

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

SWOT (GZFT) ANALİZİ

Mayıs 2026

## 1. Amaç, Kapsam ve Yöntem

Bu SWOT (GZFT) analizi, ESOĞÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümünün mevcut kurumsal kapasitesini, eğitim-öğretim süreçlerini, araştırma ve proje performansını, altyapı olanaklarını, mezun çıktısını ve dış çevre koşullarını bütüncül biçimde değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Analiz; güçlü yönlerin görünür kılınması, geliştirmeye açık alanların önceliklendirilmesi, dış fırsatların stratejik biçimde kullanılması ve tehditlere karşı önleyici iyileştirme adımlarının tanımlanması için yapılandırılmıştır.

Değerlendirme, bölümümüz MÜDEK özdeğerlendirme raporundaki sayısal göstergeler, kalite güvence kanıtları, eğitim planı revizyonları, program çıktısı değerlendirmeleri, mezun izleme bulguları, altyapı envanteri, öğretim kadrosu bilgileri ve karar alma süreçlerine ilişkin kanıtlar kullanılarak hazırlanmıştır. Bu nedenle aşağıdaki analiz yalnızca tanımlayıcı bir liste değil, bölümün özdeğerlendirme ve sürekli iyileştirme döngüsüne doğrudan bağlanan stratejik bir değerlendirme metni niteliğindedir.

**Tablo 1. GZFT analizinde kullanılan temel kanıt alanları**

Kanıt alanı	Özdeğerlendirme raporundaki karşılığı	SWOT analizine katkısı
Program geçmişi ve öğrenci verileri	Genel bilgiler, Ölçüt 1	Kurumsal süreklilik, kontenjan görünürlüğü, öğrenci hacmi ve danışmanlık avantajları
Program eğitim amaçları ve program çıktıları	Ölçüt 2, Ölçüt 3, Ölçüt 5	Eğitim çıktılarının güçlü ve geliştirmeye açık boyutlarının belirlenmesi
Sürekli iyileştirme sistemi	Ölçüt 4, Ölçüt 9	PUKO döngüsü, kurul kararları, komisyon yapısı ve veri temelli yönetim kapasitesi
Öğretim kadrosu ve araştırma performansı	Ölçüt 6	Akademik yetkinlik, uzmanlık çeşitliliği, kadro sürekliliği, proje üretkenliği, uluslararası yayın görünürlüğü
Altyapı ve kurumsal destek	Ölçüt 7, Ölçüt 8	Laboratuvar, saha, bilişim, BAP ve bakım/kalibrasyon sürdürülebilirliği
Mezun izleme ve dış paydaşlar	Ölçüt 2, Ölçüt 3, Ölçüt 4	İstihdam örüntüsü, sektör bağlantısı, paydaş geri bildirimi ve program görünürlüğü

## 2. Yönetici Özeti ve SWOT Matrisi

Bölümün genel görünümü; köklü kurumsal birikim, saha-laboratuvar odaklı eğitim, güçlü araştırma üretkenliği ve ileri teknolojiye dayalı laboratuvar altyapısının belirgin üstünlükler oluşturduğunu göstermektedir. Buna karşılık, öğrenci tercih görünürlüğünün kalıcı biçimde güçlendirilmesi, tasarım/proje yönetimi odaklı çıktıların sistematik olarak artırılması, öğrenci hareketliliği, teknik personel kapasitesi ve akademik kadro çeşitliliğinin stratejik hedeflerle uyumlu biçimde geliştirilmesi öncelikli iyileştirme alanlarıdır. Dış çevrede afet yönetimi, zemin-jeoteknik uygulamalar, doğal kaynak yönetimi, dijital yerbilimi teknolojileri ve fon kaynakları önemli fırsatlar sunarken; yerbilimlerine yönelik tercih eğilimlerindeki dalgalanma, ekonomik daralma, döviz kaynaklı cihaz-yazılım maliyetleri, mesleki yetki alanlarındaki belirsizlikler ve emeklilik/ayrılma kaynaklı akademik kadro sürekliliği riski dikkatle yönetilmesi gereken tehditlerdir.

**Tablo 2. Özet SWOT (GZFT) matrisi**

<ul style="list-style-type: none"><li>1994'ten gelen kurumsal birikim ve dört anabilim dalına dayalı akademik yapı</li><li>Saha, laboratuvar ve raporlama temelli eğitim geleneği</li><li>990 m<sup>2</sup> laboratuvar alanı ve 45 kalem cihazla desteklenen çağdaş altyapı</li><li>Güçlü yayın/proje performansı, mezun tabanı ve PUKO temelli kalite yapısı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kontenjan kesintisi sonrası tercih bilinirliğini sürekli besleme ihtiyacı</li><li>Tasarım, etik, proje yönetimi ve yaşam boyu öğrenme çıktılarının güçlendirilmesi</li><li>Akademik personel sayısı ve uzmanlık çeşitliliğinin stratejik hedefler dikkate alındığında güçlendirilmesi; olası emeklilik/ayrılmalar için ardıl kadro planlaması gereği</li><li>İleri cihazlar için teknik personel; yoğun uygulama dersleri için araştırma görevlisi/asistan desteği ihtiyacı</li><li>Erasmus, mezun izleme ve program çıktısı ölçümlerinin daha sistematik hale getirilmesi</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Eskişehir ve çevresinin aktif tektonik, jeotermal, hammadde ve mühendislik jeolojisi açısından doğal laboratuvar niteliği</li><li>BAP, TÜBİTAK, AB/Ufuk Avrupa ve lisans öğrencisi katılımlı proje olanakları</li><li>Kamu, jeoteknik, sondaj, madencilik, altyapı ve afet yönetimi alanlarında sürekli mesleki ihtiyaç</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Yerbilimleri ve temel mühendislik alanlarına yönelik tercih ilgisinin azalması</li><li>Ekonomik daralma ve kamu/özel sektör yatırım dalgalanmalarının istihdamı etkilemesi</li><li>Döviz kuruna bağlı cihaz bakım, sarf, kalibrasyon ve yazılım lisansı maliyetleri</li><li>Emekliliği yaklaşan veya erken ayrılabilir öğretim üyeleri sonrası</li></ul>

• Dijital yerbilimi teknolojileri, dış paydaş ağı ve MÜDEK süreciyle görünürlüğü artırma potansiyeli

nitelikli kadro temininin zaman alması ve kurumsal kapasite kaybı riski  
• Mesleki yetki belirsizlikleri, teknik personel kısıtları ve rekabet ortamında öğrenci talebinin kırılma riski

### 3. Güçlü Yönler (Strengths)

Bölümün güçlü yönleri, yalnızca mevcut kapasiteyi değil, programın MÜDEK ölçütleriyle uyumlu biçimde sürdürülebilir kalite üretme potansiyelini de göstermektedir.

- **Köklü kurumsal geçmiş ve disiplinler çeşitliliği:** Bölümün 1994 yılına dayanan kuruluş geçmişi, 1997-1998 yılından itibaren lisans öğretimi yürütmesi ve Genel Jeoloji, Mineraloji-Petrografi, Maden Yatakları-Jeokimya ile Uygulamalı Jeoloji anabilim dallarına dayalı yapısı, programı yerbilimlerinin temel ve uygulamalı alanlarını kapsayan köklü bir akademik birim haline getirmektedir.
- **Nitelikli ve üretken öğretim kadrosu:** Dört anabilim dalına yayılmış 9 öğretim üyesi ve 3 araştırma görevlisinden oluşan kadro; lisans derslerinin, lisansüstü danışmanlıkların, saha çalışmalarının ve araştırma projelerinin bütüncül biçimde yürütülmesini sağlamaktadır. Bölümün kuruluşundan bu yana 758 yayın ve 129 proje üretmiş olması, kurumsal araştırma hafızasının güçlü olduğunu göstermektedir. Mevcut kadronun üretkenliği önemli bir avantaj olmakla birlikte, bu kapasitenin uzun vadede korunması akademik uzmanlık çeşitliliğinin ve kadro sürekliliğinin planlı biçimde sürdürülmesine bağlıdır.
- **Yüksek araştırma ve proje performansı:** Son üç yılda 113 bilimsel makale, 47 SCI/SCI-Expanded yayın ve son beş yılda 36 bilimsel proje üretilmesi, bölümün öğretim üyesi sayısı ile karşılaştırıldığında güçlü bir akademik verimliliğe işaret etmektedir. Bu üretkenlik, öğrencilerin araştırma kültürüyle erken temas kurmasına ve lisansüstü eğitim ortamının güçlenmesine katkı sağlamaktadır.
- **Saha ve laboratuvar odaklı eğitim modeli:** Program, jeoloji mühendisliğinin doğasına uygun olarak kurumsal dersleri laboratuvar, arazi gözlemi, haritalama, numune tanımlama, raporlama ve proje/araştırma çıktılarıyla bütünleştirmektedir. Jeolojik Harita Alımı Uygulaması, Saha Jeolojisi, petrografi, hidrojeoloji, kaya-zemin mekaniği ve mühendislik jeolojisi dersleri bu yaklaşımın çekirdeğini oluşturmaktadır.
- **Gelişmiş laboratuvar, cihaz ve sayısal belgeleme altyapısı:** Toplam 990 m<sup>2</sup> laboratuvar alanı ve 45 kalem cihazdan oluşan altyapı; mikroskopi, ince kesit hazırlama, numune hazırlama, jeofizik ölçüm, GPR, elektrik rezistivite-IP, LiDAR, total station, manyetometre, drone, Matterport ve sanal gerçeklik tabanlı uygulamalarla lisans eğitimine doğrudan katkı vermektedir.
- **Mezun tabanı ve istihdam çeşitliliği:** 2025 yılı sonu itibarıyla 692 lisans, 74 yüksek lisans ve 21 doktora mezununa ulaşılmış olması, programın güçlü bir mezun ağına sahip olduğunu göstermektedir. Kurum bilgisi izlenebilen mezunların kamu, özel sektör, akademi ve uluslararası/çok uluslu kurumlara dağılması, program çıktılarının mesleki karşılığını destekleyen önemli bir göstergedir.
- **Kurumsallaşmış kalite ve sürekli iyileştirme kültürü:** Bölüm kurulu, kalite komisyonu, eğitim-öğretim komisyonu, ölçme-değerlendirme komisyonu, anket komisyonu ve paydaşlarla ilişkiler komisyonu aracılığıyla PUKO temelli bir kalite döngüsü işletilmektedir. Aylık bölüm kurulları, yazılı kararlar, web sayfası güncellemeleri, MERGEN veri girişleri, ders bilgi paketleri ve program çıktısı izleme araçları kalite kültürünü görünür kılmaktadır.
- **Butik eğitim ortamı ve erişilebilir akademik danışmanlık:** Öğrenci sayısının sınırlı olması; öğrencilerin öğretim üyelerine, danışmanlarına, laboratuvarlara ve saha uygulamalarına daha doğrudan erişebilmesini sağlamaktadır. Bu durum, özellikle uygulamalı derslerde birebir geri bildirim, yakın izleme ve öğrencinin akademik gelişiminin erken aşamada desteklenmesi açısından önemli bir avantajdır.
- **Dış paydaşlarla etkileşim ve sektör duyarlılığı:** JMO, DSİ, MTA, AFAD, belediyeler, jeoteknik/sondaj firmaları, madencilik sektörü, mezunlar ve danışma kurulu gibi paydaşlarla kurulmuş ilişkiler; staj, teknik gezi, mezun-sektör buluşması ve eğitim amaçlarının güncellenmesi açısından programın sahaya bağlılığını güçlendirmektedir.
- **Dijital görünürlük ve tanıtım kapasitesinde son dönemdeki iyileşme:** Web sayfası kalite sekmesi, kısayol menüleri, Instagram ve LinkedIn hesapları, AVESİS güncellemeleri ve tanıtım çalışmaları; 2025-2026 yılında programın yeniden merkezi yerleşime kılavuzunda yer almasıyla birlikte öğrenci görünürlüğünün artmasına katkı sağlamıştır.

### 4. Geliştirmeye Açık Yönler (Weaknesses)

Geliştirmeye açık yönler, programın başarısızlık alanları olarak değil; mevcut güçlü yapıyı daha sürdürülebilir, ölçülebilir ve uluslararası görünürlüğü yüksek bir düzeye taşımak için yönetilmesi gereken öncelikli iyileştirme başlıkları olarak değerlendirilmelidir.

- **Öğrenci tercih görünürlüğünün sürekliliğe kavuşturulması:** Programın 2021-2022 ile 2024-2025 arasında merkezi yerleştirme kılavuzunda yer almaması, aday öğrenci bilinirliğinde kesinti oluşturmuştur. 2025-2026 yılında 20 kişilik kontenjana 21 öğrencinin kayıt yaptırması olumlu bir geri dönüş göstergesi olmakla birlikte, bu ivmenin tanıtım, mezun hikâyeleri, sektör buluşmaları ve okul ziyaretleriyle sürekli beslenmesi gerekmektedir.
- **Tasarım, proje yönetimi, etik ve yaşam boyu öğrenme çıktılarının güçlendirilmesi:** Eğitim planı program çıktıları açısından genel olarak dengeli olmakla birlikte, PÇ3 (mühendislik tasarımı), PÇ7 (etik), PÇ10 (proje yönetimi) ve kısmen PÇ11 (yaşam boyu öğrenme) alanlarında görece daha düşük kapsama oranları görülmektedir. Bu alanların zorunlu araştırma dersleri, tasarım seçmelileri, vaka analizleri, sektör temelli proje ödevleri ve ölçme rubrikleriyle daha görünür hale getirilmesi önemlidir.
- **Akademik kadro sayısı, uzmanlık çeşitliliği ve ardıl planlama ihtiyacı:** Mevcut öğretim kadrosu nitelikli ve üretken olmakla birlikte, programın eğitim-öğretim, araştırma, laboratuvar/arazi uygulamaları, MÜDEK kalite süreçleri ve bölgesel/toplumsal katkı hedefleri dikkate alındığında öğretim üyesi sayısı ve uzmanlık çeşitliliği sınırlı kalabilmektedir. Özellikle emekliliği yaklaşan ya da erken emeklilik/kurum dışı ayrılma olasılığı bulunan öğretim üyelerinin bölümden ayrılması halinde, aynı nitelikte akademik kadro temininin zaman alması; derslerin, danışmanlıkların, araştırma gruplarının ve kurumsal hafızanın sürekliliği açısından önemli bir risk oluşturabilir. Bu nedenle orta vadeli akademik kadro planlaması ve kritik uzmanlık alanlarında ardıl yetiştirme stratejisi geliştirilmelidir.
- **Teknik personel ve cihaz sürdürülebilirliği ihtiyacı:** Bölümdeki ileri teknoloji cihaz çeşitliliği, bakım, kalibrasyon, sarf malzemesi yönetimi, envanter takibi, güvenli kullanım, uygulama dersi hazırlığı ve veri işleme süreçlerinde ayrılmış teknik personel desteğini giderek daha gerekli hale getirmektedir.
- **Araştırma görevlisi/asistan dağılımı ve uygulama dersi iş yükü:** Özellikle Genel Jeoloji ve Uygulamalı Jeoloji gibi arazi, laboratuvar ve raporlama yükü yüksek alanlarda araştırma görevlisi desteğinin artırılması, derslerin güvenli ve sürdürülebilir yürütülmesi, öğrenci geri bildirimlerinin zamanında verilmesi ve laboratuvar uygulamalarının standartlaştırılması açısından yararlı olacaktır.
- **Uluslararası öğrenci hareketliliğinin düşük seyretmesi:** Erasmus ve benzeri öğrenci değişim mekanizmaları tanımlı olmakla birlikte, program ölçeği, yabancı dil hazırlık sınıfının bulunmaması ve son yıllardaki öğrenci hacmi nedeniyle öğrenim/staj hareketliliği nicel olarak sınırlı kalmıştır. Mesleki İngilizce, ikili anlaşmalar ve kısa dönemli saha okulları bu alanı güçlendirebilir.
- **Mezun izleme sisteminin yıllık metriklere dönüştürülmesi:** Mezun listelerinin ve çalışılan kurum bilgilerinin güncel tutulması güçlü bir başlangıçtır. Bununla birlikte istihdam türü, mezuniyet sonrası ilk iş süresi, lisansüstü eğitime devam, mesleki sertifika, kariyer ilerlemesi ve paydaş memnuniyeti gibi göstergelerin yıllık raporlanması MÜDEK kanıt kalitesini artıracaktır.
- **Program çıktısı ölçümlerinde dönemsel standardizasyon ihtiyacı:** Soru bazlı PÇ karşılama yüzdelerinin hesaplanmaya başlanması önemli bir adımdır. Bu sistemin tüm zorunlu derslere yayılması, doğrudan/dolaylı ölçme sonuçlarının aynı formatta raporlanması ve sonuçların bölüm kurulunda kapalı döngü iyileştirmelere dönüştürülmesi gerekmektedir.
- **İngilizce teknik iletişim ve uluslararası görünürlük:** Programın Türkçe yürütülmesi kavramsal öğrenme açısından avantaj sağlasa da, uluslararası yayın, proje, Erasmus ve teknik dokümantasyon becerileri bakımından öğrencilerin İngilizce mesleki iletişim yetkinliklerinin daha sistematik desteklenmesi yararlı olacaktır.
- **Dış paydaş geri bildirimlerinin nicel izlenebilirliği:** Danışma kurulu, mezun-sektör buluşmaları ve paydaş ilişkileri güçlü olmakla birlikte, bu görüşlerin standart anketler, toplantı kararları, eylem takibi ve yıllık iyileştirme göstergeleri ile daha ölçülebilir hale getirilmesi programın kanıt yönetimini güçlendirecektir.

## 5. Fırsatlar (Opportunities)

Fırsatlar, bölümün mevcut güçlü yönlerini dış çevredeki akademik, toplumsal, teknolojik ve sektörel gelişmelerle eşleştirmesi halinde stratejik avantaja dönüşebilecek alanları ifade etmektedir.

- **Eskişehir ve yakın çevresinin doğal laboratuvar niteliği:** Eskişehir ve çevresi aktif fay sistemleri, jeotermal kaynaklar, endüstriyel hammaddeler, mühendislik jeolojisi problemleri, hidrojeolojik sistemler ve arazi kullanım planlaması açısından saha temelli eğitim ve araştırma için önemli olanaklar sunmaktadır.
- **Afet yönetimi, deprem tehlikesi ve yerbilimleri farkındalığının artması:** Türkiye'nin deprem, heyelan, zemin, su kaynakları ve çevresel riskler açısından taşıdığı öncelikler, jeoloji mühendisliği eğitiminin toplumsal karşılığını güçlendirmektedir. Bu alanlar, öğrenci motivasyonu, proje üretimi, kamu iş birlikleri ve mezun istihdamı açısından önemli fırsatlar sağlamaktadır.
- **Güçlü fon ve proje destek mekanizmaları:** ESOGÜ BAP üst limitlerinin yüksek düzeye ulaşması, lisans öğrencisi katılımlı proje destekleri, TÜBİTAK ve AB/Ufuk Avrupa gibi dış fonlar; laboratuvar altyapısının güncellenmesi, öğrenci bursları, saha çalışmaları ve uluslararası iş birlikleri için stratejik fırsat oluşturmaktadır.
- **Dijital yerbilimleri ve yeni teknoloji entegrasyonu:** Drone, LiDAR, dijital ikiz, GIS, uzaktan algılama, sanal gerçeklik ve sayısal arazi modelleme teknolojilerinin bölüm altyapısında yer alması, programı çağdaş jeoloji mühendisliği eğitiminde farklılaştırabilecek güçlü bir olanaktır.
- **Sektörel istihdam ihtiyacının sürekliliği:** Jeoteknik, zemin etüdü, sondaj, madencilik, altyapı, enerji, çevre, hidrojeoloji, doğal afet ve kamu mühendisliği uygulamaları nitelikli jeoloji mühendisi ihtiyacını sürdürmektedir. Mezun istihdam verileri de bölüm çıktılarının bu alanlarla uyumlu olduğunu göstermektedir.
- **MÜDEK sürecinin kurumsal öğrenmeye katkısı:** Programın ilk MÜDEK başvuru süreci; ders bilgi paketlerinin güncellenmesi, ölçme-değerlendirme sisteminin güçlendirilmesi, paydaş görüşlerinin belgelenmesi ve kalite kültürünün kurumsallaşması için önemli bir kaldıraç işlevi görmektedir.
- **Güçlü mezun ve dış paydaş ağının daha stratejik kullanımı:** Mezunlar, JMO, kamu kurumları, belediyeler, danışmanlık firmaları, madencilik ve jeoteknik sektör temsilcileri; staj, bitirme/araştırma konuları, teknik seminerler, mentorluk ve istihdam bağlantıları için daha sistematik biçimde değerlendirilebilir.
- **Yerel ve bölgesel kalkınma gündemiyle uyum:** Eskişehir'in sanayi, altyapı, su kaynakları, çevre yönetimi ve kentsel gelişim gündemi; bölümün kamu yararı, sürdürülebilirlik ve mühendislik çözümü üretme kapasitesini görünür kılabilecek uygulama alanları sunmaktadır.
- **Dijital tanıtım ve aday öğrenci iletişimi:** Bölüm web sayfası, sosyal medya kanalları, mezun hikâyeleri, laboratuvar/saha görselleri ve YÖK Atlas verileri; aday öğrencilerin programa ilişkin algısını güçlendirecek etkili bir tanıtım platformu olarak kullanılabilir.

## 6. Tehditler (Threats)

Tehditler, bölümün doğrudan kontrolü dışında gelişebilen; ancak önceden tanımlandığında stratejik önlem ve risk azaltma mekanizmalarıyla yönetilebilecek dış çevre koşullarıdır.

- **Yerbilimlerine yönelik öğrenci tercih eğilimlerinin kırılganlığı:** Türkiye genelinde üniversite adaylarının bilişim, sağlık ve bazı hizmet alanlarına daha fazla yönelmesi, yerbilimleri ve temel mühendislik programlarının öğrenci talebi açısından daha güçlü tanıtım ve mesleki görünürlük çalışmaları yapmasını gerektirmektedir.
- **Ekonomik dalgalanmaların istihdama etkisi:** İnşaat, altyapı, madencilik, enerji ve kamu yatırımlarında yaşanabilecek ekonomik daralmalar; mezun istihdamı, staj olanakları ve sektör temelli proje iş birlikleri üzerinde olumsuz etki yaratabilir.
- **Cihaz, yazılım ve sarf maliyetlerindeki artış:** Laboratuvar cihazları, drone/LiDAR sistemleri, jeofizik ekipmanlar, Agisoft ve Matterport gibi yazılımlar ile kalibrasyon/sarf kalemlerinin döviz kuruna duyarlı olması, altyapının sürdürülebilir kullanımında mali risk oluşturmaktadır.
- **Mesleki yetki ve mevzuat belirsizlikleri:** Zemin etütleri, yapı denetimi, imza yetkisi, afet yönetimi ve çevresel değerlendirme süreçlerinde jeoloji mühendislerinin rol ve sorumluluklarının yeterince net veya güçlü tanımlanmaması, meslek algısı ve istihdam güvencesi üzerinde baskı yaratabilir.
- **Teknik ve araştırma destek personeli teminindeki kısıtlar:** İleri altyapının etkin kullanımı için teknik personel ve araştırma görevlisi ihtiyacı artarken, kadro tahsisi ve bütçe süreçlerindeki sınırlılıklar cihazların eğitim-araştırma entegrasyonunu zorlaştırabilir.
- **Akademik kadro sürekliliği ve nitelikli kadro temini riski:** Öğretim üyelerinin emeklilik, erken emeklilik, kurum değişikliği veya benzeri nedenlerle ayrılması durumunda, özellikle özel uzmanlık gerektiren

alanlarda aynı kalite ve deneyim düzeyinde kadro temini kısa sürede mümkün olmayabilir. Bu durum ders sürekliliği, lisansüstü danışmanlık, proje yürütücülüğü, laboratuvar sorumluluğu ve MÜDEK kalite süreçlerinde kurumsal kapasite kaybına yol açabilir.

- **Uluslararasılaşma rekabeti:** Benzer programların İngilizce dersler, uluslararası saha okulları, çift diploma/ortak program ve Erasmus görünürlüğü açısından daha aktif hale gelmesi, programın ulusal ve uluslararası çekiciliğini koruması için düzenli strateji gerektirmektedir.
- **Kamu ve sektör önceliklerinin kısa vadeli değişimi:** Afet, madencilik, enerji, altyapı ve çevre alanlarında politika önceliklerinin değişmesi; fon kaynaklarının, kamu istihdamının ve sektör taleplerinin dönemsel olarak dalgalanmasına neden olabilir.
- **Kurumsal bellek ve kalite verilerinin sürdürülebilirliği:** MÜDEK süreciyle oluşturulan belge, veri ve kanıt setinin kişilerden bağımsız biçimde güncellenmemesi halinde, izlenebilirlik ve sürekli iyileştirme döngüsünün zayıflama riski bulunmaktadır.

## 7. TOWS Stratejik Değerlendirme

Aşağıdaki TOWS değerlendirmesi, SWOT başlıklarını eyleme dönüştürmek üzere hazırlanmıştır. Amaç, güçlü yönlerin fırsatlarla birleştirilmesi, geliştirmeye açık alanların fırsatlar aracılığıyla iyileştirilmesi, güçlü yönlerin tehditleri dengelemesi ve zayıf alanların tehditlerle birleşerek risk üretmesinin önlenmesidir.

**Tablo 3. TOWS strateji matrisi**

Strateji türü	Stratejik yönelim	örnek eylemler	Beklenen katkı
S-O	Güçlü yönleri fırsatlarla büyütme	Saha-laboratuvar altyapısını aktif fay, jeotermal, jeoteknik ve dijital yerbilimleri temalı projelerle daha görünür hale getirmek; lisans ğrencisi katılımlı projeleri artırmak.	Araştırma-eğitim entegrasyonu, aday ğrenci ilgisi ve dış paydaş görünürlüğü artar.
W-O	Geliştirme alanlarını fırsatlarla iyileştirme	BAP/TBTAK/AB fonları ve sektör iş birlikleriyle tasarım odaklı seçmeli dersler, proje yönetimi modülleri, mesleki İngilizce etkinlikleri ve Erasmus/staj hareketliliğini desteklemek.	P3, P7, P10, P11 ve uluslararasılaşma alanları güçlenir.
S-T	Güçlü yönlerle tehditleri azaltma	Güçlü mezun ağı, JMO ve kamu/özel sektör ilişkileri üzerinden mesleğin güncel uygulama alanlarını aday öğrencilere ve paydaşlara düzenli anlatmak.	Tercih talebindeki kırılganlık ve mesleki algı riski azalır.
W-T	Zayıf alan-tehdit birleşimini nleme	Teknik personel, araştırma görevlisi ve akademik kadro sürekliliği için yıllık risk haritası oluşturmak; cihaz bakım bütçesi, yazılım lisans planı ve kalite veri yönetimi için sürdürülebilirlik planı hazırlamak.	Cihaz sürekliliği, akademik kadro devamlılığı, kanıt yönetimi ve uygulama derslerinin güvenli yürütülmesi güvence altına alınır.

## 8. Öncelikli İyileştirme ve Eylem Önerileri

Aşağıdaki eylem önerileri, bölümün MÜDEK özdeğerlendirme döngüsüne doğrudan eklenebilecek; sorumlu komisyonlar, takvimler ve kanıt çıktılarıyla izlenebilecek pratik başlıklar olarak tasarlanmıştır.

**Tablo 4. Öncelikli eylem planı önerisi**

Öncelik	SWOT ilişkisi	Önerilen eylem	Sorumlu/Koordinasyon	Kanıt çıktısı
Aday öğrenci görünürlüğü	W-O / S-T	Yıllık tanıtım takvimi hazırlanması; laboratuvar-saha temalı kısa videolar, mezun başarı hikâyeleri, lise/aday öğrenci etkinlikleri ve YÖK Atlas verilerinin web sayfasında görünürleştirilmesi.	Bölüm Başkanlığı, Tanıtım/Paydaş Komisyonu	Tanıtım takvimi, web duyuruları, sosyal medya çıktı listesi
Tasarım ve proje yönetimi çıktıları	W-O	Mühendislik Araştırmaları I-II ve tasarım seçmeli dersleri için ortak rubrik geliştirilmesi; vaka analizi, bütçe/iş programı, risk, mevzuat ve etik bileşenlerinin proje raporlarına eklenmesi.	Eğitim-Öğretim ve Ölçme-Değerlendirme Komisyonları	Rubrikler, örnek öğrenci raporları, PÇ değerlendirme tabloları
Teknik personel ve cihaz sürdürülebilirliği	W-T	Cihaz envanteri, yıllık bakım-kalibrasyon planı, yazılım lisans takvimi ve teknik personel gerekçe raporunun hazırlanması.	Altyapı-Güvenlik-Atık Yönetimi Komisyonu, Bölüm Başkanlığı	Cihaz bakım planı, bütçe talebi, teknik personel gerekçe raporu
Akademik kadro ve ardıl planlama	W-T	Emeklilik/ayrılma olasılıkları, kritik ders ve uzmanlık alanları, lisansüstü danışmanlık yükü ve araştırma grupları dikkate alınarak 3-5 yıllık akademik kadro ihtiyaç analizinin hazırlanması; öncelikli kadro taleplerinin fakülte/rektörlük düzeyinde gerekçelendirilmesi.	Bölüm Başkanlığı, Anabilim Dalı Başkanlıkları, Kalite Komisyonu	Akademik kadro ihtiyaç raporu, kritik uzmanlık alanları listesi, kadro talep yazıları, kurul kararları
Mezun izleme sistemi	S-O / W-O	Mezun verilerinin yılda bir güncellenmesi; istihdam türü, kurum, sektör, uluslararası bağlantı, lisansüstü eğitim ve memnuniyet göstergelerinin standart tabloya bağlanması.	Paydaşlarla İlişkiler Komisyonu	Yıllık mezun izleme raporu, sektör dağılım grafikleri
Öğrenci hareketliliği	W-O	Erasmus/Farabi bilgilendirme oturumu, mesleki İngilizce destek seminerleri, kısa süreli uluslararası saha okulu veya çevrim içi ortak seminer modellerinin araştırılması.	Ulusal ve Uluslararası İlişkiler Komisyonu	Bilgilendirme tutanakları, anlaşma listesi, hareketlilik başvuru sayısı
Dış paydaş geri bildirim	S-O	JMO, kamu kurumları, belediyeler, jeoteknik/sondaj/madencilik firmaları ve mezunlarla yılda en az bir tematik danışma toplantısı yapılması; önerilerin PUKO formuna işlenmesi.	Paydaşlarla İlişkiler Komisyonu, Kalite Komisyonu	Toplantı tutanağı, öneri-eylem takip tablosu
Program çıktısı ölçme standardizasyonu	W-T	Tüm zorunlu derslerde soru/ödev/proje bazlı PÇ eşleştirmesinin aynı formatta yapılması; dönem sonunda bölüm kurulu gündemine kısa değerlendirme raporu sunulması.	Ölçme-Değerlendirme Komisyonu	Dönemsel PÇ raporu, kurul kararları, iyileştirme kanıtı
Sektörel ve mesleki görünürlük	S-T	Jeoloji mühendisliğinin afet, zemin, su, kaynak, çevre ve sürdürülebilirlik alanlarındaki rolünü anlatan halka/aday öğrenciye açık seminer dizisi düzenlenmesi.	Bölüm Başkanlığı, JMO, Paydaş Komisyonu	Seminer programı, katılım listesi, duyuru ve geri bildirimler

## 9. Sonuç ve Stratejik Değerlendirme

ESOGÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü, köklü kurumsal geçmişi, dört anabilim dalına yayılan akademik yetkinliği, saha ve laboratuvar temelli eğitim geleneği, güçlü araştırma üretkenliği, çağdaş cihaz altyapısı ve izlenebilir kalite güvence mekanizmalarıyla MÜDEK özdeğerlendirme sürecinde güçlü bir başlangıç noktasına sahiptir. Özellikle programın 2025-2026 yılında yeniden öğrenci alımına başlaması, dijital görünürlük çalışmalarının sonuç vermesi ve mezun istihdam verilerinin program çıktılarıyla uyumlu görünmesi olumlu göstergelerdir.

Bununla birlikte programın sürdürülebilir güçlenmesi için öğrenci tercih bilinirliğinin kalıcılaştırılması, tasarım ve proje yönetimi odaklı program çıktılarının daha ölçülebilir hale getirilmesi, teknik personel ve araştırma görevlisi desteğinin güçlendirilmesi, akademik personel sayısı ve uzmanlık çeşitliliğinin stratejik hedeflerle uyumlu biçimde planlanması, emeklilik/ayrılma olasılıklarına karşı ardıl kadro ve kurumsal bellek yönetiminin oluşturulması, öğrenci hareketliliği ile mesleki İngilizce olanaklarının artırılması ve mezun/paydaş geri bildirimlerinin yıllık metriklerle izlenmesi öncelikli alanlar olarak öne çıkmaktadır. Bu başlıklar, mevcut güçlü yapı üzerine inşa edilecek hedefli iyileştirme adımlarıyla yönetilebilir niteliktedir.

Genel değerlendirme olarak bölüm; saha, laboratuvar, araştırma ve toplumsal gereksinimlere duyarlı mühendislik eğitimi ekseninde ayırt edici bir profile sahiptir. SWOT analizinde tanımlanan güçlü yönlerin fırsatlarla eşleştirilmesi ve geliştirmeye açık alanların PUKO temelli eylem planlarıyla izlenmesi halinde, programın hem MÜDEK akreditasyon sürecinde hem de uzun vadeli akademik ve mesleki görünürlüğünde önemli bir ilerleme potansiyeli bulunmaktadır.