



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                  | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Mühendislik Hesaplamaları | HRT1112 | 2           | 3    | 2                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |       |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Dersin Dili          | İngilizce             |
| Dersin Seviyesi      | Lisans Seviyesi       |
| Ders Kategorisi      | Temel Meslek Dersleri |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze              |

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Harita Mühendisliği Bölümü                |
| Dersin Koordinatörü        | NURSU TUNALIOĞLU ÖCALAN                   |
| Dersi Veren(ler)           | NURSU TUNALIOĞLU ÖCALAN, BAHATTİN ERDOĞAN |
| Asistan(lar)ı              |                                           |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı                  | Bu dersin amacı, öğrencilere değişik mühendislik problemlerinin hesap tekniklerini ve kontrollü hesap yapma becerisini kazandırmaktır.                                                                                                                                                                                                                               |
| Dersin İçeriği                | Ölçü Birimleri; üçgen çözümleri; topoğrafik birim daire; temel ödevler; Yan nokta ve küçük nokta; ters koordinat hesabı; doğruların kesişimi; dik koordinatlardan kutupsal koordinatlara geçiş; kutupsal koordinatlardan dik koordinatlara geçiş; Düzlem dik koordinat dönüşümleri; Helmert transformasyonu; Küre üzerinde hesaplamalar ve enterpolasyon yöntemleri. |
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Öğrenciler, jeodezik hesaplamalar için gerekli olan birimleri ve birim dönüşümleri kavramlarını kullanarak, dönüşümleri uygularlar. |
| 2 | Öğrenciler topoğrafik birim daire üzerinde trigonometrik fonksiyonların kullanımını gerçekleştirirler.                              |
| 3 | Öğrenciler, poligon hatlarını kullanarak yan nokta küçük nokta ve ters koordinat hesapları için ölçme prensiplerini uygularlar.     |
| 4 | Öğrenciler, jeodezik temel ödevlerin anlatılması ile bu kavramları kullanarak jeodezik uygulamaları gerçekleştirirler.              |
| 5 | Öğrenciler, küresel trigonometri kurallarını uygulayarak jeodezik hesaplamaları yaparlar.                                           |
| 6 | Öğrenciler, küresel üçgen çözüm kurallarını uygulayarak jeodezik hesaplamaları gerçekleştirirler.                                   |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                           | Ön Hazırlık  |
|-------|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1     | Harita Mühendisliğine Giriş                                       | Ders notları |
| 2     | Ölçü Birimleri ve Birim Dönüşümleri                               | Ders notları |
| 3     | Topoğrafik Birim Dairede Trigonometrik Fonksiyonların İncelenmesi | Ders notları |
| 4     | Jeodezik temel ödevler                                            | Ders notları |

|    |                                                          |                  |
|----|----------------------------------------------------------|------------------|
| 5  | Jeodezik temel ödevler                                   | Ders notları     |
| 6  | Düzlemde Hesaplamalar-Doğruların Kesişimi, Kutupsal Alım | Ders notları     |
| 7  | 2 Boyutlu Koordinat Dönüşümü                             | Ders notları     |
| 8  | Ara Sınav 1                                              | Ders notları     |
| 9  | Kutupsal koordinat dik koordinat dönüşümü                | Ders notları     |
| 10 | Küresel Trigonometri                                     | NA               |
| 11 | Küresel Trigonometri                                     | Ders notları     |
| 12 | Küresel Trigonometri                                     | Ders notları     |
| 13 | Küresel Üçgenler (Ara Sınav-2)                           | NA, Ders notları |
| 14 | Küre Üzerinde Jeodezik Hesaplamalar                      | Ders notları     |
| 15 | Final                                                    | NA               |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                                  | Sayı | Katkı Payı |
|----------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                                |      |            |
| Laboratuvar                                  |      |            |
| Uygulama                                     |      |            |
| Arazi Çalışması                              |      |            |
| Derse Özgü Staj                              |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                |      |            |
| Ödev                                         | 1    | 10         |
| Sunum/Jüri                                   |      |            |
| Projeler                                     |      |            |
| Seminer/Workshop                             |      |            |
| Ara Sınavlar                                 | 2    | 50         |
| Final                                        | 1    | 40         |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı |      | 60         |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı        |      | 40         |
| TOPLAM                                       |      | 100        |

## AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler                   | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati                    | 13   | 2             | 26            |
| Laboratuvar                   |      |               |               |
| Uygulama                      |      |               |               |
| Arazi Çalışması               |      |               |               |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması     | 13   | 2             | 26            |
| Derse Özgü Staj               |      |               |               |
| Ödev                          | 1    | 12            | 12            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |               |               |

|                                                     |   |   |      |
|-----------------------------------------------------|---|---|------|
| Projeler                                            |   |   |      |
| Sunum / Seminer                                     |   |   |      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 4 | 8    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1 | 4 | 4    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |   |   | 76   |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |   |   | 2.53 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |   |   | 3    |

  

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|