



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ

Matematik Bölümü

Ders Kataloğu

2019-2020

İçindekiler

Önsöz.....	3
Fakülte Hakkında Genel Bilgi	4
Programın Süresi	5
Eğitim Türü	6
Program Hakkında Genel Bilgi Ve Eğitim-Öğretim Yöntemi	7
Kazanılan Derece	8
Öğrenim Düzeyi.....	9
Kayıt Kabul Koşulları	10
Mezuniyet İçin Gerekli Koşullar	12
Amerika Birleşik Devletleri kredisinin AKTS'ye Dönüşümü.....	13
Yatay Geçiş Koşulları.....	14
Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma.....	15
Mezunların Mesleki Profili	16
Program Direktörü	17
Program Yeterlilikleri	18
Dersler Listesi	19
Dersler ve İçerikleri	21
Birinci (1.) Yıl Dersleri	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
İkinci (2.) Yıl Dersleri	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Üçüncü (3.) Yıl Dersleri	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Dördüncü (4.) Yıl Dersleri	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
Diploma Eki Örneği	33

Önsöz

Matematik Bölümü lisans programlarına ait bilgilerin bulunduğu bu katalog, ilgili tüm paydaşlarımızın programlarımız ile ilgili detaylı bilgilere ulaşabilmesi amacı ile hazırlanmıştır.

Program detaylarımızı, ders içeriklerimizi ve bölümümüzle ilgili diğer detayları bulabileceğiniz bu kataloğu sizlerle paylaşmaktan mutluluk duyuyoruz.

Prof. Dr. Evren Hınçal
Matematik Bölümü
Bölüm Başkanı

Fakülte Hakkında Genel Bilgi

KURULUŞ

Yakın Doğu Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Üniversitemizin kuruluşu ile eğitim-öğretim hayatına başlamış bir fakültedir. Fakültemizde eğitim ve öğretim, İngiliz Dili ve Edebiyatı ile başlamış, 1994 yılında Türk Dili ve Edebiyatı ve Psikoloji katılımları ile devam etmiş, 2005-2006 öğretim yılında Matematik ve 2009-2010 öğretim yılında ise İngilizce Mütercim-Tercümanlık, 2013-2014 öğretim yılında Tarih ve Coğrafya ile Türkçe Hazırlık Okulu, 2014-2015 öğretim yılında ise Moleküler Biyoloji ve Genetik bölümü açılışı ile birlikte Fakültemiz sekiz bölüme ulaşmıştır.

MİSYON VE VİZYON

Fen-Edebiyat Fakültesi sekiz bölümünde yüksek düzeyli akademik kadrosuyla, alanlarında uzman elemanlar yetiştirerek, toplumun bu alandaki eksikliğini gidermeyi hedeflemektedir. Fakültemizin başlıca amaçları arasında, geleceğimiz açısından, uyguladığı dil eğitimi programlarıyla hem Türk dilini hem de yabancı dil olarak İngilizceyi mükemmel kullanan, her iki dili doğru yorumlayan, alanının yetkili ve aranan elemanlarını temin edecek, toplumun karşılaşması muhtemel psikolojik sorunlarla ilgilenecek uzman kadrolar sağlayacak, aynı zamanda çok ihtiyacımız olan matematiksel problemlerimizi çözecek, bu konuda ciddi çalışmalar yapacak nitelikli elemanlar kazandırmak gelmektedir.

Programın Süresi

Lisans

Matematik Bölümü Lisans Programı toplam 66 dersten oluşmaktadır; dersler mesleki bilgi, alan eğitimi, genel kültür ve seçmeli dersler olarak dört gruba ayrılmıştır.

Matematik Bölümü Lisans programı 4 yıl, 8 dönemden oluşan bir lisans programıdır.

Matematik Bölümü'nün yürüttüğü yüksek lisans ve doktora programları da mevcuttur. Bu katalogdaki bilgiler lisans programına ait bilgileri kapsamaktadır.

Eğitim Türü

Eğitim türü tam zamanlıdır. Eğitim programının %40'ı uzaktan, %60'ı ise yüz yüze olacak şekilde tasarlanmıştır.

Eğitim dili İngilizce'dir.

Program Hakkında Genel Bilgi Ve Eğitim-Öğretim Yöntemi

Matematik Bölümümüzün öncelikli amacı, gelişmekte olan toplumlarda kaçınılmaz ihtiyaç olan problem çözme becerisine sahip bireyleri yetiştirmek ve bireylerin, matematiksel dili kullanarak yazılı ve sözlü iletişimde matematiksel sembolleri ve şekilleri kullanma becerisini kazanarak, yaşamlarının sonraki dönemlerinde, matematik alanına dayalı mesleklerde kullanacakları bilgi ve deneyimi kazanıp, mesleklerini yapabilmelerinde gerekli alt yapıyı elde etmelerini sağlamaktır. Öğrenim süresi 4 yıl olan Matematik programını bitirenler “matematikçi” olarak mezun olurlar.

Mezunlarımız gerek kamu kurumlarında gerekse özel sektörde matematik, istatistik ve sayısal verilerle ilgili birçok iş kolunda çalışma imkanına sahiptirler. Bunun yanında, bir eğitim fakültesinde Pedagojik Formasyon Eğitimini tamamlayarak matematik öğretmeni olma seçenekleri bulunmaktadır. Son olarak, istekli öğrenciler yüksek lisans ve doktora ile akademik çalışmalara devam ederek akademik bir kariyer oluşturabilirler.

Misyon

Matematik Bölümü’nün misyonu; araştırma yapmak, iyi bir matematik lisans programı oluşturmak ve Yakın Doğu Üniversitesi’ndeki lisans öğrencilerinin kariyerinin temelini oluşturacak yüksek kaliteli eğitimi sağlamaktır. Matematik Bölümü, Matematik lisans derecesinin verildiği lisans programı yürütmektedir. Matematik Programı, matematiksel teorinin ağırlıklı olduğu bir program sunar ve öğrencileri matematiksel temelli kariyer için hazırlar.

Vizyon

Öğrencileri çağdaş, girişimci, kendine güvenen, takım ruhuna sahip, matematik alanında sağlam bir temel ve güçlü bilgi ile donatılmış, matematiksel düşüncüyü özümsemiş bireyler olarak yetiştirmek. Üretken, ekip çalışmasında uyumlu, akademik ve öğretim çalışmalarını yürütebilecek donanıma sahip, öğrencilerle sürekli bir iletişim içerisinde bulunabilen, zamanı en verimli biçimde kullanabilen öğretim üyelerine sahip olmaktır.

Programın Amacı

Milli Eğitiminin amaçları doğrultusunda matematik ve matematik ile ilgili alanlarda daha ileri düzeyde çalışma yapmak isteyenlere temel bilgileri vermek, öğrencilerin eğilim ve yeteneklerine yönelik mezuniyet sonrası iş sahibi olabilecekleri programları uygulamak, profesyonel iş ve araştırma sürecinde; çağdaş düzeyde bilimsel düşünce ve araştırma yeteneğine sahip lisans düzeyinde matematikçi yetiştirmektir.

Kazanılan Derece

Program sonunda mezunların kazandığı derece “matematikci” ünvanıdır. (Bologna sistemine göre Lisans derecesi, BS (Bachelor of Science)).

Öğrenim Düzeyi

Matematik Bölümü lisans programı, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Yükseköğrenim Denetleme ve Akreditasyon Kurulu'nun Yükseköğrenim Yeterlilikler Çerçevesi redaksiyon çalışmaları sonucunda oluşturulan 6. Düzey (lisans) yeterlilikler çerçevesine uygun şekilde düzenlenmiştir. Bu çerçeve aşağıdaki gibidir:

TABLO (Kaynak: <http://tyyc.yok.gov.tr/?pid=33>)

TYYC Matematik ve İstatistik Temel Alanı Yeterlilikleri (Akademik Ağırlıklı)						
6. Düzey (LİSANS Eğitimi)						
TYYC DÜZEYİ	BİLGİ -Kuramsal -Olgusal	BECERİLER -Bilişsel -Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
6 LİSANS EQF-LLL: 6. Düzey QF-EHEA: 1. Düzey	1-Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.	1-Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlar ve aktarır.	1-Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.	1-Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.	1-Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak ifade eder.	1-Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder.
		2-Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.	2-Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alır.	2-Öğrenme gereksinimlerini belirler ve öğrenmesini yönlendirir.	2-Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşır.	2-Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite yönetimi ve süreçlerine uygun davranma ve katılma (Kalite kültürünün yerine) ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.
		3-Günün koşullarına bağlı olarak bu bilgileri yeniler.	3-Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetir.	3-Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.	3-Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.	
		4-Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlar ve değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, analiz eder, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirir.	4-Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.	4-Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.	4-Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.	
		5-Alanı ile ilgili olay ve olguları kavramsallaştırma becerisine sahip olur; bilimsel yöntem ve tekniklerle inceler.	5-Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanır.		5-Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	
		6-Problemlerin incelenmesi için deney tasarlayıp gerçekleştirir, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar.			6-Alanı ile ilgili sahip olduğu insan sağlığı ve çevre bilinci konularındaki bilgi birikimini toplum yararına kullanır.	

Kayıt Kabul Koşulları

Öğrenci Alımı

Matematik programına TC ve KKTC uyruklu öğrencilerin kayıt kabul koşulları için şu linke tıklayınız: <http://aday.neu.edu.tr/lisans-ve-onlisans/>

Yabancı uyruklu öğrenciler için kayıt kabul koşullarına şu linkten ulaşabilirsiniz:
<http://aday.neu.edu.tr/undergraduate-applications/?lang=en>

T.C. Uyruklu Öğrencilerin Kayıtlarında Aranılan şartlar:

Üniversitemizin 4 yıllık programlarına ve 2 yıllık programlarına TC. Yükseköğretim Kurulu Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından düzenlenen üniversiteye giriş sınavları sonucunda yeterli puanı alarak yerleştirilmiş olmak. ÖSYM tarafından düzenlenen üniversiteye giriş sınavı YGS puan türünden herhangi birinden taban puan ve üzerinde puan almak Özel Yetenek Bölümleri'ni tercih edebilmek için yeterlidir.

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ'NE Kayıt olmak için istenilen belgeler:

- Lise diplomasının aslı
- 12 adet vesikalık fotoğraf
- Nüfus cüzdanı fotokopisi
- İkametgâh belgesi
- LYS belgesi (internet çıktısı)

Liseyi Yurtdışında Bitiren T.C. Uyruklu Öğrencilerin Kayıt şartları Ortaöğrenimini yurt dışında (KKTC ve Türkiye Cumhuriyeti hariç) tamamlayan ve üniversitemizde öğrenim görmek isteyen öğrencilerin eğitimlerine ara vermeden MEB'dan alacakları lise diploması denklik belgesi ile üniversitemize kayıt için başvuruda bulunabilirler.

KKTC Vatandaşları Yakın Doğu Üniversitesi'nin Önlisans ve Lisans programlarına, her yıl yapılan Yerleştirme ve Burs Sıralama Sınavı sonucunda, tercih ettikleri bölümün kontenjan sayısı ve sınavda almış oldukları puan dikkate alınarak bölümlere yerleşebilirler. Bu konuya ilişkin geniş bilgi yine Yakın Doğu Üniversitesi'nin Öğrenci İşleri Kayıt kabul Müdürlüğü'nden alınabilir.

Kayıt Sırasında İstenilen Belgeler

- Kimlik Kartı Fotokopisi
- Lise Diplomasının aslı veya mezuniyet belgesinin aslı
- 12 adet vesikalık fotoğraf
- ön kayıt + dönemlik sosyal etkinlik ücreti alınacaktır.
- Belirlenen tarihlere kadar kayıt yaptırmayan adayların yerine yedek listedeki adaylar kayıt hakkı kazanır.

Öğrencinin Gelişimi ve Başarısı

Öğrencilerin Matematik programını tamamlama süresi ortalama olarak 8 dönemdir. Her dönemi zamanında geçebilmek için her öğrencinin dönem sonu not ortalamasının (Grade Point Average: GPA) 4.00 üzerinden en az 2.00 olması gerekir. Bölümlerde eğitimlerine devam edebilmek için öğrencilerin dönem sonunda en az aşağıdaki dönem sonu not ortalamalarını tutturmaları gerekmektedir.

4. dönem en az CGPA (Genel Akademik Not Ortalaması/Cumulative Grade Point Average) 1.50
5. dönem en az CGPA 1.60
6. dönem en az CGPA 1.70
7. dönem en az CGPA 1.80
8. dönemlerde en az CGPA 2.00 (takip eden tüm dönemlerde en az 2.00)

Yukarıda belirtilen asgari genel ortalamadan daha düşük ortalaması olan öğrencilere “Akademik Yetersizlik Uyarısı” verilir. Bu uyarı eğer öğrenci bir sonraki dönem yine gerekli ortalamayı tutturamazsa eğitimine devam etmesine izin verilmeyeceği anlamına gelir. Uyarı alan öğrenciler yeni dönem için istenilen kredinin %60 kadar derslere yazılabilirler. Yeni derslerine ve daha önce alıp FF , FD , U veya W aldıkları derslere ek olarak bu öğrenciler daha önce DC ya da DD aldıkları dersleri de genel akademik ortalamalarını (CGPA) yükseltmek için almak durumundadırlar. Uyarı almış bir öğrenci daha önce DC veya DD aldığı seçmeli bir dersi almak istiyorsa aynı seçmeli dersi veya bölümde o derse eşdeğer başka bir seçmeli dersi alabilir. Bu gibi durumlarda, o ders “yeni bir ders” olarak değerlendirilmez.

Matematik Bölümü öğrencilerine akademik danışmanlık hizmetleri de sunmaktadır. Bölümde her öğrenciye üniversite yaşamı boyunca akademik ve akademik olmayan konularda yardımcı olan bir akademik danışman düşmektedir. Akademik danışman danışmanlık yaptığı öğrencinin ders seçimlerinin takibini yapmaktadır ve bütün akademik sorunlarından sorumludur ve gerekli çözümleri bulmakla görevlidir.

Öğrencinin gelişimi ve başarısı için her öğretim görevlisinin haftada 5 saat ofis saati vardır. Bu saatler esnasında öğrencilere dersleri ve akademik araştırmaları hususunda rehberlik yapılır. Ofis saatlerinin amacı öğrencilere dersleri ve araştırmaları ile ilgili maksimum yardım ve rehberlik hizmetini sunarak çalışmalarında daha başarılı olmalarını sağlamak ve performanslarını artırmaktır.

Öğrencilerin öğrenme sıkıntıları her dönemin sonunda düzenlenen Değerlendirme Anketiyle belirlenmektedir. Değerlendirme anketleri Bölümün yönetimi tarafından incelenerek öğrencilerin öğrenme sıkıntıları alınan tedbirlerle giderilir.

Mezuniyet İçin Gerekli Koşullar

Mezuniyet için öğrenciler, 4 yıllık programdaki zorunlu ve seçmeli dersleri alarak tüm kredileri tamamlamalıdır. Dört yıllık program içerisinde toplam 154 krediden oluşan 48 ders bulunmaktadır. Yakın Doğu Üniversitesi kredi sistemi teorik ve pratik derslere göre düzenlenmiş bir not sistemidir (<https://neu.edu.tr/rektorluk-ve-idari-personel/yonetmelikler/lisans-egitim-ogretim-yonetmeligi/?lang=tr>). Bu kredi Avrupa Kredi ve Transfer Sistemi (AKTS) cinsinden 240 AKTS'ye denktir.

AKTS (ECTS) öğrencilerin hareketliliğini (mobility) kolaylaştırmak için tasarlanmış bir kredi sistemidir. AKTS kredi sistemi öğrencinin bir dersten başarılı olmak için harcadığı okul içi ve okul dışı tüm faaliyetlerini kapsadığı için hareketlilik yapan öğrenci, kazandığı AKTS kredisini kendi üniversitesine taşıyabilir ve bu kredi kendi programından aldığı kredilere eklenir. AKTS öğrencinin öğrenme sürecini destekler çünkü öğrenci merkezli bir sistemdir. AKTS Bologna sürecinin temel taşlarından biridir. AKTS aynı zamanda eğitim-öğretim programının planlanması, gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi için de kullanılabilen bir araçtır. Sonuç olarak program daha şeffaf hale getirilmiş olur.

(http://ec.europa.eu/education/ects/ects_en.htm)

Öğrencinin mezun olması için her dersten başarılı olması ve genel akademik ortalamasının (cumulative grade point average-CGPA) 4 (dört) üzerinden en az 2 (iki) olması gerekmektedir.

Mezuniyet Sınavları

Mezuniyet Sınavları Öğrencilerin herhangi bir bölümden mezun olabilmeleri için Genel Akademik Ortalamalarının (CGPA) en az 2.00 olması gerekmektedir. Eğer bir öğrenci bütün derslerini başarı ile tamamlarsa fakat Genel Akademik Not Ortalaması 2.00'nin altında ise Mezuniyet Mazeret Sınav hakkı talep edebilir. Öğrenciler üç derse kadar Mezuniyet Mazeret Sınav hakkı talep edebilir. Bu sınavların her bir ders için ödenmesi gereken miktarı her dönem değişmektedir.

Mezuniyet Töreni

Bütün derslerini tamamlayan ve Genel Akademik Not Ortalamasını (CGPA) 2.00 ve üzeri olan öğrenciler mezun olma hakkına sahiptirler. Her dönem için ayrı ayrı olmak üzere senede iki defa mezuniyet töreni yapılır. Mezuniyet töreni için cübbe kira bedeli her dönem Yakın Doğu Bankası tarafından belirlenmektedir. Öğrenciler kendi istekleri doğrultusunda kiralayabilir veya satın alabilirler. Cübbelerini kiralayan öğrenciler Yakın Doğu Bankası'na kira bedel dekontunu geri iade ettikleri takdirde yaptıkları ödeme kendilerine iade edilir.

Amerika Birleşik Devletleri kredisinin AKTS'ye Dönüşümü

AKTS ile ABD kredi sistemi arasındaki en önemli fark AKTS'nin öğrenci iş yükü, ABD kredi sisteminin ise öğrencinin teorik ve pratik saatlerini temel almasıdır. Yapılan çalışmalarda genel olarak 1 AKTS= 1.67 ABD kredisine karşı gelir sonucuna varılmıştır.

Ancak ABD'deki değişik üniversitelerde bu oran değişebilir
(<http://www.mastersportal.eu/articles/1110/what-you-need-to-know-about-academic-credit-systems-in-the-us.html>).

Yatay Geçiş Koşulları

Matematik programına yatay geçiş, Yakın Doğu niversitesi'nin Yatay Geçiş Yönetmelięi'nde belirtilen kurallar çerçevesinde gerçekleştirilir. Bu yönetmeliğe şuradan ulaşabilirsiniz: <https://neu.edu.tr/wp-content/uploads/2020/02/20/YD%C3%9C-Yatay-Ge%C3%A7iř-Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi-Feb-20.02.2020.pdf>

Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma

Programdaki her bir ders için kullanılan öğretim yöntemleri ve ölçme-değerlendirme teknikleri, öğretme ve öğrenme süreçleri arasındaki bağlantı ve her dersin amaçları ile derste sağlanan öğrenme yaşantıları arasındaki bağlantılar ders izlencelerinden takip edilebilir.

Dönem içi ve son değerlendirmeler bağlamında soruların formatı dersin içeriğine bağlıdır ve dersin içeriğine ve öğretim elemanının kararına bağlı olarak öğrenciler yazılı sınav şeklinde değerlendirilebilirler. Ders performansına bağlı bir ders ise, öğretim görevlisi final sınavı yapmama kararı verebilir. Bunun yerine öğrencilere sunum veya proje hazırlama veya uygulama ödevi verilebilir. Bunlar final sınavı yerine sayılabilir. Sunum ve proje teslimi sonunda öğrencilere performansları hakkında geribildirim verilir. Geribildirim genellikle karşılıklı bire bir temeline dayalı ofis saatleri esnasında verilir. Genelde geç teslim edilen ödevler kabul edilmez. Bir öğrenci ödevini geç teslim ederse, geç teslim edilen ödevin öğretim elemanı tarafından kabul edilmesi veya edilmemesi veya bazı puanların ödevden çıkarılması öğretim elemanının insiyatifindedir.

Değerlendirme sonucundaki başarı durumu

Öğrenciler yaptıkları çalışma ve performanslarına göre değerlendirilirler ve her dersin şartlarına göre farklı değerlendirme türlerine tabi tutulurlar. Değerlendirme türleri, yazılı sınavları, sunumları, proje ödevlerini, etkinlikleri ve uygulamaları içerir. Her dersin değerlendirme dağılımı farklı olabilir. Bununla beraber genel not dağılımı aynıdır. Genel not dağılımı aşağıdaki gibidir.

 NEAR EAST UNIVERSITY		
GRADE BREAKDOWN		
POINTS	LETTER GRADE	CREDIT
90-100	AA	4
85-89	BA	3.5
80-84	BB	3
75-79	CB	2.5
70-74	CC	2
60-69	DC	1.5
50-59	DD	1
0-49	FF	0

Yukardaki harf notlarına ek olarak, öğrenciler kredisi olmayan derslerden Satisfactory (Yeterli) (S) veya Unsatisfactory (Yetersiz) (U) notu alabilir. Mevcut zaman diliminde öğrenci dersin gereklerini tamamlamakta başarısız olursa dersin hocasıyla temasa geçip kendisine Incomplete grade (Tamamlanmamış not) (I) vermesini sağlaması istenir. Bu, notların tesliminden sonra iki hafta içinde öğrencinin eksik ödevleri, sınavları veya dersle ilgili çalışmaları tamamlaması anlamına gelir. Bu sürecin sonunda I notu öğrencinin aldığı toplam puanına karşılık gelen notla değiştirilir. Çayet öğrenci istenilen çalışmaları tamamlamakta başarısız olursa I notu, bir sonraki dönemin başında otomatik olarak FF notu olarak değiştirilir.

Mezunların Mesleki Profili

Mezunlarımız gerek kamu kurumlarında gerekse özel sektörde matematik, istatistik ve sayısal verilerle ilgili birçok iş kolunda çalışma imkanına sahiptirler. Bunun yanında, bir eğitim fakültesinde Pedagojik Formasyon Eğitimi tamamlayarak matematik öğretmeni olma seçenekleri bulunmaktadır. Son olarak, istekli öğrenciler yüksek lisans ve doktora ile akademik çalışmalara devam ederek akademik bir kariyer oluşturabilirler.

Program Direktörü

Prof. Dr. Evren Hınçal (Bölüm Başkanı)

Email: evren.hincal@neu.edu.tr

Program Yeterlilikleri

Matematik Bölümü'nden mezun olan öğretmen adaylarının aşağıdaki yeterliliklere sahip olması beklenir.

Yeterlilikler ve Program Çıktıları – Matematik Anabilim Dalı

Yeterlik Alanı		Alt Yeterlilikler					
Matematik Alanına İlişkin Yeterlilikler	A. Matematik Yeterliliği	A1. Matematik etkin ve doğru bir şekilde kullanabilme	A2. Matematik dnyadaki gelişmelerinden haberdar olma	A3. Sınıf içerisinde Matematik ği doğru kullanabilme	A4. Teoriyi etkin ve doğru bir şekilde kullanabilme	A5. Bir yabancı dili etkin ve doğru bir şekilde kullanabilme	
	B. Matematik Öğretim Süreçlerini Planlama ve Düzenleme	B1. Matematik öğretimine uygun planlama yapabilme	B2. Matematik öğretimine uygun öğrenme ortamları düzenleyebilme	B3. Matematik öğretim sürecine uygun materyaller ve kaynaklar üretebilme ve kullanabilme	B4. Matematik öğretim sürecine uygun yöntem ve teknikleri kullanabilme	B5. Matematik öğretiminde teknolojik kaynakları kullanabilme	
	C. Öğrencilerin Matematik Becerilerini Geliştirme	C1. Matematik doğru kullanabilme.	C2. Öğrencilerin matematik doğru bir şekilde aktarmalarını sağlama	C3. Öğrencilerin matematik anlatabilme becerilerini geliştirebilme	C4. Matematik öğretiminde özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate alan uygulamalar yapabilme		
	D. Matematik Gelişimini İzleme ve Değerlendirme	D1. Matematik öğretimine ilişkin ölçme ve değerlendirme uygulamalarının amaçlarını belirleyebilme	D2. Matematik öğretiminde ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerini kullanabilme	D3. Öğrencilerin matematik bilgi gelişimlerini belirlemeye yönelik ölçme sonuçlarını yorumlama ve geri bildirim sağlayabilme	D4. Öğrencilerin matematiksel düşünce gelişimlerini belirlemeye yönelik ölçme değerlendirme sonuçlarını uygulamalarına yansıtabilme		
	E. Okul, Aile ve Toplumla İşbirliği Yapma	E1. Öğrencilerin matematik becerilerinin geliştirilmesinde ailelerle iş birliği yapabilme	E2. Öğrencilerin matematik kullanmanın önemini kavramalarında ilgili kurum, kuruluş ve kişilerle işbirliği yapabilme	E3. Okulun kültür ve öğrenme merkezi haline getirilmesinde toplumla iş birliği yapabilme	E4. İşbirlikçi yaklaşımla proje/öğretim planı hazırlayarak uygulayabilme	E5. Okul-toplum ilişkilerini geliştirmede yardımcı olma	
	F. Mesleki gelişim sağlama	F1. Mesleki yeterliliklerini belirleyebilme	F2. İngilizce öğretimine ilişkin kişisel ve mesleki gelişimini sağlayabilme	F3. Mesleki gelişimine yönelik uygulamalarda bilimsel araştırma yöntem ve tekniklerinden yararlanabilme	F4. Mesleki gelişimine yönelik araştırmalarını uygulamalarına yansıtabilme	F5. Mesleki gelişim amaçlı derin ve eleştirel düşünebilme ve uygulamalarına yansıtabilme	
G. Öğrenme Yetkinliği		G1. Akademik bilgiye ulaşma, paylaşma ve bilgiyi üretmede yetkin olma	G2. Yaratıcı ve eleştirel düşünceyi önemseme ve öğrencilerine aşılama	G3. İleri düzeyde bilgisayar ve bilişim teknolojilerini kullanabilme	G4. Yaşam boyu öğrenmeye karşı olumlu tutum sergileyebilme	G5. Çevre koruma, demokrasi, insan hakları gibi evrensel ve etik değerleri işine yansıtma	
H. Genel Kültür		H1. Alanı dışında en az bir alanda akademik bilgi sahibi olma	H2. Dünyadaki ve toplumdaki yenilikleri ve gelişmelere duyarlı olma ve takip etme	H3. Farklı kültürler ile ilgili bilgi edinmeye açık olma	H4. Katıldıkları ortamlarda mesleki profesyonellik ve etik çerçevede davranma	H5. Akademik bilgi ile desteklediği fikirlerini hayata geçirebilme	

Dersler Listesi

Ders Kodu	Ders Adı
MTH109	ANALİZ I
MTH113	DOĞRUSAL CEBİR I
MTH115	SOYUT MATEMATİK I
PHY101	FİZİK I
AIT101-AIT103	TARİH I
ENG101	İNGİLİZCE I
TUR101-YIT101	TÜRKÇE I
MTH110	ANALİZ II
MTH114	DOĞRUSAL CEBİR II
MTH116	SOYUT MATEMATİK II
PHY102	FİZİK II
AIT102-AIT104	TARİH II
ENG102	İNGİLİZCE II
TUR102-YIT102	TÜRKÇE II
MTH205	ANALİZ III
MTH207	ANALİTİK GEOMETRİ I
MTH261	İSTATİSTİK I
MTH201	DİFERENSİYEL DENKLEMLER I
ENG201	İNGİLİZCE III
MTH243	TOPOLOJİ I
MTH241	KARMAŞIK ANALİZ I
MTH206	ANALİZ IV
MTH208	ANALİTİK GEOMETRİ II
MTH262	İSTATİSTİK II
MTH202	DİFERENSEİYEL DENKLEMLER II
ENG202	İNGİLİZCE IV
MTH242	KARMAŞIK ANALİZ II
MTH301	CEBİR I
MTH323	NUMERİK ANALİZ I
MTH357	DİFERENSİYEL GEOMETRİ I
MTH343	TOPOLOJİ II

COM101	BİLGİSAYAR I
MTH302	CEBİR II
MTH324	NUMERİK ANALİZ II
MTH358	DİFERENSİYEL GEOMETRİ II
MTH344	TOPOLOJİ II
COM102	BİLGİSAYAR II
MTH401	FONKSİYONEL ANALİZ I
MTH407	REEL ANALİZ
MTH421	KİSMİ TÜREVLİ DENKLEMLER I
MTH405	UYGULAMALI MATEMATİK I
MTH451	ORTHOGONAL POLİNOMLAR
MTH409	DOĞRUSAL PROGRAMLAMA I
MTH402	FONKSİYONEL ANALİZ II
MTH408	FOURIER ANALİZ
MTH432	KİSMİ TÜREVLİ DENKLEMLER II
MTH406	UYGULAMALI MATEMATİK II
MTH499	BİTİRME PROJESİ

Dersler ve İçerikleri

I. YARIYIL / GÜZ					II. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati ³			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
MTH109 ANALİZ I	3	2	0	8	MTH110 ANALİZ II	3	2	0	8
MTH113 DOĞRUSAL CEBİR I	2	1	0	6	MTH114 DOĞRUSAL CEBİR II	2	1	0	6
MTH115 SOYUT MATEMATİK I	2	2	0	7	MTH116 SOYUT MATEMATİK II	2	2	0	7
PHY101 FİZİK I	4	0	2	6	PHY102 FİZİK II	4	0	2	6
AIT101 TARİH I	2	0	0	1	AIT102	2	0	0	1
ENG101 İNGİLİZCE I	3	0	0	1	ENG102 İNGİLİZCE II	3	0	0	1
TUR101 TÜRKÇE I	2	0	0	1	TUR102 TÜRKÇE II	2	0	0	1
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30
III. YARIYIL / GÜZ					IV. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
MTH205 ANALİZ III	3	2	0	8	MTH206 ANALİZ IV	3	2	0	8
MTH207 ANALİTİK GEOMETRİ I	2	1	0	6	MTH208 ANALİTİK GEOMETRİ II	2	1	0	6
MTH261 İSTATİSTİK I	2	1	0	4	MTH262 İSTATİSTİK II	2	1	0	4
MTH201 DİFERENSİYEL DENKLEMLER I	2	2	0	6	MTH DİFERENSİYEL DENKLEMLER II	2	2	0	6
ENG201 İNGİLİZCE III	3	0	0	1	ENG202 İNGİLİZCE IV	3	0	0	1
COM101 BİLGİSAYAR I	3	0	0	5	COM102 BİLGİSAYAR II	3	0	0	5
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30
V. YARIYIL / GÜZ					VI. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
MTH301 CEBİR I	2	2	0	6	MTH302 CEBİR II	2	2	0	6
MTH343 TOPOLOJİ I	2	1	0	6	MTH344 TOPOLOJİ II	2	1	0	6
MTH323 SAYISAL ANALİZ I	2	1	0	6	MTH324 SAYISAL ANALİZ II	2	1	0	6
MTH357 DİFERENSİYEL GEOMETRİ I	2	1	0	6	MTH358 DİFERENSİYEL GEOMETRİ II	2	1	0	6
MTH241 KAMAŞIK ANALİZ I	2	1	0	6	MTH242 KAMAŞIK ANALİZ II	2	1	0	6

Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30
VII. YARIYIL / GÜZ					VIII. YARIYIL / BAHAR				
DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS	DERSİN KODU ve ADI	Haftalık ders saati			AKTS
	T	U	L			T	U	L	
MTH401 FONKSİYONEL ANALİZ I	2	2	0	6	MTH402 FONKSİYONEL ANALİZ II	2	2	0	6
MTH407 REEL ANALİZ	2	1	0	6	MTH408 FOURİER ANALİZ	2	1	0	6
MTH421 KİSMİ TÜREVLİ DENKLEMLER I	2	1	0	5	MTH432 KİSMİ TÜREVLİ DENKLEMLER II	2	0	0	4
MTH405 UYGULAMALI MATEMATİK I	2	1	0	5	MTH406 UYGULAMALI MATEMATİK II	2	1	0	5
MTH451 ORTHOGONAL POLİNOMLAR	2	0	0	4	MTH499 BİTİRME PROJESİ	2	1	0	5
MTH409 DOĞRUSAL PROGRAMLAMA I	2	1	0	4	MTH410 DOĞRUSAL PROGRAMLAMA II	2	1	0	4
Toplam Kredi				30	Toplam Kredi				30

¹Seçmeli dersleri, yarıyılinda, tek satırda ve kod yazmadan **Seçmeli Ders** olarak yazınız. Yazılan AKTS, o yarıyıldan alınması gereken seçmeli derslerin AKTS kredilerinin toplamı olmalıdır.

²Alınabilecek seçmeli derslerin (Alan içi/Alan dışı) tümünü yarıyıl bazında Tablo 4.3'de veriniz.

³T: Teorik, U: Uygulama (problem çözümü, alan çalışması, tartışma vb.), L: Laboratuvar

Ders Kodu	Ders Adı
MTH109	ANALİZ I Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri, lineer nokta cümlelerinin özellikleri ve tamlik aksiyomu, genişletilmiş reel sayılar ve kompleks sayılar. Fonksiyonlarda limit ve süreklilik, trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar, düzgün süreklilik, sürekli fonksiyonların özellikleri. Türev, türev almada genel kurallar, kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türevler, türevin geometrik ve fiziksel anlamları, ekstremumlar, türeve ilişkin teoremler, limitlerde belirsiz şekiller ve diferensiyel. Kartezyen koordinatlarda eğri çizimi
MTH113	DOĞRUSAL CEBİR I Vektör uzayı kavramı. Düzlemde vektörler. Uzayda vektörler. Alt vektör uzayı. Bir vektör cümlesinin lineer bağımlılığı ve bağımsızlığı. Vektör uzayının bazlarına ait özellikler. Alt uzayların boyutları. Direkt toplam, toplam uzayı ve arakesit uzayı. İç çarpım, iç çarpımlı uzay, ortonormal vektör sistemleri, Gram-Schmidt yöntemi, iç çarpımlı uzayların alt uzayları, ortogonal tümleyen. Lineer dönüşümler, bir lineer dönüşümün çekirdeği ve rankı. Matrisler ve matris uzaylar.
MTH115	SOYUT MATEMATİK I Matematik ve matematiksel mantık. Önermeler, mantıksal tartışmalar, formüller, aksiyomatik sistemlerde ispat. Cümleler, cümleler cebiri, Venn diyagramı, kartezyen çarpım. Bağıntılar, fonksiyonlar, görüntü, ters görüntü , ters fonksiyon, kardinallik, Russell paradoksu, aksiyomatik sistemler, aksiyomların ortaya çıkışı, aksiyomatik sistemlerin tutarlılık, bağımsızlık, tamlik ilkeleri ve aksiyomatik sistemlerde ispat.
PHY101	FİZİK I Fizik ve ölçme, vektörler, tek-boyutta hareket, ani hız, ivme, tek-boyutta sabit ivmeli hareket, serbest düşen cisimler, iki-boyutta hareket, hareket kanunları, dairesel hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları, ivmeli sistemlerde hareket, dirençli ortamlarda hareket, iş ve enerji, güç, potansiyel enerji ve korunumu, çizgisel momentum ve çarpışmalar, katı cisimlerin sabit bir eksen etrafında dönmesi, eylemsizlik momentumu hesabı, yuvarlanma hareketi, açısal momentum ve tork, statik denge ve esneklik, salınım hareketi, evrensel çekim kanunu, akışkanlar mekaniği

AIT101-AIT103	TARİH I İnkılabın tanımı ve Türk İnkılabı, Osmanlı Devleti'nin yıkılışı, Milli Mücadele Dönemi, Milli Mücadele Döneminde yapılan savaşlar, kongreler, devletlerle olan ilişkiler ve yapılan anlaşmalar
ENG101	İNGİLİZCE I Okuma, dinleme, yazma ve konuşma gibi zihinsel becerileri geliştirmeye yöneliktir. Bu derste öğrencilerin güncel metinler okuyarak ve dinleyerek, metnin bölümlerini anlama, hızlı ve etkili okuma, farklı metinlerdeki fikirler arası bağlantı kurma becerilerini kullanmaları ve metinleri bir öğrenme çıktısı oluşturacak şekilde etkili bir kaynak olarak kullanmayı öğrenmeleri hedeflenmiştir. Konuşma ve yazma becerilerinde ise kaynak kullanma, bir ifadeyi başka sözcükler kullanarak anlatabilme, alıntı yapabilme, özet yapabilme ve sentez yapabilme yer almaktadır. Bu dersi alan öğrenciler bir konudaki fikirlerini destekleyerek, anlam bütünlüğü olan, öz, bilgi verici ya da ikna edici metinler yazmayı öğreneceklerdir.
TUR101-YIT101	TÜRKÇE I Yazı dili ve özellikleri; yazım ve noktalama; yazılı ve sözlü anlatımın özellikleri; paragraf oluşturma ve paragraf türleri (giriş, gelişme, sonuç paragrafları); düşünceyi geliştirme yolları (açıklama, tartışma, öyküleme, betimleme; tanımlama, örneklendirme, tanık gösterme, karşılaştırma vb. uygulamaları); metin yapısı (metnin yapısal özellikleri, giriş-gelişme-sonuç bölümleri); metinsellik özellikleri (bağlılık, tutarlılık; amaçlılık, kabul edilebilirlik, durumsallık, bilgisellik, metinlerarasılık); metin yazma (taslak oluşturma, yazma, düzeltme ve paylaşma); bilgilendirici-açıklayıcı metin yazma; öyküleyici metin yazma; betimleyici metin yazma; tartışmacı ve ikna edici metin yazma.
MTH110	ANALİZ II Belirsiz integraller, integral alma yöntemleri. Belirli integraller, alt ve üst Darboux toplamı ve merdiven fonksiyonlarının integralleri, Riemann integralleri, Riemann anlamında integrallenebilen fonksiyon sınıfları, integral hesabın temel teoremleri. Belirli integral yardımıyla bazı özel limitlerin hesabı, belirli integrallerin uygulaması olarak alan, yay uzunluğu, hacim ve dönel yüzeylerin alanlarının hesaplanması. Sonsuz seriler, serilerin yakınsaklığı ve ıraksaklığı, pozitif terimli seriler ve yakınsaklık kriterleri, alterne seriler, mutlak ve şartlı yakınsaklık, herhangi terimli seriler ve Abel kısmi toplamı. Sonsuz çarpımların yakınsaklığı ve ilişkin kriterler.

MTH114	DOĞRUSAL CEBİR II Matrisler ve lineer dönüşümler. Elemanter işlemler, matrislerin paralel sıra vektörlerinin elemanter işlemleri, bir matrisin rankı ve inversi. Permütasyon kavramı. Determinant fonksiyonu, bir matrisin determinant rankı, bir lineer dönüşümün determinanı. Lineer denklem sistemleri. Üç boyutlu uzayda vektörel çarpma, vektörel çarpmanın özellikleri, karma çarpma ve uygulamaları. Bir matrisin karakteristik polinomu. Dual uzay, dual baz, bir uzayın dualinin duali, dual uzayın özellikleri.
MTH116	SOYUT MATEMATİK II Aksiyomatik sistemlere geometrik örnekler. Aksiyomatik cebirsel yapı örnekleri ve özellikleri. Doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar, reel sayılar ve kompleks sayıların aksiyomatik kuruluşu, rasyonel sayıların reel sayılar içinde yoğunluğu. Bölünebilme ile ilgili teoremler. Sonlu cümle, sonsuz cümle, sayılabilir cümle reel sayıların sayılamazlığı.
PHY102	FİZİK II Elektrik alanlar, elektrik yüklerinin özellikleri, yalıtkanlar ve iletkenler, Coulomb kanunu, Gauss Kanunu, Elektrik potansiyel ve potansiyel farkı, kondansatörler ve dielektrikler, kondansatörlerin bağlanması, dielektrikli kondansatörler, akım ve direnç, süperiletkenler, doğru akım devreleri, seri ve paralel bağlı dirençler, Kirchhoff kuralları, RC devreleri, manyetik alanlar, yüklü bir parçacığın manyetik alan içerisindeki hareketi, manyetik alan kaynakları, Biot-Savart kanunu, Ampère Kanunu, Faraday kanunu, elektromotor kuvvet, Lenz Kanunu, indüktans, alternatif akım devreleri, elektromanyetik dalgalar
AIT102-AIT104	TARİH II Lozan Barış Antlaşmasından itibaren dış devletlerle olan ilişkiler ve antlaşmalar, hukukî, siyasal, sosyal, eğitim-öğretim ve kültür alanlarında yapılan inkılaplar, Mustafa Kemal dönemi Türk dış politikası, Atatürk ilkeleri ve bütünüleyici ilkelerin ve Atatürkçü düşüncenin genç nesillere aktarılması
ENG102	İNGİLİZCE II Okuma, dinleme, yazma ve konuşma gibi zihinsel becerileri geliştirmeye yöneliktir. Öğrencilerimizin akademik dinleme becerileri bir ders ya da bir tartışmada geçen önemli / ilgili bilgiyi dinleyerek, okuma becerileri ise güncel akademik metinler okuyarak ve sonra bu bilgileri kullanıp bir öğrenme çıktısı oluşturmaları sonucunda gelişecektir. Konuşma becerisi

	akademik sunumlara ağırlık vermektedir. Öğrencilerimiz, düşünce ve fikirlerini anlamlı bir bütünlük içinde, karşısındakini ikna edecek şekilde ifade etmeye hazırlanacaktır. Yazma becerisi daha çok konuşma aktüvütelerini pekiştirmeye yöneliktir.
TUR102-YIT102	TÜRKÇE II Akademik dil ve yazının özellikleri; akademik yazılarda tanım, kavram ve terimlerden yararlanma; nesnel ve öznel anlatım; akademik metinlerin yapısı ve türleri (makale, rapor ve bilimsel özet vb.); iddia, önerme yazma (bir düşünceyi doğrulama, savunma ya da karşı çıkma); bilimsel raporların ve makalelerin biçimsel özellikleri; rapor yazmanın basamakları; açıklama, tartışma, metinler arası ilişki kurma, kaynak gösterme (atıf yapma ve dipnot gösterme, kaynakça oluşturma); başlık yazma, özetleme, anahtar kelime yazma; bilimsel yazılarda dikkat edilecek etik ilkeler; akademik metin yazma uygulamaları.
MTH205	ANALİZ III Fonksiyon dizilerinin noktasal ve düzgün yakınsaklığı, düzgün yakınsaklık ve integral, düzgün yakınsaklık ve türev, fonksiyon serilerinin düzgün yakınsaklığı. Kuvvet serilerinin yakınsaklık yarıçapı ve aralığı, kuvvet serilerinin türev ve integrali, Taylor polinomları ve serileri. Genelleştirilmiş integraller, birinci ve ikinci çeşit genelleştirilmiş integraller için yakınsaklık kriterleri, Gamma ve Beta fonksiyonları. Vektör değerli fonksiyonlar, vektör değerli fonksiyonların limiti, sürekliliği, türevi ve integrali, uzay eğrileri ve uzunlukları. Çok değişkenli fonksiyonlar ve tanım bölgeleri, iki değişkenli fonksiyonların grafik çizimleri, limiti ve sürekliliği. Kısmi türevler, zincir kuralı, tam diferensiyel, yöne göre türev.
MTH207	ANALİTİK GEOMETRİ I Vektör Uzayı, Alt Vektör Uzayı ve Germe Uzayı, Lineer Bağıllık ve Baz-Boyut Kavramları. Afin Uzayda Vektörler ve Vektörlerle Hesap, Barisantrik Bağıllık. Euclid Uzayında Vektörler Üzerine İşlemler. Düzlemde Doğru ve Temel Problemler. Üç-Boyutlu Uzayda Düzlem ve Temel Problemler. Parabol ve Merkezil Konikler, Elips, Hiperbol.
MTH261	İSTATİSTİK I Kümeler, Örnek noktalarını sayma kuralı, permütasyonlar ve kombinasyonlar, binom teoremi, bir olayın olasılığı, bazı olasılık kuralları, geometrik olasılık, koşullu olasılık, toplam olasılık, bağımsız olaylar, Bayes teoremi, rasgele değişken kavramı, bir rasgele değişkenin beklenen değeri ve varyansı, Chebyshev eşitsizliği, bazı kesikli olasılık dağılımları:

	Bernoulli, binom, çok terimli, geometrik, negatif binom, hipergeometrik, Poisson ve düzgün dağılım, bazı sürekli olasılık dağılımları: normal, standart normal, düzgün dağılım.
MTH201	DİFERENSİYEL DENKLEMLER I Diferensiyel denklem ve ilgili temel kavramlar. Değişkenlere ayrılabilen, homogen, tam diferensiyel, lineer, Bernoulli ve Riccati diferensiyel denklemleri. Dik ve eğik yörüngeler. Birinci basamaktan ve yüksek dereceden diferensiyel denklemler, Lagrange ve Clairaut denklemleri, aykırı çözümler, zarflar. n yinci basamaktan sabit katsayılı lineer denklemler, belirsiz katsayılar yöntemi, kısa yöntemler, parametrelerin değişimi yöntemi. Euler denklemi.
ENG201	İNGİLİZCE II Okuma, dinleme, yazma ve konuşma gibi zihinsel becerileri geliştirmeye yöneliktir. Öğrencilerimizin akademik dinleme becerileri bir ders ya da bir tartışmada geçen önemli / ilgili bilgiyi dinleyerek, okuma becerileri ise güncel akademik metinler okuyarak ve sonra bu bilgileri kullanıp bir öğrenme çıktısı oluşturmaları sonucunda gelişecektir. Konuşma becerisi akademik sunumlara ağırlık vermektedir. Öğrencilerimiz, düşünce ve fikirlerini anlamlı bir bütünlük içinde, karşısındakini ikna edecek şekilde ifade etmeye hazırlanacaktır. Yazma becerisi daha çok konuşma aktüvütelerini pekiştirmeye yöneliktir.
MTH243	TOPOLOJİ I Topolojik uzaylar, komşuluklar. Taban Alt uzaylar, çarpım ve bölüm topolojileri. Kompaktlık. Tychonoff teoremi, Heine-Borel teoremi. Ayırma aksiyomları. Urysohn Lemma ve Tietze genişletme teoremi. Stone-Cech ve Alexandroff kompaktlaması. Diziler ve netler. Bağlantılılık. Metrikleştirme. Tam metrik uzaylar. Baire teoremi
MTH241	KARMAŞIK ANALİZ I Kompleks Sayılar; Analitik Fonksiyonlar, Elemanter Fonksiyonlar. Kompleks İntegrasyon, Analitik Fonksiyonların Yerel Özellikleri. Rezidü Teoremi ve Uygulamaları.
MTH206	ANALİZ IV İki değişkenli fonksiyonların Taylor açılımı, maksimum ve minimumlar, bölge dönüşümleri, vektör alanları, kısmi türevin geometrik yorumu, integral işareti altında türev alma. İki katlı İntegraller, iki katlı integrallerde bölge dönüşümleri, iki katlı integralin uygulamaları. Üç katlı integraller, üç katlı integrallerde bölge dönüşümleri, üç katlı integralin uygulamaları. Eğrisel integraller, skaler alanların ve vektör alanlarının eğrisel

	integralleri, eğrisel integrallerin temel teoremleri ve Green teoremi, eğrisel integrallerin uygulamaları. Yüzey integralleri, birinci çeşit yüzey integralleri, yönlendirilmiş yüzeyler üzerinde integraller, yüzey integrallerinin temel teoremleri (Stokes teoremi, Divergens teoremi ve Gauss teoremi).
MTH208	ANALİTİK GEOMETRİ II Düzlem analitik geometride nokta ve doğru ilişkisi, düzlemde vektörler, düzlemde doğrular ve temel problemler, düzlemde eğriler, çember ve çemberin analitik incelenmesi, elips ve elipsin analitik incelenmesi, hiperbol ve hiperbolün analitik incelenmesi, parabol ve parabolün analitik incelenmesi, koordinat dönüşümleri
MTH262	İSTATİSTİK II Verilerin düzenlenmesi ve analizi, frekans tabloları, grafiksel gösterimler, merkezi eğilim ölçüleri, aritmetik ortalama, mod, medyan, geometrik ortalama, harmonik ortalama, dağılım ölçüleri, varyans, ortalama mutlak sapma, dörtlükler, kutu çizimleri, değişim katsayısı, örnekleme dağılımları ve tahmin etme, örneklem ortalaması ve varyansının bazı özellikleri, nokta tahmini, güven aralıkları Ki-kare, t ve F dağılımları, hipotez testleri Ki-kareye dayanan önemlilik testleri.
MTH202	DİFERENSEİYEL DENKLEMLER II Diferansiyel Denklemlerin Seri Çözümü. Denklem Sistemleri. Laplace Dönüşümleri.
ENG202	İNGİLİZCE IV Okuma, dinleme, yazma ve konuşma gibi zihinsel becerileri geliştirmeye yöneliktir. Bu derste öğrencilerin güncel metinler okuyarak ve dinleyerek, metnin bölümlerini anlama, hızlı ve etkili okuma, farklı metinlerdeki fikirler arası bağlantı kurma becerilerini kullanmaları ve metinleri bir öğrenme çıktısı oluşturacak şekilde etkili bir kaynak olarak kullanmayı öğrenmeleri hedeflenmiştir. Konuşma ve yazma becerilerinde ise kaynak kullanma, bir ifadeyi başka sözcükler kullanarak anlatabilme, alıntı yapabilme, özet yapabilme ve sentez yapabilme yer almaktadır. Bu dersi alan öğrenciler bir konudaki fikirlerini destekleyerek, anlam bütünlüğü olan, öz, bilgi verici ya da ikna edici metinler yazmayı öğreneceklerdir.
MTH242	KARMAŞIK ANALİZ II Kompleks Seriler, Kompleks Kuvvet Serileri, Taylor Serileri, Laurent Serileri, Sonsuz Çarpımlar, , Konformal Dönüşümler, Möbiüs Dönüşümleri, residü teoremi ve integral.

MTH301	CEBİR I Tamsayıların bazı özellikleri, bölünebilme, asal çarpanlar . Tamsayı kongrüansları, kongrüans sınıfları ve denklem çözümleri. Gruplar, altgruplar, devirli gruplar. Grup izomorfizmaları. Sonlu permütasyon grupları, Cayley teoremi, normal altgruplar, bölüm grupları ve homomorfizmalar. Grupların direkt toplamaları. Sonlu değişmeli gruplarla ilgili bazı sonuçlar ve Sylow teoremleri.
MTH323	NUMERİK ANALİZ I Bilgisayarda sayı temsili ve programlama teknikleri, duyarlılık kaybı. Lineer olmayan denklemlerin köklerinin nümerik hesabı, ikiye bölme, Newton ve teğet yöntemleri. İnterpolasyon ve nümerik türev, polinom interpolasyonu ve hatası, nümerik türev kestirimi, Richardson dışkestirimi. Nümerik integral, yamuk yöntemi, Romberg algoritması, Simpson ve Gauss nümerik yaklaşım formülleri.
MTH357	DİFERENSİYEL GEOMETRİ I Diferensiyellenebilir dönüşümler. Tanjant uzayı. Tanjant ve kotanjant vektör alanları. 1-formlar, k-formlar. Tensörler. Diferensiyel formlarda dış çarpma. Uzayda bir eğrinin parametrik gösterimi, hız vektörü, kovaryant türev. Eğrinin Frenet vektörleri, Frenet düzlemleri, eğrilikler, eğriliklerin geometrik anlamları, eğrilik çemberi, eğrilik küresi, eğrilik eksen, oskülatör küre. Küresel eğriler. Eğrilim çizgileri. İnvolüt ve Evolüt. Bertrand eğri çifti. Bir eğrinin küresel göstergeleri.
MTH343	TOPOLOJİ I Kümelerle ilgili Temel Kavramlar; Kümeler Üzerinde İşlemler, İndislenmiş Kümeler, Bağıntılar, Denklik Bağıntılar. Fonksiyonlar; Fonksiyon Tanımı, Ters Fonksiyonlar, Ters Görüntüler, Fonksiyonların Bileşkesi. Topolojik Uzaylar; Topoloji Tanımı, Kapalı Kümeler, Fonksiyonlar Aracılığıyla Tanımlanan Topolojiler, Bir Kümenin İçi, Dışı ve Sınırı. Yığılma Noktaları. Taban ve Alt Taban ve Çarpımlar; Tabanlar, Topolojik Uzayların Sonlu Çarpımları, Alt Tabanlar, Genel Çarpım Uzayları. Sürekli Fonksiyonlar; Sürekli Fonksiyonların Tanımı, Açık Fonksiyonlar ve Homeomorfi. Özdeşleştirme Topolojisi, Bölüm Uzayları. Kompaktlık, R_n de Kompaktlık.
COM101	BİLGİSAYAR I Bilgisayarın tanımı ve bilgisayarın bilgi işlemesi. İkili sayı sistemi. Donanım. Anadonanım ve Ekdonanım Birimleri. Donanım birimlerinin fiziksel yapıları ve işlevleri. Yazılım. İşletim sistemi yazılımları, yapıları ve sınıflandırılmaları. Uygulama yazılımları. Virüsler ve antivirüsler. Ağ sistemleri. İnternet ve internet protokolleri. İnternetin standart hizmetleri. FTP. Telnet. Email. Http. Web tasarımları. HTML yazılımı

MTH302	CEBİR II İntegral alanları, alanlar ve polinom halkası, Alanlar ve uzantıları, alanların cebirsel uzantıları, Galois uzantıları ve Galois Yazışması, pozitif karakteristik alanlar için Galois uzantıları, Kaplansky Teoremi, A Galois Miscellany,
MTH324	NUMERİK ANALİZ II Kısmi pivotlu Gauss eliminasyonu ile lineer denklem sistemlerinin nümerik çözümleri. Lineer, ikinci ve üçüncü derece bağlayıcı fonksiyonlar. Adi diferansiyel denklemlerin nümerik çözümleri, Taylor serisi ve Runge-Kutta yöntemleri, diferansiyel denklem sistemlerinin nümerik çözümleri, sınır değer problemlerinin nümerik çözümleri. En küçük kareler yöntemi ile veri analizi. Monte Carlo tekniği ile alan ve hacim kestirimi, simulasyon.
MTH358	DİFERENSİYEL GEOMETRİ II Yüzeyler kuramı. Yönlendirme. Şekil operatörü. Gauss dönüşümü. Yüzey üzerinde özel eğriler. Temel formlar. Gauss denklemi. Gauss eğriliği. Ortalama eğrilik. Asli eğrilik. Normal eğrilik. Geodezik burulma. Şeritler kuramı. Eğrilik çizgisi, asimptotik eğri, jeodezik eğri. Dönel yüzeyler üzerinde bağlantılar. Işın yüzeylerinin diferansiyel geometrisi. Paralel yüzeyler. Minimal yüzeyler. Hiperyüzeyler. Yüzeyler arasında diferansiyellenebilir dönüşümler, izometrilere.
MTH344	TOPOLOJİ II Kartezyen çarpım uzaylar, kartezyen çarpım topolojisi ve açık alt cümle. Kartezyen çarpım uzayında fonksiyonların sürekliliği, bir çarpım cümlesinin kapanışı, içi, sınırı ve yığılma noktası. Metrik, metrik uzay, metrik uzayın topolojisi ve açık alt cümle. Metrik uzayda süreklilik, düzgün süreklilik, yakınsaklık ve Cauchy dizisi. Kompakt uzaylar. Kompakt uzayda diziler. Kompakt uzayların kartezyen çarpımı. Lokal kompakt uzaylar. Bağlantılı uzaylar.
COM102	BİLGİSAYAR II Programlamanın tanımı. Algoritma ve akış şeması. Bilgisayar dilinde veri tipleri, veri giriş çıkışları. Kontrol blokları. Döngüler. Diziler. Altıyordamlar ve fonksiyonlar. Karakter ve sayılar ile ilgili işlemler. Dosya işlemleri, dosya yapıları, sıralı, rasgele erişimli yapılar. Sıralı erişimli dosya oluşturma ve yazma. Sıralı erişimli dosyadan okuma, ekleme. Rasgele erişimli dosya oluşturma, rasgele erişimli dosyaya yazma, okuma ve ekleme yapma.

MTH401	FONKSİYONEL ANALİZ I Bilindiği gibi, matematikte farklı alanlardan gelen problemler ilgili alanların yapı ve özellikleriyle yakından ilgilidir. Bu durum bu tip problemlere belirli bir yönden yaklaşma eğilimini kuvvetli kılmakta ve dolayısıyla çözüme gidiş bir çok önemsiz ayrıntı yüzünden engellenmekte ya da zorlaştırılmaktadır. Bu nedenle, bu gibi önemsiz ayrıntıları bir kenara bırakarak, sorunun temel özellikleriyle ilgili olan SOYUT bir yaklaşımla problemlere yaklaşmak bu tip engelleme ve zorlaştırmaları ortadan kaldırmaktadır. Bu dersin amacı, söz konusu soyut yaklaşımları metrik uzaylar, normlu uzaylar ve iççarpım uzayları yardımıyla gerçekleştirmektir.
MTH407	REEL ANALİZ Hilbert uzayı, ortogonal ve ortonormal diziler ve cümleler. Hilbert uzaylarında fonksiyonel gösterimi, Hilbert-adjoint, self-adjoint, üniter ve normal operatörler. Zorn lemması, Hahn-Banach teoremi ve bazı sonuçları. Adjoint operatör, yansımali uzaylar, kategori teoremi, düzgün sınırlılık teoremi, kuvvetli ve zayıf yakınsaklık, operatör ve fonksiyonel dizilerin yakınsaklığı, açık dönüşüm teoremi, kapalı lineer operatörler, kapalı grafik teoremi
MTH421	KISMİ TÜREVLİ DENKLEMLER I Birinci Mertebeden Denklemler / Quasilinear Denklemler / Lineer Denklemler / Lineer Olmayan Denklemler / İkinci Mertebe Kısmi Diferansiyel Denklemlerin Sınıflandırılması / Kanonik Formlar / Cauchy problemi / Dalga Denklemi İçin Cauchy Problemi / Laplace Denklemi İçin Dirichlet Problemi / Neumann Problemi / Maksimum Prensibi / Şerit Üzerinde Isı Denklemi / Laplace Denkleminin Sınır Probleminin Değişkenlerin Ayrılması Metoduyla Çözümü
MTH405	UYGULAMALI MATEMATİK I Kuvvet alanları ve bir kuvvet alanında yapılan iş , korunumlu alanlar, potansiyel fonksiyonu, kütle hesabı, ağırlık merkezlerinin bulunması, Guldin teoremleri, eylemsizlik momentlerinin hesabı, parçalı sürekli fonksiyonlar, çift ve tek fonksiyonlar, periyodik fonksiyonlar, ortogonal ve ortonormal fonksiyonlar sistemi, Fourier serileri, çift ve tek fonksiyonlar için Fourier serileri, kompleks Fourier serileri, İntegral yardımı ile tanımlanan bazı özel fonksiyonlar, Leibnitz kuralı, Gamma fonksiyonu, Beta fonksiyonu.
MTH451	ORTHOGONAL POLİNOMLAR Temel tanımlar ve kavramlar, ortogonal fonksiyon sistemi, ortogonal polinom sisteminin inşası, ortogonal polinom ailelerine ilişkin örnekler, ortogonal polinomların hipergeometrik gösterimi, rekürans formülü,

	Christoffel-Darboux formülü, ortogonal polinomların sağladığı diferensiyel denklemler, ortogonal polinomların sıfırları, Rodrigues formülü, doğurucu fonksiyon, ortogonal polinomların normu, Legendre, Laguerre ve Hermite polinomları cinsinden seriye açılımlar, uygulamalar
MTH409	DOĞRUSAL PROGRAMLAMA I C+ Programlama Dili.
MTH402	FONKSİYONEL ANALİZ II Bilindiği gibi, matematikte farklı alanlardan gelen problemler ilgili alanların yapı ve özellikleriyle yakından ilgilidir. Bu durum bu tip problemlere belirli bir yönden yaklaşma eğilimini kuvvetli kılmakta ve dolayısıyla çözüme gidiş bir çok önemsiz ayrıntı yüzünden engellenmekte ya da zorlaştırılmaktadır. Bu nedenle, bu gibi önemsiz ayrıntıları bir kenara bırakarak, sorunun temel özellikleriyle ilgili olan SOYUT bir yaklaşımla problemlere yaklaşmak bu tip engelleme ve zorlaştırmaları ortadan kaldırmaktadır. Bu dersin amacı, söz konusu soyut yaklaşımları metrik uzaylar, normlu uzaylar ve iççarpım uzayları yardımıyla gerçekleştirmektir.
MTH408	FOURIER ANALİZ Periyodik fonksiyonlar, parçalı sürekli fonksiyonlar, Fourier serileri, Dirichlet koşulları, yarım aralıkta açılımlar, kompleks Fourier serileri. Fourier serilerinin yakınsaklığı, Bessel eşitsizliği ve Parseval özdeşliği, çok değişkenli fonksiyonların Fourier serileri. Fourier integralleri, Fourier dönüşümleri, Fourier sinüs ve cosinüs dönüşümleri, Fourier integralleri için Parseval özdeşliği, ters Fourier dönüşümleri, konvolüsyon, Fourier integralleri ve dönüşümlerinin uygulamaları.
MTH432	KİSMİ TÜREVLİ DENKLEMLER II Sturm-Liouville Özdeğer problemleri ve iki boyutlu sınır değer problemlerinin çözümleri, homojen ve homojen olmayan sınır değerleri hakkında bilgi ve çözümlerini içermektedir. Çok katlı fourier serileri ve uygulamaları verilmektedir
MTH406	UYGULAMALI MATEMATİK II Özdeğer Problemleri, Sturm-Liouville sistemleri, özfonksiyonlar ve ortogonal fonksiyon uzayları, özfonksiyon açılımları, ortalama yakınsaklık, tamlık, parseval özdeşliği, adjoint formlar ve Lagrange özdeşliği, aykırı (singüler) Sturm-Liouville sistemleri, bir yarı eksen üzerinde salınımlı çözümler, Sturm ayırma ve karşılaştırma teoremleri, Bessel diferensiyel denklemi ve Bessel fonksiyonları, Bessel fonksiyonlarının diklik özelliği, normu, Bessel serileri, Neumann fonksiyonları, Hankel fonksiyonları, modifiye Bessel fonksiyonları, doğurucu

	fonksiyonlar, tam basamaktan Bessel fonksiyonları için doğurucu fonksiyon, Legendre diferensiyel denklemi ve Legendre polinomları, Legendre polinomlarının Rodrigues formülü, doğurucu fonksiyonu, dikliği ve normu, bazı önemli ortogonal polinomlar, Legendre serileri, Gauss diferensiyel denklemi ve hipergeometrik fonksiyonlar.
MTH499	BİTİRME PROJESİ Öğrencilerin 4 yıl boyunca aldıkları eğitimler ışığında, ilgilerini çeken bir konu seçerek hazırladıkları proje dersidir.

Diploma Eki Örneği

Diploma No:		Diploma Date:																																					
1. INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION																																							
1.1. Family name(s):		1.3. Place and date of birth:																																					
1.2. Given name(s):		1.4. Student identification number:																																					
2. INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION																																							
2.1. Name of the qualification and (if applicable) the title conferred BACHELOR OF SCIENCE, B.SC.		2.4. Name and type of institution administering studies SAME AS 2.3.																																					
2.2. Main field(s) of study for qualification MATHEMATICS		2.5. Language(s) of instruction/examinations ENGLISH																																					
2.3. Name and status of awarding institution YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ, PRIVATE UNIVERSITY																																							
3. INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION																																							
3.1. Level of qualification First Cycle (Bachelor's Degree)		3.2. Official length of program Normally 4 Years (excluding 1 year English Preparatory School, if necessary), 2 semesters per year, 16 weeks per semester																																					
3.3. Access requirement(s) Admission of Turkish nationalities to higher education is based on a nation-wide Student Selection Examination (ÖSS) administered by the Higher Education Council of Turkey (YÖK). Admission of Turkish Republic of Northern Cyprus nationals is based on the Near East University Entrance and Placement Exam for Turkish Cypriots. Admission of foreign students is based on their high school credentials. Proof of English language proficiency is also required.																																							
4. INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED																																							
4.1. Mode of study Full-Time		4.2. Programme requirements A student is required to have a minimum CGPA of 2.00/4.00 and no failing grades (below DD).																																					
4.3. Objectives Our majors should be able to formulate and solve problems from a mathematical perspective, understand the relationship of mathematics to other technical fields and develop competence at the application of mathematics in one or more of these areas, use technology effectively in mathematics and the application of mathematics, communicate effectively (reading, writing, speaking and listening) to both technical and non-technical audiences, and work cooperatively with others.		4.4. Programme details and the individual grades/marks obtained Please see the next page.																																					
4.5. Grading scheme, grade translation and grade distribution guidance: For each course taken, the student is assigned one of the following grades by the course teacher. For A.Sc., B.Sc. or B.A. degrees, students must obtain at least DD or S from each course and have a GGPA of not less than 2.00 out of 4.00 and have completed all the courses and summer practices in the program. For graduate degrees, students must obtain at least CC or S from each course for M.Sc. and M.A., at least BB for Ph.D. They also need to have a GCPA of 3.00 to graduate. The student's standing is calculated in the form of a Graduate Point Average (GPA) and Cumulative Grade Point (CGPA) and is announced at the end of each semester by the Registrar's Office. The total credit points for a course are obtained by multiplying the coefficient of the final grade by the credit hours. In order to obtain the GPA for any given semester, the total credit points are divided by the total credit hours. The averages are given up to two decimal points. Students who obtain a CGPA of 3.00-3.49 at the end of a semester are considered as "Honour Students" and those who obtain a CGPA of 3.50-4.00 at the end of a semester are considered as "High Honour Students" and this is recorded in their academic report. The letter grades, the quality point equivalents are:																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Percentage</th> <th>Course Coefficient</th> <th>Grade</th> <th>Percentage</th> <th>Course Coefficient</th> <th>Grade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>4</td> <td>AA</td> <td>70-74</td> <td>2</td> <td>CC</td> </tr> <tr> <td>85-89</td> <td>3.5</td> <td>BA</td> <td>65-69</td> <td>1.5</td> <td>DC</td> </tr> <tr> <td>80-84</td> <td>3</td> <td>BB</td> <td>60-64</td> <td>1</td> <td>DD</td> </tr> <tr> <td>75-79</td> <td>2.5</td> <td>CB</td> <td>50-59</td> <td>0.5</td> <td>FD</td> </tr> <tr> <td>49 and below</td> <td>0</td> <td>FF</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Percentage	Course Coefficient	Grade	Percentage	Course Coefficient	Grade	90-100	4	AA	70-74	2	CC	85-89	3.5	BA	65-69	1.5	DC	80-84	3	BB	60-64	1	DD	75-79	2.5	CB	50-59	0.5	FD	49 and below	0	FF			
Percentage	Course Coefficient	Grade	Percentage	Course Coefficient	Grade																																		
90-100	4	AA	70-74	2	CC																																		
85-89	3.5	BA	65-69	1.5	DC																																		
80-84	3	BB	60-64	1	DD																																		
75-79	2.5	CB	50-59	0.5	FD																																		
49 and below	0	FF																																					
I- Incomplete S- Satisfactory Completion, U- Unsatisfactory, NA- Never Attended, E- Exempted, W- Withdrawn																																							
4.6 Overall classification of the award		CGPA: 2.01/4.00																																					
5. INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION																																							
5.1. Access to further study May apply to second cycle programmes.		5.2. Professional status conferred This degree enables the graduates to teach English in public and private institutions.																																					
6. ADDITIONAL INFORMATION																																							
6.1. Additional information The department is accredited by Edexcel Assured Services for its quality standards.		6.2. Sources for further information Faculty web site http://www.neu.edu.tr/en/node/6185																																					

Department web site http://mathematics.neu.edu.tr/ University web site http://www.neu.edu.tr The Council of Higher Education of Turkey http://www.yok.gov.tr Higher Education Planning, Evaluation Accreditation and Coordination of North Cyprus Council Web site http://www.ncyodak.org Edexcel Quality Assured Service http://www.edexcel.com/international/qualifications/edexcel-assured/Pages/default.aspx
--

4.4. Program details and the individual grade/marks obtained:

1 (1 st Semester)						2 (2 nd Semester)					
Course Code	Course Name	CR	ECTS	Status	Grade	Course Code	Course Name	CR	ECTS	Status	Grade
MTH109	Analysis I	5	8	Compulsory		MTH 110	Analysis II	5	8	Compulsory	
MTH113	Linear Algebra I	3	6	Compulsory		MTH 114	Linear Algebra II	3	6	Compulsory	
MTH115	Abstract Mathematics I	3	6	Compulsory		MTH 116	Abstract Mathematics II	3	6	Compulsory	
PHY101	Physics I	5	7	Compulsory		PHY 102	Physics II	5	7	Compulsory	
TUR187	Turkish I	2	1	Compulsory		TUR 188	Turkish II	2	1	Compulsory	
AIT101	History I	2	1	Compulsory		AIT 102	History II	2	1	Compulsory	
ENG181	English I	4	1	Compulsory		ENG 182	English II	4	1	Compulsory	
		24	30					24	30		

3 (3 rd Semester)						4 (4 th Semester)					
Course Code	Course Name	CR	ECTS	Status	Grade	Course Code	Course Name	CR	ECTS	Status	Grade
MTH 205	Analysis III	5	7	Compulsory		MTH 206	Analysis IV	5	7	Compulsory	
MTH 207	Analytic Geometry I	3	6	Compulsory		MTH 208	Analytic Geometry II	3	6	Compulsory	
MTH 225	Statistics I	3	4	Compulsory		MTH 226	Statistics II	3	4	Compulsory	
MTH 233	Computer Programming I	3	6	Compulsory		MTH 234	Computer Programming II	3	6	Compulsory	
MTH 243	Topology I	3	6	Compulsory		MTH 244	Topology II	3	6	Compulsory	
ENG 281	English III	4	1	Compulsory		ENG 282	English IV	4	1	Compulsory	
		21	30					21	30		

5 (5 th Semester)						6 (6 th Semester)					
Course Code	Course Name	CR	ECTS	Status	Grade	Course Code	Course Name	CR	ECTS	Status	Grade
MTH 301	Algebra I	3	6	Compulsory		MTH 302	Algebra II	3	6	Compulsory	
MTH 323	Numerical Analysis I	3	6	Compulsory		MTH 324	Numerical Analysis II	3	6	Compulsory	
MTH 353	Differential Equations I	3	6	Compulsory		MTH 354	Differential Equations II	3	6	Compulsory	
MTH 355	Theory Of Complex Functions I	3	6	Compulsory		MTH 356	Theory Of Complex Functions II	3	6	Compulsory	
MTH 357	Differential Geometry I	3	6	Compulsory		MTH 358	Differential Geometry II	3	6	Compulsory	
		15	30					15	30		

7 (7 th Semester)						8 (8 th Semester)					
Course Code	Course Name	CR	ECTS	Status	Grade	Course Code	Course Name	CR	ECTS	Status	Grade
MTH 401	Functional Analysis I	3	5	Compulsory		MTH 402	Functional Analysis II	3	6	Compulsory	
MTH 405	Applied Mathematics I	3	5	Compulsory		MTH 406	Applied Mathematics II	3	6	Compulsory	
MTH 407	Real Analysis I	3	5	Compulsory		MTH 408	Fourier Analysis	3	6	Elective	
MTH 415	Complex Analysis I	3	5	Compulsory		MTH 432	Partial Differential Equations II	2	4	Elective	
MTH 421	Partial Differential Equations I	3	5	Compulsory		MTH 451	Orthogonal Polynomials	2	3	Elective	
						MTH 433	Advance Programming I	3	5	Elective	
						MTH 499	Graduation Project	3	5	Elective	
		15	25					19	30		

TOTAL CREDITS 154 - ECTS 240											
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

7. CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

7.1. Date :

7.2. Name and Signature : ÜmitSerdaroğlu

7.3. Capacity : Registrar

7.4. Official stamp or seal :

8. INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The basic structure of the North Cyprus Education System consists of four main stages as pre-school education, primary education, secondary education and higher education.

Pre-school education consists of non-compulsory programs whereas primary education is a compulsory 8 year program for all children beginning from the age of 6. The secondary education system includes “General High Schools” and “Vocational and Technical High Schools”.

The Higher Education System in North Cyprus is regulated by the Higher Education Planning, Evaluation, Accreditation and Coordination Council

(Yükseköğretim Planlama, Denetleme, Akreditasyon ve Koordinasyon Kurulu – YÖDAK). Established in 1988, the Council regulates the activities of higher education institutions with respect to research, governing, planning and organization. The higher education institutions are established within the framework of the Higher Education Law. All programs of higher education should be accredited by YÖDAK.

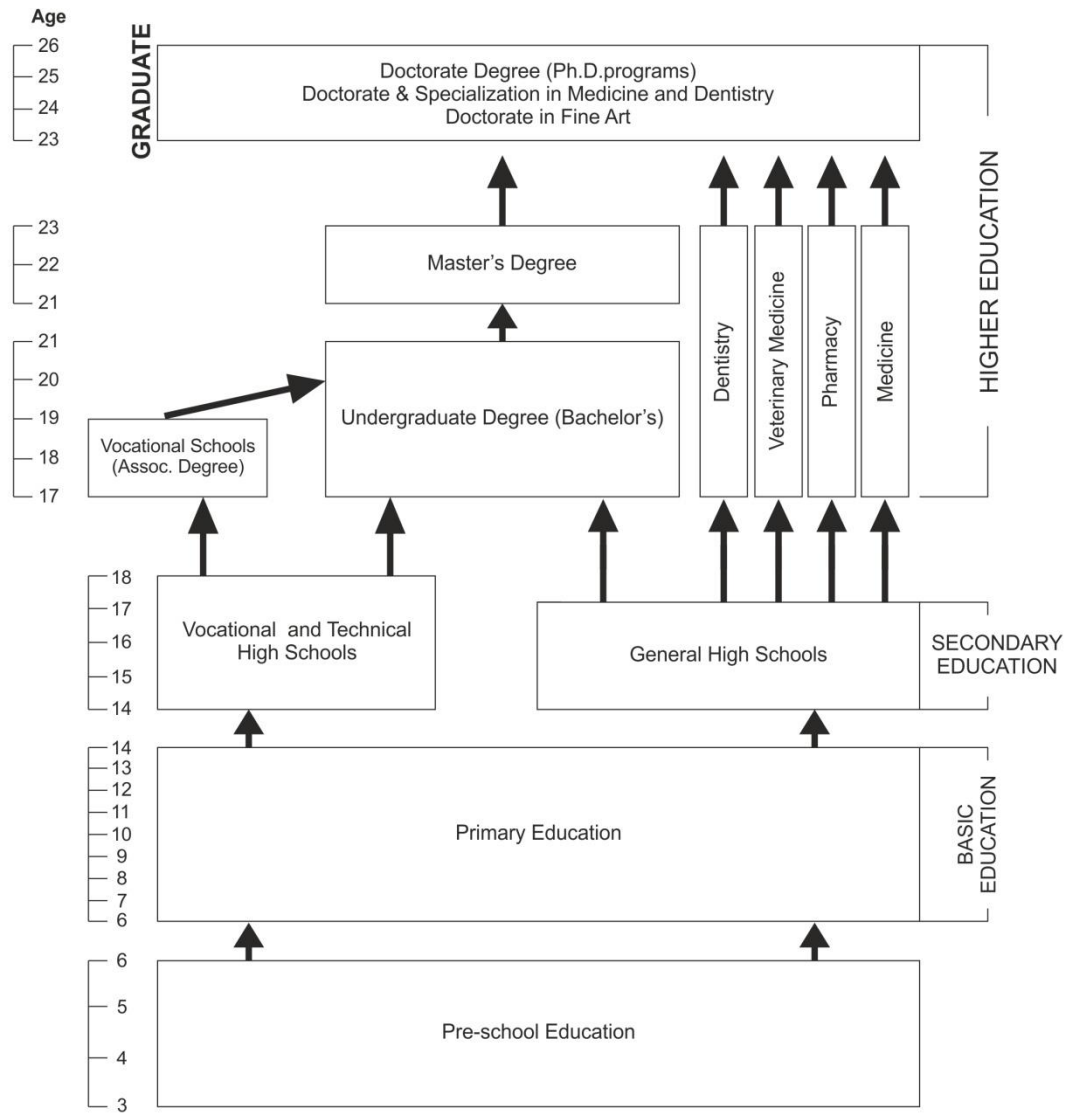
Higher education in North Cyprus comprises all post-secondary higher education programmes, consisting of short, first, second, and third cycle degrees in terms of terminology of the Bologna Process. The structure of North Cyprus higher education degrees is based on a two-tier system, except for dentistry, pharmacy, medicine and veterinary medicine programmes which have a one-tier system. The duration of these one-tier programmes is five years except for medicine which lasts six years. The qualifications in these one-tier programmes are equivalent to the first cycle (bachelor degree) plus secondary cycle (master degree) degree. Undergraduate level of study consists of short cycle (associate degree) - (önlisans derecesi) and first cycle (bachelor degree) - (lisans derecesi) degrees which are awarded after the successful completion of full-time two-year and four-year study programmes, respectively.

Graduate level of study consists of second cycle (master degree) – (yükseklisans derecesi) and third cycle (doctorate) – (doktora derecesi) degree programmes. Second cycle is divided into two sub-types named as master without thesis and master with thesis. Master programmes without thesis consists of courses and semester project. The master programmes with a thesis consist of courses, a seminar, and a thesis. Third cycle (doctorate) degree programmes consist of completion of courses, passing a qualifying examination and a doctoral thesis. Specializations in dentistry, accepted as equivalent to third cycle programmes are carried out within the faculties of dentistry. Specialization in medicine, accepted as equivalent to third cycle programmes are carried out within the faculties of medicine, and university hospitals and training hospitals operated by the Ministry of Health.

Universities consist of graduate schools (institutes) offering second cycle (master degree) and third cycle (doctorate) degree programmes, faculties offering first cycle (bachelor degree) programmes, four-year higher schools offering first cycle (bachelor degree) degree programmes with a vocational emphasis and two-year vocational schools offering short cycle (associate degree) degree programmes of strictly vocational nature.

Second cycle degree holders may apply to third cycle programmes if their performance at the first cycle degree level is exceptionally high and their national central Graduate Education Entrance Examination (ALES) score is also high and their application is approved. The doctoral degree is conferred subject to at least one publication in a cited and refereed journal.

GENERAL STRUCTURE OF THE NORTH CYPRUS EDUCATION SYSTEM



KATALOG SONU