

Makine Mühendisliği Lisans Programı Hakkında

Mühendisler, fen bilimleri ve matematiği kullanarak daha önce olmayı yaratan, insanın ihtiyaçlarına çözüm olacak ürün, süreç, algoritma, sistem geliştiren kişilerdir. 19.Yüzyılın sanayi devrimine dayanan makine mühendisliği en eski ve en köklü mühendislik disiplinlerinden biridir. Geleneksel olarak doğada bulunan malzemeyi ve enerjiyi kullanarak insanın yaşam koşullarını mekanik bileşen ve sistemlerle iyileştirmeyi amaçlayan makine mühendisliği doğal olarak çok-disiplinli bir yapıya sahiptir. Örneğin bir otomobilin tasarımı fizik, statik, dinamik, mukavemet, kimya, termodinamik, ısı transferi, akışkanlar mekaniği, elektronik kontrol, malzeme, titreşim, mekanik tasarım gibi çok sayıda alanı birleştirmektedir. Nükleer, uzay-uçak, gemi-inşaat ve endüstri mühendisliği gibi alanlar makine mühendisliğinin doğurduğu ve geliştirdiği mesleklerdir. Bilim ve teknolojinin getirdiği değişim makine mühendisliğini, mikro ve nano teknolojiler, biyomekanik, enformasyon teknolojileri, enerji ve çevre konularını sahiplenmeye sevk etmiştir. Hem temel alanların bu yeni teknolojilerle zenginleştirilmesi, hem de temel konuların ele alınma sürecinde güncel örnek ve uygulamalar ile farkındalık yaratılması gündemdedir. Ağır makine sanayi imajı yavaş yavaş mikro-elektro-mekanik sistemler ile yaşam bilimlerine uyarlamalar ile yer değiştirmektedir. Makine mühendisliği programı günümüzün teknolojik gereksinimleri dikkate alınarak düzenli olarak güncellenmektedir.

Makine Mühendisliği Lisans Programı Eğitim Amaçları

Işık Üniversitesi, Makine Mühendisliği Lisans Programı;

- Makine mühendisliği bilimi ve uygulama alanlarında toplumun ihtiyaçlarına cevap veren, yaptığı görevlerde yeni mühendislik çözümlerini üretmekte başarılı olacak,
- Yaşam boyu öğrenimin gereği bilinciyle ve kendilerini sürekli geliştirerek, mesleki yaşamlarını başarıyla sürdürebilecek,
- Topluma hizmetin gereğini ve önemini benimseyen, etik değerlere saygılı, çalıştığı pozisyonlarda sosyal alana, iş dünyasına ve teknik alana olumlu katkılarda bulunarak ve gerektiğinde liderlik yaparak görev sorumluluklarını yerine getirecek makine mühendislerini yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Işık Üniversitesi Makine/Mekatronik Mühendisliği Program Çıktıları	
1	a. Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; b. Bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.
2	a. Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; b. Bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	a. Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; b. Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
4	a. Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; b. Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	a. Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama becerisi, b. Deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	a. Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi, b. Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi, c. Bireysel çalışma becerisi.
7	a. Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; b. En az bir yabancı dil bilgisi; c. Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisi d. Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme becerisi, e. Etkin sunum yapabilme becerisi, f. Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
8	a. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; b. Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	a. Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; b. Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	a. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; b. Girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; c. Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	a. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; b. Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.