

## DERS BİLGİ FORMU

<b>DERSİN ADI</b>	<b>COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ</b>			
<b>DERSİN SINIFI</b>	11 - 12. Sınıf			
<b>DERSİN SÜRESİ</b>	Haftalık 4 Ders Saati			
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste öğrenciye; kuralına uygun olarak veri oluşturma, GIS programlarını kullanarak ana menüleri uygulama, veri görüntüleme işlemini yapma, harita penceresini uygulama, katmanları ve harita penceresini oluşturma, seçim işlemlerini yapma, etiketleme işlemlerini yapma, tablo yapısını değiştirme, çıktı penceresini kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
<b>DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuralına uygun olarak veri oluşturur.</li> <li>2. Kuralına uygun olarak ana menüleri uygulamada kullanır.</li> <li>3. Kuralına uygun olarak veri görüntüleme işlemini yapar.</li> <li>4. Kuralına uygun olarak harita penceresini oluşturur.</li> <li>5. Kuralına uygun olarak katmanları ve harita penceresini oluşturur.</li> <li>6. Kuralına uygun olarak seçim işlemlerini yapar.</li> <li>7. Kuralına uygun olarak etiketleme işlemlerini yapar.</li> <li>8. Kuralına uygun olarak tablo yapısını değiştirme işlemlerini yapar.</li> <li>9. Kuralına uygun olarak harita çıktıları alır.</li> </ol>			
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI</b>	<p><b>Ortam:</b> Bilgi teknolojileri ortamı ve sınıf,</p> <p><b>Donanım:</b> Bilgisayar, mesleki paket program, veri tabanı programı, ihtiyaç analizleri, coğrafi veriler, haritalar, grafik ve grafik olmayan bilgiler, öznetelik bilgileri, etkileşimli tahta /projeksiyon,</p>			
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.			
<b>KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU</b>	<b>ÖĞRENME BİRİMİ</b>	<b>KAZANIM SAYISI</b>	<b>DERS SAATİ</b>	<b>ORAN (%)</b>
	Veri Oluşturma	6	10	7
	Ana Menüler	2	10	7
	Veri Görüntüleme	6	17	11
	Harita Penceresi	6	22	15
	Katmanlar ve Harita	4	14	10
	Seçim İşlemleri	2	10	7
	Etiketleme İşlemleri	5	18	12,5

	Tablo Yapısını İzleme Değişirme (Kolon Güncelleme)	5	18	12,5
	Çıktı Penceresi	7	25	18
		43	144	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Veri Oluşturma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coğrafi bilgi sistemi</li> <li>2. Veri Planlaması</li> <li>3. Veri Toplama Yöntemi</li> <li>4. Veri Tabanı ve Coğrafi Bilgi Sistemi Yazılımı</li> <li>5. Bilgi Girişi</li> <li>6. Rapor-Analiz Oluşturma</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Kuralına uygun olarak coğrafi bilgi sistemini açıklar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coğrafi bilgi sistemi açıklanır.</li> <li>• Günlük yaşantımızda coğrafi bilgi sisteminin yeri, örnekler verilerek açıklanır.</li> <li>• Konumsal bilgi sistemleri örnekleyerek açıklanır.</li> <li>• Konumsal olmayan bilgi sistemleri örnekleyerek açıklanır.</li> <li>• Coğrafi bilgi sistemini uygulama şekillerine göre sınıflandırılmasını açıklanır.</li> <li>• Coğrafi bilgi sisteminin bileşenleri, bölümleri açıklanır.</li> <li>• Teknik tercihler, personel örnekleyerek açıklanır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Veri planlama işlemlerini GIS standartlarına uygun olarak açıklar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coğrafi verileri örnekleyerek açıklanır.</li> <li>• Grafik bilgi ve grafik olmayan(tanımsal, sözel) bilgileri açıklanır.</li> <li>• Coğrafi veri elementleri örnekleyerek açıklanır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Veri toplama yöntemlerini GIS standartlarına uygun olarak açıklar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veri modelleri örnekleyerek açıklanır.</li> <li>• Coğrafi verilerin bilgisayarda gösteriminin önemi açıklanır.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Veri tabanı ve coğrafi bilgi sistemi yazılımını GIS standartlarına uygun olarak açıklar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veri tabanı kavramları örnekler vererek açıklanır.</li> <li>• Yazılım ürünleri günümüz teknolojisine uygun olarak açıklanır.</li> <li>• Coğrafi bilgi sistemlerinde donanım günümüz teknolojisine uygun olarak açıklanır.</li> </ul> </li> <li>5. <b>Bilgi girişi faaliyetlerini GIS standartlarına uygun</b></li> </ol>

		<p><b>olarak açıklar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coğrafi bilgi sistemlerinde veri tasarımının önemi açıklanır.</li> <li>• Veri güncelleme planlamasının önemi açıklanır.</li> </ul> <p><b>6. Rapor-analiz oluşturma uygulamalarını GIS standartlarına uygun olarak açıklar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilgi sunumu ve harita tasarımı açıklanır.</li> <li>• Çıktı üretim araçları örnekleyerek açıklanır.</li> <li>• Veri depolama ve toplama üniteleri açıklanır.</li> </ul>
<b>Ana Menüler</b>	<p>1. Program Ekranı</p> <p>2. Proje Menüleri</p>	<p><b>1. GIS programlarını kullanarak program ekranını açıklar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Araçlar çubuğundaki ikonlar uygulamalı olarak açıklanır.</li> <li>• Çizim çubuğundaki ikonlar uygulamalı olarak açıklanır.</li> <li>• Katmanlar uygulamalı olarak açıklanır.</li> </ul> <p><b>2. GIS programlarını kullanarak program menülerini uygular.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeni tablo açma uygulaması yaptırılır.</li> <li>• Yeni proje açma uygulaması yaptırılır.</li> <li>• Aktif proje kapatma uygulaması yaptırılır.</li> <li>• Kaydetme işlemi yaptırılır.</li> <li>• Farklı kaydetme işlemi yaptırılır.</li> <li>• Proje olarak kaydetme işlemi uygulaması yaptırılır.</li> </ul>
<b>Veri Görüntüleme</b>	<p>1. Tablo Açma</p> <p>2. Raster Veri Görüntüleme</p> <p>3. Proje Açma ve Kaydetme</p> <p>4. Yeni Harita Penceresi Açma</p> <p>5. Veri Sayfası Penceresi Açma</p> <p>6. Projeksiyonu Ayarlama</p>	<p><b>1. GIS programlarını kullanarak tablo açma işlemini uygular.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GIS programları hakkında genel açıklama yapılır.</li> <li>• Tablosu açma ile ilgili uygulama yaptırılır.</li> </ul> <p><b>2. GIS programlarını kullanarak raster veriyi ekranda görüntüleme işlemini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosya menüsünden aç ikonu seçilir.</li> <li>• Dosya türü, raster image seçeneği işaretlenir.</li> <li>• Dosya adı seçilerek açılır.</li> </ul> <p><b>3. GIS programlarını kullanarak proje açma ve kaydetme işlemini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosya menüsünden aç ikonu seçilir.</li> <li>• Dosya türü, workspace (*wor; *.mws) seçilir.</li> <li>• Dosya adı seçilerek proje açılır.</li> <li>• Dosya menüsünden proje olarak kaydet ikonunu seçilir.</li> <li>• Dosya türü, workspace (*wor) olarak seçilir.</li> <li>• Dosya adı yazılarak kaydedilir.</li> <li>• Harita penceresi kapatılır.</li> </ul> <p><b>4. GIS programlarını kullanarak yeni harita penceresi açar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosya menüsünden yeni tablo seçilir.</li> <li>• Açılan yeni tablodan "yeni harita penceresi aç" altındaki aktif olan tik kaldırılır.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeni tabloda“aktif haritaya katman olarak ekle”yazan yere tik işareti eklenir.</li> <li>• Oluştur seçilir.</li> <li>• “Yeni tablo yapısı” penceresi açılır.</li> <li>• Kolon ekle seçilir.</li> <li>• Kolon Bilgisi için adı, tipi, genişliği oluşturulur.</li> <li>• Dosya adı yazdırılır.</li> <li>• Konum yeri belirlenerek kaydedilir.</li> </ul> <p><b>5. GIS programlarını kullanarak veri sayfası penceresi açar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencere menüsünden yeni veri sayfası penceresi seçilir.</li> <li>• Veri sayfası penceresinden yeni kayıt yaptırılır.</li> <li>• Veri sayfası penceresinden kolonlar seçilir.</li> </ul> <p><b>6. GIS programlarını kullanarak projeksiyon veri sayfası penceresi açar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Türkiye’de kullanılan projeksiyon tiplerini açıklar.</li> <li>• Meridyen ve dilim kavramlarını açıklar.</li> <li>• Bulunduğu yere göre GIS programlarını kullanarak Meridyen ve dilim aralığını uygulamalı olarak seçer.</li> </ul>
<p><b>Harita Penceresi</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ölçek Değiştirme</li> <li>2. Katman görüntüleme</li> <li>3. Yaklaşma ve uzaklaşma</li> <li>4. Seçme ve Kaydırma</li> <li>5. Ölçek Çubuğu</li> <li>6. Kuzey Oku</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. GIS programlarını kullanarak ölçek değiştirme işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ölçek değiştir” diyalogu uygulattırılır.</li> <li>• Ölçek değiştirmek için ilgili butonlar kullanılır.</li> </ul> </li> <li><b>2. GIS programlarını kullanarak katman görüntüleme işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harita menüsünden tüm katmanı görüntüleme seçilir.</li> <li>• Katman kontrolünden tamamını görüntülemek istenen katmanın üzerinde sağ klik yapılarak katman kontrolü seçilir.</li> <li>• “Tüm katmanı göster” seçilir.</li> </ul> </li> <li><b>3. GIS programlarını kullanarak yaklaşma ve uzaklaşma işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç çubuğundan yaklaş butonunu seçilir.</li> <li>• Yaklaşmak istediği alanın üzerinde yaklaş butonu seçilir.</li> <li>• Yaklaş butonunu kullanarak bir dikdörtgen çerçeve oluşturulur.</li> <li>• Araç çubuğundan yaklaş butonunu seçilir.</li> <li>• Yaklaşmak istediği alanın üzerinde yaklaş butonu seçilir.</li> <li>• Araç çubuğundan uzaklaş butonunu seçilir.</li> <li>• Uzaklaşmak istediği alanın üzerinde uzaklaş butonu seçilir.</li> <li>• Uzaklaş butonunu kullanarak bir dikdörtgen çerçeve oluşturur.</li> <li>• Seçme işlemleri ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> <li>• Uzaklaşma işlemleri ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> </li> </ol>

		<p><b>4. GIS programlarını kullanarak seçme ve kaydırma işlemini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Araç çubuğundan seç butonunu seçtirilir.</li><li>• Harita üzerinde imleç hareket ettirilir.</li><li>• Araç çubuğu üzerinde kaydır butonuseçtirilir.</li><li>• Harita üzerinde herhangi bir yeri tıklamayla tutulur, imleç herhangi bir yöne çektilir.</li><li>• Mouse butonu serbest bırakılır.</li><li>• Harita yeni konumunda yeniden çizdirilir.</li><li>• Kaydırma işlemleri ile ilgili uygulamalariyaptırılır.</li><li>• Seçme işlemleri ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li></ul> <p><b>5. GIS programlarını kullanarak ölçek çubuğu ile ilgili işlemleri yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Harita penceresinden “ölçek çubuğu oluştur”seçtirilir.</li><li>• “Ölçek oluştur” tablosundan konum seçtirilerek devam tıklanır.</li><li>• Ölçek çubuğunun boyutlandırılması yaptırılır.</li><li>• Ölçek çubuğunun tipi oluşturulur.</li></ul> <p><b>6. GIS programlarını kullanarak kuzey oku ile ilgili işlemleri yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Araçlar menüsünden araç yöneticisi seçtirilir.</li><li>• Araç yöneticisinden Nort Arrow araçları aktif duruma getirilir.</li><li>• Kuzey işareti aracını kullanarak, kuzey işaretini yerleştireceği köşeseçtirilir.</li><li>• Araçlar, araç çubuğunda yer alan kuzey işareti düğmesi ile bir dikdörtgen çizdirilir.</li><li>• Kuzey oku işareti dikdörtgen içine yerleştirmesi yaptırılır.</li></ul>
<p><b>Katmanlar ve Harita</b></p>	<p>1. Katman Kontrolü Kullanımı 2. Bilgi Aracı Kullanımı 3. Katman Görünüm Ayarları 4. Katman Görünüşü</p>	<p><b>1. GIS programlarını katman kontrolü ile ilgili işlemleri yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Katman kontrolündeki işaret kutuları açıklanır.</li><li>• Katmanları görünmez yapmak için işaret kutusundaki kutu içindeki işareti kaldırılır.</li><li>• Katmandaki objeleri değiştirmek için çizilebilir işaret kutusu aktif hale getirilir.</li><li>• Katmanı seçilebilir yapmak için seçilebilir işaret kutusu aktif duruma getirilir.</li><li>• Katman üzerinde otomatik olarak etiket koymak için etiket işaret kutusu işaretlenir.</li></ul> <p><b>2. GIS programlarını kullanarak bilgi aracı kullanımı ile ilgili işlemleri yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bilgi aracı kullanımı ile ilgili gerekli açıklamalar yapılır.</li><li>• Bilgi aracı butonuseçtirilir.</li><li>• Bilgi penceresinde ilgili tablo seçtirilir.</li><li>• Mevcut verileri tabloya kayıt ettirilir.</li></ul> <p><b>3. GIS programlarını kullanarak katman görünüm ayarları ile ilgili işlemleri yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Harita menüsünden katman kontrolü seçtirilir.</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Katman görünümü seçtirilir.</li> <li>Katman “bu aralıkta görünsün” kutususeçtirilir.</li> <li>Üst mesafe için 1000 değerini girer.</li> <li>Katman özellikleri diyalogunu kapatmak için tamam düğmesiseçtirilir.</li> </ul> <p><b>4. GIS programlarını kullanarak katman görünüşünü değiştirme ile ilgili işlemleri yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Harita menüsünden katman kontrolü seçtirilir.</li> <li>Katmanın kalıcı stilini geçersiz kılmak için yeni nesne çizim stili kutusu seçtirilir.</li> <li>Alan stili butonu seçtirilir.</li> <li>Dolgu grubundan ön kutusu seçtirilir.</li> <li>Renk paletinden yeni renk seçerek tamam butonu seçtirilir.</li> <li>Görünüm seçeneklerini onaylamak için tamam butonu seçtirilir.</li> <li>Katman özellikleri diyalogunu kapatmak için tamam butonuseçtirilir.</li> </ul>
<b>Seçim İşlemleri</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>İstatistiksel İşlemler</li> <li>Seçme İşlemleri</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>GIS programlarını kullanarak istatistiksel işlemleri yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>İstatistiksel işlemler açıklanır.</li> <li>İstatistiksel verilerin girişi için istatistik butonuseçtirilir.</li> <li>Veri girişi yaptırılır</li> <li>Seçme işlemleri yaptırılır.</li> </ul> </li> <li><b>GIS programlarını kullanarak seçme işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Harita menüsünden katman kontrolü seçtirilir.</li> <li>Yerleşim tablosunun seçilebilir durumda olduğu kontrol edilir.</li> <li>Yerleşim tablosunun seçilebilir durumda olduğu kontrol edilir.</li> <li>Yerleşim tablosunda yer alan noktalara tıklanır.</li> <li>&lt;SHIFT&gt; tuşuna tıklayarak daha fazla kayıt seçtirilir.</li> </ul> </li> </ol>
<b>Etiketleme İşlemleri</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tüm Nesneleri Otomatik Etiketleme</li> <li>Klikleyerek etiketleme</li> <li>Etiketleri Düzenleme</li> <li>Etiketleri silme</li> <li>Etiketleri kaydetme</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>GIS programlarını kullanarak tüm nesneleri otomatik etiketleme işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Harita menüsünden katman kontrolü seçtirilir.</li> <li>Otomatik etiket kutususeçtirilir.</li> <li>Katman özellikleri penceresinden etiket görünümü seçtirilir.</li> <li>Etiketleme işlemleri ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> </li> <li><b>GIS programlarını kullanarak klikleyerek etiketleme işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dosya menüsü açtırılır.</li> <li>“Aç” seçtirilir, dosya türü: Workspace seçtirilir.</li> <li>Dosyayı seçtirilir ve “Aç” seçtirilir.</li> <li>Etiket aracı ile harita üzerinde yavaşça gezinti yaptırılır</li> <li>Objeler ile ilgili bilgiler ekranda görüldüğünde klikleyerek etiketleme işlemi ile ilgili uygulamalar</li> </ul> </li> </ol>

		<p>yaptırılır.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. <b>GIS programlarını kullanarak etiketleri düzenleme ile ilgili işlemleri yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ana araç çubuğundan seç butonuseçtirilir.</li> <li>• Etikete tıklayıp bırakmadan etiketin olmasını istediği yere sürüklenmesi yaptırılır.</li> <li>• Seç aracı ile etiketin üzerine çift tıklanarak etiket stili ekranda görünmesi yaptırılır</li> <li>• Yazı sitili, renk, boyut ayarlaması yaptırılır.</li> <li>• Dosya, proje olarak kaydet komutu ile değişiklikler kalıcı olarak saklanır.</li> <li>• Etiketleri düzenleme ile ilgili uygulamaları yaptırılır.</li> </ul> </li> <li>4. <b>GIS programlarını kullanarak etiketleri silme işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etiketleri seç aracı ile seçtirilir.</li> <li>• Klavyeden delete tuşuna bastırılır.</li> <li>• Düzen menüsünden silseçtirilir.</li> <li>• Çizim aracı çubuğu görünmüyorsa, seçenekler menüsünden araç çubuklariseçtirilir.</li> <li>• Etiketleri silme ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> </li> <li>5. <b>GIS programlarını kullanarak etiketleri kaydetme işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosya menüsünden proje olarak kaydetseçtirilir.</li> <li>• Benim _Etiketlerim yazarak kaydet seçtirilir.</li> <li>• Etiketleri kaydetme ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Tablo Yapısını İzleme Değişirme (Kolon Güncelleme)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tablo adını değiştirme</li> <li>2. Tablo yapısını değiştirme</li> <li>3. Kolonu değiştirme</li> <li>4. Uzunluk hesabı</li> <li>5. Alan hesabı</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>GIS programlarını kullanarak tablo adını değiştirme işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adı değiştirilecek tablolar açtırılır.</li> <li>• Katman kontrolünden harita isimlerinin bulunduğu başlığa sağ tıklanır.</li> <li>• "İsim değiştir" seçtirilir ve yeni isim yazdırılır.</li> <li>• Tablo adını değiştirme işlemi ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>GIS programlarını kullanarak tablo yapısını değiştirme ile ilgili işlemleri yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablo yapısını değiştirmenin önemi üzerinde gerekli açıklamalar yapılır.</li> <li>• Tablo menüsünden yapı seçeneğiseçtirilir.</li> <li>• "Tablo yapısını izle değiştir" tıklanarak gerekli işlemler yaptırılır.</li> <li>• Tablo yapısını değiştirme işlemi ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>GIS programlarını kullanarak kolonu değiştirme işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosya menüsünden "tüm dosyaları kapat" seçtirilir.</li> <li>• Dosya menüsünden "aç" seçtirilir.</li> <li>• Dosya türü kutusundan Workspace'i seçilerek gerekli dosya açtırılır.</li> <li>• Tablo menüsünden " bilgileri değiştir" seçtirilir.</li> <li>• Tablodan "temp" seçtirilir.</li> <li>• Değiştirilecek kolonseçtirilir.</li> </ul> </li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Değerin alınacağı tablodan “temp” seçtirilir.</li> <li>• Değer kısmına “”yazarak tamam tıklanır.</li> <li>• Kolonu değiştirme işlemi ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> <p><b>4. GIS programlarını kullanarak uzunluk hesabı işlemlerini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzunluğu hesaplanacak dosya açtırılır.</li> <li>• Tablo menüsünden yapı ikonunu seçerek “tablo yapısını izle değiştir” seçtirilir.</li> <li>• “Tablo yapısını izle değiştir” altındaki “Yol_Uzunluğu” adında tam sayı formatında bir kolon oluşturulur.</li> <li>• Tablo menüsünden kolondaki bilgileri değiştiren ayarlamalar yaptırılır.</li> <li>• Uzunluk hesabı işlemi ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> <p><b>5. GIS programlarını kullanarak alan hesabı işlemlerini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alan hesabı için tablo menüsünden yapı ikonuseçtirilir.</li> <li>• “Tablo yapısını izle değiştir” kısmından projeksiyon butonu seçtirilir.</li> <li>• Projeksiyon: Bulduğumuz konuma göre</li> <li>• GK Central Meridian seçtirilir.</li> <li>• Area fonksiyonu kullanılır.</li> <li>• Alanı hesaplanacak dosyaseçtirilir.</li> <li>• Tablo menüsünden yapıdan “tablo yapısını izle değiştir” ile bir kolon oluşturulur.</li> <li>• Tablo menüsünden kolondaki bilgileri değiştiren ayarlamalar yaptırılır.</li> <li>• Alan hesabı işlemi ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul>
<p><b>Çıktı Penceresi</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çıktı Hazırlama</li> <li>2. Haritadan Direkt Çıktı Alma</li> <li>3. Çıktı Penceresini Kullanma</li> <li>4. Ölçekli Çıktı Alma</li> <li>5. Çerçeveyi Taşıma</li> <li>6. Çerçeve Büyüklüğünü Değiştirme</li> <li>7. Çıktı Penceresine Yazı Ekleme</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>GIS programlarını kullanarak çıktı hazırlama işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosya menüsünden sayfa ayariseçtirilir.</li> <li>• Çıktı göndereceği cihaz seçtirilir.</li> <li>• Yön grubundan yatay seçtirilir ve tamam tıklanır.</li> <li>• Çıktı hazırlama ile ilgili uygulamalar yaptırılır..</li> </ul> </li> <li>2. <b>GIS programlarını kullanarak haritadan direk çıktı alma ile ilgili işlemleri yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosya menüsünden “yazdır” seçtirilerek tamam tıklanır.</li> <li>• Çıktı alma ile ilgili uygulamalar yaptırılır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>GIS programlarını kullanarak ölçekli çıktı alma ile ilgili işlemleri yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pencere menüsünden yeni çıktı penceresiseçtirilir.</li> <li>• Açılan yeni çıktı penceresi diyalogundan “boş bir sayfa aç” seçtirilir ve tamam tıklanır.</li> </ul> </li> <li>4. <b>GIS programlarını kullanarak ölçekli çıktı alma ile ilgili işlemleri yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeni çıktı penceresine aktarılan görüntünün üzerine çift tıklayarak çerçeve nesnesi diyalogu</li> </ul> </li> </ol>

		<p>açtırılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haritanın genişlik ve yükseklik ayarları yaptırılır.</li> <li>• Harita ölçek seçenekleri bölümünden ölçek ayarlaması yaptırılır.</li> <li>• Haritayı ayarla, çerçeveyi ayarla, çerçeveyi içeriği ile doldur kısımları ayarlanarak tamam tıklanır.</li> </ul> <p><b>5. GIS programlarını kullanarak çerçeveyi taşıma işlemini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seç aracını seçip fareyle çerçevenin üzerine tıklanır.</li> <li>• Çerçeveyi sürükleyerek taşıma işlemi yaptırılır.</li> </ul> <p><b>6. GIS programlarını kullanarak çerçevenin büyüklüğünü değiştirme işlemini yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Büyüklüğü değiştirilecek çerçeve seçtirilir. 'edithandle' denilen işaretler köşelerde görünür.</li> <li>• Fareyi kullanarak bu köşelere tıklayıp sürüklenir.</li> <li>• Seç aracını seçip fareyle çerçevenin üzerine tıklanır.</li> </ul> <p><b>7. GIS programlarını kullanarak çıktı penceresine yazı ekleme ile ilgili işlemleri yapar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çizim araç çubuğundan yazı aracı seçtirilir.</li> <li>• Çıktı üzerinde başlığın başlanmasını istendiği yer seçtirilir.</li> <li>• Yazı yazdırılır.</li> </ul>
--	--	---

### UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir.

<b>Veri Oluşturma</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coğrafi bilgi sistemini açıklama</li> <li>2. Veri planlamasını açıklama</li> <li>3. Veri Toplama Yöntemini açıklama</li> <li>4. Veri Tabanı ve Coğrafi Bilgi Sistemi Yazılımını açıklama</li> <li>5. Bilgi Girişini açıklama</li> <li>6. Rapor-Analiz Oluşturma</li> </ol>
<b>Ana Menüler</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Program ekranı ayarlama</li> <li>2. Proje menülerini kullanma</li> </ol>
<b>Veri Görüntüleme</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GIS programlarında tablo açma</li> <li>2. Raster veri görüntüleme</li> <li>3. Proje açma ve kaydetme</li> <li>4. Yeni harita penceresi açma</li> <li>5. Veri sayfası penceresi açma</li> <li>6. Projeksiyon ayarı yapma</li> </ol>
<b>Harita Penceresi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ölçek değiştirme</li> <li>2. Katman görüntüleme</li> <li>3. Yaklaşma ve uzaklaşma</li> <li>4. Seçme ve kaydırma</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ölçek çubuğunu oluşturma</li> <li>6. Kuzey okunu yerleştirme</li> </ol>
<b>Katmanlar ve Harita</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Katman kontrolünü kullanma</li> <li>2. Bilgi aracını kullanma</li> <li>3. Katman görünüm ayarlarını yapma</li> <li>4. Katman görünüşünü ayarlama</li> </ol>
<b>Seçim İşlemleri</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İstatistiksel işlemleri yapma</li> <li>2. Seçim işlemlerini yapma</li> </ol>
<b>Etiketleme İşlemleri</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tüm nesneleri otomatik etiketleme</li> <li>2. Klikleyerek düzenleme</li> <li>3. Etiketleri düzenleme</li> <li>4. Etiketleri silme</li> <li>5. Etiketleri kaydetme</li> </ol>
<b>Tablo Yapısını İşleme Değiştirme (Kolon Güncelleme)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tablo adını değiştirme</li> <li>2. Tablo yapısını değiştirme</li> <li>3. Kolonu değiştirme</li> <li>4. Uzunluk hesabı yapma</li> <li>5. Alan hesabı yapma</li> </ol>
<b>Çıktı Penceresi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çıktı hazırlama</li> <li>2. Haritadan direkt çıktı alma</li> <li>3. Çıktı penceresini kullanma</li> <li>4. Ölçekli çıktı alma</li> <li>5. Çerçeveyi taşıma</li> <li>6. Çerçeve büyüklüğünü değiştirme</li> <li>7. Çıktı penceresine yazı ekleme</li> </ol>

### DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

- Ders bilgisayar laboratuvarında işlenmelidir.
- Bilgisayarlarda GIS programlarını yüklü olmalıdır.
- Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla GIS ortamında çok sayıda uygulama faaliyeti yapılmalıdır.
- Çizim örnekleri gösterilmelidir.
- Bu derste, verilen görevi yapma, dürüst olma, değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.
-