



# PROBLEME DAYALI PROJELER PROGRAMI

## PROGRAMIN İŞLEYİŞİ

1. Kurumlar proje konularını, proje teklif forumunu doldurarak Fakültemize iletirler. Proje teklif formuna <https://desum.deu.edu.tr/tr/proje-teklif-formu/> adresinden ulaşılabilir.
2. Yapılan başvurular Mühendislik Fakültesi Çok Disiplinli Öğrenci Çalışmaları Komisyonu tarafından değerlendirilir. Program kapsamına uygun proje konuları web sitesinden duyurulur.
3. Uygun bulunan projeler için öneri yapan kurumla Fakültemiz arasında protokol yapılır.
4. Projede görev alacak öğrenciler ile ilgili kurum arasında gizlilik sözleşmesi imzalanır.
5. Projeler, proje konusuna bağlı olarak 1 yada 2 öğretim döneminde gerçekleştirilebilir.
6. D.E.Ü Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyesi, öğrencinin proje danışmanı olarak projenin tamamında katkı sağlar. Seçilen konunun problemini detaylandırmak için kurum danışmanı ile doğrudan bağlantı kurar. Kurum danışmanı ise problemin çözüm amacı, hedefleri ve içeriği konusunda Fakültemiz öğrenci danışmanı ile sürekli bağlantıda kalır. Ortak toplantılar ile proje gelişimi desteklenir.

7. İki dönemlik projelerin ilk döneminde tasarım esaslı çözümler geliştirilir. Projenin ikinci dönemindeki amaç ise projenin uygulanması ve mümkünse faydalı ürün elde edilmesidir.
8. Projenin sonunda öğrenciler projelerini kurum ve Fakülte danışmanlarından oluşan bir komiteye sunarlar.
9. Kurumun oluruyla proje poster ve özet tanıtım faaliyetlerinde kullanılabilir.

## PROJELERDE SOSYAL GÜVENLİK İŞLEMİ

Saha çalışması gerektiren projelerde SGK işlemleri, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi tarafından yapılır. Bunun için danışman başvurusu gerekmektedir.



# MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA ALANLARI

<b>Maden Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Cevher Öğütülebilirlik Araştırmaları</li><li>Susuzlandırma ve Kurutma Çalışmaları</li><li>Metalik Cevherler / Kömür / Endüstriyel Hammaddelerin Zenginleştirilmesi</li><li>Nadir Elementlerin Zenginleştirme Araştırmaları</li><li>Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Tesis Tasarımı</li><li>Maden Yataklarının Üç Boyutlu Modellenmesi</li><li>Açık İşletme / Yeraltı İşletmesi Ocak Planlaması</li><li>Heyelan ve Şev Hareketlerinin İzlenmesi ve Uygun Kazı Tasarımlarının Oluşturulması</li><li>Mühendislik Projelerinde Patlatma Tasarımlarının Yapılması</li><li>Yeraltı Kazılarında Havalandırma / Tahkimat Tasarımı</li><li>Madencilik Faaliyetlerinde Mekanizasyon Nakliyat</li><li>Tünel ve Metro Projelendirme Çalışmaları</li><li>Madencilik Faaliyetleri Sonucu Oluşan Çevresel Etkilerin Çözümleri</li><li>Atıkların Değerlendirilmesi</li><li>İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Analizleri Çözüm Önerileri ve Kurumsal Eğitimler</li></ul>	<b>Elektrik-Elektronik Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sayısal Sistemler</li><li>Makina Öğrenmesi ve Yapay Zeka Teknolojileri</li><li>Optik ve Fotonik</li><li>Sinyal İşleme</li><li>Telekomünikasyon,</li><li>Mikro Elektro Mekanik Sistemler (MEMS)</li><li>Mikro Algılayıcılar ve Eyleyiciler</li><li>Yarı İletken Aygıt ve Entegre Devre Üretim Teknolojileri</li><li>Elektrik Makinaları ve Güç Elektroniği</li><li>Yenilenebilir Enerji Sistemleri</li><li>Mikro ve Nano İmalat</li><li>Robotik</li><li>Kontrol ve Kumanda Sistemleri</li><li>Biyomedikal Sinyal ve Görüntü İşleme</li><li>Biyomedikal Cihaz Geliştirme</li><li>Örüntü Tanıma ve Bilgisayarlı Görü</li><li>Devre Tasarımı</li><li>Mikrodalga ve Anten Sistemleri</li></ul>	<b>İnşaat Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Üç Boyutlu (3B) Beton Yazdırma</li><li>Ultra Yüksek Performanslı Betonlar</li><li>Kendiliğinden Yerleşen Lifli Betonlar</li><li>Güçlendirme Amaçlı Yapı Malzemeleri Geliştirilmesi</li><li>Beton Kimyasalları</li><li>Uzaktan Algılama ile Tarımsal Sulama ve Gübreleme Yönetimi</li><li>Bölgesel Kuraklık Bilgi ve Erken Uyarı Sistemi</li><li>Güçlendirmede Yeni Yaklaşımlar</li><li>Yangın Yüklerine Maruz Kalmış Binaların İyileştirilmesi</li><li>Çatı Üzeri GES Modeli</li><li>Yapısal Sistemler İçin Sayısal Modelleme ve Simülasyon Araçları</li><li>Basitleştirilmiş Onarım ve Güçlendirme Yaklaşımları</li><li>İzole Kavşak Analizleri</li></ul>	<b>Endüstri Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Çizelgeleme</li><li>Montaj Hattı Dengeleme</li><li>Dağıtım Planlama</li><li>Araç Rotalama</li><li>Optimizasyon Uygulamaları</li><li>Çok Kriterli Karar Verme Problemleri</li><li>Lojistik ve Optimizasyon</li><li>Makina Öğrenmesi</li><li>Yapay Sinir Ağları</li><li>Yapay Zeka</li><li>Optimizasyon</li><li>Çizelgeleme</li><li>Atama</li><li>Rotalama</li><li>Derin Öğrenme</li><li>Algoritmalar</li><li>Tahminleme</li><li>Sınıflandırma</li></ul>
	<b>Tekstil Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Lif Teknolojisi</li><li>İplik Teknolojisi</li><li>Dokuma Kumaş Teknolojisi</li><li>Örme Kumaş Teknolojisi</li><li>Tekstil Kalite Kontrolü</li><li>Konfeksiyon Teknolojisi</li><li>Tekstil Terbiyesi</li><li>Tekstil Kimyası</li><li>Boya - Baskı Teknolojisi</li></ul>	<b>Bilgisayar Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Yapay Zeka,</li><li>Makine Öğrenmesi,</li><li>Veri Madenciliği</li><li>Biglisayar Grafiği &amp; Veri Görselleştirme</li><li>Bilgisayar Ağları</li><li>Bilgisayarlı Görme ve Sinyal İşleme</li><li>Yüksek Başarılı Hesapalama</li><li>Kriptografi, Bilgi Güvenliği ve Mahremiyet</li><li>Sosyal Medya Analizi</li><li>Yazılım Mühendisliği ve Doğrulaması</li></ul>	<b>Metalurji ve Malzeme Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Karbon, Metal veya Oksit Kökenli Nanotüp ve Nanofiberler</li><li>Nanoparçacık Esaslı Optik Malzemeler</li><li>Mühendislik Uygulamaları için Kompozit Malzemeler</li><li>Organik ve İnorganik İnce Filmlerin Uygulamaları</li></ul>
<b>Jeofizik Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Agro (tarımsal) Jeofizik (tarım toprağının aşırı gübreleme ve sulama nedeniyle tuzlanmasının araştırılması)</li><li>Peyzaj Jeofiziği (Kentlerde bulvarların orta refüjlerinde bulunan ağaçların köklerinin asfalt/beton/taş döşeme yollara zararının araştırılması)</li><li>Büyük Kentlerde Metro Sistemlerinde Radon Gazı Ölçümleri</li><li>Yeni Jeofizik Araştırma Tekniklerinin Geliştirilmesi</li><li>Yeni Değerlendirme Teknikleri İçin Yazılım Geliştirme</li><li>Yeni Araştırma Teknikleri İçin Ölçüm Cihazı Geliştirilmesi</li><li>Doğal Gaz Depolama Amaçlı Yeraltı Boşluklarının Araştırılması Çalışmaları</li><li>Ormanlarda Yaşlı ve Gövde İçi Hasarlı Ağaçların Belirlenmesi Çalışmaları</li></ul>	<b>Jeoloji Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Zemin Etüdü</li><li>Zemin İyileştirilmesi</li><li>Sondaj Yeri Seçimleri</li><li>Jeotermal Enerji</li><li>Mermencilik</li><li>Doğal Taş</li><li>Metalik Madenler</li><li>Endüstriyel Hammaddeler</li><li>Hidrojeolojik Etütler</li><li>Baraj ve Tünel Jeolojisi</li><li>Tıbbi Jeoloji</li><li>Deprem</li><li>Petrol Jeolojisi</li><li>Kaya Mekaniği</li><li>Çevre Jeolojisi</li><li>Petrografik İncelemeler</li><li>Süs Taşları</li><li>Fosil Enerji Kaynakları</li></ul>	<b>Makina Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mekanik Sistemlerin Tasarım, Analiz ve İmalatı</li><li>Mekanik Sistemlerin Otomasyonu</li><li>Robot Teknolojileri</li><li>Biyomekanik Sistemler</li><li>Biyomedikal Cihaz Tasarım, Analiz ve İmalatı</li><li>Kaynak Teknolojileri</li><li>Eklemeli İmalat Teknolojileri</li><li>Kompozit Malzeme Teknolojileri</li><li>Enerji Depolama Sistemleri</li><li>Yakıt Pili Teknolojileri</li><li>Otomotiv Teknolojileri, Taşıt Yönlendirme Sistemleri</li><li>İklimlendirme Sistemleri</li></ul>	<b>Çevre Mühendisliği</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sürdürülebilir Su Yönetimi</li><li>Evsel ve Endüstriyel Atıkların Arıtılması</li><li>Su ve Atıksu Arıtımında Membran Prosesler</li><li>Yerüstü ve Yeraltı Suyu Kalitesi, Kirlenici Akıbeti ve Taşınımını</li><li>Katı Atıkların Kontrolü ve Yönetimi</li><li>Toprak Kirliliği ve Kontrolü - Sediment ve Toprakta Ağır Metal Giderimi</li><li>Arıtma Çamurlarının Yönetimi</li><li>Çevresel Modelleme</li><li>Atmosferde İnorganik ve Organik Kirlenmelerin İzlenmesi ve Modellenmesi</li><li>Kalıcı Toksik Organik Bileşiklerin (POP'lar) Atmosfer ve Yeryüzü Arasındaki Taşınımı</li><li>Mikrokirlenmelerin Ölçüm ve Giderim Yöntemleri</li><li>Çevre Biyoteknolojisi</li><li>Atıktan Enerji Eldesi</li></ul>

“Probleme Dayalı Projeler Programı”, kurumların araştırma konularını D.E.Ü. Mühendislik Fakültesi işbirliği ile projelendirerek hayata geçirdikleri bir programdır. Program, kurum ve Mühendislik Fakültesi öğretim üyelerinden oluşan öğrenci danışmanlarının ortak denetiminde, Fakültemiz 4. sınıf öğrencilerinin bitirme projesi dersi kapsamında yürütülür. İki dönem sürmesi planlanan projelerde projeye, öğrencinin bitirme projesine kayıtlanacağı dönemden bir önceki dönemde de başlanabilir.

## NEDEN "PROBLEME DAYALI" PROJELER ?

• Program sanayi kurumlarının karşılaştıkları problemleri, Üniversite Sanayi İş Birliği çerçevesinde çözüm bulmayı amaçlamaktadır.

• Bitirme projelerinde görev alacak 4.sınıf öğrencileri, sanayi kurumlarının çözüm ortağı olmalarının yanında, mezuniyet sonrası potansiyel çalışma alanları ile tanışma imkanına sahip olacaklardır.

• Programın en önemli avantajı, sanayi kurumlarının somut problemlerine, kesin ve yenilikçi çözüm önerilerinin öğrenci bitirme projeleri kapsamında geliştirilmesi olacaktır.

• Bitirme proje çalışmasının ileriki projeler için yeni fikirleri ortaya çıkartabilmesi ve/veya fikrin ürüne dönüştürülebilmesi de programın en önemli başarı ölçütü olacaktır.

## PROJELER NE KADAR SÜREDE HAYATA GEÇECEKTİR?

Güz döneminde başlayacak olan projeler, Ekim – Şubat ayları arasında, bahar döneminde başlayacak projeler ise Şubat – Mayıs ayları arasında yürütülerek sonuçlandırılacaktır. İki dönem sürecek uzun soluklu projeler, güz ve bahar dönemlerinde yürütülecektir.

## PROJEDE KİMLER ÇALIŞMAKTADIR?

Komisyonun belirlediği proje konuları Bölümlere duyurulduktan sonra 4. sınıf öğrencileri çalışmak istedikleri proje konularına başvurularını yapacak ve yapılan başvurular Fakültemiz Çok Disiplinli Öğrenci Çalışmaları Komisyonu tarafından değerlendirilecektir. Projelerde görev alacak öğrenciler proje içerik ve niteliğine göre o konuya uygun, projeye katkı sağlayacak Mühendislik Fakültesi bölümlerinden seçilecektir.

## PROJEDE ÖĞRENCİLERİN DANIŞMANLIĞI ROLÜNÜ KİM ÜSTLENECEKTİR?

Projelerde biri kurum tarafından belirlenen, diğeri D.E.Ü Mühendislik Fakültesi öğretim üyeleri arasından olmak üzere, iki danışman görev alacaktır.

## PROJEDE ORTAYA ÇIKACAK ÜRÜNLERİN FİKRİ MÜLKİYET HAKKI KİME AİTTİR?

Proje kapsamında ortaya çıkacak ürünlerin fikri mülkiyet hakkı mutabık kalınması halinde ortak hak sahipliği ölçütlerinde düzenlenecektir.