

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK, MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

2019-2020 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI GÜZ DÖNEMİ

**INS283 – TOPOĞRAFYA**

DERS TANITIM FORMU

**Ders Bilgileri:**  **Bina:** Merkezi Sayısal Derslik

 **Sınıf:** 112 (N.Ö) / Z03 (İ.Ö.)

 **Günler:** Salı (N.Ö) / Salı (İ.Ö)

**Saatler:** 1330 - 1615 / 2000 – 2245

**Dersi Veren:** **Doç. Dr. Altan ÇETİN**

**E-mail:** acetin@bartin.edu.tr

 **Tel:** 0378 501 10 00 / 1642

 **Ofis:** Mühendislik Fakültesi İdari Binası, 2. Kat 235

**Dersle ilgili görüşme saatleri:** Çarşamba -1430 –1630

**Duyuruların için Web sitesi:** https://insaat.bartin.edu.tr/ ve ya http://akademikpersonel.bartin.edu.tr/acetin/

**Önerilen Kaynaklar:**

* “Topografya (Ölçme Bilgisi”, Cevat İNAL, Ali ERDİ, Ferruh YILDIZ, Nobel Yayıncılık, 2011.
* “Ölçme Bilgisi I, II”, SONGU, C., Ankara, 1975.
* “Surveying : principles and applications”, Barry F. Kavanagh, S.J. Glenn Bird, Pearson, 1996.
* “Surveying : with construction applications”, Barry F. Kavanagh& Diane K. Slattery, Pearson, 2015.

**Ders Aktiviteleri:** Ders anlatımı, çeşitli konular üzerine soru-cevap, alıştırma ve uygulama, problem çözme.

**Değerlendirme: Ara Dönem (% 40)**

* 2 adet Kısa Sınav : % 20
* 1 adet Ara Sınav : % 20

 **Dönem Sonu(% 60)**

* 1 adet Proje Ödevi : % 15
* 1 adet Final Sınav : % 45

**Devam Zorunluluğu:** Bartın Üniversitesi Eğitim Öğretim Yönetmeliğine göre %70 devam zorunluluğu aranacaktır. 14 haftalık teorik ders süresi içerisinde 5 hafta derse katılmayan öğrenci “DZ” notu ile devamsızlıktan kalacak, dönem sonu sınavlarına girme hakkını kaybedecektir.

**Dersin Amacı:** Plan ve proje uygulamasının yapılacağı arazi ile ilgili ölçme bilgisini edindirilmesi,

 Mühendislik alanında kullanılan temel ölçme teknikleri ve matematiksel hesaplamaların anlaşılması,

 Arazi detay ölçme yöntemleri ve temel ölçüm araçlarının uygulamalı olarak tanıtmaktır.

**Dersin İçeriği:** Topoğrafya ve Haritanın Tanımı, Ölçü Birimleri, Ölçek Kavramı, Ölçme Hataları, Hata Hesapları, Basit Ölçü Aletleri ve Kullanımı, Arazide Noktaların İşaretlenmesi, Doğruların Belirlenmesi, Konum Planlarının Çıkarılması, Poligonasyon, Teodolit, Koordinat sistemleri ve Yatay Kontrol Noktaları, Poligon Hesapları, Yüksekliklerin Ölçülmesi, Nivo, Nokta, Profil ve Yüzey Nivelmanı, Kesitlerin Çıkarılması (Boykesit ve Enkesit), Yüzey nivelmanı, Hacim Hesapları, Küresel Konumlama Sistemi (Global Positioning System-GPS)

**Haftalık Ders Akışı:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hafta** | **Konu Başlıkları** |
| 1. Hafta
 | Topoğrafya ve Haritanın Tanımı, Ölçü Birimleri, Ölçek Kavramı, Ölçme Hataları, Hata Hesapları |
| 1. Hafta
 | Basit Ölçü Aletleri ve Kullanımı, Arazide Noktaların İşaretlenmesi, Doğruların Belirlenmesi |
| 1. Hafta
 | Detay ölçmeleri, Planlarının Çıkarılması, Alan Ölçmeleri |
| 1. Hafta
 | Alan Hesapları |
| 1. Hafta
 | Poligonasyon, Poligon ve türleri |
| 1. Hafta
 | Açı ölçme aletleri (Teodolit) ve yatay açı ölçme yöntemleri |
| 1. Hafta
 | Koordinat sistemleri ve Yatay Kontrol Noktaları, Poligon Hesapları |
| 1. Hafta
 | Ara sınav |
| 1. Hafta
 | Nivelman, Nivo ve yükseklik ölçme yöntemleri |
| 1. Hafta
 | Geometrik nivelman ve uygulamaları, Profil Kesitlerin Çıkarılması (Boykesit ve Enkesit) |
| 1. Hafta
 | Düşey açı ölçmeleri ve trigonometrik nivelman |
| 1. Hafta
 | Yüzey nivelmanı, Takeometrik alım ve takeometrik harita yapımı, Hacim Hesapları |
| 1. Hafta
 | Tesviye eğrileri ve tesviye eğrili haritaların çizimi |
| 1. Hafta
 | Küresel konum belirleme (GPS) ile koordinat ölçümü |
| 1. Hafta
 | Final sınavı |

**AKTS İş Yükü:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aktivite** | **Sayı** | **Süre (Saat)** | **Toplam İş Yükü** |
| Teorik Ders Anlatımı | 13 | 3 | 39 |
| Ders Öncesi Bireysel Çalışma | 12 | 1 | 12 |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 12 | 1 | 12 |
| Ödev (Rapor) | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 2 | 3 | 6 |
| Ara Sınav Hazırlık | 2 | 4 | 8 |
| Final Sınavı Hazırlık | 3 | 4 | 12 |
| Ara Sınav | 1 | 1,5 | 1,5 |
| Final Sınavı | 1 | 1,5 | 1,5 |
| **Toplam** | 102 |
| Toplam İş Yükü / 25 (Saat) | 4,08 |
| AKTS | 4,00 |