**HARİTA TAPU KADASTRO ALANI**

**HARİTA KADASTRO DALI**

**KALFALIK DERS ÇİZELGESİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ALAN ORTAK** **DERSLERİ** | HARİTA BİLGİSİ |
| TEMEL MESLEKİ UYGULAMALAR |
| MEDENİ HUKUK |
| AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK |
|  **DAL DERSLERİ** | ARAZİ ÖLÇME VE HESAPLARI |
| BİLGİSAYARLI HARİTA ÇİZİMİ |
| HARİTA HESAPLARI |

**HARİTA BİLGİSİ DERSİ**

**Harita Bilgisi dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.**

**1-İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**

**2-ÇEVRE KORUMA**

**3-HARİTA KADASTROCULUK**

**4-TEMEL HESAPLAR**

**5-ÖLÇEK BİLGİSİ**

**6-SABİT NOKTALAR**

**7-BASİT ÖLÇMELER**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye; İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kuralları, ortamdaki risk etmenlerini azaltma, acil durum müdahaleleri ve meslek hastalıkları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır**.**

**KONULAR:**

1-Çalışanların Hak ve Sorumlulukları

2-Meslek Hastalıkları

3-İş Kazalarına Karşı Güvenlik Tedbirleri

Çalışma ortamında ortaya çıkabilecek kaza, yaralanmaya karşı gerekli güvenlik tedbirlerini alır ve hak ve sorumluluklarını bilir.

**2- ÇEVRE KORUMA**

**MODÜL AMACI**: Bireye/öğrenciye; çevre koruma standart ve yöntemleri ve çevre koruma önlemleri için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**

1- Çevre Koruma Standart ve Yöntemleri

2- Çevre Koruma Tedbirleri

Çevre koruma standart ve yöntemleri ve çevre koruma önlemleri için gerekli bilgi ve becerileri bilir**.**

**3-HARİTA KADASTROCULUK**

**MODÜL AMACI:** Bireye/öğrenciye; haritacılık ve kadastroculuk mesleği ve uygulama alanlarına yönelik bilgi ve becerileri kazandırmaktır

**KONULAR:**

1- Haritacılık ve Uygulama Alanları

2- Kadastroculuk ve Uygulama Alanları

Haritacılık ve kadastroculuk mesleği ve uygulama alanlarına yönelik bilgi ve becerileri bilir**.**

**4-TEMEL HESAPLAR**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; ölçü birimleri dönüştürme işlemleri, alan hesapları yapma, dik koordinat sistemiyle ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır**.**

**KONULAR:**

1-Ölçü Birimleri

2-Düzgün Şekillerin Alan Hesapları

3-Dik Koordinat Sistemi

Ölçü birimleri dönüştürme işlemleri, alan hesapları yapma, dik koordinat sistemlerini bilir.

**5-ÖLÇEK BİLGİSİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; ölçek, ölçek hesapları, çizgi çizme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır

**KONULAR:**

1-Ölçek Hesabı

2-Çizgi Çizme

Çizgi çizmeyi ve ölçek hesaplarını yapar**.**

**6-SABİT NOKTALAR**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; koordinatı belli ve yükseklik ile ilgili sabit nokta çeşitleri ve sembol çizimleriyle ilgili temel düzeyde bilgi ve becerileri kazandırmaktır

**KONULAR:**

1-Sabit Nokta Çeşitleri

2-Sabit Nokta Çizimi

Koordinatı belli ve yükseklik ile ilgili sabit nokta çeşitleri, tesislerini ve sembol çizimlerini yapar

**7-BASİT ÖLÇMELER**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye; basit ölçme aletleri ve basit ölçmelerle ilgili temel düzeyde bilgi ve becerileri kazandırmaktır**.**

**KONULAR:**

1-Basit Ölçme Aletleri

2-Basit Uzunluk Ölçümü

Basit ölçme aletlerini kullanır ve basit uzunluk ölçmelerini yapar.

**TEMEL MESLEKİ UYGULAMALAR**

**Temel Mesleki Uygulamalar dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.**

1. Harita Temel Bilgileri

2. İş Hukuku

3. Uzunluk ve Açı Ölçme

4. Tapu Sicil Başvuruları

5. Tapu Sicil Kütükleri

6. Harita Çizim Hazırlığı

7. Kroki

**1- HARİTA TEMEL BİLGİLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, gerekli şartlar sağlandığında ilgili kanunlara uygun olarak harita ve kadastroculuğun temel konuları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

**1.** Haritacılığın Konusu

2. Kadastronun Konusu

3. Harita Kadastro Tapu İlişkisi

Haritacılığın konusunu, kadastronun konusunu ve harita kadastro tapu ilişkilerini bilir.

**2- İŞ HUKUKU**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, gerekli şartlar sağlandığında Medeni Kanun’a göre İş Hukuku’nu oluşturan esasları belirleyebilecek, temel ilke ve kuramlarına uygun düşünce ve davranışları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

**1.** İş Hukukuna Yön Veren Temel İlkeler

2. İş Sözleşmesi

3. Çalışma Süreleri

İş hukukuna yön veren temel ilkeleri, İş sözleşmesini ve çalışma sürelerini, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun bilir.

**3- UZUNLUK VE AÇI ÖLÇME**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uzunluk ve açı ölçme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Mekanik Uzunluk Ölçümü

2. Elektronik Aletle Ölçüm

Mekanik uzunluk ölçümü ve Elektronik aletle ölçümü, İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uzunluk ve açı ölçme uygulamalarını yapar.

 **4- TAPU SİCİL BAŞVURULARI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, Tapu Sicili Tüzüğü’ne uygun olarak tapu sicil müdürlüklerine başvuru işlemleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Tapu Sicili

2. Talep ve Tasarruf Yetkileri

3. Bilgi ve Belge Örneği Verme

Tapu sicili, talep ve tasarruf yetkileri ile bilgi ve belge örneği verme işlemlerini tapu siciline uygun olarak yapar.

**5- TAPU SİCİL KÜTÜKLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, Tapu Sicili Tüzüğü’ne uygun olarak tapu sicilini oluşturan kütükleri tutma işlemi ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Tapu kütüğü

2. Kat mülkiyeti kütüğü

3. Kamu orta malları sicili

4. Aziller sicili

Tapu kütüğü, kat mülkiyeti kütüğü, kamu orta malları sicili, aziller siciline uygun bilgi ve belge örneği verme işlemlerini tapu sicil kütüklerine göre yapmasını bilir.

**6- HARİTA ÇİZİM HAZIRLIĞI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği’ne uygun olarak harita çizim hazırlığı yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Harita ve planlar

2. Haritada kullanılan yazı ve çizgiler

3. Büyük ölçekli harita ve harita bilgileri üretim yönetmeliğinde yer alan çizim özel işaretleri

4. Pafta

Harita ve planlar, haritada kullanılan yazı ve çizgiler ile pafta açma işlemlerini, büyük ölçekli harita ve harita bilgileri üretim yönetmeliğine göre çizer.

**7- KROKİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği’ne uygun kroki çizebilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

5. Basit kroki çizimi

6. Röper ölçü krokisi

7. Ölçü krokisi

 Basit kroki çizimi, röper ölçü krokisi ile ölçü krokisi çizimlerini Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği’ne uygun olarak çizer.

**MEDENİ HUKUK**

**Medeni Hukuk dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.**

1. Hukuk Düzeni

2. Kişi ve aile hukuku

3. Miras hukuku

4. Ayni haklar

5. Taşınmaz Mülkiyeti

**1- HUKUK DÜZENİ**

**MODÜLÜN AMACI**: Bireye/öğrenciye, Medeni Kanun’a göre Medeni Hukuku oluşturan esasları belirleyebilecek, temel ilke ve kuramlarına uygun düşünce ve davranışlar gösterebilecek bilgi ve becerileri kazandırmaktır**.**

**KONULAR**

1. Hukukla ilgili temel kavramlar

2. Hak kavramı

3. Medeni Kanun başlangıç hükümleri

4. Hukukun kaynakları

 Hukukla ilgili temel kavramlar, hak kavramı, Medeni Kanun başlangıç hükümleri ile hukukun kaynaklarını bilir.

**2- KİŞİ VE AİLE HUKUKU**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, Medeni Kanun’a uygun olarak Kişi ve Aile Hukuku’na uygun düşünme ve davranma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Kişiler Hukuku

2. Aile Hukuku

Kişiler Hukuku ile Aile Hukukunu bilir.

**3- MİRAS HUKUKU**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, Türk Medeni Kanunu’na uygun olarak Miras Hukuku’nu oluşturan esasları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Miras Hukuku’nun tanımı ve konusu

2. Murisin iradesine dayanan mirasçılık

3. Mirasın açılması

Miras Hukuku’nun tanımı ve konusu, murisin iradesine dayanan mirasçılık ile Mirasın açılmasını bilir.

**4- AYNİ HAKLAR**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, Türk Medeni Kanunu’na uygun olarak Eşya Hukuku’nun temel esasları ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır**.**

**KONULAR**

1. Eşya Hukuku’nun tanımı ve konusu

2. Ayni haklar

3. Zilyetlik

4. Mülkiyet hakkı

 Eşya Hukuku’nun tanımı ve konusu, Ayni haklar, Zilyetlik ile Mülkiyet hakkını bilir.

**5- TAŞINMAZ MÜLKİYETİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, Medeni Kanun’a uygun olarak taşınmaz mülkiyetini eşya hukukuna göre yorumlayabilecek bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Gayrimenkul mülkiyeti

2. Kat mülkiyeti

3. Menkul mülkiyeti

4. Sınırlı ayni haklar

Gayrimenkul mülkiyeti, Kat mülkiyeti, Menkul mülkiyeti ile Sınırlı ayni hakları bilir.

**AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK**

**Ahilik kültürü ve girişimcilik dersi modülleri**

**1-Ahilik Kültürü ve Meslek Etiği**

**2- Girişimcilik**

**AHİLİK KÜLTÜRÜ VE GİRİŞİMCİLİK**

**MODÜLÜN AMACI:** Öğrencinin/bireyin meslek ahlakı, ahilik ilkeleri, millî, manevi ve insani tüm değerlere uygun davranışlar sergilemesine yönelik bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1-Meslek ahlakı

2-Ahilik

3-Türk toplumunun değerleri ve ahilik kültürünün Türk toplumundaki yeri

Çalışma hayatında iletişim araçlarını kullanarak etkili iletişim kurar ve ahilik kültürüne ve meslek etiği ilkelerine uyar.

 **GİRİŞİMCİLİK**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye / öğrenciye, girişimci iş fikirleri ortaya koyarak kendine uygun iş fikrini hayata geçirme ve meslekte kendini geliştirmek için gerekli planlama ve yönetim bilgi ve becerisini kazandırmaktır**.**

**KONULAR:**

1-Girişimcilikle ilgili temel kavramlar

2-Girişimci fikirler

3-İşletmeyi kurma

4-Mesleki becerilerini geliştirme

Girişimci iş fikirleri ortaya koyarak kendine uygun iş fikrini hayata geçirmek ve meslekte kendini geliştirmek için gerekli planlamayı yapar.

**ARAZİ ÖLÇME VE HESAPLARI**

**Arazi Ölçme ve Hesapları dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.**

1. Arazi hazırlıkları

2. Nokta konumları

3. Gps

4. Detay ölçmeleri

5. Poligon hesapları

6. Zemine uygulama

7. Yükseklik Ölçme

**1- ARAZİ HAZIRLIKLARI**

**MODÜLÜN AMACI**: Bireye/öğrenciye, tekniğine uygun olarak arazi işleri öncesi hazırlık yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Büro Hazırlığı

2. Araç-gereç hazırlığı

Araziye çıkılmadan önce yapılacak işin özelliğine göre büro hazırlığı ile araç-gereç hazırlığını bilir**.**

**2- NOKTA KONUMLARI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği’ne göre yer kontrol noktaları işlemlerini yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır**.**

**KONULAR**

1. Yer kontrol noktaları

2. Nirengi

3. Poligon

4. Nivelman

Arazi Uygulamalarında Yer kontrol noktaları, Nirengi, Poligon ve Nivelman işlerini yapar.

**3- GPS**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak GPS ölçme tekniklerini kullanarak konum belirleme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Küresel konum belirleme sistemi

2. GPS ile alım ve aplikasyon

3. GPS ile ofsetleme

Arazi Uygulamalarında GPS ile Alım ve aplikasyon ile GPS ile ofsetleme işlerini bilir.

**4- DETAY ÖLÇMELERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak GPS ölçme tekniklerini kullanarak konum belirleme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Bağlama ve dik koordinat yöntemi

2. Elektronik ölçme

Arazi uygulamalarına çıkmadan önce bağlama ve dik koordinat yöntemi ile elektronik ölçme hesaplarını ve işlemlerini bilir.

 **5- POLİGON HESAPLARI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, tekniğine uygun olarak poligon hesapları yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Temel ödevler

2. Dayalı poligon hesabı

3. Kapalı poligon hesabı

Arazi Uygulamalarına çıkmadan önce Temel ödevler, Dayalı poligon hesabı, Kapalı Poligon hesaplarını ve sayısal işlemlerini bilir.

**6- ZEMİNE UYGULAMA**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği’ne göre zemine uygulama işlemi yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Nokta aplikasyonu

2. Doğruların aplikasyonu

3. Açıların aplikasyonu

4. Parsellerin aplikasyonu

Arazi Uygulamalarında Nokta aplikasyonu, Doğruların aplikasyonu, Açıların aplikasyonu ile Parsellerin aplikasyonu işlemlerini bilir.

**7- YÜKSEKLİK ÖLÇME**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği’ne göre yükseklik ölçme işlemleri yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

**1.** Geometrik yöntemle yüksekliğin ölçülmesi ve hesabı

2. Trigonometrik Geometrik yöntemle yüksekliğin ölçülmesi ve hesabı

3. Kule yüksekliklerinin ölçülmesi ve hesabı

Arazi Uygulamalarında Geometrik yöntemle yüksekliğin ölçülmesi ve hesabı, Trigonometrik Geometrik yöntemle yüksekliğin ölçülmesi ve hesabı ile Kule yüksekliklerinin ölçülmesi ve hesabı işlemlerini bilir.

**BİLGİSAYARLI HARİTA ÇİZİMİ**

**Bilgisayarlı Harita Çizimi dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.**

1- Cad Menüleri

2- Hesap İşlemleri

3- İmar Uygulaması

4- Proje Oluşturma

**CAD MENÜLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, tekniğine uygun olarak mesleki çizim programında CAD menüleri işlemlerini yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**

1-Ana menüler

2-Çizim işlemleri

Ana menüler ile ilgili işlemlerini yapar ve çizim menülerini kullanır.

**HESAP İŞLEMLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, tekniğine uygun olarak mesleki çizim programında mesleki hesaplamalar yapabilme ile ilgili bilgi ve becerilerikazandırmaktır.

**KONULAR:**

1-Hesap işlemi adımları

2-Mesleki hesaplamalar

Paket programında hesap işlemleri adımlarını uygular ve Paket programında mesleki hesaplamalar yapar.

**İMAR UYGULAMASI**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, tekniğine uygun olarak mesleki çizim programında harita sayısallaştırma ve imar uygulamaları yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır

**KONULAR:**

1-CAD ortamında harita sayısallaştırma

2-İmar uygulamaları

Haritayı sayısallaştırır ve İmar uygulaması yapar.

**PROJE OLUŞTURMA**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, tekniğine uygun olarak mesleki çizim programında proje hazırlama ve en kesit işlemleri yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR:**

1-Proje hazırlama

2-En kesit işlemleri

CAD ortamında proje hazırlar ve CAD ortamında en kesit işlemleri yapar.

**HARİTA HESAPLARI**

**Harita Hesapları dersine ait modüller aşağıda sıralanmıştır.**

1. Trigonometrik Fonksiyonlar

2. Geometrik Hesaplamalar

3. Koordinat Sistemleri

4. Alan Hesapları

**1- TRİGONOMETRİK FONKSİYONLAR**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, kuralına uygun olarak ölçü birimlerini ve dönüşümlerini, trigonometrik fonksiyonları ve bunların dönüşümlerini yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır**.**

**KONULAR**

1. Ölçü birimleri arasındaki dönüşümler

2. Trigonometrik fonksiyonlar

3. Trigonometrik fonksiyonlar arasındaki bağıntılar ve hesaplamalar

4. Trigonometrik fonksiyonlarla ilgili teoremler

Ölçü birimleri arasındaki dönüşümler, Trigonometrik fonksiyonlar ile Trigonometrik fonksiyonlarla ilgili teoremleri bilir.

**2- GEOMETRİK HESAPLAMALAR**

**MODÜLÜN AMACI**: Bireye/öğrenciye, kuralına uygun olarak geometrik hesaplamalar yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır**.**

**KONULAR**

1. Üçgen çözümleri

2. Düzgün geometrik şekillerin alan hesapları

3. Düzgün geometrik şekillerin hacim hesapları

Düzgün geometrik şekillerin alan hesapları ile hacim hesaplarını bilir.

**3- KOORDİNAT SİSTEMLERİ**

**MODÜLÜN AMACI:** Bireye/öğrenciye, kuralına uygun olarak koordinat sistemleri ile ilgili uygulamalar yapabilme bilgi ve becerilerini kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Dik koordinat sistemi

2. Kutupsal koordinat sistemi

3. Jeodezik birim daire

Dik koordinat sistemi, Kutupsal koordinat sistemi ile Jeodezik birim daire ile ilgili sayısal işlemleri yapar.

**4- ALAN HESAPLARI**

**MODÜLÜN AMACI**: Bireye/öğrenciye, kuralına uygun olarak alan hesapları yapabilme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**KONULAR**

1. Ölçü değerlerine göre alan hesabı

2. Koordinat değerlerine göre alan hesabı

3. Planimetre ile alan hesabı

Ölçü değerlerine göre alan hesabı, Koordinat değerlerine göre alan hesabı ile Planimetre ile alan hesaplarını yapar.