

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|-------------------------------------|---|---------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Topografya | CIV 201 | Bahar | 02+00+02 | Seçmeli | 3 | 5 |
| Akademik Birim: | İnşaat Mühendisliği | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | Yok | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | -- | | | | | |
| Dersin Amacı: | <ol style="list-style-type: none">1. Arazi ölçmede kullanılan ölçüm tekniklerini ve ekipmanlarını anlamak için matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisini aktarmak.2. Yersel ve uydu tabanlı ölçme yöntemlerini ve ölçme araçlarını tanıtmak.3. Öğrencilerin arazi etüdünün teori ve pratiğini anlamalarını sağlamak.4. Öğrencilerin ölçme haritalarını okumalarını ve hazırlamalarını sağlamak.5. Temel harita ve ölçme kavramları ve yöntemleri ile ilgili olarak fiziksel dünyayı ve koordinat sistemlerini tanımlanmasını sağlamak6. Konum ve üç boyutlu veri ve bu verilerin inşaat mühendisliği uygulamalarında kullanmak7. Etüt verileri ve kesit çizimleri ile toprakların alanını ve hacmini hesaplamalarını sağlamak | | | | | |
| Dersin İçeriği: | <ol style="list-style-type: none">1. Ölçme, Ölçme hataları, konumlandırma yöntemleri ve sistemleri2. Karasal ölçme yöntemleri ve Karasal ölçme araç ve gereçleri3. Uydu tabanlı ölçme yöntemleri (GNSS ve Uzaktan Algılama)4. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Fotogrametrik ölçme yöntemleri, Deformasyon Ölçümleri5. Yükseklik Tespiti, Tesviye, Yüzey Tesviye, Profil ve Kesit Tesviye6. Profil ve Kesit Tesviye Hesapları, Alan ve Hacim Hesapları7. Kontur Çizgilerinin Özellikleri, Klasik Harita Kullanımı | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">• 1- Mühendislik projelerinden fiziksel yeryüzüne kadar olan süreçleri referans sistemler kavramıyla açıklar.• 2- Ölçme hatalarını tanımlar ve Ölçme ölçümlerindeki hataları hesaplar• 3- Karasal ve uydu tabanlı ölçme araçlarını bilir ve nerede kullanılacağını açıklar.• 4- Mühendislikte 3 boyutlu konumların ve deformasyon ölçümlerinin kullanımını anlar ve koordinat ve yükseklik değerlerini hesaplar.• 5- GNSS ve Uzaktan Algılama kavramlarını açıklar ve çeşitli uygulamalarda kullanımını planlar.• 6- CBS ve Fotogrametri kavramlarını tanımlar ve çeşitli uygulamalarda kullanımını planlar.• 7- Mühendislik projelerinde zeminin alan ve hacim değerlerini profil, kesit ve çeşitli yöntemlerle hesaplar. | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Yüz yüze | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------------|-------------|
| 1 | Ders Tanıtımı | |

| | | |
|----|--|--------------------------------------|
| 2 | Ölçme, Ölçmede ölçme konumlandırma yöntemlerindeki hatalar | Okuma ödevi |
| 3 | Proje 1: Ölçme Hataları | Proje 1 raporu ve sunum hazırlanması |
| 4 | Karasal ve uydu tabanlı ölçme araçları | Okuma ödevi |
| 5 | Karasal ve uydu tabanlı ölçme araçları | |
| 6 | Proje 2 Ölçme ekipmanı ile Ölçme Uygulaması | Proje 2 raporu ve sunum hazırlanması |
| 7 | Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Fotogrametrik ölçme yöntemleri, Deformasyon Ölçümleri | |
| 8 | Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) Fotogrametrik ölçme yöntemleri, Deformasyon Ölçümleri | |
| 9 | Proje 3: CBS yönteminin uygulanması | Proje 3 raporu ve sunum hazırlanması |
| 10 | Yükseklik Tespiti, Tesviye, Yüzey Tesviye, Profil ve Kesit Tesviye | Okuma ödevi |
| 11 | Profil ve Kesit Tesviye Hesapları, Alan ve Hacim Hesapları | |
| 12 | Kontur Çizgilerinin Özellikleri, Klasik Harita Kullanımı | |
| 13 | Proje 4 Alan ve Hacim Hesapları | Proje 4 raporu hazırlama ve sunum |
| 14 | Ders özeti | Sınıf içi tartışmaya hazırlık |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

- 1. Barry F. Kavanagh, Geomatics, 2007. Prentice Hall, University of Michigan, ISBN: 013032289X
- 2. Barry F. Kavanagh, Surveying : with construction applications, Merkez Küt.Ders Kitapları - TA625 .K38 2004
- 3. Topoğrafya Ders Notları.Ufuk ÖZERMAN,2016
- 4. Hofmann-Wellenhof, B., Lichtenegger, H., Wasle, E., "GNSS--global navigation satellite systems: GPS, GLONASS, Galileo, and more", Wien: Springer, c2008
- 5. ESRI, "GIS for building and managing infrastructure", Redlands, Calif.: ESRI, c2010
- 6. T.M. Lillesand, R.W. Kiefer, J. W. Chapman Remote Sensing and Image Interpretation. 2004. John Willey & Sons, Inc. NY, USA
- 7. O. Altan, S. Külür, G. Toz, H. Demirel, Z. Duran, M. Çelikoyan, 2007, Fotogrametri Cilt 1, 462 s., Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

DİĞER KAYNAKLAR

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|--|----------|----------------|
| Proje Raporları | 4 | 50 |
| Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme) | 4 | 50 |
| Total: | 8 | 100 |

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yükü (saat) |
|---|--------|---------------|-----------------------|
| Öğretim Elemanlarının Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar | 7 | 3 | 21 |
| Öğrencilerin Etkin Olduğu Sınıf İçi Çalışmalar | 6 | 5 | 30 |
| Öğrencilerin Etkin olduğu Sınıf Dışı Çalışmalar | 4 | 15 | 60 |
| Proje Raporlarının Sunumu | 4 | 1 | 4 |
| Toplam İş Yükü (saat): | | | 115 |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| OC1 | | | | | | | | |
| OC2 | | | | | | | | |
| OC3 | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | | | | |
| OC5 | | | | | | | | |
| OC6 | | | | | | | | |
| OC7 | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek