



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU

BIYOMEDİKAL CİHAZ TEKNOLOJİSİ BÖLÜMÜ DERS İÇERİKLERİ

AİT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1

Batı kültürleri ile Türk kültürünün karşılaşması sonucu ortaya çıkan siyasi ekonomik kültürel ve sosyo-psikolojik problemler karşısında çözülmeye ve yıkılmaya başlayan Osmanlı devletinde çözüm arayışları çerçevesinde yapılan reform hareketleri ve İmparatorluktan milli devlete geçiş sürecinde yaşanan siyasi olaylar ile Mustafa Kemal Atatürk'ün liderliğinde verilen Milli Mücadele sonucu Türkiye Cumhuriyeti nin kuruluşunun ele alınması.

TUR101 Türk Dili 1

Dilin tanımı ve önemi; dil-kültür ilişkisi, yazı dili ve özellikleri, yazılı anlatımda dış yapı ve kurallar, imlâ kuralları ve noktalama işaretleri; yazıda plan, tema, bakış açısı, yardımcı fikirler, paragraf yazımı; kompozisyon kavramı, kompozisyon yazma kuralları ve planları; seçilmiş yazılarda kompozisyon çatısı, tema, paragraf incelemesi, kompozisyon düzeltme çalışmaları, genel anlatım bozuklukları, düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme; çeşitli yazı türleri (anı, fıkra, hikaye, eleştiri, roman vb.) formal yazılar (özgeçmiş, dilekçe, rapor, ilan, bibliyografya, tebliğ, resmi yazılar, bilimsel yazılar, makale, vb.) makalenin giriş, gelişme ve sonuç bölümleri üzerine çalışma, makale yazma çalışması, not alma ve özetleme yöntem ve teknikleri.

İNG101 İngilizce 1

Türkçe bölümler için dizayn edilmiş İNG 101 dersi öğrencilere İngilizcenin konuşulduğu ortamlarda buldukları zaman günlük hayatta sık karşılabilecekleri diyalogları ve içeriklerini anlama ve karşılık verme becerilerini kazandırmaya önelik bir derstir. Kendisini ve ailesini tanıtabilir; Yakın çevresinde olan nesnelerin isimlerini bilme, tarifini anlayabilme; Rutin olarak aktiviteleri anlayabilme, seçebilme; bazı mobilyaları isimlendirebilme yapılan bir ev tarifini anlayabilme

KAR100 Kariyer Planlama

- Kariyer planlama ve kariyer gelişimi modellerini öğrenme.
- Hâlihazırda mevcut iş piyasası koşulları hakkında bilgi sahibi olma.
- Mülakat teknikleri hakkında bilgi sahibi olma. Etkileyici bir iş görüşmesini nasıl yapılacağını öğrenme.
- Özgeçmiş, kapak yazısı ve teşekkür mektubu hazırlama yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma.
- İş başvurularında kullanılmak üzere CV hazırlama



SMO105 Temel Matematik

Bu dersin amacı öğrencilerin soyut düşünme yeteneğini geliştirmek ve sosyal bilimler ile ilgili matematik problemleri analiz etmek için bir matematiksel altyapı vermektir

FİZ101 Genel Fizik

Bu dersin iki ana hedefi vardır:mekaniğin temel kavram ve prensiplerini öğrenciye açık ve mantıklı bir şekilde vermek ve gerçek dünyadaki ilginç uygulamalarla birlikte geniş bir bakış açısı içinde fiziğin temel prensip ve kavramlarının anlaşılabilirliğini sağlamak. Bu amaçlara ulaşmak için, dersin içeriği sağlam fiziksel tartışmalar üzerine kurulmuştur. Aynı zamanda, Biomedikal cihaz teknoloji öğrencilere sevdirmek için diğer bilim dalları üzerindeki rolü, pratik örneklerle gösterilmeye çalışılmaktadır

BCT103 Biyomedikal Cihaz Teknolojisine Giriş

Tıbbi Cihazların ve Biyomedikalın Tarihsel Gelişimi, Biyomedikal Mühendisliğinin Diğer Bilim Dallarıyla İlişkisi, Biyomühendislik, Medikal Mühendislik ve Klinik Mühendisliği, Ülkemizde Biyomedikal Cihaz Teknolojisinin Eğitim ve Sektördeki Durumu, Biyomedikal Cihaz Teknikerlerinin İstihdam Alanları, Biyomedikal Cihaz Teknikerlerinin Görev ve Sorumlulukları, Medikal cihazların sınıflandırılması, Biyomedikal İşaretler, Biyomedikal Dönüştürücüler ve elektrodlar, Dönüştürücü özellikleri ve ölçüm üzerindeki etkileri, Tıbbi enstrümantasyon sistemi, Tıbbi enstrümantasyon sistemi, Aksiyon potansiyelinin oluşumu ve yayılması ve Biyoelektrik Potansiyellerin Ölçülmesi konuları

BCT105 Devre Analizi

Meslek derslerinin anlaşılmasına yardımcı olacak doğru akımla ilgili temel elektrik-elektronik ilke ve teoremlerini uygulayabilmektir

BCT107 Elektronik Ölçme Tekniği ve İşGüvenliği

Temel kavramlar, laboratuvar tanıtımı, temel ve türetilmiş birimler, birim standartlar,hatalar ve static karakteristikler, Ölçü hatalarının istatistik analizi,ölçmeleri-Döner bobinli Galvanometre,DCAmpermetre, Direnç ölçmeleri ve ohmmetreler, Elektrodinamik ölçü aleti,elektrostatik voltmetreler ,döner mıknatıslı ölçü aleti,Ölçütransformatörleri, Güç vee nerji ölçümü ,İş Güvenliği tanımı,iş kazası ve tehlikeli durumlar,Elektrik akımının insan üzerindeki tesirive hata akımı devresi

BCT109 Tıbbi Enstrümantasyon

Fizyolojik büyüklüklerin ölçüm yöntemlerini öğrenmek

BCT111 Tedavi Cihazları

Enfeksiyon (İnfizyon/İntravenöz) sıvı gönderme cihazları, Enjeksiyon (İnfizyon/İntravenöz) sıvı gönderme cihazlarının mekanik arızaları, Enjeksiyon(İnfizyon/İntravenöz)sıvıgöndermecihazlarınınıelektrikselve elektronik arızaları, Oksijen tedavi sistemlerinin kurulumu, Oksijen tedavi sistemlerinin mekanik arızaları, OksijenTedavi Sistemlerinin elektriksel ve elektronik arızaları, Oksijen tedavi sistemlerinin sökümü, Diş ünitelerinin kurulumu, Diş ünitelerinin mekanik arızaları, Diş ünitelerinin elektronik arızaları.

AIT102 Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi 2

Mustafa Kemal Paşanın 29 Ekim 1923 de Türkiye Cumhuriyeti'ni kuruluşundan itibaren vefatına kadar gerçekleştirdiği ilke ve inkılaplar değerlendirilmektedir



TUR102 Türk Dili 2

Sözlü dilin ve sözlü iletişimin temel özellikleri, iyi bir konuşmanın temel ilkeleri, güzel konuşmaya yardımcı teknikler, önemli günler için konuşma hazırlama, konuşma içeriğinin düzenlenmesi, konuşmayı etkileyen faktörler, hazırlıksız (telefonda konuşma, tanışma ve tanıştırma vs.) ve hazırlıklı konuşma türlerinin (münazara, açık oturum, panel, forum, sempozyum, konferans) özellikleri, diksiyon ve önemi, Türkçenin doğru telaffuzunda önemli olan hususlar, doğru imla, doğru vurgu, doğru tonlama ve metin ağırlıklı uygulamalar.

İNG102 İngilizce 2

Türkçe bölümler için dizayn edilmiş İNG 102 dersi öğrencilere İngilizcenin konuşulduğu ortamlarda buldukları zaman günlük hayatta sık karşılaşılabilecekleri diyalogları ve içeriklerini anlama ve karşılık verme becerilerini kazandırmaya yönelik bir derstir. Dersin her konusunda anlam ve iletişimi takip edebilme ön planda tutulmuş dil yapılarının öğrenilmesi sadece bir araç olarak görülmüştür. Bu doğrultuda dersin içeriği görsel, işitsel ve yazılı materyallerle desteklenmiş her durum ve konu için farklı şekilde tasarlanmıştır. İNG 102 dersi, içerik olarak Avrupa Ortak Diller Çerçevesi Kriterleri'nin A1 seviyesini (YAZILI METİNLER VE DİYALOGLARDA) hedeflemektedir. İlgili kriter ve hedeflenen beceriler aşağıdaki linkte ve 'amaçlar' bölümünde bulunabilir.

Hangi soru sözcüğünün hangi durumda kullanılmaya uygun olduğunu seçebilme
Ölçü bildiren sözcüklerin nerelerde kullanıldığını seçebilme
Şimdiki zaman aktivitelerini, geçmiş zaman aktivitelerini ve gelecekle ilgili yapılan ayarlamaları anlayabilme
İki veya daha fazla şey/kişi arasında yapılan kıyaslamayı anlayıp bilgiyi kullanabilme
Günlük hayattaki rutin durumlardaki (tatil ayarlama, öneride bulunma, tercih belirtme, nasihat verme) içeriği takip edip bir sonraki yanıtı tahmin edebilme
Yiyecekler, organizasyon yapma, sağlık sorunları, hayat olayları, tatil ayarlamaları, para kullanımı, kıyafetleri isimlendirme, şehirleri tasvir etme, istekte bulunma gibi çeşitli durumlarda kullanılan kelime ve/veya deyimleri seçebilme

BCT102 Elektronik 1

Bu derste öğrenci analog ve sayısal devre elemanlarını ayırt edip hesaplama ve tasarım yapabilecektir.
İletken, yalıtkan ve yarı iletken kavramlarını açıklar, 2. Analog devre elemanlarını açıklar, 3. Sayı sistemlerini Açıklar, 4. Sayısal devreleri açıklar

BCT104 Arıza Giderme

Arıza tespiti yapmak ve giderme yöntemlerini açıklamak

BCT108 Bakım ve Sarf Malzeeme

Bakım yapabilme ve Sarf Malzeme ayırt etme yeterliliklerinin kazandırılması

BCT110 Dijital Elektronik

Bu derste öğrencilerin, dijital elektronik ile ilgili temel kavramları kavrayabilme, dijital mantık devreleri ile ilgili sayı sistemlerini tanıyabilme, mantıksal devrelerin işleyişini kavrayabilme, bileşimsel devrelerin (combinational) çalışması ve kullanılmasını kavrayabilmesi amaçlanır



BCT112 Bilgisayar Programlama

Öğrencilere, bilgisayar destekli analiz ve tasarım kavramlarını tanıtmak, Proteus tasarım simülatörü ortamında, mikrodenetleyici tabanlı elektronik – kontrol sistemlerinin tasarımlarını, analizlerini ve PCB tasarımlarını öğretmek ve uygulamalar yaptırmak, açık kaynaklı Arduino geliştirme ortamında mikrodenetleyici programlamasını ve uygulamalarını yaptırmak, sıcaklık, ışık, basınç, gaz vb sensörlerin kullanımı ile ölçümler yaptırmak ve kontrol işlemleri gerçekleştirmek, Autocad çizim programının kullanımı öğretmek ve özellikle elektrik tesisatlarının çizimi ile ilgili uygulamalar yaptırmak

BCT114 Bilgisayar Destekli Tasarım

Öğrencilere, bilgisayar destekli analiz ve tasarım kavramlarını tanıtmak, Proteus tasarım simülatörü ortamında, mikrodenetleyici tabanlı elektronik – kontrol sistemlerinin tasarımlarını, analizlerini ve PCB tasarımlarını öğretmek ve uygulamalar yaptırmak, açık kaynaklı Arduino geliştirme ortamında mikrodenetleyici programlamasını ve uygulamalarını yaptırmak, sıcaklık, ışık, basınç, gaz vb sensörlerin kullanımı ile ölçümler yaptırmak ve kontrol işlemleri gerçekleştirmek, Autocad çizim programının kullanımı öğretmek ve özellikle elektrik tesisatlarının çizimi ile ilgili uygulamalar yaptırmak

BCT116 Alternatif Akım Devre Analizi

Alternatif akım ile ilgili genel tanımları, R, L ve C 'nin sinüzoidal kaynağa gösterdiği tepkiyi, sinüzoidal büyüklüklerin kompleks düzlemde gösterilmesini, rezonansı ve üçfazlı devreleri kavrayabilmektir

BCT118 Kontrol Sistemleri

Genel kontrol ilkeleri ve kontrol modlarını kavrayabilme servo-mekanizmalarda kullanılan elemanları ve senkro elemanların yapısını ve çalışma prensiplerini kavrayabilme D.A. ve A.A. motorları açık devre ve kapalı devre hız kontrollerini kavrayabilme, işlemsel yükselteçlerle PID kontrolü kavrayabilme

BCT201 Elektronik 2

Endüstriyel uygulamalardan günlük yaşamımızdaki çeşitli cihazlara kadar pek çok alanda kullanılan yarıiletken güç elektroniği elemanlarının yakından tanınması. Bu elemanlar kullanılarak yapılan elektriksel güç dönüşümünün mantığının kavranması. Bu dönüştürücü devrelerinin yapıları, çalışmaları ve kullanım alanlarının öğrenilmesi.

BCT203 Mikroişlemciler

Mikroişlemci sistemlerinin, organizasyonunun ve mimarisinin, programlama tekniklerinin anlaşılmasının, programların hatasının bulunması ve programlama dillerinin öğretilmesidir. Ders, mikroişlemcinin iç yapısı, komut kümesi, mikroişlemci zamanlama diyagramları, makine ve komut çevrimleri konularını da içermektedir. Bellek adresi veya giriş/çıkış port adresi çözümlemesi. Bellek ve giriş/çıkış tasarımı içeren temel mikroişlemci arabirimlerinin tasarlanması. Mikroişlemci çevre birimlerinin arabirim ve programlanması. Mikroişlemci temelli sistem uygulamaları

BCT205 Elektromekanik

Bu ders öğrencilere enerji dönüşüm temelleri, transformatör modellenmesi ve testi, doğru akım makinelerinin karakteristikleri, çalışma prensipleri ve hız kontrolü konularını öğretmeyi amaçlamaktadır



BCT207 Yaşam Destek Cihazları

Yaşam destek cihazlarının kullanım alanlarını ve kullanım amaçlarını bilir, bu cihazların tamir bakımlarını yapabilir

BCT209 Tıbbi Görüntüleme Cihazları

Tıbbi görüntülemeye ait terimleri, röntgen esaslı görüntüleme cihazlarını, ultrason cihazları ve yapısı, endoskoplar ve yapısını bilir

BCT211 Fizyolojik Sinyal İzleyicileri

Fizyolojik işaretlerin kaynaklarını çeşitlerini öğretmek bu işaretleri işleyen cihazların yapı ve prensiplerini öğretmektir

BCT213 Cihaz Kurulum ve Sökülümü

Cihaz Kurulum ve sökümü yapabilmek

BCT215 Programlanabilir ve Denetleyiciler

Endüstriyel otomasyonun temel cihazlarından biri olan PLC ve çevre birimlerinin kullanımı ve programlanmasının detaylı olarak öğrenilmesi ve uygulanmasıdır

BCT217 Staj

Öğrencinin alanı ile ilgili öğrendiği bilgileri pratikte kullanmasını sağlamaktır

BCT219 Bitirme Projesi

Mesleki beceri yetkinliği kazandırmak

BCT202 Tıbbi Tahlil Cihazları

Tıbbi tahlil cihazlarının bakım ve onarımını yapmak

BCT204 Mikrodenetleyici Uygulamalar

Mikrodenetleyici tabanlı sistem geliştirmek için gerekli tüm işlemler

BCT206 Tıbbi Görüntüleme Sistemleri

Kesit görüntüleme modalitelerinin yapılarını çalışmalarını anlamak bakım onarımlarını yapmak

BCT208 Bitirme Projesi

Mesleki beceri yetkinliği kazandırmak

BCT210 Sterilizasyon Cihazları

Sağlık kuruluşlarındaki sterilizasyon birimlerini ve bu birimlerdeki sistemleri öğrenmek, uygulamak

BCT212 Sistem Analizi ve Tasarımı

Bir projenin yapılabiliğini ortaya koymak için gerekli verileri toplayarak önceden yapılan benzeri çalışmalarını inceleyerek tasarım kriterlerini değerlendirir

BCT214 Sensörler ve Transdüserler

Bu dersler çeşit algılayıcı, ilgili devrelerde kullanabilme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.



BCT216 Mesleki İngilizce

Bu dersin amacı; öğrencileri turizm ve otelcilik alanında İngilizce konuşulan ortamlarda kullanabilecekleri terminoloji ve İngilizce yapılarla donanımlı hale getirmek ve bu sayede iş aramada onları öne çıkaracak İngilizce bilgi düzeylerini yükseltmektir

BCT218 Lazer İlkeleri

Lazer ilkeleri dersin detemeli ışık üretimi ve yükseltilmesi anlatılacaktır. Lazer çalışma ilkeleri molekül ertızık, katıhaltızığı ve de fizikel optik ele alınacaktır. Dersi alan öğrencileri lazerlerin çalışma ilkelerini ve kullanm alanlarını bilecekleridir

SMO210 Sağlık Hizmetlerinde Kalite

Sağlık hizmetlerini içinde barındıran tüm ön lisans bölümlerinde, sağlıkta kalitenin güvenlik, atık, enfeksiyon, iletişim, sağlık çalışanı sorumluluğı, tıbbi hatalar, acil durumlar, cihaz yönetimleri, sterilizasyon ve dezenfeksiyon, hastanede bulunan cihazlar dahil geniş alanı kapsamaktadır. Türkiye sağlık sistemine genel bakış, hasta çalışan güvenliğı, sağlıkta kalite standartları, atıl yönetimi, enfeksiyonların önlenmesi, ilaç yönetimi, radyasyon güvenliğı, temel hasta hakları, hasta ve hasta yakını ile sağlıklı iletişim, hasta güvenliğinde sağlık çalışanı sorumluluğı, hasta güvenliğı ve tıbbi hata, sağlıkta risk yönetimi, hasta düşmelerinin önlenmesi, hastanın bilgilendirilmesi ve hasta rızası, güvenli ilaç uygulamaları, sağlıkta ölçme ve değerlendirme kültürü, malzeme ve cihaz yönetimi, afet ve acil durum yönetimi, bilgi yönetimi konularını içermektedir.

