0	
KMM-408	Biyomalzemeler	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-408E	Biomaterials	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-410	Kimyasal Proses Teknolojileri II	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-410E	Chemical Processes Technologies -II	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-412	Adsorpsiyon	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-412E	Adsorption	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-414	Endüstriyel Reaktör Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-414E	Industrial Reactor Systems	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-416	Bor Ürünleri ve Üretim Prosesleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-416E	Boron Products and Production Processes	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-418	İyon Değişim Teknolojileri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
KMM-418E	Ion Exchange Technologies	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		36,0	0,0	0,0	48,0	36,0	36,0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30,00	16,00	20,00	
GENEL TOPLAM :					240,00	156,50	175,00	

Kontrol Eden:

Adı Soyadı :
Ünvanı :
Sicil No :
Tarih :
İmza :

Verdiğim bilgilerin doğruluğunu taahhüt ederim.

AKTS Koordinatörü

İmza

14.08.2012

SEÇİMLİK DERS SAAT,KREDİ VE AKTS

SINIF	DÖNEM	SKR	SSA	SAKTS	S1KR	S1SA	S1AKTS	S2KR	S2SA	S2AKTS	TKR	TSA	TAKTS
1	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	1	4,00	4,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	4,00	6,00
2	2	2,00	2,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	3,00
3	1	12,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00	12,00
3	2	6,00	6,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	6,00	6,00
4	1	9,00	9,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	9,00	15,00
4	2	12,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,00	12,00	12,00

SKR:Seçmeli Kredi; **SSA:**Seçmeli Saat; **SAKTS:** Seçmeli Akts
S1KR:Seçimlik 1 Kredi; **S1SA:**Seçimlik 1 Saat; **S1AKTS:** Seçimlik 1 Akts
S2KR:Seçimlik 2 Kredi; **S2SA:**Seçimlik 2 Saat; **S2AKTS:** Seçimlik 2 Akts
TKR:Toplam Kredi; **TSA:**Toplam Saat; **TAKTS:** Toplam Akts

Kontrol Eden:

Adı Soyadı :
Ünvanı :
Sicil No :
Tarih :
İmza :

Verdiğim bilgilerin doğruluğunu taahhüt ederim.

AKTS Koordinatörü

İmza

14.08.2012