

T.C.
MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
Göhlisar Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü

BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
İNTERNET VE AĞ TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

1. SINIF GÜZ YARIYILI

ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ 1

Temel Kavramlar: Türk İnkılâbının, özelliklerini ve benzer kavramları tanıyarak birbirleriyle karşılaştırmasını yapabilme. Türk İnkılâbı Öncesinde Osmanlı Devletinin Yaptığı İslahatlar: Atatürk'ün inkılâplarının anlaşılması için ıslahat çalışmalarını kavrayabilme. Türk İnkılaplarının Hazırlık Dönemi: Atatürkçü düşünce sisteminin ortaya çıkması ve yeni Türkiye Cumhuriyeti'nin yapacağı inkılâplara etkisini kavrayabilme. Türk İstiklâl Savaşı: Türk İstiklâl Savaşı hakkında bilgiler vererek, Atatürk'ün inkılâplarını kavrayabilme.

TÜRK DİLİ 1

Dil, Diller ve Türk Dili: Fert ve millet hayatındaki dilin önemini açıklayabilme. Dil Bilgisi, Sözcük ve Cümle: Dil bilgisinin, sözcük ve cümlelerin neler olduğunu, iletişim açısından önemini kavrayabilme. Kelime Türleri: Kelimelerin oluşumlarını, çeşitlerini, nerelerde ve nasıl kullanılması gerektiğini açıklayabilme. Anlatımın Öğeleri ve Anlatım Türleri: Yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını tanıyabilme. Düzgün ve Etkili Konuşmanın Temel İlkeleri: Sözlü anlatım türlerini ve ilkelerini kavrayabilme.

İNGİLİZCE I

Konuşma: Yabancı dili anlaşılır bir şekilde konuşabilme. Dinleme–Anlama: Normal hızda konuşulduğunda konuşmacıdan gelen mesajı anlayabilme. Yazma: Dil bilgisi ve yazım kurallarını uyarak amaca uygun yazabilme. Okuma – Anlama: Yabancı dilde okuyabilme ve okuduğunu anlayabilme, kelime dağarcığını geliştirebilme.

OFİS YAZILIMLARI

Belge İşlemleri, Biçimlendirme İşlemleri, Belge Denetimi, Yazdırma, Tablo İşlemleri, Nesne İşlemleri, Gelişmiş Özellikler, Makrolar, Özelleştirme, Çalışma Alanı, Veri Girişi, Biçimlendirme İşlemleri, Formüller, Fonksiyonlar, Grafik İşlemleri, Veri Analizi, Yazdırma, Makrolar, Özelleştirme, Çalışma Alanı, Slayt İşlemleri, Tasarım, Slayt Nesneleri, Gösteri Ayarları, Yazdırma, Özelleştirme, Yazdırma, Özelleştirme, E-Posta.

MATEMATİK

Kümeler ve sayılar, Sayılarla ilgili işlemler ve sayı sistemleri, Diziler ve sayı dizilerinde dört işlemler, Aritmetik ve geometrik diziler, Fonksiyonlarda temel işlemler, Fonksiyon çeşitleri ve grafikler, Üstel fonksiyonlar, Logaritma, İstatiksel ve kavramlar, Denklem kavramı, Eşitsizlik kavramı, Türev, Fonksiyon Grafikleri

PROGRAMLAMA TEMELLERİ

Programcılığa giriş yapmak, Kodlama öncesi program akışını tasarlamak, Kontrol deyimlerini kullanmak, Operatörler, Fonksiyonlar, Karar yapıları ve döngüler, Karar yapıları ve döngüler, Diziler, Değişkenler, Console programlama ile alt programlar, Dosyalama işlemleri yapmak.

WEB TASARIMININ TEMELLERİ

İnternet ve WEB Tanımları, HTML Temel Etiketleri, Metin ve Görünüm Etiketleri, Bağlantı (Köprü) Oluşturma, Tablo İşlemleri, Formlar, Çerçeveler, Çoklu Ortam Araçları. Web editörü ile web sitesi tasarımı, Domain ve Host kavramları, FTP ile Web Sitesi Yayınlama. Kontrol Paneli ve E-posta Yönetimi.

BİLGİSAYAR DONANIMI

Statik (Durgun) Elektriğe Karşı Önlemler, Donanım Malzemelerinin Özellikleri, Bilgisayar Kasasının Güç Gereksinimi, Anakart, İşlemci ve Bellek Birimleri, Disk Sürücüler, Donanım Kartları, Çevre Birimleri, BIOS Hata Mesajları.

AĞ TEKNOLOJİLERİNE GİRİŞ

Ağ Temelleri (Veri Ağları, Ağ Tarihçesi, Paralel İletişim, Seri İletişim), Ağ Topolojileri, Ağ Protokol Standartları, Coğrafyalarına Göre Ağ Çeşitleri (PAN, LAN, MAN, WAN, SAN, VPN), Ağ Türleri (Peer to Peer, Server Based), Ağ Cihazları (Ağ Kartı, Hub, Switch, Router, Gateway, Firewall, Modem, Access Server, Transceiver), Ağ Oluşturma Modelleri (Veri Haberleşmede Katman Kullanımı, OSI Modeli, TCP/IP Modeli), Bakır Kablolar (Koaksiyel Kablo, Çift Bükümlü Kablo), LAN Kablolama (LAN Kurulumu için Gerekenler, LAN Teknolojileri), LAN Cihazlarının Bağlantıları, Optik Kablolama (Tek Modlu Fiber Optik Kablo, Çok Modlu Fiber Optik Kablo), Ethernet Ağda Ağ Cihazlarının Çalışması, Ethernet LAN Teknolojileri (10 Mbps Ethernet, 100 Mbps Ethernet, 1000 Mbps Ethernet, 10 Gigabit Ethernet).

1. SINIF BAHAR YARIYILI

ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ II

Atatürk Dönemi İnkılâpları: Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşunu gerçekleştiren Atatürk dönemi inkılâplarını kavrayabilme. Türkiye Cumhuriyeti'nin Atatürk Dönemindeki Dış Siyaseti: Atatürk'ün izlediği dış siyaseti kavrayabilme. Atatürk İlkeleri: Atatürk ilkelerinin doğuş sebepleri ile bu ilkeleri kavrayabilme.

TÜRK DİLİ II

Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri: Yazı dilinin ve yazılı anlatımın ne olduğunu açıklayabilme. Noktalama ve Yazım Kuralları: Yazma çalışmalarında kuşkuya düşmeden bu işaretleri yerinde kullanabilme. Anlatım Bozuklukları: Doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme.

İNGİLİZCE II

Konuşma: Yabancı dili anlaşılır bir şekilde konuşabilme. Dinleme – Anlama: Normal hızda konuşulduğunda konuşmacıdan gelen mesajı anlayabilme. Yazma: Dil bilgisi ve yazım kurallarını uyarak amaca uygun yazabilme. Okuma-Anlama: Yabancı dilde okuyabilme ve okuduğunu anlayabilme, kelime dağarcığını geliştirebilme.

TCP/IP TEMELLERİ

TCP/IP'ye Giriş(TCP/IP'nin Tarihçesi, TCP/IP Katmanları, OSI Modeli ve TCP/IP Modeli), İnternet Adresleri (IP Adresleme, IPv4 Adresleme, IP Adresleri, Genel ve Özel IP Adresleri, IPv6), IP Adresi Dönüşüm Protokolleri (İnternet Adresi Edinme, Sabit IP Adresi Atama, Adres Çözümleme Protokolü (ARP), Ters Adres Çözümleme Protokolü (RARP), BOOTP, DHCP), Alt Ağ Oluşturma, Alt Ağ Maskesi Oluşturma, Ağ Test Komutları (ping, tracert, nbtstat), TCP/IP Taşıma ve Uygulama Katmanı, TCP/IP İletim Katmanı, TCP/IP Kontrol Mesajları.

İŞLETİM SİSTEMLERİNE GİRİŞ

İşletim Sistemlerinin Tarihçesi, İşletim Sistemleri Türleri, Temel Kavramlar, İşletim sistemi Özellikleri, DOS İşletim Sisteminin Temel Kullanımı, Windows İşletim Sisteminin Yapısı, Genel Özellikleri ve Kullanımı.

GÖRSEL PROGRAMLAMA

Görsel programlama editörü kurma ve ayarlarını yapma, Formlar ve özellikleri, Standart nesnelere, Giriş ve mesaj pencereleri, Diyalog pencereleri, Gelişmiş nesnelere, Gelişmiş nesnelere, Operatörler, Fonksiyonlar, Karar yapıları ve döngüler, Karar yapıları ve döngüler, Diziler, Grafik uygulamaları,

Raporlama uygulamaları. Yerel veri tabanına bağlanmak ve verileri listelemek, Yerel veri tabanında verileri işlemek, Yerel, veri tabanında istenilen kayda / kayıtlara ulaşmak, Uzak veri tabanına bağlanmak ve verileri listelemek, Uzak veri tabanında verileri işlemek, Basit sorgulamalar yapmak, Basit sorgulamalar yapmak, İstatistiksel sorgulamalar yapmak, Veri tabanından grafikler elde etmek, Veri tabanından raporlama yapmak, Bileşen oluşturmak ve eklemek, Yardım dosyaları hazırlamak, Veri tabanı kurulum seti hazırlamak, Program kurulum seti hazırlamak.

GRAFİK ANİMASYON

Program Giriş Ayarları, Araç Paneli, Vektör Araçları, Metin Düzenleme İşlemleri, Renk, Kontur ve Dolgu Uygulamaları, Canlı Filtreler, Katman İşlemler, Dilimler ve Etkin Bölgeler, Düğmeler ve Açılır Menüler, Sayfalar, Hareketli Resimler, Slayt Gösterisi, Optimizasyon ve Dışa Aktarma, WEB Tasarım Editörü ile Çalışma

İÇERİK YÖNETİM SİSTEMİ

İçerik yönetim sistemleri (CMS) ile ilgili genel bilgi ve içerik yönetim sisteminin avantajları hakkında bilgi vermek, içerik yönetim sistemini kurmak, web sitesi genel yapılandırılmasını yapmak. Kullanıcı yöneticisi, ortam yöneticisi, menü yöneticisi gibi site yönetimini yapmak. Bileşen yönetimi, eklenti yönetimi ve araçların yönetimini yapmak. Bölüm yöneticisi, kategori yöneticisi, makale yöneticisi ve ön sayfa yöneticisi oluşturmak. Arama motoru optimizasyonu yapmak. Anket, Haber beslemesi (RSS) desteği, Reklam yöneticisi, site içi arama yöneticisi, internet bağlantıları ve şablon yöneticisiyle web sitesini yayına hazır hale getirmek.

SAYISAL ELEKTRONİK

Sayı Sistemleri, Mantıksal Kapılar, Boolean Matematiği, Karnough Haritası, Kodlayıcılar(Encoder), Kod Çözücüler(Decoder), Veri Seçiciler (Multiplexer), Veri dağıtıcılar(Demultiplexer), Toplayıcılar, Toplayıcılar-Çıkarıcılar, Çıkarıcılar-Karşılaştırıcılar, Karşılaştırıcılar.

AĞ KURULUM ve TEST

Ağ Kablosu Türleri, Konnektör Türleri, Kablo Ve Konnektör Bağlama, Kablolama Teknikleri, Kablo Test Cihazları ve Kullanımı, Ağ Cihazlarının Montajı, Kabin Tasarımı Ve Montajı, Ağ Bağlantılarında Arıza Tespiti Ve Giderilmesi, Kablosuz Ağların Montajı Ve Hata Tespiti.

2. SINIF GÜZ YARIYILI

İNTERNET PROGRAMCILIĞI I

JavaScript'e Giriş, Javascript'in Temelleri, Operatörler, Diziler (Array), Koşul İfadeleri ve Döngüler, Fonksiyonlar, Olaylar(Events), Hata Denetimi, Tarayıcı Nesneleri, Formlar, Çerçeveler, Çerezler. Stil Şablonu(CSS) Temelleri, Stil Şablonu(CSS) Özellikleri, Stil Şablonu(CSS) Menü İşlemler, Tarayıcı Sorunları ve Çözümleri. DreamWeaver ile Web Sitesi tasarımı. HTML5 ile gelen yenilikler.

MESLEKİ YABANCI DİL

Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce bilgilerinin güncelleştirilerek tekrarı, Mesleki terim, kavram ve terminoloji, İşletim sistemi kurulum dokümanları, İşletim sistemi hata mesajları, İşletim sistemi yardım dosyaları, Program dilinde kullanılan terimler, Bilgisayar çevre birimleri dokümanları. Mesleki konularda yazılı ve sözlü iletişim kurma, Kod Yazım Ögeleri, Mesaj ve Hata Kodları, Web Tarayıcılar, Veri Taban Kavramları, Grafik ve Çoklu Ortam.

KABLOSUZ AĞ TEKNOLOJİLERİ

WAN Kablolama, WAN Cihazları (ADSL Modem, Router), WAN Teknolojileri (X.25, Frame Relay, ATM, XDSL, Kanallı E1, ISDN), Seri Bağlantılar, Yönlendirici Arayüzleri (AUI, BRI, DSL, Konsol Bağlantıları), Kablosuz Ortam (WLAN, Kablosuz LAN Standartları), Kablosuz Kişisel Alan Ağları (Bluetooth, HomeRF), Kablosuz Cihazlar (Terminaller, Taşıyıcı Birimler), Çalışma Biçimleri (Düzenli Bağlantı, Düzensiz Bağlantı), Kablosuz Ortam Topolojileri (BSS, ESS, SSID), WLAN Kurulumu (Fiziksel Kurulum, Windows WLAN Ayarları, Web Arayüzü Kullanarak Kablosuz Ayarların Yapılması), Kablosuz

Ağ Güvenliği, Hata Sezme ve Düzeltme Teknikleri, Ethernet Teknolojisi (MAC Adresi, Ethernet Çerçeve Yapısı, CSMA/CD, Çatışma Etki Alanı, Yayın Etki Alanı.

SUNUCU İŞLETİM SİSTEMİ

Sunucu İşletim Sistemi, Sunucu İşletim Sistemi Yönetimi, Dosya Sistemi, Disk Kümeleme Sistemleri (Raid), Dosya ve Dizin Yönetimi, Veri Paylaşımı ve Güvenliği, Yedekleme ve Geri Yükleme, Active Directory Yapısı, Kullanıcı Grupları Hesabı Oluşturma ve Yönetimi, Gelişmiş Hesap Yönetimi, Tcp/Ip Ağları, Ağ Yazdırma Hizmetleri, Dhcp Hizmeti, Wins Hizmeti, Dns Hizmeti, Grup İlkesi Yönetimi, Dosya Sunucusu Hizmeti.

WEB TASARIM TEKNOLOJİLERİ

Microsoft Expression Web ile site tasarımı yapmak. Silverlight ile animasyon, 3D grafik ve görüntü oynatma gibi zengin internet uygulamaları geliştirmek. AJAX ve JQuery kullanımı. MVC Yapısı, İleri düzey web uygulamaları.

AĞ TABANLI SİSTEMLER

Ağ tabanlı çalışan güvenlik sistemleri, PoE, Ip temelli ağ cihazları, IP Relay Switch, IP üzerinden ses iletimi (Voip), Ip temelli sensörler, Ağ kontrol sistemleri, Ev otomasyon sistemleri

VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ

Veri Tabanı Nedir, Veri Tabanı Türleri, Veri Tabanı Yönetim Sistemleri ve Özellikleri, Veri Tabanının Temel Yapısı, Veri Tabanı İhtiyaç Analizi, Normalizasyon, Veri tabanı Araçlarının Kurulumunu Yapmak Tabloları Oluşturmak ve Özelliklerini Belirlemek, Sorgu Oluşturmak ve Çeşitlerini Kullanmak, İlişkili Tablolar ile Sorgu Hazırlamak, DML Sorgularını Kullanmak, Veri Tabanı Yönetimi Yapmak, Veri Tabanı Güvenliğini Sağlamak

AĞ YÖNETİMİ I

Yönlendiriciler(WAN'lara Giriş, LAN ve WAN'larda Yönlendiriciler), Yönlendiricilerin Yapısı ve Bağlantısı (Yönlendirici İç Bileşenleri, Yönlendirici Fiziksel Özellikleri, Yönlendirici Port Bağlantıları, Yönlendirici Konsol Bağlantıları, LAN Arayüz Bağlantıları, WAN Arayüz Bağlantıları), Yönlendirici İşletim Sistemi (ROS İşletim Sisteminin Amacı, Yönlendiricilerde Arayüz Kullanımı, Yönlendirici Kullanıcı Arayüz Modları, ROS Yazılım Özellikleri, ROS Yazılımı Çalıştırma), Yönlendirme (Sabit Yönlendirme, Dinamik Yönlendirme), Yol Belirleme Algoritmaları (Sabit Yönlendirme Protokolleri, Dinamik Yönlendirme Protokolleri), Yönlendirme Protokolleri (IGP, RIP, IGRP, EIGRP, OSPF, EGP, BGP), Yönlendirme Yapılandırması, Yönlendirilmiş Protokoller, IP Yönlendirme Protokolleri.

BİLİŞİM HUKUKU

Bilişim Teknolojilerinin Beraberinde Getirdiği Hukuki Sorunların Ortaya Konulması Ve Belli Başlı İnternet Ve Hukuk Sorunlarına Çözüm Aranması, İnternet Alan Adları Ve Marka Hukuku, Bunların Korunması, Elektronik Ve Mesafeli Sözleşmeler (Kuruluşu, Genel İşlem Şartları Vs.), Alan Adları Ve Korunması, İnternet Ve Fikri Haklar, Özellikle P2p File Sharing, İnternette Erişim Engelleme Ve Yasal Düzenlemeler, Bilgisayar Programlarının (Yazılımların) Korunması Ve Website Yapım Sözleşmeleri Hakkında Bilgi Edinme.

2. SINIF BAHAR YARIYILI

İNTERNET PROGRAMCILIĞI II

Uygulama Yazılımlarının Kurulumu ve Testi, Değişkenler ve Sabitler, Operatörler, Karar Kontrol Yapıları, Döngü Kontrol Yapıları, Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar, Hazır Fonksiyonlar, Diziler ve Nesnelere, Dosyalama İşlemleri, WEB Form Uygulamaları, Sayfalar Arası Veri Aktarım Yöntemleri, Veri Tabanı İşlemleri, XML ve WEB servisleri.

AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMLERİ

Açık kaynak işletim sistemi yapısı, LINUX tarihçesi ve gelişimi, Açık kaynak işletim sistemi kurulumu, Temel masaüstü kavramları ve işlemleri, Dosya sistemi ve çalışma mantığı, Temel araçlar ve uygulamalar, Temel ağ programları ve ağ ayarları, İnternet bağlantısı, Temel kullanıcı ve grup İşlemleri, Açık kaynak işletim sistemi editörleri, Program kurma ve güncelleme, Kabuk işlemleri, Dosya ve dizin paylaşımı,

SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI

Alana Yönelik Proje Konusunu Seçmek, Elde Edilen Bilgileri Sunmak, Projenin Konularını ve Çalışma Ortamını Analizlerle Belirlemek, Proje İçerisinde Kaydedilecek Verileri ve Türlerini Tespit Etmek, Elde Edilen Bilgileri Sunmak, Projenin Algoritma ve Akış Şemasını Belirlemek, Projenin Çalışacağı Platformunu Kurmak, Yapılan Hazırlıkları Sunmak, Projenin Ana Konularının Kodlarını Yazmak ve Test Etmek, Projeyi Sunmak, Proje İçin Detay Önerileri Almak, Kod Yazmak ve Test Etmek, Projenin Sunumu, Proje Kurulum Paketini Hazırlamak, Projenin Tüm Aşamalarını İçeren Rapor Kitapçığını Hazırlamak

AĞ YÖNETİMİ II

Cihazlara Bağlanma (Komşu Cihazlara Bağlanma, CDP'ye Giriş, CDP'yi Başlatma, CDP İle Bilgi Alma, CDP Komutları, CDP'yi Kapatma), Uzaktaki Cihazlara Bağlanma (Telnet, Telnet Bağlantısı Kurma, Telnet Kullanarak Yönlendiriciyi Yönetme, Telnet Bağlantısını Sonlandırma, Uzak Bağlantı Kontrolü, IP Adresindeki Sorunları Giderme), ROS Yönetimi (ROS Önyükleme, Açılış Komutu, Yönlendirici İşletim Sisteminin Açılış Hataları), Dosya Sisteminin Yönetimi (ROS Dosya Sistemi, ROS İmaj Dosyası, ROS Güncelleme, ROS Yedekleme), Temel Yönlendirici Sorunları, Ağ Testi (Ping, Ipconfig, Route, Tracert, Pathping, Netstat, Telnet Kullanarak Ağ Test Etmek),Erişim Denetim Listeleri.

ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE SEMİNER

Araştırma Konularını Seçme, Kaynak Araştırması Yapma, Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme, Sunuma Hazırlık Yapma, Sunumu Yapma

SANALLAŞTIRMA TEKNOLOJİLERİ

Sanallaştırma Teknolojileri ve Bulut Bilişim, Sanallaştırma Teknolojilerinin Avantajları, Wmware vSphere, Wmware vCenter Server, Sanal Ağları ve Sanal Depolama Alanlarını Yönetme, Sanallaştırma Teknolojisi için Donanım Gereksinimleri, Hyper-V ile Sanallaştırma, Hyper-V Server Kurulumu, Sanal Makina Depolama Yönetimi, Snapshotları Kullanma, Güvenlik Gereksinimleri.

BİLGİ VE AĞ GÜVENLİĞİ

Ağ Güvenliği İçin Potansiyel Riskler (Veri Çalma, Veri Yok Etme), Ağlar İçin Güvenlik Tehditleri (Dış Tehditler, İç Tehditler), Güvenlik Duvarı Cihazı, Yedekleme, Sunucu Yedekleme, Aynalama ve Şeritleme, Antivirüsler, Ağ Antivirüsleri, Veri Şifreleme, IP Güvenliği, SSL, E-mail Güvenliği, PKI Şifreleme, Ağ İzleme ve Kontrol Programları.

GİRİŞİMCİLİK

Giriş ve Temel Kavramlar, Girişimci Özellikleri, Girişimcilik Kültürü, Girişimcilik Türleri, Girişimcilik Ahlakı, Türkiye'de Girişimciliğin Özendirilmesi, Girişimcilik ve Liderlik, Girişimcilik Ağı, İmtiyaz Hakkı (Franchising), Yerel Girişimcilik, Uluslararası Girişimcilik, Başarılı Girişimcilik Öyküleri.

MOBİL CİHAZ PROGRAMLAMA

Mobil Uygulamalar Geliştirmek İçin Gerekli Olan Programlama Dillerini, Mimarileri, Protokolleri Ve Cihazları Tanıtır. Kapsanan Konular Arasında Nesne Tabanlı Programlama Dilleri, Android, Symbian, Windows Mobile Ve Cocoa Touch (Dokunmatik) API, Bellek Yönetimi, Arayüz Oluşturma, Cihaz Kontrolleri, Mobil İletişim Arayüzleri, Veri Yönetim Ve Sunumları, Tablo Sunumu, Lokasyon Temelli Uygulamalar, Efektif Pil Ve Güç Kullanımı, İvmeölçer, Kamera Kullanımı, Video Ve Web İçerik Gösterimi, Test Etme Ve Yöreselleştirme Konuları Bulunur.