



Program Bilgi Formu

| | |
|---|---|
| Program Adı | Makine Mühendisliği ABD Isı Proses Yüksek Lisans Programı |
| Programı Sunan Akademik Birim | Makine Mühendisliği Bölümü |
| 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 Isı Proses Yüksek Lisans Programı alanında Yüksek Lisans Derecesi (Fen Bilimleri) almaya hak kazanmaktadır. |
| 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 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 | HVAC, kimyasal proses ve enerji santrallerindeki proses ünitelerini, makine bakım ve imalatları konularında uzman mühendislik ile ilgili alanları kapsar. |
| Mezunların Mesleki Profili | Isı Proses Dal Programından Yüksek Mühendis ünvanıyla mezun olanlar, işletme ve proje mühendisi olarak tüm proses ünitelerinde, 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. (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 hariçba şarısızlık durumunda öğrenciye akademik takvimde belirlenen tarihlerde bütünleme sınavı hakkı tanınır. (4) Başarı notları aşağıdaki şekilde tanımlanır: |

| | <p>a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Yüzlük Değer</th> <th>Başarı Notu</th> <th>Sayısal Değer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90-100</td> <td>AA</td> <td>4.00</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>BA</td> <td>3.50</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>BB</td> <td>3.00</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>CB</td> <td>2.50</td> </tr> <tr> <td>50-59</td> <td>CC</td> <td>2.00</td> </tr> <tr> <td>40-49</td> <td>DC</td> <td>1.50</td> </tr> <tr> <td>30-39</td> <td>DD</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>20-29</td> <td>FD</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>0-19</td> <td>FF</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Devamsız</td> <td>F0</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Ayrıca aşağıdaki harf notlarından;</p> <p>1) G: Geçer/Başarılı,</p> <p>2) K: Kalır/Başarısız,</p> <p>3) M: Muaf,</p> <p>4) E: Eksik</p> <p>olarak tanımlanır.</p> <p>(5) Bir dersten başarılı sayılabilmek için başarı notunun; en az CB (2.50</p> <p>(6) Bir öğrencinin derslerini başarı ile tamamlamış sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 2.50 olması gerekir.</p> <p>(7) Bir dersten CC, DC, DD, FD, FF ve F0 harf notunu alan öğrenci, bu dersten başarısız sayılır. Bu notlar AGNO hesabına katılır.</p> <p>(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.</p> | 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 |
|---------------------|---|---------------|-------------|---------------|--------|----|------|-------|----|------|-------|----|------|-------|----|------|-------|----|------|-------|----|------|-------|----|------|-------|----|------|------|----|------|----------|----|------|
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | Lisans düzeyinde edindiği bilgileri kullanarak, Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanında uzmanlık düzeyinde derinleşebilme ve bu kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme. |
| 2 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanındaki disiplinlerarası etkileşimi kavrayabilme, kendi alanında edindiği bilgileri farklı disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yeni bilgiler oluşturabilme. |
| 3 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanında karşılaştığı problemlere araştırma yöntemini kullanarak çözüm bulabilme |

| | |
|----|--|
| 4 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanında karşılaşılan bir problemi, bağımsız olarak ve yeni stratejik yaklaşımlar geliştirerek çözebilme, gerektiğinde lider olabilme. |
| 5 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanında edindiği bilgilere eleştirel yaklaşabilme ve öğrenmesini yönlendirebilme. |
| 6 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanındaki kendi çalışmalarını ve güncel gelişmeleri yazılı, sözlü ve görsel olarak sunabilme. |
| 7 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanı ile ilgili yazılımlar ile bilişim ve iletişim teknolojilerine ileri düzeyde hakim olma. |
| 8 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanı ile ilgili verileri, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerler çerçevesinde denetleyebilme ve öğretebilme. |
| 9 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanında strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve sonuçları kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme. |
| 10 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanında yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği, bilinci ve bunu gerçekleştirebilme becerisi. |
| 11 | Makine Mühendisliği Isı ve Proses alanındaki güncel sorunlar hakkında bilgi edinme ve takibi. |

Müfredat

1. Yıl - Güz Yarıyılı

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|-----------|------|----------|------------|-------------|------|
| SEC0001 | | Seçmeli 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0002 | | Seçmeli 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0003 | | Seçmeli 3 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0004 | | Seçmeli 4 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| Toplam: | | | | | | | 30 |

1. Yıl - Bahar Yarıyılı

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|---------------------------------------|------|----------|------------|-------------|------|
| SEC0005 | | Seçmeli 5 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0006 | | Seçmeli 6 | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| SEC0007 | | Seçmeli 7 | 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 | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|----------------------|------|---------------------|------|----------|------------|-------------|------|
| MAK5000 | | Yüksek Lisans Tezi | 0 | 1 | 0 | 0 | 40 |
| MAK5003 | | Uzmanlık Alan Dersi | 3 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| Toplam: | | | | | | | 60 |
| Program Toplam AKTS: | | | | | | | 120 |

Seçmeli Dersler

| Kodu | Önk. | Ders Adı | Ders | Uygulama | Laboratuar | Yerel Kredi | AKTS |
|---------|------|--|------|----------|------------|-------------|------|
| MAK5213 | | Gıda İşleme Teknolojileri | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK5205 | | GÜNEŞ ENERJİSİNDEN YARARLANMA TEKNİKLERİ | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |

| | | | | | | | |
|---------|--|---|---|---|---|---|-----|
| MAK5204 | | ENERJİ SİSTEMLERİNİN II. KANUN ANALİZİ VE EKSERJİ | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK5212 | | Endüstriyel Sistemlerde Isı Değişiricileri | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK6290 | | KURUTMA TEKNİĞİ | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK6602 | | İleri Termodinamik | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK6603 | | İklimlendirme ve Akıllı Sistemler | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK5539 | | Endüstriyel Soğutma ve Klima | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK5540 | | Mekanik Tesisatlarda Test Ayar Dengeleme | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK5208 | | İLERİ ISI TRANSFERİ | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK5207 | | İLERİ AKIŞKANLAR MEKANIĞI | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |
| MAK5515 | | MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ | 3 | 0 | 0 | 3 | 7.5 |