



## Program Bilgi Formu

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Program Adı                                 | Matematik Mühendisliği ABD Matematik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı (Tezsiz, 2. Öğretim, İngilizce)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Programı Sunan Akademik Birim               | Matematik Mühendisliği Bölümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Program Direktörü                           | Fatih Taşçı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Programın Türü                              | Yüksek Lisans Programı - İkinci Öğretim - Tezsiz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kazanılan Derecenin Seviyesi                | Bu program, Yüksek Lisans seviyesinde öğrenim veren bir programdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kazanılan Derece                            | Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Matematik Mühendisliği ABD Matematik Mühendisliği Yüksek Lisans Programı (Tezsiz, 2. Öğretim, İngilizce) alanında Lisans Derecesi (Fen Bilimleri) almaya hak kazanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Eğitim Türü                                 | Tam zamanlı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kayıt Kabul Koşulları                       | ALES puanının %50'si, lisans AGNO'sunun %10'u ve giriş sınavı notunun %40'ı dikkate alınarak hesaplanır. Yüksek lisans programlarına öğrenci kabulünde ALES puanı istenmediği durumlarda genel değerlendirme sisteminde lisans AGNO ve giriş sınavı başarı notunun yüzdelik etkisi, ilgili mevzuat kapsamında belirlenen minimum değerlerden az olmamak kaydıyla ilgili anabilim/anasanat dalı kurulunun görüşü ve ilgili Enstitü Kurulunun onayı ile Senato tarafından belirlenir.                                                                                                                                                                                                                  |
| Önceki Öğrenmenin Tanınması                 | Yatay geçişle veya yükseköğretim kurumlarının lisansüstü programlarından ilişik kesilme sebebiyle ayrılmış ve lisansüstü programlarımıza kaydolun öğrencilerin, daha önce lisansüstü seviyesinde almış olduğu dersin başarı notunun başvurduğu program düzeyi için geçerli olan minimum başarı notunu sağlaması durumunda en fazla 3 (üç) ders ilgili anabilim/anasanat dalının tanımlamış olduğu seçmeli ve/veya zorunlu ders yüküne sayılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar | Tezli yüksek lisans programı; a) Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, ilgili program tarafından tanımlanan zorunlu dersleri de içerecek şekilde en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi ve tez çalışmasından oluşur. b) Program bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla toplam en az 120 AKTS kredisinden oluşur.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Program Tanımı                              | Disiplinlerarası bir program olarak kurulması hedeflenen Matematik Mühendisliği 2.Öğretim Tezsiz (İngilizce) Yüksek Lisans Programı, farklı disiplinlerden gelen, sürekli eğitimin gerekliliğine inanan profesyonellerin mühendislik, ekonomi, bilişim, hizmet sektörlerinde etkin bir rol alabilmelerini hedeflemektedir. Bu programın temel amacı, mühendislik, ekonomi ve sosyal hayatta karşılaşılan olayların matematiksel modelini kurabilen ve modelini kurduğu problemlere bilgisayar yazılım ve uygulamalarını kullanarak çözüm üretecek profilde yüksek mühendisler yetiştirmektir. Bu program, finans, matematik ve enformasyon teknolojilerine dayalı uygulama ağırlıklı bir programdır. |
| Mezunların Mesleki Profili                  | Matematik Yüksek Mühendisi unvanını alan kişiler, TÜBİTAK, MTA, Devlet İstatistik Enstitüsü, Milli Prodüktivite Merkezi gibi kamu kurumlarının yanında, sigorta şirketlerinde, endüstriyel kuruluşlarda, kamu veya özel sektöre ait finans kurumlarında ve bilgi işlem birimlerinde, Yazılım Uzmanı / Mühendisi, Veritabanı Uzmanı / Yöneticisi, Sistem Analisti / İş Analisti, İstatistiksel Analist, Bilgi İşlem Elemanı / Sorumlusu veya Matematikçi ve üniversitelerde araştırma görevlisi olarak çalışabilmektedirler.                                                                                                                                                                          |
| Bir Üst Dereceye Geçiş                      | Bu programdan mezun olan öğrenciler doktora programlarında öğrenim görmek üzere başvuruda bulunamazlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma      | (1) Öğrenci, kayıt yaptırdığı dersin en az %70'ine devam etmek zorundadır.<br>(2) Bir yarıyıl içinde her ders için en az iki başarı ölçümü yapılır. İlgili öğretim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

üyesinin takdirine göre bunlardan en az biri mutlaka yazılı sınav şeklinde yapılmalıdır. Tek sınav yapılması durumunda diğer değerlendirme ödev, proje, laboratuvar raporu veya benzeri uygulama çalışması biçiminde yapılabilir.

(3) Yarıyıl sonunda dersin bütünüyle ilgili bir sınav yapılır. İlgili dersin öğretim üyesince, öğrenciye aldığı her ders için, yarıyıl içi çalışmaların %40-%60 ve yarıyıl sonu sınav notunun %60-%40'ı dikkate alınarak başarı notu hesaplanır. F0 notu hariç başarısızlık durumunda öğrenciye akademik takvimde belirlenen tarihlerde bütünleme sınavı hakkı tanınır.

(4) Başarı notları aşağıdaki şekilde tanımlanır:

a)

| Yüzlük Değer | Başarı Notu | Sayısal Değer |
|--------------|-------------|---------------|
| 90-100       | AA          | 4.00          |
| 80-89        | BA          | 3.50          |
| 70-79        | BB          | 3.00          |
| 60-69        | CB          | 2.50          |
| 50-59        | CC          | 2.00          |
| 40-49        | DC          | 1.50          |
| 30-39        | DD          | 1.00          |
| 20-29        | FD          | 0.50          |
| 0-19         | FF          | 0.00          |
| Devamsız     | F0          | 0.00          |

b) Ayrıca aşağıdaki harf notlarından;

1) G: Geçer/Başarılı,

2) K: Kalır/Başarısız,

3) M: Muaf,

4) E: Eksik

olarak tanımlanır.

(5) Bir dersten başarılı sayılabilmek için başarı notunun; en az CB (2.50

(6) Bir öğrencinin derslerini başarı ile tamamlamış sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 2.50 olması gerekir.

(7) Bir dersten CC, DC, DD, FD, FF ve F0 harf notunu alan öğrenci, bu dersten başarısız sayılır. Bu notlar AGNO hesabına katılır.

(8) G (Geçer/Başarılı) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarılı/yeterli olma durumu gösterir. K (Kalır/Başarısız) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarısız/yetersiz olma durumu gösterir. M (Muaf) notu, öğrencinin daha önce almış olduğu ve/veya denklikleri kabul edilerek enstitü yönetim kurulu kararları ile muaf olunan dersler için verilir. G, K ve M notları AGNO hesabına katılmaz. E (Eksik) notu, öğrencinin devam ettiği ders için öğretim üyesi tarafından otomasyon sistemine girilemeyen notu ifade eder. Bu notlar enstitü yönetim kurulu kararı ile sisteme işlenir.

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mezuniyet Koşulları | Tezli Yüksek Lisans Programı, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi ve en az 120 AKTS değerinin sağlanması, mezun olunmak istenilen dönemde tez ve uzmanlık alan dersinin seçilmiş olması gerekmektedir. |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Program Çıktıları

|    |                                                                                                          |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Matematik Mühendisliğinde ileri düzeydeki bilgileri araştırır, uzmanlık düzeyinde geliştirir ve uygular. |
| 2  | Matematik Mühendisliğinde disiplinler arası etkileşimi kavrar.                                           |
| 3  | Problemleri analiz eder ve sentezleyebilme becerisi kazanır.                                             |
| 4  | Proje çalışmalarında deneyim kazanır.                                                                    |
| 5  | Karşılaştığı problemleri sistematik bir yaklaşımla modelleyip çözebilir.                                 |
| 6  | Öğrendiği teorik bilgilerin uygulamasını yapar.                                                          |
| 7  | Alanındaki konularla ilgili uzman kişilerle tartışmalarda bulunur.                                       |
| 8  | Disiplinler arası çalışmalarda görev alır.                                                               |
| 9  | Projelerde liderlik yapar.                                                                               |
| 10 | Yaşadığı toplumun bilgi toplumu olmasına ve bunu sürdürebilme sürecine katkıda bulunur.                  |
| 11 | Uluslararası alanda üretilmiş yayınları takip eder ve çalışmalarında kullanabilir.                       |
| 12 |                                                                                                          |

## Müfredat

### 1. Yıl - Güz Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|-----------|------|----------|-------------|-------------|------|
| SEC0001 |      | Seçmeli 1 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0002 |      | Seçmeli 2 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0004 |      | Seçmeli 4 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0003 |      | Seçmeli 3 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0005 |      | Seçmeli 5 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0006 |      | Seçmeli 6 | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |

Toplam: 45

### 1. Yıl - Bahar Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı                              | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|---------------------------------------|------|----------|-------------|-------------|------|
| SEC0007 |      | Seçmeli 7                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0008 |      | Seçmeli 8                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0009 |      | Seçmeli 9                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0010 |      | Seçmeli 10                            | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MTM5002 |      | Dönem Projesi                         | 0    | 2        | 0           | 0           | 15   |
| MTM5004 |      | Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik | 2    | 0        | 0           | 2           | 5    |

Toplam: 50

Program Toplam AKTS: 95

### Seçmeli Dersler

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|------|------|----------|------|----------|-------------|-------------|------|
|------|------|----------|------|----------|-------------|-------------|------|

|         |  |                                                    |   |   |   |   |     |
|---------|--|----------------------------------------------------|---|---|---|---|-----|
| MTM5235 |  | Para ve Sermaye Piyasaları                         | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5225 |  | Karar Analiz Metodları                             | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5201 |  | Ayrık Matematik ve Algoritmalar                    | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5207 |  | Finans Matematiği                                  | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5234 |  | Oyunlar Teorisinin Matematiksel Uygulamaları       | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5213 |  | Finansta Stokastik Süreçler                        | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5221 |  | İleri Zaman Serileri Analizi                       | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5215 |  | İleri Doğrusal Cebir ve Optimizasyon               | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5223 |  | İstatistiki Karar Teorisi                          | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5233 |  | Olasılık Teorisi ve Matematiksel İstatistik        | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5238 |  | Stokastik Diferansiyel Denklemler                  | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5209 |  | Finansal Modelleme                                 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5203 |  | Belirsizliğin Matematiği                           | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5236 |  | Portföy Yönetimi                                   | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5240 |  | Veri Tabanı Tasarım ve Yönetimi                    | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5242 |  | Yazılım Projeleri Yönetimi                         | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5205 |  | Emeklilik Sistemleri ve Yatırım Planlaması         | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5211 |  | Finansal Risk Analizinde Matematiksel Modelleme    | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5237 |  | Sigortacılığa Giriş ve Aktüerya Matematiği         | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5239 |  | Tedarik Zinciri Sistemlerinin Tasarımı ve Yönetimi | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5241 |  | Yapay Sinir Ağları                                 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5217 |  | İleri Veri Tabanı Yönetim Sistemleri               | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5219 |  | İleri web Programlama ve Geliştirme                | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5227 |  | Maple ile İleri Bilgisayar Cebri Uygulamaları      | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTE8198 |  | Yüksek Lisans Semineri (Tezsiz)                    | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5229 |  | Mühendislik Matematiği 1                           | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MTM5231 |  | Mühendislik Matematiği 2                           | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |

|              |  |
|--------------|--|
| Diğer Notlar |  |
|--------------|--|