

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
ULUBORLU SELAHATTİN KARASOY MESLEK YÜKSEKOKULU
BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI
I. VE II. ÖĞRETİM DERS İÇERİKLERİ
(2012 ÖNCESİ)

1. SINIF GÜZ DÖNEMİ

Algoritma ve Programlamaya Giriş (Zorunlu 3T+1P): Algoritma, Akış Diyagramı, Programlama Araçları, Değişkenler ve Sabit, Giriş-Çıkış İşlemleri, Operatörler, Karar Yapıları, Döngü Kontrolleri, Döngü Kontrolleri, Tek Boyutlu Diziler, Çok Boyutlu Diziler, Değer Döndürmeyen Alt Programlar, Değer Döndüren Alt Programlar, Değer Döndüren Alt Programlar, Sıralı Dosyalar, Rastgele Erişimli Dosyalar.

Bilgisayar Donanımı (Zorunlu 3T+1P): 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.

Sayısal Elektronik (Seçmeli 3T+0P): Basit sayısal ve analog elektronik devre elemanlarını (Direnc, kondansatör, bobin, transformatör, transistör) çalışma prensipleriyle analiz edebilme, ölçme yapabilme, yarım dalga ve tam dalga doğrultmaç devreleri, sayı sistemleri ve çözümleme metotlarını kavrayabilme.

Matematik (Zorunlu 3T+0P): 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, istatistik ve kavramlar, istatistik ve kavramlar, Denklem kavramı, Eşitsizlik kavramı, Türev, Fonksiyon grafikleri.

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (Zorunlu 2T+0P): Osmanlı Devletine genel bir bakış ve Osmanlı Devletinin çöküş sebepleri. İslahat hareketleri ve sonuçları. Osmanlı Devletini kurtarmaya dönük fikir hareketleri. Şark meselesi. Osmanlı Devletinin çöküşünü tetikleyen savaşlar (93 Harbi, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları) I. Dünya Savaşı öncesinde dünyanın genel durumu ve Osmanlı devleti. I. Dünya Savaşının çıkışı, Osmanlı Devletinin savaşa girmesi ve savaştığı cepheler. 20. yüzyılda Dünyayı etkileyen fikir akımları, bu akımların azınlıklar üzerindeki etkisi ve Ermeni Meselesi. Mondros Mütarekesi, Önemli hükümleri ve Osmanlı'yı paylaşma projeleri. İşgaller, İşgaller karşısında toplumun, İstanbul hükümetinin ve azınlıkların tutumu. Cemiyetler, Faaliyetleri ve genel özellikleri. Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkması, Milli mücadelenin başlaması, Genelgeler ve Kongreler. Temsil Heyeti- İstanbul hükümeti arasındaki ilişkiler Meclisi Mebus an'ın açılması, Misak-ı Milli, İstanbul'un işgali, TBMM'nin açılması ve Milli Mücadelenin yönetimini ele alması, İsyenlar ve tedbirler. Doğu ve Güney Cephesinde Milli Mücadele. Batı

Cephesi Savaşları. Milli Mücadele Döneminde Siyasi faaliyetler ve antlaşmalar. Mudanya görüşmeleri ve Saltanatın Kaldırılması.

İngilizce I (Zorunlu 2T+0P): Manage simple, routine exchanges. “to be” Possessive adjectives. Questions and negatives, countries. Everyday objects, countries, opposite adjectives. What time is it? Social expressions: I'm sorry. Excuse me! There is/are, How many?, Prepositions of place. Give and receive information about travel and buy tickets. Agree and disagree with others, order a meal. Agree and disagree with others, order a meal. Describe events and activities. Express likes and Dislikes. Describe family and living conditions. Relate personal experience. Simple Past Tense.

Türk Dili I (Zorunlu 2T+0P): Dil nedir? Dillerin Doğuğu. Dil düşünce bağlantısı, Dil Kültür Bağlantısı, Dil Toplum Bağlantısı. Dünya Dilleri ve Türkçe. Türk Dilinin Tarihçesi. Ses Bilgisi. Türkçe Kelimelerin Ses Özellikleri, Vurgu, Heceler. Yapı Bilgisi. Yapım Ekleri, Çekim Ekleri. Kelime, Anlam Derecelerine Göre Kelimeler, Anlam ilişkilerine Göre Kelimeler, Yapı Bakımından Kelime Çeşitleri. Kelime Türleri. Kelime Gruplar, isim tamlaması, Sıfat tamlaması, Kısaltma Grupları, Unvan Grubu, Edat Grubu, Bağlaç Grubu, Ünlem Grubu, Tekrarlar, Fiilimsiler, Sayı Grubu, Birleşik fiiller. Cümle, Cümlenin Öğeleri, Cümle Çeşitle, Yazım Kuralları.

İşletim Sistemleri (Zorunlu 3T+1P): Bu dersin amacı işletim sistemlerinin temel kavramlarını öğretmektedir. İşletim sisteminin tanımı, genel kavramlarından başlanıp, giriş/çıkış sistemi, görev yönetimi, görevler arası zamanuyumlama, ana bellek yönetimi, kütük yönetimi ve bilgisayar ağ altyapısı konuları işlenecektir.

1.SINIF BAHAR DÖNEMİ

Grafik ve Animasyon (Zorunlu 3T+1P): 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.

Web Tasarımının Temelleri (Zorunlu 2T+1P): İnternet ve WEB Tanımları, Html Temel Etiketleri, Metin ve Görünüm Etiketleri, Bağlantı (Köprü) Oluşturma, Tablo İşlemleri, Formlar, Çerçevesler, Çoklu Ortam Araçları, Stil Şablonu(CSS) Temelleri, Stil Şablonu(CSS) Özellikleri, Stil Şablonu(CSS) Menü İşlemleri, Tarayıcı Sorunları ve Çözümleri.

Veri Tabanı Yönetim Sistemleri I (Zorunlu 3T+1P): Endüstri standardı en az iki farklı üreticinin sunucu yazılımını kurmak. Veritabanı yönetim panelini kurmak, Veritabanı oluşturmak ve kullanıcıları tanımlamak. Tabloları tanımlamak ve diyagram yönetmek, Veri aktarma işlemleri yapmak. Var olan veritabanından yeni veritabanı

oluşturmak, Görünüm, tetikleyici, altprogramlar ve indeksleri düzenlemek. Kullanıcı rollerini, kullanıcı tanımlı veri tiplerini düzenlemek. Kural ve varsayılan değerleri düzenlemek, Veri çoğaltma işlemleri ve bakım planı yapmak. Performans analizi ve iyileştirmeleri yapmak.

Bilgisayar Ağları (Zorunlu 2T+0P): Bilgisayar Ağları, Ağ Kablolari, Ağ Adresleme, Paylaşım ve Güvenlik, Ağ Çevre Birimleri.

Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II (Zorunlu 2T+0P): Lozan Müzakerelerinin ve Lozan Anlaşması'nın Tahlili ve Sevres ile kıyaslanarak değerlendirilmesi. Cumhuriyetin ilanına giden siyasal süreç ve Cumhuriyetin ilanı. İnkılâp Kavramı. Türk inkılâbının Dünyayı etkileyen diğer ihtilallerle kıyaslanması. Atatürk ilke ve inkılâplarının Tarihî ve Fikrî Temelleri. Laiklik. Cumhuriyetçilik. Milliyetçilik. İnkılâpçılık. Devletçilik. Halkçılık. Atatürk ilkeleri Çerçevesinde Yapılan Reformlar (Hukuki Reformlar- Siyasi alanda Reformlar). Eğitim ve Kültür Reformları- Sosyal hayatı etkileyen reformlar. Atatürk Dönemi iç politika alanında gelişmeler. Atatürk Dönemi Dış Politikası.

İngilizce II (Zorunlu 2T+0P): Past Simple: negative, yes/no questions and short answers. Past Simple questions, past time phrases with ago, last and in. Can/can't for possibility. Adjectives to describe places. Comparatives. Present Continuous for ?now? Present Simple or Present Continuous. Imperatives; should/ shouldn't. Questions with like. Health problems and treatment. Be going to: positive, negative and Wh- questions. Might; be going to: yes/no questions and short answers. Superlatives, Past participles. Present Perfect for life experiences: positive and negative, Have you ever? Questions and short answers

Türk Dili II (Zorunlu 2T+0P): Sözlü anlatım. Yazılı Anlatım (Kompozisyon). Kompozisyon yazmada uyulması gereken hususlar. Anlatım türleri. Anlatım bozuklukları. Mektup, ilân, reklam, özgeçmiş. Makale, deneme, eleştiri, fıkra. Hatıra, gezi yazısı, biyografi, otobiyografi. Röportaj, hikâye, roman, tiyatro, masal. Rapor, tutanak. Yazı türleriyle ilgili uygulamalar. Konuşma Sanatı Ve Konuşma Türleri: Başarılı bir konuşma için yapılması gerekenler, Konuşma türleri (uygulama). Bilimsel araştırma nasıl yapılır? (Konuyu seçme, sınırlandırma, kaynak bulma ve yazma). Metin inceleme ve seçme yazılar.

2.SINIF GÜZ DÖNEMİ

Görsel Programlama I (Zorunlu 3T+1P): Görsel programlama editörü kurulması ve ayarların yapılması, Form ve özellikleri, Standart nesnelere, Giriş ve mesaj pencereleri, Diyalog pencereleri, Gelişmiş nesnelere, Operatörler, Fonksiyonlar, Karar yapıları ve döngüler, Diziler, Grafik uygulamaları, Raporlama uygulamaları.

İnternet Programcılığı I (Zorunlu 2T+1P): Uygulama Yazılımlarını 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, Veritabanı İşlemleri, XML ve WEB servisleri.

Nesne Tabanlı Programlama (Zorunlu 3T+1P): Programlama İçin Gerekli Yazılımların Kurulması, Temel Bir Konsol ve İşletim Sistemi Uygulaması, Sabit, Değişken ve Nesne Kullanımı, Operatörlerin Kullanımı, Karar Kontrol Deyimleri, Döngü Kontrol Deyimleri, Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar, Hazır Fonksiyonlar, Dosya İşlemleri, Sınıf, Alan ve Metot Kullanımı, Lokal ve Global Referanslar, Diziler, Çok Boyutlu Diziler, Standart Bileşenler, Gelişmiş Bileşenler, Veritabanı Bağlantısı, Veritabanı Sorguları.

Java Programlama (Seçmeli 2T+0P): Temel kavramalar (Program, Derleyici, Yorumlayıcı, vb.) Programlama dilleri ve java dilinin diğer programlama dillerinden farkı, Java programlama dilinin yapısı, Nesne yönelimli programlama temel kavramlar (sınıf, nesne, metot, inheritance, encapsulation, polymorphism kavramları), Değişkenler, değişken tanımlama kuralları, veri tipleri, çıkış (escape) karakterleri, Operatörler (aritmetiksel, mantıksal, karşılaştırma, bit işlem...) ve öncelik sıralar, Basit Giriş(Okuma), Çıkış(Yazma) İşlemleri ve bu işlemleri ve bu işlem için gerekli komutlar (Import, Package, Scanner, System.Out.print()...deyimleri), Seçimli (Karar) Yapılar (if, if/else, switchcase deyimleri) return deyimleri, Döngüler (for, while, do/while, break, continue, Math Sınıfı ve Yöntemleri (Rastgele sayı üretimi) Diziler (Dizi Tanımlama, Tek Boyutlu Diziler (Matris) String işlemler, Arraylist sınıfı ile dinamik dizi tanımlama, Arama Algoritmaları, Sıralama Algoritmaları, Javada alt program ve fonksiyon tanımlama, Fonksiyonlarda özyineleme.

Sensörler (Seçmeli 3T+0P): Sıcaklık algılayıcıları, Nem algılayıcıları, Hız algılayıcıları, Titreşim algılayıcıları, İvme algılayıcıları, Konum algılayıcıları, Yaklaşım algılayıcıları, Basınç algılayıcıları, Akış algılayıcıları, Seviye algılayıcıları, Darbe (Kuvvet) algılayıcıları.

Web Projesi Yönetimi (Seçmeli 3T+0P): web projesinin ihtiyaçları, web sitesi tasarlama, web sitesi yayına hazırlık işlemleri, WEB sitesi yayınlama işlemleri, WEB sitesin güvenlik ayarları, WEB sitesinin yedekleme işlemleri, WEB sitesinin bakım işlemleri.

Veri Yapıları (Seçmeli 3T+0P):İşaretçiler ve hafıza yönetimi, Öz yineleme (Recursion), ağaçlar, Yığın (stack), infix ifadeleri postfix'e çevirim (stack), Kuyruk (quene), bağlı listeler (linked list), iki yönlü bağlı listeler, hash tablosu (hash table).

Sistem İyileştirme (Seçmeli 3T+0P): Donanım Güncellemeleri, Yazılım Güncellemeleri, Sisteme Donanım Ekleme, Sistem Performansı Artıcı Yazılımlar.

Geniş Alan Ağları (Seçmeli 3T+0P): NAT ve PAT'lı Ağların Ölçeklendirilmesi, DHCP, Geniş Ağ Cihazları ve Bağlantı Seçenekleri, PPP/ISDN Kavramı/ Yapılandırması ve Kimlik Denetimi, Frame Relay Kavramı ve

Yapılandırma, Ağ Yönetimi.

TCP/IP Temelleri (Seçmeli 3T+0P): Protokol nedir? Protokol İşletim sistemi arası ilişkiler, Protokollerin tanıtılması, TCP/IP İletişim Kuralları, TCP/IP katmanları, OSI modeli ve TCP/IP nin karşılaştırılması, TCP/IP nin karşılaştırılması, TCP Paketi bölümlerinin incelenmesi, Port kavramı, TCP başlıklarının incelenmesi, IP nedir? IPV4 Adresleme temelleri, Alt ağ maskesi ve alt ağlara bölmek,IPV6 adresleme temelleri, Sabit ve dinamik IP adresleri, ARP protokolü, ARP paketlerinin incelenmesi Reverse ARP, BOOTP, DHCP uygulamaları, TCP/IP ,, ye dayalı saldırı tipleri, Ağ trafik analizi, TCP/IP paket Yapısı ve Analizi, Sniffing Kavramı, Paket analizi ve Sniffing için kullanılan araçları, Bağlantı problemi olan ağ trafiği analizi, DNS&DHCP Trafiği Paket Analizi, Ağ Trafğinde Forensic Analizi.

Ağ Yönetimi I (Seçmeli 3T+0P): Yönlendirme ve Yönlendirme İletişim Kuralları, Uzaklık Vektörü Yönlendirme İletişim Kuralı, TCP/IP Hatası ve Denetim İletileri, Temel Yönlendirici Sorunlarını Giderme, Erişim Denetim Listeleri, Sınıfsız Yönlendirmeye Giriş,Tek-Alan OSPF, EIGRP protokollerinin kullanım alanları ve senaryolar üzerinde uygulamalar.

Bilişim Hukuku (Seçmeli 3T+0P): Bilgi Güvenliği ile ilgili yasal düzenlemeleri öğrenme, ISO/IEC 27001, Bilgi Güvenliği Yönetimi Sistemi ve bu sistemin kurmanın faydalarını anlayabilme. Risk analizi yapabilme, Risk değerlendirme, Risk derecelendirme, Risk yönetimini gerçekleştirebilme, Risk işleme, Uygulanabilirlik bildireleri oluşturabilme. BGYS çerçevesi Risk faktörlerine göre yönergeler hazırlama, BGYS çerçevesinde Risk Faktörlerine Göre Kullanıcı Güvenlik Politikaları geliştirmek.

2.SINIF BAHAR DÖNEMİ

Görsel Programlama II (Zorunlu 3T+1P): Yerel veri tabanına bağlanmak ve verileri listelemek. Yerel veritabanında verileri işlemek. Yerel veritabanında istenilen kayda / kayıtlara ulaşmak. Uzak veritabanına bağlanmak ve verileri listelemek. Uzak veritabanında verileri işlemek. Basit sorgulamalar yapmak. Basit sorgulamalar yapmak. Veritabanından grafikler elde etmek. Veritabanından raporlama yapmak. Bileşen oluşturmak ve eklemek. Yardım dosyaları hazırlamak. Veritabanı kurulum seti hazırlamak. Program kurulum seti hazırlamak

İnternet Programcılığı II (Zorunlu 2T+1P): Web sunucu için yazılım kurulumları ve yayınlama, Değişkenler ve sabitler, operatörler ve işlem önceliği, Karar kontrol deyimleri, döngü kontrol deyimleri, Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar, Hazır fonksiyonlar, Dizi işlemleri, Dosya işlemleri, Web formları, Sayfalar arası veri aktarımı, Veritabanı bağlantısı, Veritabanı işlemleri, XML uygulamaları ve web servisleri.

Sistem Analizi ve Tasarımı (Zorunlu 2T+0P): 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

Mikrobilgisayar Sistemleri ve Assembler (Zorunlu 3T+1P)

Mikroişlemciler, Mikrodenetleyici Programlama Kartı, Mikrodenetleyici Programlama Editörü, Göstergeler, Giriş Çıkış Elemanlarını Denetlemek, Kesme Denetimi, Çevrim Denetimi, Haberleşme.

Kurum Stajı (Zorunlu 0T+0P): Bu programda okuyan öğrencilerin iki yıl boyunca gördükleri teorik dersleri yerinde uygulamak amacıyla gerek özel gerek kamu kurum ve kuruluşlarında yaptıkları staj eğitimi sonunda bu eğitimle ilgili olarak hazırladıkları Staj Defteri ve Staj Raporları ile işyeri raporlarının değerlendirilmesini kapsamaktadır.

Araştırma Yöntem ve Teknikleri (Seçmeli 3T+0P): Araştırma Konularını Seçme, Kaynak Araştırması Yapma, Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme, Sunuma Hazırlık Yapma, Sunumu Yapma .

Açık Kaynak İşletim Sistemi (Seçmeli 3T+0P): Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemi Yapısı, Temel Masaüstü Kavramları ve İşlemleri, Dosya Sistemi ve Çalışma Mantığı, Açık Kaynak İşletim Sistemi Temel Araçları ve Uygulamaları, Temel Ağ Programları ve Ağ Ayarları, İnternet Bağlantısı, Temel Kullanıcı ve Grup İşlemleri , Açık Kaynak İşletim Sistemi Editörleri, Program Kurma ve Güncelleme, Kabuk İşlemleri, Dosya ve Dizin Paylaşımı.

İçerik Yönetim Sistemi (Seçmeli 3T+0P): İçerik yönetim sistemi, site yönetimi, içerik yönetimi, bileşen yönetimi, eklenti yönetimi, araçların yönetimi.

Mesleki Yabancı Dil (Seçmeli 3T+0P): Uygun Zaman-Fiil İlişkisi, Mesleki Dokümanlardaki Cümle Ögeleri, Yabancı Dilde Noktalama İşaretleri, Yabancı Dilde Matematiksel İşlemler, Yabancı Dilde Akış Şeması Terimleri , Kod Yazım Ögelerini İfade Etme , Mesaj ve Hata Kodlarını Çevirme , Web Tarayıcıları İle Arama Yapma, Veri Taban Kavramlarını Çevirme, Grafik ve Çoklu Ortam Kavramlarını Çevirme.

Meslek Etiği (Seçmeli 3T+0P): Etik ve ahlak kavramlarını incelemek, Etik sistemlerini incelemek, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek, Meslek etiğini incelemek, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek, Sosyal sorumluluk kavramını incelemek.

Mikrodenetleyiciler (Seçmeli 3T+0P): Mikroişlemciler. Mikrodenetleyici Programlama Kartı. Göstergeler. Giriş - Çıkış Elemanlarını Denetlemek. Kesme Denetimi. Çevrim Denetimi. Haberleşme.

Kablosuz Ağlar (Seçmeli 3T+0P): Kablosuz Ağ Oluşturma Ortamı ve Teknolojiler, 802.11 (a/b/g) ve ağ arayüz kartları, Kablosuz Radyo Teknolojisi, Kablosuz Topolojiler, Anten Temelleri, Anten Kurulumu, Güvenlik Temelleri, Kablosuz Şifreleme.

Bilgisayar Destekli Tasarım (Seçmeli 3T+0P): Analog Devre Çizimi, Sayısal Devre Çizimi, Baskı Devre Çizimi, Sembol Çizimi, Otomatik Baskı Devre Çizimi.

Sunucu Yönetimi (Seçmeli 3T+0P): Sunucuların fiziksel özellikleri ve güvenlikleri, Sistem odaları, Kilit sistemleri, sunucuların doğal afetlerden korunması, yedeklilik nasıl yapılır, uzak lokasyon yedekleme, kaybolan verinin kazanılması için yapılabilecek, Authentication ve Authorization İşlemleri, kullanıcı aktivitelerinin izlenmesi ve raporlanması, Server güvenliğinde kullanılan toolar, Server optimizasyonu için gerekli donanımsal ve yazılımsal tedbirler alabilme. Storagelerin (Yedekleme ünitelerinin) fiziksel özellikleri ve güvenlikleri hotswap güç kaynaklarını tanıyabilme.

Java Programlama II (Seçmeli 3T+0P): Nesne yönelimli programlama ve temel kavramlar (sınıf, nesne, metot, inheritance, Encapsulation, polymorphism kavramları), Sınıflar, kalıtım, arayüzler, koleksiyonlar, swing temellerini ve çalışma yapısı, etiketler, düğmeler ve kenarlıklarla temel arabirimler oluşturma, panellerle ve panolarla bileşen düzenlemesi, Tablolar ve ağaçlarla uygulamalarda verileri görüntüleme, İletişim kutularıyla kullanıcı girdisini kolaylaştırın. Applet kavramı ve Java ile Applet oluşturma, Grafikselle kullanıcı arayüzü (GUI) tasarımı (JButton, JLabel, JRadio BUTTON, JCheckBox, JList ve bu bileşenlerin olay yönetimi) Grafik nesneleri ve uygulamaları (Doğru dikdörtgen, daire, yay, çokgen çizimi, resim yükleme, font, renk işlemleri, Java 2D API) Java ile dosya işlemleri (Metin, ikili ve rastgele erişimli dosyalar), Java ile veritabanı uygulamaları.

Ağ Yönetimi II (Seçmeli 3T+0P): Katman -3 anahtarlama cihazları, Anahtarlama kavramları, Anahtarlar, Anahtar Yapılandırma, Anahtarların IOS Güncellemeleri ve ayarlamaları, SpanningTree iletişim kuralları, Sanal Yerel Ağlar (VLAN), Sanal Hat Çekme (VTP) İletişim kuralları, IP adreslerini ölçeklendirmesi, LAN Teknolojileri, PPP, ISDN ve DDR, FrameRelay, XDS sistemleri, Metroethernet teknolojisi.

Yönetim Bilişim Sistemleri (Seçmeli 3T+0P): Dünyada yeni ekonomi ve bilgi ekonomisine geçiş bilgi türleri, bilgi işleme süreci ve bilgi yönetimi sistemleri, sistem yaklaşımı ve bilişim sistemleri, işletmecilikte bilişim ve rekabetçi analiz, örgüt yapıları ve bilişim sistemleri, pazarlama bilgi sistemi ve pazarlama zekası, veri tabanı yönetimi.

Bilgi ve Ağ Güvenliği (Seçmeli 3T+0P): Ağ güvenliği, ağ güvenliği için potansiyel riskler, ağlar için güvenlik tehditleri, güvenlik duvarı (firewall) cihazı, yedekleme, anti virüs kurma, güvenlik duvarı, güvenlik düzeyleri ağ izleme ve kontrol programları