

Programın Açılma Gerekçesi:

Bu program, Yer Sistemi'nin daha yakından anlaşılmasına, bazı bilinmeyen yönlerinin keşfedilmesi için geçmiş ve geleceğe yönelik değerlendirmelerin yapılmasına, karmaşık süreçlerin incelenmesine, meydana gelen iklim ve çevre değişikliğinin insan ve diğer canlılar üzerindeki etkilerinin araştırılmasına yönelik bir programdır. Yer Sistem Bilimleri çok geniş bir yelpazede madde ve malzeme, süreçler, yerkürenin değişimi ve evrimi konularında atmosfer, karasal alanlar, okyanuslar, denizler ve göller ile biyolojik çevrenin birbiri ile ilişkisini ve etkileşimini inceleyen geniş bir disiplinlerarası yapıyı içermektedir.

Sürdürülebilir kalkınma bağlamında ihtiyaca yönelik olarak doğal kaynak kullanımı ile çevre arasındaki hassas dengenin sağlanması bir zorunluluktur. Bunun için de artan talep doğrultusunda ulusal, bölgesel ve küresel bazda Yer Sistem Bilimlerinde yapılan uygulamalı araştırmalarda ve çalışmalarda yetişmiş insan gücüne büyük bir gereksinim vardır. Bu gereksinime katkıda bulunmak ve Yer Sistemi konusunda araştırmalar /çalışmalar yapmak amacıyla bu lisansüstü program oluşturulmuştur.



Programa Katkı Veren Bölümler:

Bu Program, başta ODTÜ Çevre, Jeoloji, İnşaat, Havacılık ve Uzay, Endüstri ve Kimya Mühendisliği Bölümleri ile Mühendislik Bilimleri, Biyoloji, Kimya, Fizik, İstatistik, Şehir ve Bölge Planlama, İşletme, Ekonomi, Uluslararası İlişkiler, Felsefe Bölümleri, Deniz Bilimleri Enstitüsü ve Fen Bilimleri Enstitüsü'nde yer alan lisans ve lisansüstü programların destekleri ve disiplinlerarası sinerjinin gücü ile ortaya çıkmış bir programdır.



Amaç:

Tüm yaşamsal ve toplumsal konularda (örneğin nüfus, çevre, ekonomi ve politika) insan ve Yerküre arasındaki etkileşim ve ilişki yoğunlaşarak artmakta, ihtiyaca yönelik olarak gelişen ve/veya tükenen doğal kaynaklar ile sürdürebilir doğal bir çevre arasındaki hassas dengenin sağlanması güçleşmektedir. Oluşturulan bu programda resmi bir bütün halinde görmek amaçlanmakta ve bilim ile toplum arasında bir arayüzün oluşturulmasına yönelik araştırmalar ve çalışmalar hedeflenmektedir. Örneğin bu program ile küresel ısınma, deniz seviyesi yükselmesi, seller ve taşkınlar, ozon tabakasının incelenmesi, çevre dinamiği, biyolojik çeşitlilikte kayıplar, çölleşme gibi birçok alanda uygulamalı araştırma çalışmalarının yapılması amaçlanmaktadır.

Hedefler:

Bu Program ile;

- Yer sisteminde yaşamı doğrudan etkileyecek, örneğin küresel ısınma ve iklim değişikliği, doğal kaynakların kullanımı ve tükenmesi, çevrenin tahrip edilmesi, biyoçeşitliliğin azalması gibi konularda araştırma ve çalışma yapacak olan kişilerin eğitimi ile bu alanda gerekli insan kaynaklarının yaratılması,
- Yer sisteminde doğal ve insan kaynaklı sistemlerin etkileşimini anlamak ve değerlendirmek üzere disiplinlerarası yaklaşımı destekleyen akademik platformun oluşturulması,
- Geçmişte ve günümüzdeki iklim değişimlerinin araştırılması ile geleceğe yönelik tahmin modellerinin geliştirilmesi,
- Ani iklim değişiklikleri, doğal afetler yaşanması durumunda analitik düşünce yaklaşımıyla problem çözmeye yönelik strateji geliştirilmesi, karar verme

mekanizmalarının işlevselliği ve planlama konularında çalışmalar yapılması,

- Yer sistemi ve çevresel problemler konularında ekonomi politikalarının geliştirilmesi üzerine çalışmaların yapılması, hedeflenmektedir.



Kimler Başvurabilir:

Yer Sistem Bilimleri lisansüstü ve doktora programlarına Fen ve Edebiyat, Mühendislik, İktisadi ve İdari Bilimler Fakülteleri ile Uygulamalı Matematik, Deniz Bilimleri, Fen Bilimleri, Sosyal Bilimler, Enformatik Enstitüsü programlarından mezun olan kişiler başvurabilir. Başvuruları ODTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü kabul etmektedir. İngilizce yeterlilik seviyesi TOEFL-IBT (veya eşdeğeri ILTS) için 79, ODTÜ İngilizce Yeterlilik Sınavı için 65 olarak belirlenmiştir.

Ayrıca başvuruda bulunan adayın Genel Not Ortalaması ve ALES (veya eşdeğeri GRE) sınav sonucu, değerlendirmede rol oynamaktadır.

Programın Yapısı:

Yer Sistem Bilimleri 3 farklı alanda lisansüstü ve doktora eğitimine olanak sağlamaktadır. Bu alanlar farklı konularda olmasına rağmen program içinde verilecek dersler, bütünleşik bir yaklaşımla ele alınmış, Yer Sistem Bilimleri kodu (ESS) ile açılacak yeni dersler ile farklı disiplinlerde açılan seçmeli derslerin yer aldığı bir program olarak organize edilmiştir.

Yer Sistem Bilimleri Eğitim Alanları		
Alan	Alan Konusu	Program
I	Yer Sistem Bilimleri	Yüksek Lisans ve Doktora
II	Yer Sistem Modellemesi	Yüksek Lisans ve Doktora
III	Enerji, Çevre Ekonomisi ve Politikaları	Tezli ve Tezsiz Yüksek Lisans ve Doktora

Temel Konular ve Dersler:

Yer Sistem Bilimleri lisansüstü programında açılan ve öncelikli konuların verildiği yeni dersler aşağıda listelenmiştir. Bu derslere ek olarak ODTÜ'den 21 farklı lisans, yüksek lisans ve doktora programından çok geniş bir yelpazede seçmeli derslerin alınması mümkündür.



ESS 501	The Earth System
ESS 502	Earth System Science: Economics and Policy
ESS 503	Sustainable Development
ESS 504	Environment, Society and Technology
ESS 505	Global Biogeochemistry
ESS 506	Nature and Human Use
ESS 507	Climate Change and Modelling
ESS 508	Environmental Economics
ESS 509	Energy, Policy and Finance

İş Alanları:

- UN, UNDP, UNEP, WHO, WMO, Dünya Bankası gibi uluslararası kurumlar,
- Hükümetlerarası kurumlar,
- Avrupa Birliği Kurumları ve Enstitüleri,
- Enerji, bayındırlık, çevre, çevre politikaları, iklim alanlarında faaliyet gösteren bakanlıklar ve bağlı kurumlar,
- Sivil Toplum Kuruluşları (STK),
- Belediyeler,
- Özel sektör'de çalışma ve iş olanakları söz konusudur.



Yer Sistem Bilimleri hakkında daha ayrıntılı ve güncellenmiş bilgiye Program'ın web sayfasından ulaşmak mümkündür:

Web: <http://www.ess.metu.edu.tr>



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Yer Sistem Bilimleri Yüksek Lisans ve Doktora Programı

Şubat 2010



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü İnönü Bulvarı, 06531, Ankara
Tel: +90-312 210 2292 – 7351
Fax: (+ 90) 312 210 7959
E-mail: info@ess.metu.edu.tr