

MATEMATİK ANABİLİM DALI

Mühendislik Temel Bilimleri Bölümü 2019 yılında kurulmuş olup Matematik Anabilim dalı 2023 yılında kurulmuştur. Mühendislik Temel Bilimleri, Matematik Anabilim dalı, matematik, bilgisayar bilimleri, doğa bilimleri ve mühendisliği bir araya getiren ve hızla gelişim gösteren disiplinler arası bir araştırma alanıdır. 2 Profesör, 3 Doçent ve 1 Doktor Öğretim Üyesi olarak hem lisans hem de yüksek lisansta eğitim vermektedir. Bu program disiplinler arası etkileşimi kavramış ve tüm sektörlerin ihtiyaç duyacağı elemanlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır.

Matematik, fizik ve mühendislik problemlerine lisansüstü seviyede çözüm üretebilen, bilimsel araştırmaya yatkın, uluslararası standartlara göre eğitilmiş ve uygulamalı araştırma yapabilen öğrencilerin yetiştirilmesi planlanan programın temel amacıdır.

Günlük hayat problemlerini hesaplamalı yöntemlerle çözülebilecek şekilde matematiksel modelleyebilen, probleme uygun hesaplama yaklaşımlarını değerlendirerek en etkin olanını belirleyebilen, disiplinler arası etkileşimi kavrayabilen, ekip içinde işbirliğiyle çalışabilen, uzmanlık alanındaki bilgilerini diğer alanlardan edineceği bilgilerle birleştirerek yeni bilgiler elde etmeyi planlayan, matematik alanında üst düzey bilgiye sahip olan ve bu bilgiyi mesleki alanlara uygulayabilen, uluslararası gelişmeleri takip etmeyi düşünen, alanında karşılaşılabilecek problemlere yeni yaklaşımlar üretip çözmeyi amaçlayan, bilgisayar yazılım ve iletişim teknolojileri bilgilerini geliştirmek isteyen, yapacağı çalışmaları bilimsel etik ve değerlere uygun olacak şekilde yürütmek isteyen adayların amacına uygundur.

Programın Misyonu:

- Fiziksel, sosyal veya mühendislik problemlerinin matematiksel modellenmesini amaçlamaktadır.
- Matematik alanında genç, nitelikli ve deneyimli bireyler yetiştirerek ülkemizin bilimsel ve ekonomik gelişimine katkıda bulunmak
- Matematiksel modellemeler sayesinde fizik, mühendislik, tıp ve ekoloji gibi interdisipliner alanlara katkıda bulunmak
- Gerçek dünya uygulamaları ele alınarak roket atışı, Covid-19 gibi salgın hastalıkların modellenmesi, iklim değişikliğine bağlı modellerin detaylı incelenmesi, enerji verimli binaların modellenmesi, ekonomide pazar dengesi gibi ekoloji, sağlık, çevre kirliliği, salgın hastalıklar gibi gerçek dünya problemlerinin çözümüne katkı sağlayacak çalışmalar yaparak bilim ve teknolojiye katkıda bulunmak,
- Gerçek dünya problemlerini (lineer olmayan ve kısmi diferansiyel denklemleri içeren matematiksel modeller) hesaplamalı yöntemlerle çözülebilecek şekilde matematiksel modellerle ifade edebilmenin yöntem ve önemini kavratır,

- Lisansüstü programda verilecek dersler ile özellikle lisansüstü matematik, bilgisayar bilimleri, doğa bilimleri ve mühendislik alanlarından öğrencilerin hem akademik hem de bilimsel anlamda problemleri çözebilecek nitelikte yetiştirilmesi planlanmaktadır.
- Lineer olmayan ve kısmi diferansiyel denklem içeren matematiksel modeller yardımıyla yapay zeka, robotik kodlama, sinyal ve görüntü işleme gibi matematiksel modelleri mühendislik bilim dallarıyla birlikte üniversite-sanayi işbirliğine katkı sağlamak.
- Ulusal ve uluslararası seviyede bilginin yaygınlaştırılmasını sağlamak
- Matematiksel modele uygun hesaplama yaklaşımlarını ve etkin oldukları alanları ayırt etmek,
- Disiplinler arası etkileşimi kavrar, ekip içinde işbirliğiyle çalışabilir, uzmanlık alanındaki bilgilerini diğer alanlardan edineceği bilgilerle birleştirerek yeni bilgiler elde edebilme yeteneği kazandırır,
- Matematik alanında yüksek lisans seviyesinde derslerle bilgisini artırır,
- Uluslararası gelişmeleri takip edebilme ve yeni gelişmeleri gerekli alanlarda uygulamaya katmanın önemini kavrar,
- Alanında karşılaşacağı problemlere yeni yaklaşımlar üretmenin her alanda bir gereklilik olduğu bilincine varır,
- Bilgisayar yazılım ve iletişim teknolojileri bilgisini geliştirir,
- Bilimsel etik ve değerlerin önemini kavrar,
- Akademik çalışmanın prensiplerini öğrenir.