

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ/HARİTA /GEOMATİK MÜHENDİSİ

TANIM

Arazi parçalarının biçim, konum, engebe vb. yönlerden durumunu yerden ve havadan çekilen fotoğraflarla belirleyerek elde edilen verileri harita da çizgiler halinde gösteren kişidir.

A- GÖREVLER

Bu alanın temel görevi proje hizmetlerine yönelik büyük ölçekli haritalar oluşturmaktır. Harita yapımı için öncelikle yeryüzü üzerinde kontrol noktaları ağı oluşturulur ve jeodezik ölçümler yapılır. Tüm ölçmelerde son derece duyarlı aletler kullanılır. Arazide ekipler halinde çalışılarak yapılan jeodezik ölçümler bilgisayarlarla mm. düzeyinde hesaplanır. Bu şekilde elde edilen koordinat ve detay bilgileri belli ölçekte çizilerek harita elde edilir. Harita yapımında çeşitli yöntemler kullanılabilir.

İş süreçlerinde, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına, çevre koruma düzenlemelerine, mesleğin verimlilik ve kalite gerekliliklerine uygun olarak;

- İş organizasyonu yapar,

1) Fotogrametri Yöntemi: Bu yöntemde özel kameralarla arazinin uçaktan ve yerden fotoğrafları çekilir. Bu fotoğraflardan üç boyutlu arazi modeli elde edilerek bu fotografik görüntüler haritaya dönüştürülür. Bu modeller yardımıyla mühendislik projeleri hazırlanır.

2) Arazi Bilgi Sistemleri: Teknolojinin gelişmesine paralel olarak çizgi-haritaların yerini, bilgisayarda oluşturulan arazi bilgi sistemleri almaya başlamıştır. Arazi bilgi sistemlerinde araziye ilişkin bilgiler sayısal olarak çok daha zengin bilgi deposu oluşturmaktadır. Araziye ilişkin her türlü düzenleme ve projelendirme daha isabetli ve kolayca bilgisayarda yapılabilmektedir. Bu sistemlerin yan ürünü olarak çizgi haritalar istenildiği anda otomatik çizim sisteminde üretilebilmektedir.

3) Yapay Uydular Aracılığıyla Ölçmeler: Klasik haritacılık uygulamalarını büsbütün değiştirecek bir gelişme de yapay uydularla yapılan ölçmelerdir. Bir anten yardımıyla yapay uydudan alınan sinyaller belirli bir prosedürle işlenerek antenin bulunduğu noktaların koordinatları elde edilebilmektedir.

- Bu mühendislik alanı yukarıda belirtilen yöntemleri kullanarak şehir, ilçe ve köylerin imar planlarının hazırlanmasında yardımcı olur, arazi ve arsa düzenlemelerini de gerçekleştirirler.
- Mesleğiyle ilgili araştırma-geliştirme faaliyetlerine katılır.

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ/HARİTA /GEOMATİK MÜHENDİSİ

A- GÖREVLER

KULLANILAN ARAÇ
GEREÇ VE EKİPMAN

- Çelik şerit metreler,
- Elektronik takometreler,
- Elektronik teodolitler (ölçme aleti),
- Elektronik mesafe ölçerler,
- Nivo (yükseklik ölçen alet),
- Prizma (dik düşümleri ölçen alet),
- Jalon (noktalara dikilen alet) ve jalon sehpası,
- Minkale (açı ölçme aleti),
- Fotogrametri aletleri,
- Çizim aletleri,
- Plotter (bilgisayara verilen verileri harita çizimine dönüştüren alet),
- Stereo ve tek resim çekme makineleri,
- Aynalı ve mercekli stereo kaplar,
- Bilgisayar.

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ/HARİTA /GEOMATİK MÜHENDİSİ

B- MESLEĞİN GEREKTİRDİĞİ GENEL ÖZELLİKLER

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisi olmak isteyenlerin;

- Şekil ve uzay ilişkilerini görebilen,
 - Çizim yapabilme yeteneğine sahip,
 - Başkaları ile işbirliği halinde çalışabilen,
 - Hem büroda ve laboratuarda, hem de açık havada çalışmaktan hoşlanan,
 - Sabırlı, dikkatli gözlem yapabilen,
- kimseler olmaları gerekir.

C- ÇALIŞMA ORTAMI VE KOŞULLARI

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisleri iş yerinin durumuna göre topograflar, şehir (kent) plancıları, inşaat, ziraat, jeoloji, jeofizik, çevre, petrol mühendisleri ile işbirliği halinde çalışırlar ve çalışmalarında birinci derecede verilerle ilgilidirler. Harita mühendisleri işlerini hem büroda hem de açık havada yürütürler. Görev sık sık seyahat etmeyi gerektirir.

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ/HARİTA /GEOMATİK MÜHENDİSİ

D- MESLEK EĞİTİMİ

MESLEK EĞİTİMİNİN VERİLDİĞİ YERLER

Mesleğin eğitimi, üniversitelere bağlı Mühendislik Fakülteleri, İnşaat Fakülteleri ve Mühendislik-Mimarlık Fakültelerinin "Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği" "Harita Mühendisliği" ve "Geomatik Mühendisliği" bölümlerinde verilmektedir.

MESLEK EĞİTİMİNE GİRİŞ KOŞULLARI

Mesleğin eğitimine girebilmek için;

- Lise veya dengi okul mezunu olmak
- YKS (Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı) kılavuzunda belirtilen giriş koşullarını taşımak.
- Meslek Yüksekokulları ile Açıköğretim Önlisans Programlarının; Dikey Geçiş Sınavı (DGS) Kılavuzunda belirtilen bölümlerinden mezun olanlar, ÖSYM tarafından açılan Dikey Geçiş Sınavı'nda başarılı oldukları takdirde, "**Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği**" "**Harita Mühendisliği**" ve "**Geomatik Mühendisliği**" lisans programlarına **dikey geçiş** yapabilirler.

EĞİTİMİN SÜRESİ VE İÇERİĞİ

Eğitim süresi **4 yıldır**.

Eğitimin ilk yıllarında; Matematik, Tasarım, Geometri, Fizik, Kimya ve Kültür dersleri okutulur. Daha sonraki yıllarda Ölçme Bilgisi, Alet Bilgisi, Trigonometri, Yüksek Matematik derslerinde ağırlıklı eğitim verilir. Bu derslerin yanı sıra daha sonra yapılacak uygulamalarda kullanılacak bilgisayarlar için teknik çizim gibi dersler ve bazı hukuk dersleri de okutulur. Ayrıca, bu bölümde araştırma ve gelişme faaliyetleri için ayrılmış ileri teknolojik aletlerle uygulama yapılabilecek laboratuvar olanakları da bulunmaktadır.

Eğitim süresince staj yapma ve bitirme ödevi (projeler) hazırlama zorunluluğu vardır.

EĞİTİM SONUNDA ALINAN BELGE-DİPLOMA

Eğitimini başarı ile tamamlayanlara "lisans diploması verilir.

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ/HARİTA /GEOMATİK MÜHENDİSİ

E- ÇALIŞMA ALANLARI VE İŞ BULMA OLANAKLARI

Ülke savunması, taşınmaz mal hukukunu güvence altına alan kadastro, su, şehir imar planları, toprak dağıtımı, ormancılık, yol yapımı, sulama ve kurutma, elektrik ve etüt, coğrafi-jeolojik ve arkeolojik araştırmalar, vergileme, doğal afetlerden korunma vb. bu mühendisliğin çalışma alanlarını oluşturur.

Yurtiçinde çalıştıkları kurumlardan bazıları şunlardır: Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Tarım Gıda ve Hayvancılık Bakanlığı, İller Bankası, Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Belediyeler vb. Ayrıca özel sektörde müteşebbis veya mühendis olarak hizmet vermektedirler. Ülkemizin bugünkü harita mühendisi gereksinimi halen çalışmakta olanların en az üç katıdır. Ülkemizin uzun bir süre daha harita mühendisine ihtiyacı bulunmaktadır. Harita mühendisleri toplumsal konular ile iç içedir. Bir taşınmazın ölçümü ve kamulaştırılması, bir imar planının uygulanması, mülkiyetin korunması olayında devletin güvencesi altında olmak zorunluluğu vardır. Ayrıca yeryüzünün deseni sürekli ve hızlı bir şekilde değişmektedir. Bu nedenle tamamlanan bir harita çok kısa bir zamanda güncelliğini yitirir. Değişikliklerin işlenmesi haritacılık için zorunludur. Bu nedenle harita mühendisinin işinin bitmeyeceğini ve sürekli olduğunu, gelişmeye her zaman açık olduğunu söylemek mümkündür. Kadınların haritacılık alanında hem üniversiteye giriş oranlarının, hem de çalışma oranlarının çok düşük olduğu gözlenmektedir. Gerek kamu, gerek özel işverenler kadın harita mühendislerinin çalıştırılması konusunda oldukça çekimserdirler. Neden olarak arazide çalışma şartlarının çok ağır olduğu öne sürülmektedir. Oysa arazi çalışma şartlarının iyileştirilmesi eleman açığı olan bu alanda yetişmiş kişilerden faydalanılmasını sağlayacaktır.

Harita ve Kadastro Mühendisleri Odasının yapmış olduğu çalışmalarda öğrencilerin bu mühendislik bölümünü fazlaca tanımadığı ortaya çıkmıştır. Ancak son yıllarda özellikle işsizlik sorunu olmayan ender bölümlerden biri olması nedeniyle ve biraz daha tanıtım yapılmasıyla bu bölüme başvuru yapanlarda gözle görülür bir artış gözlenmiştir.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca onaylanan eğitim kurumlarından eğitim alıp, eğitim sonunda “Eğitim Katılma Belgesi” ile Bakanlıkça açılan İş Güvenliği Uzmanlığı Sınavında 70 ve üzeri puan alanlar İş Güvenliği Uzmanı Belgesi almaya hak kazanarak, İş Güvenliği Uzmanı olarak da çalışabilirler.

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ/HARİTA /GEOMATİK MÜHENDİSİ

F- EĞİTİM SÜRESİNCE VE EĞİTİM SONRASI KAZANÇ

EĞİTİM SÜRESİNCE

Yüksek öğrenimleri süresince öğrenciler, Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumunun sağlamış olduğu kredi ve yurt hizmetlerinden yararlanabilirler, ayrıca çeşitli resmi ve özel kurum ve kuruluşlar tarafından sağlanan burslardan faydalanabilirler.

Staj süresince staj yapılan kuruluştan belli bir miktar ücret alınması söz konusudur.

EĞİTİM SONRASI

Eğitim sonrasında kamu kurumlarında 657 sayılı Devlet Memurları Kanununa göre çalışanlar 8. derecenin 1. kademesinden aylıkla göreve başlarlar. Teknik hizmet sınıfının faydalandığı zam ve tazminatlardan yararlanmaktadırlar. Ayrıca özel hizmet tazminatı, arazi tazminatları da bulunmaktadır.

Özel işyerlerinde çalışanların ücretleri aldıkları projelere göre değişiklik göstermektedir.

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ/HARİTA /GEOMATİK MÜHENDİSİ

G- MESLEKTE İLERLEME

MESLEKİ EĞİTİMDE İLERLEME

Lisans eğitiminden sonra yüksek lisans ve doktora yaparak akademik kariyer yapılabilir ayrıca üniversitelerde, araştırma görevlisi, doçent ve profesör olarak görev yapabilirler.

Yüksek lisans eğitimiyle meslekte uzmanlaşmak mümkündür.

İŞ HAYATINDA İLERLEME

Araştırma konuları da, tezlerde çok geniştir. Yeryüzüyle ilgili bütün alanlarda çalışmalar yapabilirler.

İşyerlerinde (Kamu-Özel) yeterli aktivite ve başarı gösterenler yönetici düzeyine kadar yükselebilirler.

Bölüm veya işletme yöneticiliği yapabilirler.

BENZER MESLEKLER

- Jeoloji mühendisi,
- Çevre mühendisi,
- Şehir ve bölge planlamacısı,
- Mimarlık,
- İnşaat mühendisi.

JEODEZİ VE FOTOGRAMETRİ/HARİTA /GEOMATİK MÜHENDİSİ

H- EK BİLGİLER

I- KAYNAKÇA

- Meslek elemanları,
- ÖSYM Üniversiteler Yükseköğretim Programları ve Meslekler Rehberi-2000,
- T.M.M.O.B. Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası,
- Üniversitelerin web siteleri
- 30.06.2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- Meslek Danışma Komisyonu (MEDAK) üyesi kuruluşlar.

İ- AYRINTILI BİLGİ İÇİN

- İlgili eğitim kurumları,
- Türkiye İş Kurumu web sayfası www.iskur.gov.tr
- Ulusal Meslek Bilgi Sistemi <http://mbs.meb.gov.tr/>
- T.C. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi Başkanlığı” <http://osym.gov.tr/>
- Bünyesinde “Meslek Bilgi Merkezi” bulunan Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlükleri/Hizmet Merkezleri

Bu dosya; meslek seçme aşamasında olan gençleri bilgilendirme amaçlı olup, meslek mensupları, işyerleri, mesleğin eğitim yerleri ve meslek odalarından bilgi alınarak oluşturulmuştur.