



## Program Bilgi Formu

|   |   |
|---|---|
| Program Adı                                 | Makine Mühendisliği ABD Konstrüksiyon Yüksek Lisans Programı  |
| Programı Sunan Akademik Birim               | Makine Mühendisliği   |
| Programın Türü                              | Yüksek Lisans Programı  |
| Kazanılan Derecenin Seviyesi                | Bu program, Yüksek Lisans seviyesinde öğrenim veren bir programdır.   |
| Kazanılan Derece                            | Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Makine Mühendisliği ABD Konstrüksiyon Yüksek Lisans Programı alanında Yüksek Lisans Derecesi (Fen Bilimleri) almaya hak kazanmaktadırlar.  |
| Eğitim Türü                                 | Tam zamanlı   |
| Program Direktörü                           | Ayşegül AKDOĞAN EKER  |
| 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 yüzdelerdeki 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 Öğrenimin 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                              | Makina tasarımı (metalik ve polimerik malzemelerle tasarım), optimizasyonu, sistem modelleme ve mekanik konularında uluslararası düzeyde yüksek lisans öğretimi yapmış, uluslar arası platformlarda etkin rol oynayan araştırmacılar ve uzman mühendisler yetiştirir.   |
| Mezunların Mesleki Profili                  | Konstrüksiyon Yüksek Lisans Programından Makina Yüksek Mühendis ünvanıyla mezun olanlar mühendisler, tasarım ve proje mühendisi olarak tüm makina tasarımına yönelik işletmelerde uzman mühendis olarak mesleki hizmet verir.   |
| Bir Üst Dereceye Geçiş                      | Bu programdan mezun olan öğrenciler doktora programlarında öğrenim görmek üzere başvuruda bulunabilirler.   |
| 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.<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 hariçba şarısızlık 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 | Makine tasarımı (metalik, polimerik ve kompozit malzemelerle mekanik tasarım) ve optimizasyonu konularında bilgi ve beceri elde etmek.                                   |
| 2 | Endüstride karşılaşılan problemleri çok yönlü ele alarak daha detaylı inceleme, çözüm için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi elde etmek. |

|    |   |
|----|---|
| 3  | Lisans eğitimi esnasında edindiği birçok bilgiyi birleştirerek sorunları bilimsel yaklaşımlarla çözme becerisi kazandırmak.                           |
| 4  | Özel ortamlarda çalışan yüksek performanslı makine ve ekipman tasarımı ve bunlara ait prototip uygulamalar gerçekleştirilebilme yeteneği kazandırmak. |
| 5  | Makine sistemlerinin modellenmesi ve farklı mühendislik yazılımları kullanılarak analizler gerçekleştirilebilme yeteneği kazandırmak.                 |
| 6  | Temel araştırmaları yürütebilme ve ilgili konferans ve dergilerde makaleler yayımlayabilme becerisi kazandırmak.                                      |
| 7  | Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazandırmak.  |
| 8  | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.  |
| 9  | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.  |
| 10 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.       |
| 11 | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.   |

## Müfredat

### 1. Yıl - Güz Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı               | Ders | Uygulama | Laboratuvar | 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  |
| MAK5515 |      | MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
|         |      |                        |      |          |             | Toplam:     | 30   |

### 1. Yıl - Bahar Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı                              | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|---------------------------------------|------|----------|-------------|-------------|------|
| SEC0004 |      | Zorunlu 1                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0005 |      | SEÇMELİ 4                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| SEC0006 |      | SEÇMELİ 5                             | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5001 |      | Seminer                               | 0    | 2        | 0           | 0           | 5    |
| MAK5004 |      | Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik | 2    | 0        | 0           | 2           | 2.5  |
|         |      |                                       |      |          |             | Toplam:     | 30   |

### 2. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı

| Kodu    | Önk. | Ders Adı            | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi          | AKTS |
|---------|------|---------------------|------|----------|-------------|----------------------|------|
| MAK5003 |      | Uzmanlık Alan Dersi | 3    | 0        | 0           | 0                    | 20   |
| MAK5000 |      | Yüksek Lisans Tezi  | 0    | 1        | 0           | 0                    | 40   |
|         |      |                     |      |          |             | Toplam:              | 60   |
|         |      |                     |      |          |             | Program Toplam AKTS: | 120  |

### Zorunlu Dersler

| Kodu    | Önk. | Ders Adı                            | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|-------------------------------------|------|----------|-------------|-------------|------|
| MAK5410 |      | SİSTEMATİK KONSTRÜKSİYON            | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5405 |      | KONSTRÜKSİYON TEKNİĞİNDE GELİŞMELER | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |

## Seçmeli Dersler

| Kodu    | Önk. | Ders Adı  | Ders | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|---|------|----------|-------------|-------------|------|
| MAK6499 |      | İLERİ MEKANİK I   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5408 |      | PLANET MEKANİZMALARI  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5556 |      | İleri Malzemelerin Temel Mekanik Davranışları için Sonlu Elemanlar Analizleri | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5412 |      | SÜRTÜNME VE AŞINMA TEORİLERİ  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5413 |      | TRANSPORT TEKNİĞİNDE GELİŞMELER   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5407 |      | ÖZEL TRANSPORTÖRLER   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5402 |      | DÜŞEY TAŞIMA VE İLETME SİSTEMLERİ   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5401 |      | DİŞLİ ÇARK MEKANİZMALARININ OPTİMİZASYONU                                     | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5403 |      | GÜÇ İLETİMİ   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5542 |      | Yorulma   | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5553 |      | İleri Rulman Teknolojisi  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5554 |      | Makine Elemanlarının Sonlu Elemanlar Yöntemi İle Analizi                      | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5545 |      | Konstrüksiyonda Mukavemet ve Emniyet Problemleri                              | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5547 |      | Konstrüksiyonda Özel Konular  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |
| MAK5550 |      | Kompozit Malzemeler Mekaniği  | 3    | 0        | 0           | 3           | 7.5  |