

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	BİLGİSAYARLA HARİTA ÇİZİMİ			
DERSİN SINIFI	11. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 3 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; CAD programları çizim kurallarına uygun olarak, CAD menüleri, CAD ortamında hesap işlemleri, imar uygulaması ve proje yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none">1. CAD programları çizim kurallarına uygun olarak CAD menülerini uygulamada kullanır.2. CAD programları çizim kurallarına uygun olarak hesap işlemlerini yapar.3. CAD programları çizim kurallarına uygun olarak imar uygulaması işlemlerini yapar.4. CAD programları çizim kurallarına uygun olarak proje yapar.			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Bilgisayar laboratuvarı ortamı Donanım: Etkileşimli tahta / projeksiyon, 25 adet bilgisayar, NETCAD programı sağlanmalıdır.			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansını 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.			
KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	CAD menüleri	2	16	15
	Hesap İşlemleri	2	26	25
	İmar Uygulaması	2	34	33
	Proje Uygulaması	2	32	27
TOPLAM		8	108	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
CAD Menüleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ana menüler 2. Çizim menüleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programları çizim kurallarına uygun olarak ana menüleri uygulamada kullanır. <ul style="list-style-type: none"> • Program ekranı menüleri bilgisayar üzerinde açıklanır. • Proje menüleri bilgisayar üzerinde açıklanır. • Çiz menüleri bilgisayar üzerinde açıklanır. • Düzenleme menüleri bilgisayar üzerinde açıklanır. • Görüntü menüsü bilgisayar üzerinde açıklanır. • Pencere menüsü bilgisayar üzerinde açıklanır. • Sorgu menüsü işlemleri bilgisayar üzerinde açıklanır. • Araçlar menüsü bilgisayar üzerinde açıklanır. • Raster menüsü bilgisayar üzerinde açıklanır. 2. CAD programları çizim kurallarına uygun olarak çizim menülerini uygulamada kullanır. <ul style="list-style-type: none"> • Yazıcıyla çıktı alma uygulaması yaptırılır. • Çiziciyle çıktı alma uygulaması yaptırılır.
Hesap İşlemleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hesap işlemleri 2. Mesleki hesaplamalar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programları kurallarına uygun olarak hesap menüsünü uygulamada kullanır. <ul style="list-style-type: none"> • CAD ortamında dosya oluşturma uygulaması yaptırılır. • CAD ortamında koordinat girişi uygulaması yaptırılır. • CAD ortamında poligon rasatlarının girdisi yaptırılır. • CAD ortamında poligon hesabı yaptırılır. 2. CAD programları kurallarına uygun olarak meslek hesaplarını yapar. <ul style="list-style-type: none"> • CAD ortamında kanava çizme uygulaması yaptırılır. • CAD ortamında detay ve takeometrik noktaların hesap uygulaması yaptırılır.
İmar Uygulaması	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sayısallaştırma 2. İmar uygulaması yapma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programları kurallarına uygun olarak grafik paftayı sayısallaştırır. <ul style="list-style-type: none"> • Sayısallaştırmanın amacı açıklanır. • Noktalara ait geçici sayısal değerlerin elde edilmesi açıklanır. • Kesin sayısallaştırılmış değerlerin elde edilmesi açıklanır. • CAD ortamında paftanın bölümlere ayrılması uygulaması yaptırılır. • CAD ortamında paftanın taranan bölümlerinin birleştirmesi yaptırılır. 2. CAD programları kurallarına uygun olarak imar uygulama projesi yapar. <ul style="list-style-type: none"> • CAD ortamında koordinat girişi yaptırılır. • CAD ortamında kadastro parsel alanı hesabı yaptırılır. • CAD ortamında parsel dengelemeleri yaptırılır. • CAD ortamında koordinat dönüşüm işlemleri yaptırılır. • CAD ortamında imar ada koordinat girişleri yaptırılır. • CAD ortamında imar adaları oluşturma uygulaması yaptırılır. • CAD ortamında plana göre yol genişlikleri ayarlama uygulaması yaptırılır.

		<ul style="list-style-type: none"> • CAD ortamında imar ada alanlarının hesaplaması yaptırılır. • CAD ortamında yola terklerin hesabı yaptırılır. • CAD ortamında yeni oluşan parsellerin adalara göre dengelemesi yaptırılır. • CAD ortamında röleve ölçü krokileri yaptırılır. • CAD ortamında projenin çizimi yaptırılır.
Proje Uygulaması	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proje hazırlama 2. Kesit işlemleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programları kurallarına uygun olarak proje hazırlar. <ul style="list-style-type: none"> • CAD ortamında nokta dosyası yüklemesi yaptırılır. • CAD ortamında yapıların birleştirme uygulaması yaptırılır. • CAD ortamında şev taraması yaptırılır. • CAD ortamında köşeleri ölçülemeyen bina köşelerini oluşturma uygulaması yaptırılır. • CAD ortamında üçgenleme yaptırılır. • CAD ortamında eş yükseklik eğri geçirme işlemleri yaptırılır. 2. CAD programları kurallarına uygun olarak kesit çıkarır. <ul style="list-style-type: none"> • CAD ortamında eğrili harita üzerinde güzergah oluşturulur. • CAD ortamında enkesitler oluşturulur. • CAD ortamında boy kesit oluşturulur.

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.

CAD Menüleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ana menüleri uygulamada kullanma 2. Çizim menülerini uygulamada kullanma
Hesap İşlemleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hesap menüsünü kullanma 2. Mesleki hesaplamalar yapma
İmar Uygulaması	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grafik paftayı sayısallaştırma 2. İmar uygulama projesi yapma
Proje Uygulaması	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proje hazırlama 2. Kesit çıkarma

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

- Ders bilgisayar laboratuvarında işlenmelidir.
- Bilgisayarlarda harita paket programları yüklü olmalıdır.
- Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla CAD 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.