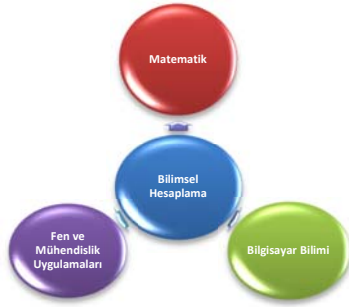


## Bilimsel Hesaplama Programı

Uygulamalı Matematik Enstitüsü Bilimsel Hesaplama Anabilim Dalında **Yüksek Lisans** ve **Doktora** eğitimi vermektedir. Programın genel amacı fen, mühendislik, ve sosyal bilimlerde ortaya çıkan problemleri çözmeye yönelik gerekli bilgi, beceri, ve değerleri öğretmektir.

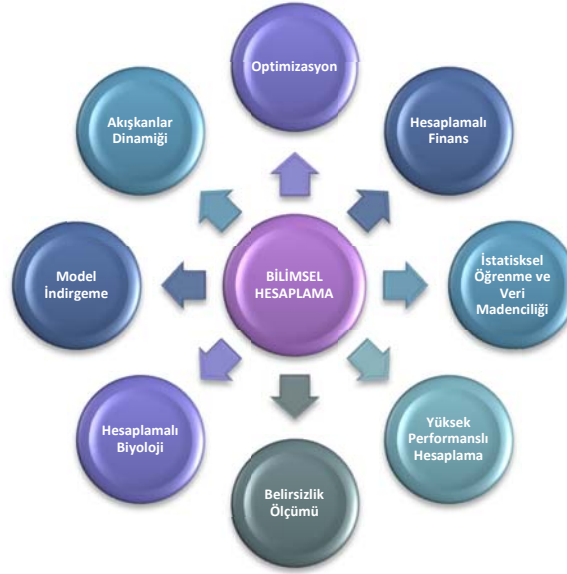
Bilimsel Hesaplama Programı matematik, bilgisayar bilimi, ve fen ve mühendislik uygulamalarının üçlü birleşiminden oluşur.



Program temel olarak aşağıdaki dersler üzerine kurulmuştur:

- ❖ Bilimsel Hesaplamaya Giriş I,
- ❖ Bilimsel Hesaplamaya Giriş II,
- ❖ Sayısal Optimizasyon,
- ❖ Sonlu Elemanlar Yöntemi,
- ❖ İstatistiksel Öğrenme ve Simülasyon.

Araştırma konuları temel sayısal algoritmalarından, hesaplamalı akışkanlar dinamiği, kısmi türevli diferansiyel denklemlerin kısıtladığı eniyileme problemleri, model indirgeme, istatistiksel öğrenme, hesaplamalı biyoloji, yüksek performanslı hesaplama, belirsizlik ölçümü, ve hesaplamalı finans gibi birçok güncel konulara uzanmaktadır.



## Kabul Şartları ve Başuru

- ❖ **İngilizce:** ODTÜ-İYS  $\geq 64.5$ , TOEFL  $\geq 79$
- ❖ **Lisansüstü Sınavı:**  
Yüksek Lisans: ALES  $\geq 70$  or GRE  $\geq 155$  ( $\geq 696$ )  
Doktora : ALES  $\geq 75$  or GRE  $\geq 156$  ( $\geq 713$ )
- ❖ **Referans Mektubu** (en az 2 tane)
- ❖ **Niyet Mektubu** (başvuru formu içerisinde)
- ❖ **Mülakat**

## UYGULAMALI MATEMATİK ENSTİTÜSÜ

Dumlupınar Blv. No:1, 06800 Çankaya/Ankara, Türkiye

Telefon : +90 (312) 210 2987

Faxs : +90 (312) 210 2985

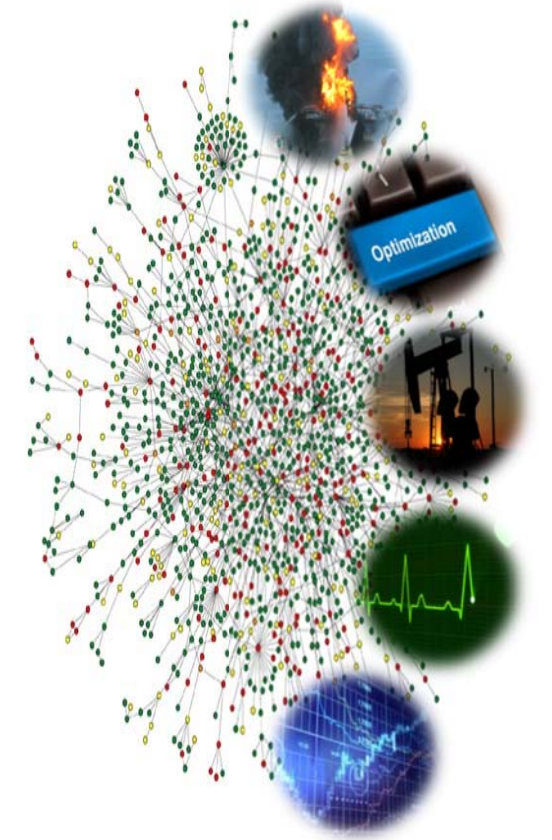
E-Posta : [iamenst@metu.edu.tr](mailto:iamenst@metu.edu.tr)

<https://iam.metu.edu.tr/scientific-computing>

## Son Başvuru Tarihi ve Daha Fazla Bilgi İçin:

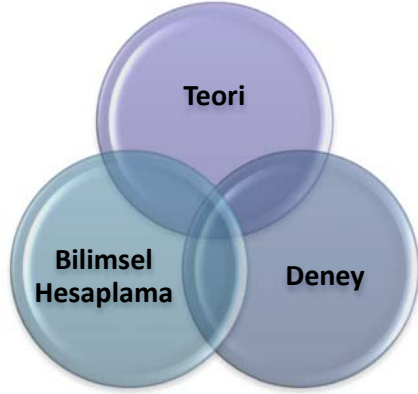
<http://iam.metu.edu.tr/application-and-admission>

## **BİLİMSEL HESAPLAMA** **Yüksek Lisans ve Doktora Programı**



## Neden Bilimsel Hesaplama?

Bilimsel Hesaplama matematik, bilgisayar bilimi ve fen, mühendislik alanındaki uygulamaları kapsayan çok disiplinli bir alandır. Bilimsel Hesaplama fen ve mühendislik problemlerinin çözümü için uygulamalı matematik ve bilgisayar bilimindeki tekniklerden yararlanır. Bu nedenle, Bilimsel Hesaplama günümüzde temel bilimler ve mühendisliğin gelişiminde **teori** ve **deneysel** ile birlikte “**üçüncü ayağı**” oluşturmaktadır.



## Neden Bilimsel Hesaplama Çalışıyoruz?

Günümüzün bilim insanları doğayı anlamak ve keşfetmek için giderek daha çok sayısal modelleme ve veri analizine ihtiyaç duymaktadır. Bilimdeki yaygın kullanımı, ve gelecekteki kritik önemi göz önüne alındığında, sayısal modelleme 21. Yüzyılda bilimin ilerlemesi ve gelişmesinde merkezi bir rol almaktadır.

## Bilimsel Hesaplama Programının Amaçları

Bilimsel Hesaplama programının amacı:

- ❖ Özgün sayısal modeller ve algoritmalar geliştirmek;
- ❖ Farklı disiplinlerden mezun öğrencilere, fen ve mühendislik problemlerini çözmenin yanısıra endüstrinin ihtiyaçlarını da karşılayacak temel beceri eğitimlerini vermek;
- ❖ Akademik ve teknolojik değişimi ve ilerlemeyi desteklemek için uluslararası bir araştırma platformu oluşturmak;
- ❖ Türkiye’de bilimsel gelişmeyi desteklemek için, dünya çapında niteliklere sahip bilim insanlarıyla özgün araştırmalar yapmak.

## Kimler Bilimsel Hesaplama Programına Başvurabilir?

Bilimsel Hesaplama Programı disiplinler arası projeler de çalışabilecek Fen Fakültesi ve Mühendislik Fakültesi öğrencileri için doğru adrestir. Öğrencilerin tez çalışmalarının yanısıra problem analizi, problem çözme ve öz yönetim gibi bağımsız bir kariyer için gerekli olan tüm becerilerin geliştirilmesi için gerekli ortam sağlanır.

## Kariyer Olanakları

Bilimsel Hesaplama Programı 21. Yüzyılın işgücü ihtiyaçları ile uyumlu matematiksel modelleme ve hesaplama araçlarından ve tekniklerinden oluşan bir eğitim fırsatı sunmaktadır. Günümüzde, birçok şirket hem belirli bir disiplin hem de sayısal modelleme bilen bireyler aramaktadır.