



## Program Bilgi Formu

|   |   |
|---|---|
| Program Adı                                 | Makine Mühendisliği ABD İmal Usulleri Doktora Programı  |
| Programı Sunan Akademik Birim               | Makine Mühendisliği Bölümü  |
| Program Direktörü                           | Ayşegül AKDOĞAN EKER  |
| Programın Türü                              | Doktora Programı  |
| Kazanılan Derecenin Seviyesi                | Bu program, Doktora seviyesinde öğrenim veren bir programdır.   |
| Kazanılan Derece                            | Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Makine Mühendisliği ABD İmal Usulleri Doktora Programı alanında Doktora Derecesi almaya hak kazanmaktadırlar.  |
| Eğitim Türü                                 | Tam zamanlı   |
| Kayıt Kabul Koşulları                       | Doktora/sanatta yeterlik programları için başvuran bütün adayların genel başarı notu, ALES puanının %50'si, lisans ve/veya yüksek lisans AGNO'sunun %10'u ve giriş sınavı notunu %40'ı dikkate alınarak hesaplanır. Doktora/sanatta yeterlik programlarına öğrenci kabulünde ALES puanı istenmediği durumlarda genel değerlendirme sisteminde lisans AGNO ve giriş sınavı başarı notunun yüzdelerik 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 | Doktora/sanatta yeterlik programlarına tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için; Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi, yeterlik sınavı, tez önerisi, tez izleme raporları ve tez çalışmasından oluşur. Program, bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla en az 240 AKTS kredisinden oluşur.  |
| Program Tanımı                              | İmal Usulleri Doktora programının öncelikli hedefi, yenilikçi Ar-Ge çalışmaları ile imalat alanının ihtiyacı olan akademisyenleri yetiştirmektir. Ayrıca bu programdan mezun olan öğrenciler işletme, imalat ve bakımın olduğu her alanda ortaya çıkabilecek sorunlara ileri düzeyde ve akademisyen bakış açısıyla cevap verebilecek nitelikte olacaktır.   |
| Mezunların Mesleki Profili                  | İmal Usulleri Doktora programından Doktor Mühendis (İmal Usulleri Programı) ünvanı ile mezun olanlar, ileri teknoloji dahil her türlü imalat (döküm, talaşsız, talaşlı, kaynak) sektörü ile bakım-onarımın olduğu her iş yerinde ve işletmede ileri düzeyde uzmanlığa sahip olarak çalışabilirler.  |
| Bir Üst Dereceye Geçiş                      | Bu programdan mezun olan öğrenciler, uzmanlık alanlarına bağlı olarak doktora sonrası programlara başvurabilirler.  |
| 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, eskiz, laboratuvar raporu veya benzeri uygulama çalışması biçiminde yapılabilir.<br>(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 tarihlere bütünlük 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 BB (3.00) olması gerekir.

(6) Bir öğrencinin derslerini başarı ile tamamlamış sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 3.00 olması gerekir

(7) Bir dersten CB, 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

Doktora/sanatta yeterlik programlarına tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için; Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi, yeterlik sınavı, tez önerisi, en az 3 tez izleme ara raporu, en az 240 AKTS kredisi ve mezun olunmak istenilen dönemde tez ve uzmanlık alan dersinin seçilmiş olması gerekmektedir. sağlanması gerekir.

## Program Çıktıları

|    |   |
|----|---|
| 1  | Yüksek lisans düzeyinde edindiği bilgileri kullanarak, Makine Mühendisliği İmalat alanında uzmanlık düzeyinde derinleşebilme ve bu kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme.                     |
| 2  | Makine Mühendisliği İmalat alanındaki disiplinlerarası etkileşimi kavrayabilme, kendi alanında edindiği bilgileri farklı disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yeni bilgiler oluşturabilme. |
| 3  | Makine Mühendisliği İmalat alanında karşılaştığı problemlere araştırma yöntemini kullanarak çözüm bulabilme.  |
| 4  | Makine Mühendisliği İmalat alanında karşılaşılan bir problemi, bağımsız olarak ve yeni stratejik yaklaşımlar geliştirerek çözebilme, gerektiğinde lider olabilme.                                     |
| 5  | Makine Mühendisliği İmalat alanında araştırma ve geliştirme olgunluğuna erişebilme ve sonucunda araştırmacı mühendis olabilme.  |
| 6  | Makine Mühendisliği İmalat alanında edindiği bilgilere eleştirel yaklaşabilme ve öğrenmesini yönlendirebilme.   |
| 7  | Makine Mühendisliği İmalat alanındaki kendi çalışmalarını ve güncel gelişmeleri yazılı, sözlü ve görsel olarak sunabilme.   |
| 8  | Makine Mühendisliği İmalat alanı ile ilgili yazılımlar ile bilişim ve iletişim teknolojilerine ileri düzeyde hakim olma.  |
| 9  | Makine Mühendisliği İmalat alanı ile ilgili verileri, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerler çerçevesinde denetleyebilme ve öğretebilme.  |
| 10 | Makine Mühendisliği İmalat alanında strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme.  |
| 11 | Makine Mühendisliği İmalat alanındaki uygulamalarının, evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik etkileri hakkında farkındalık yaratma.  |

## Müfredat

### 1. Yıl - Güz Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|-----------|------|----------|------------|-------------|------|
| SEC0001 |      | SEÇMELİ 1 | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5  |
| SEC0002 |      | SEÇMELİ 2 | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5  |
| SEC0003 |      | SEÇMELİ 3 | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5  |
| SEC0004 |      | Zorunlu 1 | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5  |
|         |      |           |      |          |            | Toplam:     | 30   |

### 1. Yıl - Bahar Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı                              | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|---------------------------------------|------|----------|------------|-------------|------|
| SEC0005 |      | SEÇMELİ 4                             | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5  |
| SEC0006 |      | SEÇMELİ 5                             | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5  |
| SEC0007 |      | Zorunlu 2                             | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5  |
| MAK5004 |      | Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik | 2    | 0        | 0          | 2           | 2.5  |
| MAK6001 |      | Seminer                               | 0    | 2        | 0          | 0           | 5    |
|         |      |                                       |      |          |            | Toplam:     | 30   |

### 2. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı            | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|---------------------|------|----------|------------|-------------|------|
| MAK6003 |      | Uzmanlık Alan Dersi | 5    | 0        | 0          | 0           | 20   |

|                                    |      |   |      |          |            |             |                      |     |
|------------------------------------|------|---|------|----------|------------|-------------|----------------------|-----|
| MAK6000                            |      | Doktora Tezi  | 0    | 1        | 0          | 0           | 40                   |     |
|                                    |      |   |      |          |            |             | Toplam:              | 60  |
| <b>3. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı</b> |      |   |      |          |            |             |                      |     |
| Kodu                               | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS                 |     |
| MAK6003                            |      | Uzmanlık Alan Dersi                                 | 5    | 0        | 0          | 0           | 20                   |     |
| MAK6000                            |      | Doktora Tezi  | 0    | 1        | 0          | 0           | 40                   |     |
|                                    |      |   |      |          |            |             | Toplam:              | 60  |
| <b>4. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı</b> |      |   |      |          |            |             |                      |     |
| Kodu                               | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS                 |     |
| MAK6003                            |      | Uzmanlık Alan Dersi                                 | 5    | 0        | 0          | 0           | 20                   |     |
| MAK6000                            |      | Doktora Tezi  | 0    | 1        | 0          | 0           | 40                   |     |
|                                    |      |   |      |          |            |             | Toplam:              | 60  |
|                                    |      |   |      |          |            |             | Program Toplam AKTS: | 240 |
| <b>Zorunlu Dersler</b>             |      |   |      |          |            |             |                      |     |
| Kodu                               | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS                 |     |
| MAK5535                            |      | Malzemelerin Mekanik Davranışı                      | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |
| MAK5531                            |      | Hibrid İmalat Yöntemleri                            | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |
| <b>Seçmeli Dersler</b>             |      |   |      |          |            |             |                      |     |
| Kodu                               | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS                 |     |
| MAK5310                            |      | TALAŞSIZ ŞEKİLLENDİRMEDE ANALİZ VE GELİŞMELER II    | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |
| MAK5302                            |      | DÖKÜM TEKNİĞİNDE GELİŞMELER                         | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |
| MAK5306                            |      | METALLERDE TALAŞ KALDIRMA MEKANİĞİ                  | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |
| MAK5311                            |      | PLASTİKLERDE İLERİ İMALAT TEKNOLOJİLERİ             | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |
| MAK5533                            |      | İmalatta Gelişmiş Takım ve Parça Bağlama Sistemleri | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |
| MAK5536                            |      | Yüzey Mühendisliği ve Metrolojisi                   | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |
| MAK5534                            |      | Makine Mühendisliğinde Nanomalzemeler               | 3    | 0        | 0          | 3           | 7.5                  |     |