

1. SINIF – I. YARIYIL DERSLERİ

AİT101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2-0) 2

Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi dersini okumanın amacı ve inkılap kavramı, Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışını ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış; Osmanlı İmparatorluğunun parçalanması, Mondros Ateşkes Antlaşması, işgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı, milli mücadele için ilk adım, kongreler yolu ile teşkilatlanma, Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılması, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin İstiklal Savaşı'nın yönetimini ele alması, Sakarya Zaferine kadar milli mücadele, Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz, Mudanya'dan Lozan'a, eğitim ve kültür alanında, milli mücadele, sosyal ve iktisadi alanda milli mücadele.

Ders Kitabı:

- Ateş, Toktamış.(2001)Türk Devrim Tarihi.İstanbul:Der Yayınları.
- Türkiye Cumhuriyeti Tarihi (Editör: Şakir Batmaz, Serdar Sakin)

Yardımcı Ders Kitapları:

- Aybars,Ergün.(200)Türkiye Cumhuriyeti Tarihi.İzmir:Ercan Kitabevi.
- Eroğlu, Hamza.(1990)Türk İnkılap Tarihi.Ankara:Savaş Yayınları.
- Kongar, Emre.(1999)Devrim Tarihi ve Toplumbilim Açısından Atatürk.İstanbul.Remzi Kitabevi.
- Selek, Sebahattin.(1987)Anadolu İhtilali.İstanbul:Kastaç A.Ş.Yayınları.
- Şamsutdinov, A.M.(1999)Mondros'tan Lozan'aTürkiye Ulusal Kurtuluş Savaşı Tarihi (1918-1923)Çeviren:Ataol Behramoğlu.İstanbul:Doğan Kitapçılık.
- Timur,Taner.(1997)Türk Devrimi ve Sonrası.Ankara:İmge Kitabevi.

TRD109 Türk Dili I (2-0) 2

Dilin, insan aklının ürünü olduğunu kavrayabilme, Türk dilinin yapısal özelliklerini ve zenginliğini kavrayabilme, yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını kavrayabilme, araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini geliştirebilme.

Ders Kitabı:

- Üniversiteler İçin Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Erol Öztürk , Selami Alan , Meliha Işık , Oğuz Kandemir , Nurettin Kartallıoğlu , Şahin Bütüner , Hüseyin Taş, Akçağ Yayınları, 2013.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Üniversiteler İçin Metne Dayalı Örnekli-uygulamalı Türk Dili, Mualla Murat Nuhoglu, Hüseyin Taş, Ertuğrul Karakuş, Nobel Akademik Yayıncılık,2009.
- Üniversite kütüphanesinde bulunan Türkçe dersiyle ilgili tüm kitaplar.
- Türkçe Dil bilgisi kitapları
- Türk Edebiyatının edebi eserleri

SHY101 İngilizce I (2-0) 2

Grammar : An Introductory Comparison of Word Orders; Subject Pronouns ; The Verb “to be”; Yes-No Questions; Wh-Questions Words and Formation; Adjectives; Possessives; Demonstrative Adjectives and Pronouns; Present Simple; Object Pronouns; Common Prepositions and Prepositional Phrase Formation; Adverbs; Adverbs of Frequency; Comparative and Superlative Adjectives and Adverbs; Articles and Countability of Nouns / Determiners and Quantifiers; There is-There are- Possession with the verb “Have”;

Vocabulary: Imperatives; Colours; Clothes; Parts of a House;

Speaking: Meeting and Greetings; Basic Information Exchange; Describing People and Objects;

Ders Kitabı:

- Mirici, İ.H, Demirel.Ö. Basic English I&2, Ankara, Pegem A Yayıncılık, 2001.

Yardımcı ders kitapları:

- Eastwood, John. Oxford Practice Grammar, Oxford, OUP, 1992.

SHY103 Matematik I (4 - 0) 4

Aritmetik terimler ve işaretler;Çarpma ve bölme metotları; fraksiyonlar/kesirler ve ondalıklar; Faktörler ve çarpanlar; Ağırlıklar, ölçüler ve dönüştürme faktörleri; Oran ve orantı; Ortalamalar ve yüzdeler; Alanlar ve hacimler, kareler, küpler; Kare ve küp kökleri.

Ders Kitabı:

- Prof. Dr. Mustafa BALCI, “Meslek Yüksekokulu ve Teknik Eğitim Fakülteleri için Temel Matematik”, Balcı Yayınları, 2008.
- Genel Matematik, M. Balcı, A.Ü. Fen Ed. Fak. Yayınları
- Calculus, R.A.Adams, Vancouver, Canada , 1994

Yardımcı Ders Kitapları:

- Kemal Temizyürek, Nurdan Çolakoğlu, “Meslek Yüksekokulları için Uygulamalı Matematik”, Beta, 2009.
- Çözümlü Matematik Analiz problemleri, M. Balcı, Balcı Yayınları

SHY105 Fizik (4 - 0) 4

Maddenin doğası: Kimyasal elementler, atomların, moleküllerin yapısı; Kimyasal bileşimler; Maddenin halleri: Katı, sıvı ve gaz; Maddenin halleri arasındaki değişiklikler; Işığın doğası; ışık hızı; OPTİK YASALARI; Yansıma ve kırılma yasaları; Düz yüzeylerde yansıma, küresel aynalar yoluyla yansıma, kırılma; Lensler; Fiber optikler; Dalga hareketi: DALGA TIPLERİ, Mekanik dalgalar, sinüzoidal dalga hareketi, Engelleme fenomeni, durağan dalgalar; Temel ses teorisi, Ses tanımı, Ses Ölçümü; İş sağlığı güvenliği perspektifinde ses, Ses hızı, ses üretimi; Ses düzeyi, yoğunluk, ses perdesi ve kalite, Doppler etkisi

Ders Kitabı:

- Dalgalar Katılar ve Akışkanlar Termodinamik ve Optik ,Frederick J. Keller | W. Edward Gettys | Malcolm J. Skove Çevirmen R. Ömür Akyüz, Serdar Nergiz, Galip Tepehan, ERHAN GÜLMEZ, Bekir Karaoğlu, Literatür.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Fizik1, Frederick J. Keller | W. Edward Gettys | Malcolm J. Skove Çevirmen R. Ömür Akyüz, Serdar Nergiz, Galip Tepehan, ERHAN GÜLMEZ, Bekir Karaoğlu, Literatür,
- Fizik2 ,Frederick J. Keller | W. Edward Gettys | Malcolm J. Skove Çevirmen R. Ömür Akyüz, Serdar Nergiz, Galip Tepehan, ERHAN GÜLMEZ, Bekir Karaoğlu, Literatür,

SHY107 Teknik Resim ve Standartlar (2 – 3) 4

Atölye Uygulamaları; Boyutlar, izinler ve toleranslar, işçilik standartları; Mühendislik Çizimleri, Diyagramlar ve Standartlar; Çizim türleri ve diyagramları, sembolleri, boyutları; toleransları ve projeksiyonları; İsim/başlık bloku bilgilerinin tanımlanması; Mikrofilm, mikrofiş ve bilgisayarlı sunumlar; Amerika Hava Taşıma Birliği'nin (ATA) Specification 100 Dokümanı; ISO, AN, MS, NAS ve MIL dahil olmak üzere havacılık standartları ve geçerli diğer standartlar; Tesisat/bağlantı şemaları ve şematik diyagramlar; Uyumlar ve Açıklıklar; Cıvata delikleri için matkap ölçüleri, uyum sınıfları; Uyum ve kleranslar için genel sistem; Hava aracı ve motorlar için uyum ve klerans programı (tablosu); Bükülme, burulma ve aşınma limitleri; Şaftların, yatakların ve diğer parçaların kontrolü için standart yöntemler.

Ders Notu:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, Teknik Resim ve Standartlar dersi ders notu, Yusuf ER

Yardımcı Ders Kitapları:

- Teknik resim: temel bilgiler ve uygulamalar, 33. cilt/Seçkin Yayıncılık (yayınları).: Teknik Bilimler dizisi, Seçkin Yayıncılık. Teknik, Gabil Abdulla

SHY109 Sivil Havacılığa Giriş (2 – 0) 2

Havacılık sistemi ve elemanları, Havaaraçları ve sınıflandırılması, Havacılık alfabesi, ICAO and IATA codes, Havaalanları ve havaalanı bölümlerinin tanıtımı, Havayolu işletmelerinin genel özellikleri, Havayolu işletmelerinin türleri, bayrak taşıyıcılar, düşük maliyetli taşıyıcılar, bölgesel taşıyıcılar, Genel havacılık faaliyetleri, Hava seyrüsefer hizmetleri, Yer hizmetleri, Uluslararası

sivil havacılık anlaşması ve ICAO, Diğer uluslararası sivil havacılık örgütleri: Eurocontrol, JAA, EASA, Ticari uçaklar, Türk sivil havacılığı: SHGM ve kurallar, Türk sivil havacılığı: havaalanı ve hava taşımacılığı işletmeleri.

Ders Kitabı:

- Havacılığa Giriş, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Mustafa CAVCAR
- Genel Havacılık, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Özlem ŞAHİN

SHY111 Havacılık Kuralları (4-0) 4

Düzenleyici Çerçeve; Uluslararası Sivil Havacılık Örgütünün Rolü, 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün Teşkilat, Yetki ve Sorumlulukları (4 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin Otuzbirinci Bölümü); Diğer Sivil Havacılık Otoriteleri ile ilişkiler (EASA, FAA, vs.); Sivil Havacılık Mevzuatına Genel Bakış; (Yönetmelikler, Talimatlar, Genelgeler); SHY-21, SHY-M, SHY-145, SHY-66, SHY-147, SHT-21, SHT-M, SHT-145, SHT-66, SHT-147, SHT-SMS, SHT-Olay, SHY-İPC düzenlemeleri ve aralarındaki ilişkiler; Onaylayıcı Personel – Bakım, SHY-66 ve SHT-66 mevzuatları; Onaylanmış Bakım Kuruluşları, SHY-145, SHT-145 ve SHT-M(Altıncı Bölüm- F Bakım Kuruluşu) mevzuatları; Sürekli Uçuşa Elverişlilik, Sürekli uçuşa elverişlilik ile ilgili SHY-21 ve SHT-21 hükümlerinin detaylı bir şekilde idrak edilmesi, SHY-M ve SHT-M 'in detaylı bir şekilde idrak edilmesi. Aşağıdakiler için Geçerli Ulusal ve Uluslararası Gereklilikler (AB gereklileri bunların yerini almamış ise), Bakım Programları, Bakım kontrolleri ve muayeneleri; Sürekli uçuşa elverişlilik;

Ders Notu:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, Havacılık Kuralları dersi ders notu
- Güncel SHY-21, SHY-M, SHY-145, SHY-66, SHY-147, SHT-21, SHT-M, SHT-145, SHT-66, SHT-147, SHT-SMS, SHT-Olay, SHY-İPC mevzuatları (www.shgm.gov.tr adresinden erişilebilir)

Yardımcı Ders Kitapları:

- Module 10 - EASA Aviation Legislation for Aircraft Maintenance, Aircraft Technical Book Company, 2016, Jurrien Boer
- Module 10 - Aviation Legislation for EASA Part-66, Turkish Technic Inc. 2016

AİT102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2-0) 2

Kurtuluş mücadelesi, Sakarya savaşı, Büyük taarruz, Mudanya'dan Lozan'a Cumhuriyetçilik ve Halifelik, takrirî sükûn dönemi ve demokrasi, milliyetçilik, laiklik ilkesi, Türkiye'nin gündemi.

Ders Kitabı:

- Türk Devrim Tarihi, Ateş,Toktamış, İstanbul:Der Yayınları, (2001).
- Türkiye Cumhuriyeti Tarihi (Editör: Şakir Batmaz, Serdar Sakin)

Yardımcı ders kitapları:

- Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Ergün Aybars, Ercan Kitabevi, 2000.
- Türk İnkılasp Tarihi, Hamza Eroğlu, Savaş Yayınları, 1990.
- Devrim Tarihi ve Toplumbilim Açısından Atatürk, EmreKongar, Remzi Kitabevi, 1999.
- Anadolu İhtilali, Sebahattin Selek, Kastaç A.Ş.Yayınları, 1987.
- Mondros'tan Lozan'aTürkiye Ulusal Kurtuluş Savaşı Tarihi (1918-1923) A.M. Şamsutdinov, Çeviren:Ataol Behramoğlu, Doğan Kitapçılık, 1999.
- Türk Devrimi ve Sonrası, Taner Timur, İmge Kitabevi, 1997.

TRD110 Türk Dili II (2-0) 2

Günlük hayattaki yazılı anlatım türleri konusunu tanıyabilme, noktalamanın yazılı anlatımdaki önemini kavrayabilme, doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme, araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini uygulayabilme.

Ders Kitabı:

- Üniversiteler İçin Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Erol Öztürk , Selami Alan , Meliha Işık , Oğuz Kandemir , Nurettin Kartallıoğlu , Şahin Bütüner , Hüseyin Taş, Akçağ Yayınları, 2013.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Üniversiteler İçin Metne Dayalı Örnekli-uygulamalı Türk Dili, Mualla Murat Nuhoglu , Hüseyin Taş , Ertuğrul Karakuş, Nobel Akademik Yayıncılık,2009.
- Üniversite kütüphanesinde bulunan Türkçe dersiyle ilgili tüm kitaplar.
- Türkçe Sözlük, Türk Dil Kurumu, Ankara.
- İmla Kılavuzu, Türk Dil Kurumu, Ankara.

SHY102 İngilizce II (2-0) 2

Grammar: Basic Gerunds and Infinitives; Present Continuous; Past Simple; Future Simple; Past Continuous; Time Clauses; Phrasal Verbs; Modals for Ability; Modals for Obligation; Modals for Probability; Modals for Requests, Suggestions, Permission, Habitual Past and Preferences;

Vocabulary: Family Relationships; Fruit and Vegetables; Objects in Classrooms and Houses; Everyday Objects;

Speaking: Asking Basic Questions; Introducing the Family; Talking about Routines

Ders Kitabı:

- Eastwood, John., “Oxford Practice Grammar”, Oxford, OUP, 1992
- Understanding and Using English Grammar by B.S. Azar The Little Prince by S. Exupery
The Old Man and the Sea by E. Hemingway

Yardımcı Ders Kitapları:

- Taşdelen, Berna. “Cornerstone for Grammar Practice”, Ankara, Spring Publication, 2004
- English-English Dictionary

SHY104 Matematik II (4-0) 4

Basit cebirsel ifadelerin, toplamının, çıkartmanın, çarpımın ve bölmenin değerlendirilmesi; Lineer/doğrusal denklemler ve bunların çözümleri, Bir değişkenli Lineer Denklemler, İki Değişkenli Denklemlerin Lineer Sistemleri; Lineer/doğrusal denklemler ve bunların çözümleri, Denklem Sistemlerini Değiştirme Metodu ile Çözmek, Denklem Sistemlerinin Eleme Metoduyla Çözülmesi; Formüller, Fonksiyonlar ve Grafikler; Logaritmalarla Matematiksel İşlemler, Logaritmalarla Hesaplamalar, Doğal Logaritmalar; Sayı Sistemleri, üslü sayılar, Sayı Sistemlerinin Matematiksel Dönüşümü; Geometri, Basit geometrik yapılar; Grafik, Grafikselleştirme; grafiklerin, denklem/fonksiyon grafiklerinin özellikleri ve kullanımları; Trigonometri, Basit trigonometri; trigonometrik ilişkiler; tablo ve dikgen ve kutupsal koordinatların kullanımı;

Ders Kitabı:

- Prof. Dr. Mustafa BALCI, “Meslek Yüksekokulu ve Teknik Eğitim Fakülteleri için Temel Matematik”, Balcı Yayınları, 2008.
- Genel Matematik, M. Balcı, A.Ü. Fen Ed. Fak. Yayınları

Yardımcı ders kitapları:

- Calculus, R.A.Adams, Vancouver,Canada , 1994
- Advanced Calculus, Schaum's outlines.
- Çözümlü Matematik Analiz problemleri, M. Balcı, Balcı Yayınları Ders Notları

SHY106 Temel Elektrik I (3 – 0) 3

Elektron Teorisi, Elektriksel yüklerin, atomlar, moleküller, iyonlar, bileşikler içerisindeki dağıtımı ve yapısı; İletkenlerin, yarı iletkenlerin ve yalıtkanların moleküler yapısı. Statik Elektrik ve Kondüksiyon/İletim, Statik elektrik ve elektrostatik yüklerin dağıtımı; Elektrostatik çekim ve itme yasaları; Yük birimleri, Coulomb Yasası; Katı maddelerdeki, sıvılardaki, gazlardaki ve vakumdaki elektrik iletimi. Elektriksel Terminoloji ,Aşağıdaki terimler, söz konusu terimlerin birimleri ve söz konusu birimlere tesir eden faktörler: Potansiyel farkı, elektromotor kuvvet, voltaj, akım, rezistans, kondüktans/ iletkenlik, yük, konvansiyonel akım yönü, elektron akışı. Elektrik Üretimi; Aşağıdaki yöntemlerle elektrik üretimi: Işık, ısı, friksiyon/ sürtünme, basınç, kimyasal etki, manyetizma ve hareket/devinim. DC Elektrik Kaynakları, Aşağıdakilerin yapımı ve temel kimyasal etkisi: Birincil piller, ikincil piller, kurşun asit piller, nikel kadmiyum piller, diğer alkalın piller; Seri ve paralel bağlanan piller; İç direnç ve iç direncin batarya üzerindeki etkisi; Isıl çiftlerin yapısı, materyalleri ve çalışması; Fotosellerin çalışması. DC Devreler, Ohms Yasası, Kirchoff Voltajı ve Akım Yasaları; Direnci, voltajı ve akımı bulmak üzere yukarıdaki yasaları kullanarak yapılan hesaplamalar; Akım besleyicisinin iç direncinin önemi. Direnç/Rezistans, Direnç ve tesir eden faktörler; Spesifik direnç; Rezistans renk kodu, değerleri ve toleransları, tercih edilen değerler, watt güçleri; Seri ve paralel rezistanslar; Seri, paralel ve seri paralel kombinasyonları kullanılarak toplam direncin hesaplanması; Potansiyometrelerin ve reostatların/ayarlı dirençlerin işleyişi ve kullanımı; Wheatstone Köprüsü'nün işleyişi; Artı ve eksi sıcaklık iletkenlik katsayısı; Sabit dirençler, durağanlık, tolerans ve sınırlamalar, yapı metotları; Bağımsız/değişken dirençler, termistörler, voltaj kontrollü rezistanslar; Potansiyometrelerin ve reostatların/ ayarlı dirençlerin yapısı; Wheatstone Köprüsü'nün Yapısı; Güç/Enerji, Güç, çalışma ve enerji (kinetik ve potansiyel); Rezistörler enerji kaybı; Güç/Enerji formülü; Güç, çalışma ve enerji içeren hesaplamalar. Kapasitans/Kapasitör, Kapasitörün çalışması ve işleyişi; Flanş kapasitans alanını etkileyen faktörler, flanşlar arası mesafe, flanş sayısı, dielektrik ve dielektrik değişmezi, çalışma gerilimi, voltaj gerilimi; Kapasitör tipleri, yapısı ve işlevi; Kapasitör renk kodlaması; Seri ve paralel devrelerde kapasitans ve voltaj hesaplamaları; Kapasitörün üstsel yükü ve boşaltımı, zaman değişmezleri; Kapasitörlerin test edilmesi. Manyetizma, Manyetizma teorisi; Mıknatısın özellikleri; Dünyanın manyetik alanına asılı mıknatısın hareketi; Manyetikleştirme ve manyetik giderme; Manyetik kalkanlama; Çeşitli manyetik materyal türleri; Elektromıknatısların yapısı ve çalışma esasları; Akım taşıyan bir iletkenin etrafındaki manyetik alanı belirleyen "el" kuralları; Manyeto motor kuvveti, alan şiddeti, manyetik akı yoğunluğu, geçirgenlik, histerezis çevrimi, artık kalan mıknatıs akı yoğunluğu, artık mıknatıslanmayı giderici kuvvete karşı manyetik direnç, doyma noktası, girdap akımları; Mıknatısların bakım ve saklanması ile ilgili önlemler. İndüktans/İndüktör, Faraday Yasası; Manyetik alanda hareket eden iletkendeki voltajın

indüklenme işlemi; İndüksiyon esasları; İndüklenen voltajın büyüklüğüne bağlı etkiler: Manyetik alan kuvveti, akı değişim hızı, kondüktör sarım sayısı; Karşılıklı indüksiyon; Primer akımın değişim hızı etkisi ve karşılıklı indüksiyonun endüklenmiş voltaja etkisi; Karşılıklı indüksiyonu etkileyen faktörler; Sargıdaki sarım sayısı, sargının fiziki boyutu, sargı geçirgenliği, sargıların birbirlerine konumu; Lenz Yasası ve polarite belirleme kuralları; Geri/ters emk, kendiliğinden indüklenme; Doyma noktası: İndüktörlerin başlıca kullanımları. Kumanda Kabloları, Kablo tipleri; Uç eklemeleri, gergi yerleri ve uç ekleme cihazları; Makaralar ve kablo sistem elemanları; Yay kapsüllü kablolar; Hava aracı esnek kumanda sistemleri. Elektrik Kabloları ve Konnektörler, Kablo tipleri, yapıları ve özellikleri; Yüksek gerilim ve koaksiyal kablolar; Sıkıştırma (Crimping); Konnektör tipleri, pimler, prizler, fişler, yalıtkanlar, akım ve voltaj değerleri, kaplin, tanıtma kotları.

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, TEMEL ELEKTRİK I dersi ders notu
- Temel Mühendislik Devre Analizi, David Irwin, R. Mark Nelms, Nobel Yayın Dağıtım, 2015.

Yardımcı ders kitapları:

- Elektrik Devreleri, Susan A. Riedel, James W. Nilsson, Palme Yayınları, 2012.
- Hayt W., Kemmerly J., Durbin S., Engineering Circuit Analysis, McGraw-Hill, 2007.

SHY108 Temel Elektrik Laboratuvarı I (0 - 2) 1

Elektrik Tesisatı Dahili Bağlantı Sistemi (EWIS); Süreklilik, yalıtım ve bağlama teknikleri ve test işlemleri; El ve hidrolikle çalışan bükme aletlerinin kullanımı; Bükme bağlantılarının test edilmesi; Konektörlerden pim çıkarılması ve konektörlere pim yerleştirilmesi; Koaksiyal kablolar: Test işlemleri ve montaj tedbirleri; Elektrik hat tiplerinin, inceleme kriterlerinin ve hasar toleranslarının tanımlanması. Elektrik hatlarında koruma teknikleri: Kablo koruma örgüsü ve örgü desteği, kablo kelepçeleri, koruyucu kılıf teknikleri (ısı ile büzülen sargı dahil), shield işlemi (shielding); EWIS montaj, inceleme, onarım, bakım ve temizlik standartları, TASK NO: UEE-3.10 Faklı Ölçü Aletleri Kullanarak Gerilim, Akım ve Direnç Değerlerinin Ölçüm Uygulamasının Yapılması; TASK NO: UEE-3.11 Elektrik Sisteminde Devamlılık ve İzolasyon Testlerinin Yapılması; TASK NO: UEE-3.12 Gözle Kontrol Yöntemlerinin Açıklanması ve Gösterilmesi; DENEY 1a Direnç Ölçümü; DENEY 1b Potansiyometre Karakteristikleri; DENEY 2a DC Gerilim Ölçümü; DENEY 2b DC Akım Ölçümü; DENEY 3 Ohm Yasası Uygulaması; DENEY 4 Seri-Paralel Ağ ve Kirchhoff Yasası; DENEY 5 Wheatstone Köprüsü; DENEY 6 Süperpozisyon, Thevenin ve Norton Teoremleri; DENEY 7a DC Devrede Güç; DENEY 7b Maksimum Güç Transferi Teoremi; DENEY 8 DC RC Devresi ve Geçici Olaylar; DENEY 9 DC RL Devresi ve Geçici Olaylar; TASK NO: UEE-3.15 Elektrik Konnektörlerinden Pim Sökülmesi ve Takılması; TASK NO: UEE-3.16 Kablo Demet ve Balyalarının İncelenmesi ve Kontrolünün Yapılması

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, TEMEL ELEKTRİK UYGULAMALARI I dersi ders notu
- Temel Mühendislik Devre Analizi, David Irwin, R. Mark Nelms, Nobel Yayın Dağıtım, 2015.

Yardımcı ders kitapları:

- Elektrik Devreleri, Susan A. Riedel, James W. Nilsson, Palme Yayınları, 2012.
- Hayt W., Kemmerly J., Durbin S., Engineering Circuit Analysis, McGraw-Hill, 2007.

SHY110 Uçak Temel Bilgisi (4- 0) 4

Temel Kavramlar: Giriş, Atmosfer, Newton'un Hareket Kanunları, Kanat Profili (Airfoil), Süreklilik ve Bernoulli Prensibi, Aerostatik ve Aerodinamik Tutunma, Uçağa Etkiyen Dört Kuvvet, Stall; Uçuş Kontrol Yüzeyleri; Uçak Elemanları-Temel Kavramlar; Uçak Elemanları-Kanat ve Gövde; Uçak Elemanları-İniş Takımları; Uçak Elemanları-Hava Aracı Motorları; Hava Araçlarında Denge, Kararlılık, Kokpit kumandaları ve Uçuş Kontrol Sistemlerinin Çeşitleri; Yüksek Hızlı Uçuş.

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, UÇAK TEMEL BİLGİSİ dersi ders notu
- Kahvecioğlu, S., Kale, R., Turan, D., Turgut, E., Kaya N. Uçak Bilgisi ve Uçuş İlkeleri, T.C. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 2016, 192 s.
- Theory of Flight , Mises R. V., (1959), Dover Publications, Smith, Z., (2005),
- Uçaklar ve Helikopterler, Yazar: Kaya ŞAHİN

Yardımcı ders kitapları:

- Understanding Aircraft Composite Construction, Aeronaut Press, Dole, C. E., Lewis, J., E. (2000),
- Flight Theory and Aerodynamics: A Practical Guide for Operational Safety, Wiley-Interscience, Green, W., (1979),
- The Observer's Book of Basic Aircraft, Civil Encore Editions Bent, R.D.& McKinley, J.L. (1985).
- Aircraft Powerplants, McGraw-Hill Book Company, New York.

SHY112 İnsan Faktörleri (3 – 0) 3

Genel: İnsan faktörlerinin göz önünde bulundurulma ihtiyacı; İnsan faktörlerine/insan hatalarına atfedilebilir hadiseler; "Murphy" Yasası; İnsan Performansı ve Sınırlamalar; Görme; İşitme; Bilgi işlem; Dikkat ve algı; Hafıza; Kapalı mekan korkusu ve fiziki erişim; Sosyal Psikoloji; Sorumluluk: Bireysel ve grup olarak; Motivasyon ve motivasyon kaybı; Yaş baskısı; "Kültür" sorunları; Ekip çalışması; Yönetim, gözetim (denetim) ve liderlik; Performansa Etki Eden Faktörler; Zindelik/sağlık; Stres: Ailevi ve işe bağlı olarak; Zaman baskısı ve çalışmanın tamamlanma süresi ile ilgili baskılar; İş yükü: Aşırı yük ve az yükleme; Uyku ve aşırı yorgunluk, vardiyalı çalışma; Alkol, ilaç ve uyuşturucu madde kullanımı; Fiziksel Çevre; Gürültü ve duman; Aydınlatma; İklim ve sıcaklık; Hareket ve titreşim; Çalışma ortamı; Görevler (Task'ler); Fiziki çalışma; Tekrarlanan görevler (task'ler); Gözle muayene (kontrol); Kompleks (karmaşık) sistemler; İletişim; Ekip içi ve ekipler arasındaki iletişim; Çalışma yazımı ve kayıtlarının tutulması; Güncel ve geçerli tutma; Bilginin dağıtılması/yayılması/paylaşılması; İnsan Hatası; Hata modelleri ve teorileri; Bakım görevlerindeki (task'lerindeki) hata türleri; Hatalardan ortaya çıkan sonuçlar (yani kazalar); Kaçınma ve yönetim hataları; İşyerindeki Tehlikeler; Tehlikelerin fark edilmesi ve tehlikelerden kaçınılması; Acil durumlar ile başa çıkabilmek.

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, UÇAK TEMEL BİLGİSİ dersi ders notu
- Human Factors in Aviation, Second Edition [Paperback] 2006 Eduardo Salas (Editor), Florian Jentsch (Editor), Dan Maurino (Editor)

Yardımcı ders kitapları:

- Civil Aviation Authority of United Kingdom, (2002). Safety Regulation Group, "CAP 715 An Introduction to Aircraft Maintenance Engineering Human Factors for JAR 66". Civil Aviation Authority: West Sussex.
- Civil Aviation Authority of United Kingdom, (2003). "CAP 716 Aviation Maintenance Human Factors (EASA /JAR145 Approved Organisations), Guidance Material on the UK CAA Interpretation of Part-145 Human Factors and Error Management Requirements", Civil Aviation Authority: West Sussex.

2. SINIF – III. YARIYIL DERSLERİ

SHY201 Termodinamik (3 -0) 3

Termodinamiğe Giriş: temel tanımlar ve kavramlar, Sıcaklık: Termometreler ve sıcaklık skalaları, Celsius, Fahrenheit ve Kelvin; Isı Tanımı; Isı Kapasitesi ,Özgül Isı; Isı Transferi: aktarım (konveksiyon), radyasyon ve İletim (kondüksiyon);Hacimsel Genişleme (Genleşme); Termodinamiğin Birinci ve İkinci Kanunları ;Gazlar; İdeal gaz yasaları; sabit hacimde ve sabit basınçta spesifik ısı, gaz genleştirme ile yapılan çalışma;İzotermal, adyabatik/ısı geçirmez

genleşme ve kompresyon, Motor devirleri, Sabit hacim ve sabit basınç, soğutucular ve ısı pompaları; Erimenin ve buharlaşmanın gizli ısı, termal enerji, Yanma ısı.

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, TERMODİNAMİK dersi ders notu
- Mühendislik yaklaşımıyla termodinamik, Yunus A. Çengel, İzmir Güven Kitabevi, 2012.

Yardımcı ders kitapları:

- Mühendisler İçin Termodinamiğin Esasları - Cilt 1, Nurettin Yamankaradeniz, Ömer Kaynaklı, Erhan Pulat , Recep Yamankaradeniz, Salih Coşkun, Dora, 2014.
- Klasik Termodinamik Prensipleri, Hafit Yüncü, Pelikan Yayınları, 2000.
- Meraklısına Termodinamik, Kolektif, Zambak Yayınları,2012.

SHY203 Mekanik (4 - 0) 4

Genel Prensipler: Kuvvetler, Momentler Ve Çiftler, Vektör Cinsinden Gösterimler; Kuvvet Vektörleri: Kuvvet Vektörü, Çalışma, Güç, Enerji (Potansiyel, Kinetik Ve Toplam Enerji), Isı, Etkinlik; Denge:Kuvvet, Durgunluk/Eylemsizlik; Kuvvet Sistemleri:Kütle, Spesifik Kütleçekim Ve Densite/ Yoğunluk; Bir Cismin Ağırlık Merkezi Ve Yayılı Kuvvetler:Ağırlık Merkezi; Yayılı Kuvvetler; Yapısal Analiz:Hız Oranı, Mekanik Avantaj Ve Etkinlik; Kinetik:Momentum, Devinirlik Sakınımı; İmpuls; Jiroskopik Esaslar; Basit Vibrasyon, Harmonik Ve Rezonans Teorisi; Sürtünme:Friksiyon/Sürtünme: Özelliği Ve Etkileri, Sürtünme Katsayısı (Yuvarlanma Direnci); Kinematik:Rotasyonel Hareket: Tek Tip Dairesel Hareket (Merkezkaç/Merkezcil Kuvvetler); Periyodik Hareket: Pendüler Hareket; Virtuel İşler Prensipleri:Lineer/Doğrusal Hareket: Düz Çizgide Tek Tip Hareket, Sürekli Hızlanmada Hareket (Kütle Çekim Altında Hareket); Hidrostatik:Katı, Sıvı Ve Gaz Özellikleri Ve Türleri; Sıvılardaki Basınç Ve Kaldırma Kuvveti (Barometreler); Hidrodinamik: Vizkozite, Akışkan Direnci, Laminer Veya Aerodinamik Akış Etkileri; Akışkanlarda Sıkıştırılabilirlik Etkileri; Statik, Dinamik Ve Toplam Basınç: Bernoulli Teoremi, Venturi; Mukavemet:Stres, Gerilme Ve Elastiklik Teorisinin Unsurları; Gerilim, Kompresyon, Kopma Ve Burulma;

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, MEKANİK dersi ders notu
- Klasik Mekanik, T W Kibble, Palme Yayıncılık, 1999.

Yardımcı ders kitapları:

- Mühendislikte Mekanik Statik, Sinan Çağdaş, İstanbul Gelişim Üniversitesi, 2014.
- Mühendisler için Mekanik Statik ve Mukavemet Çözümlü Problemleri, Prof. Dr. Mehmet H. Omurtag, BETA BASIM YAYIM, 2003.

SHY205 Temel Elektrik II (3 - 0) 3

AC Teorisi: Sinüzoidal dalga formu,Faz, periyot, frekans, çevrim;Ani, ortalama, karekök, tepe, tepeden tepeye akım değerleri ve bu değerlerin voltaj, akım ve güç bağlı olarak hesaplanması;Üçgen/Kare dalgalar; Tek/üç faz prensipleri. Rezistif (R), Kapasitif (C) and Endüktif (L) Devreler;L, C ve R devrelerindeki voltaj ve akımın faz ilişkisi, Paralel, seri ve seri paralel L,C ve R devreleri,L, C ve R devrelerindeki güç kaybı; Empedans, faz açısı, güç faktörü ve akım hesaplamaları;Doğru güç, zahiri güç ve reaktif güç hesaplamaları. Transformatörler: Transformatörlerin yapı ve çalışma prensipleri; Transformatör kayıpları ve bu kayıpları önlemenin yolları; Transformatörlerin yüklü ve yüksüz durumlarda davranışları; Güç transferi, etkinlik polarite işaretlemeleri; Hat ve faz voltaj ve akımının hesaplanması; Üç fazlı bir sistemde güç hesabı; Primer ve sekonder akımlar, voltajlar, sarım oranları, güç, verim; Oto transformatörler. Filtreler: Düşük geçiş, yüksek geçiş, band geçiş ve band durdurma filtrelerinin çalışması, uygulaması ve kullanımı; Düşük geçiş, yüksek geçiş, band geçiş ve band durdurma filtrelerinin kullanımı.

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, TEMEL ELEKTRİK II dersi ders notu
- Elektrik - Elektronik Mühendisliğin Temelleri Alternatif Akım Devreleri Cilt - 2, Uğur Arifoğlu, Alfa Yayınları, 2012.

Yardımcı ders kitapları:

- Temel Muhendislik Devre Analizi, David Irwin , R. Mark Nelms, NOBEL YAYIN DAĞITIM, 2015.
- Engineering Circuit Analysis,Hayt W., Kemmerly J., Durbin S., McGraw-Hill, 2007.

SHY207 Temel Elektrik Laboratuvarı II (0 – 2) 1

Elektrik Gücü (ATA 24):Bataryaların Takılması ve Çalışması; DC güç üretimi; AC güç üretimi; Acil durum güç üretimi; Voltaj regülasyonu / ayarlaması; Güç dağıtımı; Enversörler (inverter'ler), transformatörler, redresörler; Devre koruması; Harici güç / Yer gücü;DENEY 1-1 AC Gerilim Ölçümü; DENEY 1-2 AC Akım Ölçümü; DENEY 2 AC RC Devresi;DENEY 3-1 AC RL Devresi;DENEY 3-2 AC RLC Devresi;DENEY 4 Seri Rezonans Devresi;DENEY 5 Paralel Rezonans Devresi;DENEY 6 AC Devrede Güç;TASK NO: UEE-3.14 Yıldırım Çarpması Durumunda Yapılması Gereken İnceleme ve Kontrol İşlemlerinin Tatbik Edilmesi; TASK NO: UEE-3.17 Yangın İkaz Sistemi Kontrolü ve Fonksiyonel Testi;TASK NO: UEE-3.18 Yangın Söndürme Sisteminin Kontrolü ve Fonksiyonel Testi; TASK NO: UEE-3.19 Yangın Söndürme Tüpünün Değiştirilmesi

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, TEMEL ELEKTRİK UYGULAMALARI II dersi ders notu
- Temel Mühendislik Devre Analizi, David Irwin, R. Mark Nelms, Nobel Yayın Dağıtım, 2015.

Yardımcı ders kitapları:

- Elektrik Devreleri, Susan A. Riedel, James W. Nilsson, Palme Yayınları, 2012.
- Hayt W., Kemmerly J., Durbin S., Engineering Circuit Analysis, McGraw-Hill, 2007.

SHY209 Malzeme ve Donanım I (3-0) 3

Hava aracı materyalleri-Demirli (Ferrous): Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan alaşımlı çeliklerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Alaşımlı çeliklerin ısıtıl işlemi ve uygulanması. Hava aracı materyalleri- Demir dışı (Non Ferrous); Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan non-ferro (demir dışı) materyallerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Non-ferro (demir dışı) materyallerin ısıtıl işlemi ve uygulanması; Hava Aracı Materyalleri — Kompozit ve Metalik Olmayan: Ahşap ve kumaş dışında kompozit ve metalik olmayanlar; Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan ahşap dışındaki kompozit ve metalik olmayan materyallerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması; Sızdırmaz ve yapıştırıcı maddeler; Kompozit ve metalik olmayan materyaldeki kusurların/bozulmaların tespiti; Kompozit ve metalik olmayan materyalin onarımı: Ahşap Yapılar; Ahşap gövde yapısına ilişkin yapım yöntemleri; Uçaklarda kullanılan ahşap ve yapıştırıcıların karakteristikleri ve özellikleri; Ahşap yapının korunması ve muhafaza edilmesi; Ahşap materyal ve ahşap yapı kusur türleri; Ahşap yapıdaki kusurların tespiti; Ahşap yapının onarımı. Ahşap materyal ve ahşap yapı kusur türleri; Ahşap yapıdaki kusurların tespiti; Ahşap yapının onarımı. Kumaş kaplama; Uçaklarda kullanılan kumaşların karakteristikleri, özellikleri ve türleri; Kumaş inceleme yöntemleri; Kumaşlardaki kusur türleri; Kumaş kaplamaların onarımı. Korozyon: Kimyasal esaslar; Galvanik işlem prosesi, gerilme yoluyla oluşum, mikrobiyolojik oluşum; Galvanik işlem prosesi, gerilme yoluyla oluşum, mikrobiyolojik oluşum; Korozyon türleri ve bunların tanımlanması; Korozyon sebepleri; Korozyona yatkın materyal türleri

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, MALZEME VE DONANIM I dersi ders notu

Yardımcı ders kitapları:

- TTS Integrated Training System. Module 6, Materials and hardware for EASA part-66. [Kempston, Bedford] : Total Training Support, 2009.

SHY211 Malzeme Muayene Yöntemleri (2-2) 3

Ferro (demirli) ve Non-Ferro (demir dışı) materyallerin sertlik testi, Ferro (demirli) ve Non-Ferro (demir dışı) malzemelerin çekme mukavemeti, Ferro (demirli) ve Non-Ferro (demir dışı) malzemelerin yorulma mukavemeti, Ferro (demirli) ve Non-Ferro (demir dışı) malzemelerin darbe direnci için test edilmesi. Penetrant boya ve manyetik partikül muayene metotlarını içeren tahribatsız muayene teknikleri; Radyografi ve girdap akımları muayene metotlarını içeren tahribatsız muayene teknikleri; Ultrasonik muayene ve boroskop metotlarını içeren tahribatsız muayene teknikleri;

Ders Kitabı:

- TTS INTEGRATED TRAINING SYSTEM Module 6 Licence Category B1 Materials and Hardware

Yardımcı Ders Kitapları:

- Malzeme ve Donanımı II ders notları Derleyen: Doç.Dr. Hülya KAFDELEN ODABAŞI

UEE201 Elektronik Esaslar I (3-0) 3

Yarı İletkenler Diyotlar Diyot sembolleri; Diyot karakteristikleri ve özellikleri; Seri ve paralel bağlı diyotlar; Silikon kontrollü doğrultucular (SCR), ışık veren diyotlar (LED), foto geçirgen diyotlar ve varistörler; Doğrultucu diyotlar; Diyotların test edilmesi; Malzemeler, elektron yapılandırılması, elektriksel özellikleri; P-tipi ve N-tipi malzemeler: iletkenlerde büyük veya küçük elemanlarda, iletim esnasında oluşan birikimin etkileri; Bir yarı-iletkendeki PN bağlantısı; kutuplanmamış (biassız), ileri yönde kutuplanmış (ön biaslı) ve ters önde kutuplanmış (ters bias) bir PN bağlantısı üzerinde potansiyel oluşumu; Diyot parametreleri: ters tepe voltajı, maksimum ön akım, sıcaklık, frekans, sızıntı akımı, güç tüketimi; Diyotların devrelerde çalışması ve işlevleri: makaslar, tutucular, yarım ve tam dalga doğrultucuları, köprü doğrultucuları, voltaj çiftleyicileri ve üçleyicileri; SCR (tristör)'lerin, LED'lerin, Schottky diyotların, foto iletken diyotların, varaktör diyotların, varistörlerin, doğrultucu diyotların ve zener diyotların ayrıntılı olarak çalışmasının ve karakteristiklerinin incelenmesi; Transistörler Transistör sembolleri; Komponent tanımı ve oryantasyonu; Transistör karakteristikleri ve özellikleri.

Ders Kitabı:

- Elektronik Devreler, Halit Pastacı, Nobel Akademik Yayıncılık, 2015.

Yardımcı ders kitapları:

- Elektronik Cihazlar ve Devre Teorisi, Louis Nashelsky, Robert L. Boylestad, Palme yayıncılık, 2010.
- Elektrik Elektronik Devrelerinin Analizi, Uğur Arifoğlu, Alfa Yayıncılık, 2013.
- Electronic Devices and Circuit Theory, Boylestad, R. ve Nashelsky L. Prentice Hall International, Inc., 1999.

UEE203 Elektronik Laboratuvarı I (0-2) 1

Temizlik ve kirlilik kontrolü, Montaj ve Söküm teknikleri ve uygulamaları, Elektronik şema ve diyagramların okunup yorumlanması, Çeşitli elektronik cihazların değiştirilmesi ve çalışma testlerinin yapılması, PN-Jonksiyon Diyot Karakteristikleri, Seri Kırpma Devreleri, Paralel Kırpma Devreleri, Yarım-Dalga Doğrultucu, Köprü Doğrultucu, Zener Diyot Karakteristikleri

Ders Kitabı:

- Elektronik Devreler, Halit Pastacı, Nobel Akademik Yayıncılık, 2015.

Yardımcı ders kitapları:

- Elektronik Cihazlar ve Devre Teorisi, Louis Nashelsky, Robert L. Boylestad, Palme yayıncılık, 2010.
- Elektrik Elektronik Devrelerinin Analizi, Uğur Arifoğlu, Alfa Yayıncılık, 2013.
- Electronic Devices and Circuit Theory, Boylestad, R. ve Nashelsky L. Prentice Hall International, Inc., 1999.

III.Yarıyıl Seçmeli Dersler**SHY213 Algoritma ve Programlama (2-1) 2**

Bilgisayar nedir? Programlama giriş, Algoritmalar ve algoritma geliştirme, Temel ve basit algoritma yapıları, Gelişmiş algoritma yapıları, Python programlama diline giriş, Değişkenler, sabitler ve Python operatörleri, Yapısal programlama ve koşullu ifadeler, mantıksal ve matematiksel ifadeler, program akışının kontrolü, Fonksiyonlar, Diziler, Kütüphaneler, Python' de dosya işlemleri.

Ders Kitabı:

- Python Eğitim Kitabı, Volkan Taşçı

Yardımcı Ders Kitapları:

- Python Sıfırdan Uzmanlığa Programlama, Atıl Samancıoğlu

SHY215 Model Hava Araçları (2-1) 2

Model Uçak Tasarım geliştirme işlemi, Parçaların belirlenmesinden, model uçak parçalarının ayrıntılı tasarımı. Bilgisayar Destekli Tasarım araçları ile tasarım iyileştirilmesi, Geometrik modelleme ve Unsur tabanlı katı modelleme ile parçaların tasarımı, 3D yazıcı ile parçaların imalatı, Parçaların montajı.

Ders Kitabı:

- Cad / Cam - Bilgisayar Destekli Çizim Ve Üretimin Temelleri, Ahmet Naci Çoklar, Faruk Ünsaçar, Nobel Akademik Yayıncılık

Yardımcı Ders Kitapları:

- Pro / Engineer Wildfire 2.0 Tasarım, Analiz, İmalat (CAD CAE CAM)
- Endüstriyel ve Mühendislik Ürün Tasarımcıları İçin Ürün Tasarımı, Analiz ve İmalatı
- Cevdet Göloğlu, Alparslan Öztürk, Seçkin Yayıncılık - Bilgisayar Kitapları

SHY217 Uçak Yakıtları (2-1) 2

Uçaklarda kullanılan yakıt, Mal kabul, İkmal tankeri dolum, Yakıt ve yağ elleme, Tanker roll over, Yakıt geri çekme, Yakıt kalite kontrol, Talimatlar, prosedürler, Tankerle uçak ikmal, Dispenserle uçak ikmal, Dispenserle tanker dolum, Statik elektrik, Yüksek riskli operasyonlar, Periyodik testler.

Ders Kitabı:

- Aviation Fuels with Improved Fire Safety, Natioanal Research Council, National Academy Press, 1997.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Aircraft Fuel Systems, Roy Langton, Chuck Clark, Martin Hewitt, Lonnie Richards, Wiley, 2009.

2. SINIF – IV. YARIYIL DERSLERİ

SHY202 Elektronik Alet Sistemleri (3 - 1) 3

Elektronik Alet Sistemleri; Aletler (Cihazlar) (ATA 31);Veri Yolları; ARINC ve diğer spesifikasyonlara ilişkin bilgi dahil olmak üzere, hava aracı sistemlerindeki veri yollarının çalışması;Fiber Optik;Elektronik Ekranlar;Elektrostatik Hassas Cihazlar;Yazılım Yönetim Kontrolü;Elektromanyetik Çevre; EMC-Elektromanyetik Uyumluluk, EMI-Elektromanyetik; Enterferans, HIRF-Yüksek Etkili Elektromanyetik Alan, Yıldırım/yıldırımdan korunma;Tipik Elektronik/Dijital Hava Aracı Sistemleri; ACARS-ARINC Komünikasyon ve Adresleme ve Kayıtlama Sistemi, EICAS-Motor Gösterge ve Ekip İkaz Sistemi, FBW-elektronik kumandalı uçuş/elektronik uçuş kontrol sistemleri (fly-by-wire) FMS-Uçuş Yönetim Sistemi IRS-Ataletli Seyrüsefer/Referans Sistemi, ECAM-Elektronik Merkezi Hava Aracı Monitörü EFIS-Elektronik Uçuş Gösterge Sistemi, GPS-Küresel Konumlama Sistemi, TCAS-Trafik Uyarı ve Çarpışmayı Önleme Sistemi Entegre Modüler Aviyonikler;Kabin Sistemleri Enformasyon Sistemleri.

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, ELEKTRONİK ALET SİSTEMLERİ dersi ders notu

Yardımcı ders kitapları:

- TTS Integrated Training System. Module 5, Digital techniques and electronic instrument for EASA part-66. [Kempston, Bedford] : Total Training Support, 2009.

SHY204 Aerodinamik (4 - 0) 4

Atmosfer Fiziği :Uluslararası Standart Atmosfer (Isa), Aerodinamiğe Uygulaması; Sıkıştırılmaz Akışkanlar Dinamiği:Sınır Tabaka, Laminer Ve Türbülanslı Akış, Serbest Akım Akışı, İzafi Hava Akımı, Upwash Ve Downwash, Girdaplar, Akış Durması;Sıkıştırılabilir Akışkanlar Dinamiği: Bir Cisim Etrafındaki Hava Akışı. Aerodinamik Terimler:Eğiklik, Veter, Ortalama Aerodinamik Veter, Profil (Parazit) Sürüklenme, İndüklenmiş Sürüklenme,Basınç Merkezi, Hücüm Açısı, Pürüzlülük Oranı, Pürüzsüzlük Oranı, Kanat Şekli Ve Görüş Oranı. Hava Akışındaki Katı Cisim:Kaldırma(Lift) Ve Sürüklemenin(Drag) Oluşumu; Hücüm Açısı, Kaldırma Katsayısı, Sürüklenme (Drag) Katsayısı, İtme(Thrust), Ağırlık, Aerodinamik Bileşke; Aerodinamik Kuvvetler Ve Momentler:Sürüklenme (Drag) Katsayısı, Kutupsal Eğim, Perdövites(Stall); Akım Tipleri:Viskoz Akım, Viskoz Olmayan Akım. Aerodinamik Katsayıların Değişimi:Buz, Kar Ve Don Gibi Profil Birikintileri. Kanat Profilleri:Naca, Lm, Ls Kanat Profilleri Ve Geometrilere. Döner Kanat Aerodinamiği:Pervanedeki Kayıp; Aerodinamik, Merkezkaç Ve Thrust Kuvvetleri; Uçuş Kararlılığı:Boylamsal, Yanal Ve Yön Kararlılığı (Aktif Ve Pasif).

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, AERODİNAMİK dersi ders notu

Yardımcı ders kitapları:

- TTS Integrated Training System. Module 8. Aerodynamics for EASA Part-66. [Kempston, Bedford] : Total Training Support, [2014].

SHY206 Aerodinamik Laboratuvarı (0 - 2) 1

Yatış Kumandaları; Pike Kumandası;Kanard Kontrolü; Yaw Kumandası; Elevon Ve Ruddervatör; Frenler; Kanat Fensleri; Stall Ve Hücüm Kenarları; Fletnerler; Denge Panelleri; Supersonik Uçuş; Match Sayısı Ve Etkileri; Kritik Match Sayısı

Ders Kitabı:

- Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, Aerodinamik Uygulamalar dersi ders notu

Yardımcı ders kitapları:

- TTS Integrated Training System. Module 8. Aerodynamics for EASA Part-66. [Kempston, Bedford] : Total Training Support, [2014].

SHY208 Gaz Türbinli Motor Teorisi (4-0) 4

Temel Prensipler; Potansiyel enerji, Kinetik enerji; Termodinamik Yasaları, Gaz Kanunları; Çalışma Çevrimleri ve Prensipler; Bratyon çevrimi, Kuvvet, iş, güç, enerji, ivme, hız; Turbojet, Turbofan, Turboşaft ve Turboprop; Yapısal ayarlamaları ve çalışma prensipleri; Yakıt Sistemleri; Bir Yakıt Sisteminin İşlevi; Bir Yakıt Sisteminin Kontrolü; Manüel ve Otomatik Yakıt Kontrolü, Basınç Kontrolü; Turboprop motorların basınç kontrolü, Turbojet motorlarında basınç kontrolü; Akış Kontrolü; Oransal akış kontrol sistemi; Birleşik İvme ve Hız Kontrolü, Elektronik Motor Kontrolü, Yakıt Pompaları, Yakıt Isıtıcıları; Yakıt Püskürtme Nozulları; FADEC kontrolü ;FADEC sisteminin yapısı, FADEC'in kısımları, Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri ; Marş Prosedürü; Çalıştırma Metotları, Çalıştırma Sistemlerinin Kullanımı, İlk Hareket Hava Sistemi, Starter Sistemlerinde Arıza Tespiti, Ateşleme Sistemleri; Ateşleme Ünitesi Tipleri, Ateşleyici Bujiler, 15.14 Motor Gösterge Sistemleri ; Tipik Motor İzleme Aletleri, Basınç Ölçümü, Sıcaklık Ölçümü; Egzoz Gaz Sıcaklığı; Hız Ölçümü; Bir Jeneratörle Hız Ölçüm Sistemi; Bir Tako Propu Hız Ölçüm Sistemi; Miktar Ölçümü; Yakıt Akışı Gösterim Sistemleri, Bağımsız Yakıt Akışı Ölçer, Yakıt Miktarı Gösterim Sistemleri; Motor Titreşim Takip ve Gösterim Sistemi; Çalışma Prensipleri; Yardımcı Motor Gösterge Sistemleri.

Ders Kitabı:

- Tts Integrated Training System Module 15 Licence Category B1 Gas Turbine Engine

Yardımcı Ders Kitapları:

- Gaz Türbinli Motor Teorisi Ders Notları Derleyen: Dr. Öğr. Üyesi Burak Tanyeri

SHY210 Malzeme ve Donanımı II (3-0)3

Bağlama/Bağlantı Elemanları, Vida dişleri, Civatalar, Saplamalar ve Vidalar, Kilitleme cihazları, Hava aracı perçinleri, Borular ve Bağlantılar, Yaylar, Yataklar, Transmisyonlar.

Ders Kitabı:

- Tts Integrated Training System Module 6 Licence Category B1 Materials And Hardware

Yardımcı Ders Kitapları:

- Malzeme ve Donanımı II ders notları Derleyen: Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ER

SHY212 Diferansiyel Denklemler (2 - 0) 2

Diferansiyel Denklemler Kavramı: Diferansiyel denklemlerin çözümleri; Birinci Mertebeden ve Birinci Dereceden Diferansiyel Denklemler: Değişkenlerine ayrılabilen diferansiyel denklemler, Homojen diferansiyel denklemler, Lineer diferansiyel denklemler, Tam diferansiyel denklemler; Yüksek Mertebeden Sabit Katsayılı Lineer Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları: Homojen denklemler, Homojen olmayan denklemler.

Ders Kitabı:

- Diferansiyel Denklemler, Richard Bronson, Çevirmen: Hilmi Hacısalihoğlu, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013.

Yardımcı ders kitapları:

- Teori ve Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, Aladdin Şamilov, Nobel Akademik Yayıncılık, 2012.
- Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, Metin Başarır, Değişim Yayınları, 2003.

UEE202 Elektronik Esaslar II (3-0) 3

Transistorler PNP ve NPN transistörlerin yapısı ve çalışması; Baz, toplayıcı (kolektör) ve yayıcı (emitör) yapılandırmaları; Transistor testleri; Diğer transistor tiplerinin genel değerlendirmesi ve kullanım alanları; Transistörlerin uygulamaları: amplifikatör sınıfları (A, B, C); Bias, dekaplaj (ayırım), geri besleme ve stabilizasyon (sabitlik) içeren basit devreler; Çok kademeli devre prensipleri: kaskat (cascade), it-çek, osilatörler, çoklu vibratörler, flip-flop devreleri. Entegre Devreler Kodlayıcıların (encoder) ve şifre çözücülerin (decoder) çalışması ve kullanımı; Kodlayıcıların işlevleri; Orta, büyük, çok büyük skalalı entegrasyonların kullanımı; Çok kısımlı işlemler (multiplexing); Multiplexer ve demultiplexer kavramları, lojik diyagramlarındaki çalışmaları, uygulamaları ve tanımlamaları; Lojik devrelerin ve lineer devrelerin tanımı ve çalışması; Bir operasyonel amplifikatörün çalışma ve fonksiyonlarına giriş: entegratör, diferansiyatör, voltaj takipçisi, komparatör olarak kullanılan operasyonel bir amplifikatörün çalışmasının ve işlevinin tanıtılması; Amplifikatör kademelerinin çalışması ve birleştirme metodları: rezistif, kapasitif, indüktif (transformer), indüktif, rezistif (İR), doğrudan; Pozitif ve negatif geri beslemenin avantajları ve dezavantajları. Basılı Devre Panelleri (PCB).

Ders Kitabı:

- Electronic Devices and Circuit Theory, Boylestad, R. ve Nashelsky L. (), Prentice Hall International, Inc., 1999.

Yardımcı ders kitapları:

- Electrical Circuits and Systems - An Introduction for Engineers and Physical Scientists, A.M. Howatson.
- Fundamentals of Electric Circuit Analysis, C.Paul. Microelectronic Circuits, A.S. Sedra & K.C. Smith.
- The Analysis and Design of Linear Circuits, R.E. Thomas & A J. Rosa.

UEE204 Elektronik Laboratuvarı II (0-2) 1

Temizlik ve kirlilik kontrolü, Montaj ve Söküm teknikleri ve uygulamaları, Temel transistör karakteristikleri; Transistör karakteristik eğrileri; Transistörlerin test edilmesi; Anahtarlama devresi; Ortak Emitörlü Yükselteç; Ortak Bazlı Yükselteç; Ortak Kollektörlü Yükselteç; Tek kararlı multivibratörler; Kristal osilatörler; Türev alıcı devre; İntegral alıcı devre; Gerilim izleyiciler; Karşılaştırıcılar.

Ders Kitabı:

- Electronic Devices and Circuit Theory, Boylestad, R. ve Nashelsky L. (), Prentice Hall International, Inc., 1999.

Yardımcı ders kitapları:

- Electrical Circuits and Systems - An Introduction for Engineers and Physical Scientists, A.M. Howatson.
- Fundamentals of Electric Circuit Analysis, C.Paul. Microelectronic Circuits, A.S. Sedra & K.C. Smith.
- The Analysis and Design of Linear Circuits, R.E. Thomas & A J. Rosa.

IV.Yarıyıl Seçmeli Dersler**SHY214 Bilgisayar Destekli Tasarım (2-1) 2**

Tasarım geliştirme işlemi, problemin belirlenmesinden ayrıntılı tasarım ve değerlendirme aşamalarını kapsamaktadır. Bilgisayar Destekli Tasarım araçlarının ürün geliştirilmesindeki rolü. Geometrik modelleme ve Unsur tabanlı katı modelleme.

Ders Kitabı:

- Cad / Cam - Bilgisayar Destekli Çizim Ve Üretimin Temelleri, Ahmet Naci Çoklar, Faruk Ünsaçar, Nobel Akademik Yayıncılık

Yardımcı Ders Kitapları:

- Pro / Engineer Wildfire 2.0 Tasarım, Analiz, İmalat (CAD CAE CAM)
- Endüstriyel ve Mühendislik Ürün Tasarımcıları İçin Ürün Tasarımı, Analiz ve İmalatı
- Cevdet Göloğlu, Alparslan Öztürk, Seçkin Yayıncılık - Bilgisayar Kitapları

SHY216 Mikro İşlemciler (2-1) 2

Lojik devrelerle ilgili genel hatırlatmalar: Sayı sistemleri, onluk, ikilik ve hexadecimal sayı dönüşümleri; İşlemci terimleri: Bit, Bayt, Donanım, CPU ve RAM, ROM, PROM gibi çeşitli hafıza devreleri, İşlemci teknolojisi; Register: hafıza elemanları; Mikroişlemcilere giriş: Temel işlemci yapısı, hafıza çeşitleri, ALU, Veri yolu yapıları, bellek adresleme ve decoding teknikleri; 8085 Mikroişlemcisi: yapısı, işlemci registerleri, komutlar, komut zamanlamaları, kesmeler; Paralel, seri giriş çıkış elemanları (I/O Ports); Programlama Teknikleri.

Ders Kitabı:

- 8080 / 8085 Mikroişlemciler ve Çevre Elemanları, Doç. Dr. Doğan İbrahim, Kaan Uyar, Bileşim Yayınları, 2007.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Mikroişlemciler ve Assembly Dili, Nurettin Topaloğlu, 2015
- Mikroişlemciler, İlhan Tarımer, Nobel Akademik Yayıncılık, 2007.
- Mikroişlemciler, M. Kaya Yazgan, Nobel Akademik Yayıncılık, 2015.

SHY218 Havacılıkta Bilgisayar Uygulamaları (2-1) 2

Matlabda Aerospace toolbox'ın kullanımı, Koordinat sistem dönüşümleri, Uçuş parametreleri, Çevresel modeller, Atmosfer, Yerçekimi ve manyetik alan, Rüzgar, Uçuş aletleri, Uçuş simülasyon arayüzü.

Ders Kitabı:

- Aircraft Dynamics: From Modelling to Simulation, Marcello Napolitano, John Wiley&Sons, 2012.

Yardımcı Ders Kitapları:

3. SINIF – V. YARIYIL DERSLERİ

SHY301 Uçak Elektrik Sistemleri (4-0)4

Bataryaların Takılması ve Çalışması, DC güç üretimi, DC güç üretimi, AC güç üretimi, AC güç üretimi, Acil durum güç üretimi, Acil durum güç üretimi, Voltaj regülasyonu / ayarlaması, Güç dağıtımı, Güç dağıtımı, Enversörler (inverter'ler), transformatörler, redresörler, Devre koruması, Harici güç / Yer gücü

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 11 Licence Category B1 Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems
- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 13 Licence Category B1 Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Elektrik Sistemleri ders notları, Derleyen: Dr. Öğr.Üyesi Ömer Osman DURSUN

SHY303 Uçak Elektrik Sistemleri Laboratuvarı (0-4) 2

Bataryaların Takılması ve Çalışması, Elektrik Eğitim Setindeki Bataryanın Sökülüp Takılması, Uçak üzerinde Akü Sökülüp Takılması, DC güç üretimi, Uçak Eğitim Setinde DC güç üretiminin gösterilmesi ve sistemin çalıştırılması, DC güç üretimi, Elektrik Eğitim Setinde DC gerilim ölçülmesi, Uçak üzerinde DC gerilim ölçülmesi, AC güç üretimi, Uçak Eğitim Setinde AC güç üretiminin gösterilmesi ve sistemin çalıştırılması, AC güç üretimi, Elektrik Eğitim Setinde AC gerilim ölçülmesi, Acil durum güç üretimi, Elektrik Eğitim Setinde AC ESS Bus'ların gösterilmesi ve Bus bağlama anahtarının ON- OFF yapılması Acil durum güç üretimi, Voltaj regülasyonu / ayarlaması, Elektrik Eğitim Setinde Voltaj Ayarlamasının Yapılması, Güç dağıtımı, Elektrik Eğitim Setinde Motorun Çalıştırılması ve Jenaratöre Uyarım akımı verilmeden Gerilim Oluşmadığını göstermek için Gerilimin Ölçülmesi, Güç dağıtımı, Elektrik Eğitim Setinde Motorun Çalıştırılması ve Jenaratöre Uyarım akımı verilmeden Gerilim Oluşmadığını göstermek için Gerilimin Ölçülmesi, Enversörler (inverter'ler), transformatörler, redresörler, Elektrik Eğitim Setinde Inverter çalışmadan ve çalıştığında nasıl bir durum oluştuğunun görülmesi ve AC gerilim ölçümünün yapılması, Devre koruması, Elektrik Eğitim Setinde Röle Söküm ve Takımının Yapılması, Elektrik Eğitim Setinde CB'ların gösterilmesi, Harici güç / Yer gücü, Harici Takatın Elektrik Eğitim Setine bağlanarak Sete enerji verilmesi Harici Uçağa bağlanması.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 11 Licence Category B1 Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems

- TTS INEGRATED TRAINING SYSTEM Module 13 Licence Category B1 Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Elektrik Sistem Uygulamaları ders notları, Derleyen: Dr. Öğr.Üyesi Ömer Osman DURSUN

SHY305 Uçak Bakım Atölyesi (1-7) 4

Emniyet Önlemleri-Hava Aracı ve Atölye; Elektrik, bilhassa oksijen gibi gazlar, yağlar ve kimyasal maddelerle çalışırken alınacak emniyet tedbirlerini içeren güvenli çalışma uygulamalarının safhaları. Ayrıca, söndürme ajanlarına ilişkin bilgi dahil olmak üzere, bu tehlikelerden biri veya birden fazlası ile oluşabilecek yangın veya diğer bir kaza anında alınacak iyileştirici hareket talimatları. Atölye Uygulamaları,Aletlerin bakımı, aletlerin kontrolü, atölye malzemelerinin kullanımı; Alet ve ekipmanların kalibrasyonu, kalibrasyon standartları, Aletler / Takımlar, Yaygın olarak kullanılan el aletleri tipleri; Yaygın olarak kullanılan güç aletleri tipleri; Hassas ölçüm aletlerinin çalışması ve kullanımı; Yağlama ekipmanları ve yağlama metotları, Hava Aracı Ağırlık ve Denge, Hava Aracı Handling ve Depolama, Söküm ve montaj teknikleri, Arıza giderme teknikleri.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRATED TRAINING SYSTEM Module 7 Licence Category B1 Maintenance Practices

Yardımcı Ders Kitapları:

- Elektrik makinaları ders notları Derleyen: Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ER

SHY307 Gaz Türbinli Motor Atölyesi (0-4) 2

15.11 Yakıt Sistemleri, Elektronik motor kontrolü dahil olmak üzere motor kontrolünün ve yakıt ölçüm sistemlerinin çalışması (FADEC); Sistemlerin yerleşimi ve komponentleri, Çalıştırma/Başlatma ve Ateşleme Sistemleri, Motor çalıştırma sisteminin ve komponentlerinin çalışması, Bakım emniyet gereklilikleri, Ateşleme sistemleri ve komponentleri; 15.14 Motor Gösterge Sistemleri, Egzos Gazı Sıcaklığı/Kademeler arası Türbin Sıcaklığı; Motor Thrust Göstergesi: Motor Basıncı Oranı, motor türbin tahliye basıncı veya jet (egzos) borusu basınç sistemleri; Motor Thrust Göstergesi: Motor Basıncı Oranı, motor türbin tahliye basıncı veya jet (egzos) borusu basınç sistemleri; Yağ basıncı ve sıcaklığı; Yakıt basıncı ve akımı; Motor hızı; Vibrasyon ölçümü ve göstergesi; Tork; Güç.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRATED TRAINING SYSTEM Module 15 Licence Category B1 Gas Turbine Engine

Yardımcı Ders Kitapları:

- Gaz Türbinli Motor Uygulamaları ders notları Derleyen: Dr. Öğr. Üyesi Burak TANYERİ

SHY309 Uçak Bakım Terminolojisi I (3-0) 3

Aletler / Takımlar, Yaygın olarak kullanılan el aletleri tipleri; Yaygın olarak kullanılan güç aletleri tipleri; Hassas ölçüm aletlerinin çalışması ve kullanımı; Yağlama ekipmanları ve yağlama metodları. Elektriksel genel test ekipmanlarının çalışması, işlevleri ve kullanımı. Aviyonik Genel Test Ekipmanları, Genel aviyonik test ekipmanlarının çalışması, işlevleri ve kullanımı. Mühendislik Çizimleri, Diyagramlar ve Standartlar, Çizim türleri ve diyagramları, sembolleri, boyutları, toleransları ve projeksiyonları; Tesisat/bağlantı şemaları ve şematik diyagramlar. toleransları ve projeksiyonları; Tesisat/bağlantı şemaları ve şematik diyagramlar.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRATED TRAINING SYSTEM Module 7 Licence Category B1 Maintenance Practices

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Bakım Terminolojisi I ders notları, Derleyen: Dr. Öğr. Üyesi Zehra URAL BAYRAK

UEE301 Sayısal Elektronik I (3-0) 3

5.2 Numaralandırma Sistemleri Numaralandırma sistemleri: 5.3 Veri Dönüştürme İkili, sekizli ve onaltılı; Onlu ve ikili, sekizli ve on altılı sistemler ve tersi arasındaki dönüşümlerin sergilenmesi. Analog Veriler, Dijital Veriler; Muhtelif türlerden dönüştürücülerin, giriş ve çıkışların, sınırlamaların analogtan dijitale ve dijitalden analoga işleyişi ve tatbiki. 5.5 Mantık Devreleri (a) Ortak mantık geçici sembollerinin, tablolarının ve muadil devrelerin tanımlanması; Hava aracı sistemleri için kullanılan uygulamalar, şematik diyagramlar. (b) Mantık diyagramlarının yorumlanması. 5.6 Temel Bilgisayar Yapısı (a) Bilgisayar terminolojisi (bit, bayt, yazılım, donanım, CPU, IC, ve RAM, ROM, PROM gibi çeşitli hafıza aygıtları dahil); Bilgisayar teknolojisi (hava aracı sistemlerinde uygulandığı şekilde). (b) Bilgisayar ile ilgili terminoloji; İlişkili veri yolu

sistemleri dahil olmak üzere, mikro bilgisayardaki önemli bileşenlerin çalışması, yerleşimi ve ara yüzü; Tek ve çok adresli komut sözcüklerinde yer alan bilgiler; Hafıza ile ilgili terimler; Tipik hafıza aygıtlarının çalışması; Çeşitli veri depolama sistemlerinin çalışması, avantajları ve dezavantajları.

Ders Kitabı:

- M. Morris Mano, 2002, Digital Design, Prentice Hall, New Jersey-ABD, 3. baskı.

Yardımcı ders kitapları:

- Digital Fundamentals, Thomas L. Floyd, Merrill, Ohio-ABD, 1999,
- Dijital Elektronik, Engin Tekin, Metin Bereket, Kanyılmaz matbaası, 2005.

UEE303 Sayısal Elektronik Laboratuvarı I (0-2) 2

Temizlik ve kirlilik kontrolü, Montaj ve Söküm teknikleri ve uygulamaları, 13.4 Haberleşme/Seyrüsefer (ATA 23/24) Radyo dalgalarının yayılımına, antenlere, iletim hatlarına, haberleşmeye, alıcı ve vericilere ilişkin esaslar; Aşağıdaki sistemlerin çalışma prensipleri: Çok Yüksek Frekans (VHF) haberleşmesi; Yüksek Frekans (HF) haberleşmesi; Audio, Acil Durum Yer Belirleme Vericileri, Kokpit Ses Kayıt Cihazı, Çok Yüksek Frekansta çok yönlü hava seyrüsefer istikamet cihazı (VOR- Very High Frequency omnidirectional range), Otomatik Yön Bulucu (ADF -Automatic Direction Finding), Aletli İniş Sistemi (ILS - Instrument Landing System), Mikrodalga İniş Sistemi (MLS - Microwave Landing System), Uçuş Yönlendirme sistemleri, Mesafe Ölçme Ekipmanları (DME - Distance Measuring Equipment), Çok Düşük Frekans ve hiberbolik navigasyon (VLF/Omega), Doppler seyrüsefer, Saha seyrüsefer, RNAV sistemleri, Uçuş Yönetim Sistemleri, Küresel Konum Belirleme Sistemi (GPS), Küresel Seyrüsefer Uydu Sistemleri (GNSS), Ataletsel Seyrüsefer Sistemi, Hava Trafik Kontrol alıcı verici cihazı, ikincil gözetim radarı, Trafik Uyarı ve Çarpışmayı Önleme Sistemi (TCAS), Hava sakınma radarı, Radyo altimetre, ARINC haberleşme ve raporlama.; Lojik Kapı Devreleri; Eşik Gerilimi Ölçümü; Gerilim/Akım Ölçümü; Temel Lojik Kapıların Karakteristikleri, Lojik Kapılar Arasında Arayüz; VEYA DEĞİL Kapı Devresi; VE DEĞİL Kapı Devresi; ÖZEL VEYA Kapı Devresi; VE-VEYA-DEĞİL (AOI) Kapı Devreleri; Karşılaştırmalı Devreler; Yarım ve Tam Toplayıcı Devreler; Yarım ve Tam Çıkarıcı Devreler; Aritmetik Lojik Ünite Devresi; Parity (Eşitlik Biti) Üreteç Devresi; Kodlayıcı Devreler; Kod Çözücü Devreler; Multiplexer Devreleri; Demultiplexer Devreleri; Analog Multiplexer/Demultiplexer Devreleri

Ders Kitabı:

- M. Morris Mano, 2002, Digital Design, Prentice Hall, New Jersey-ABD, 3. baskı.

Yardımcı ders kitapları:

- Digital Fundamentals, Thomas L. Floyd, Merrill, Ohio-ABD, 1999,
- Dijital Elektronik, Engin Tekin, Metin Bereket, Kanyılmaz matbaası, 2005.

V.Yarıyıl Seçmeli Dersler

SHY311 İleri İngilizce I (2-0) 2

Grammar: Passives; Past Perfect; If-Wish Conditionals; Noun Clauses and Reported Speech;

Vocabulary: Common Verbs; Electronics; Time Telling; Directions; Cooking and Recipes; Geography.

Speaking: Comparing Things; Talking about the Possessed; Giving and Asking for Directions; Describing a Scene

Ders Kitabı:

- Eastwood, John., “Oxford Practice Grammar”, Oxford, OUP, 1992
- Understanding and Using English Grammar by B.S. Azar The Little Prince by S. Exupery
The Old Man and the Sea by E. Hemingway

Yardımcı Ders Kitapları:

- Taşdelen, Berna. “Cornerstone for Grammar Practice”, Ankara, Spring Publication, 2004
- English-English Dictionary

SHY313 Uçak Tasarım (2-0) 2

Tepki ile tahrik. Yapı ve Yükler. Ağırlıklar. Stabilitate, kontrol ve kullanım kalitesi. Performans ve uçuş mekaniği. Maliyet Analizi. Uçuş Emniyeti ve Sertifikasyon (Genel Uçuşa Elverişlilik Sertifikasyonu, Emniyet, Hidro Mekanik, Uçuş Performans, İnsan Faktörleri)

Ders Kitabı:

- Raymer D. P, 2006, Aircraft Design: A Conceptual Approach, Fourth Edition, AIAA Education Series, New York, NY, ISBN:1-56347-829.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Roskam J., 2003, Airplane Design, parts: 1-8, Design, Analysis and Research Corporation (DARcorporation), ISBN:1-884885-42-.
- National Archives and Records Administration, 2009, E. Code of Federal Regulations- Aeronautics and Space T. 14.

SHY315 İnsansız Hava Araçları (2-0) 2

İnsansız Hava Aracı Sistemi, Tarihsel Gelişim Süreci, Ülkelerin İnsansız Hava Aracı Mevzuatı, Malzeme Seçimi, Uçak İlk Ağırlık Tahminleri ve İlk Boyutlandırma, Kritik Performans Parametrelerinin Tahmini, Kanat Yükleme, Ağırlık/İtme Oranı, Konfigürasyon Planı, Gövde ve Kuyruk Konfigürasyonları Seçimi, İniş Takımları ve Pervane Konfigürasyonları Seçimi, Performans Analizi, Uçuş Kararlılığı, Boyuna ve Yatay Kararlılık, Maliyet Analizi, Uçuş Emniyeti ve Uçuşa Uygunluk Belgeleri.

Ders Kitabı:

- A. Kule, İnsansız Hava Aracı Sistemleri, Beta Yayınları, İstanbul, 2015.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Designing Unmanned Aircraft Systems: A Comprehensive Approach, *AIAA education series*, Jay Gundlach, American Institute of Aeronautics & Astronautics, 2014.

3. SINIF – VI. YARIYIL DERSLERİ

SHY302 Uçak Sistemleri I (4-0)4

Gövde Yapısı Genel Kavramlar, Gövde Yapısı Genel Kavramlar, Hava Kaynakları, Air Conditioning, Basınçlandırma, Basınçlandırma, Emniyet ve Uyarı Cihazları, Oksijen, Pnömatik ve Vakum, Kabin Sistemleri

Ders Kitabı:

- TTS INTEGRATED TRAINING SYSTEM Module 11 Licence Category B1 Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems
- TTS INTEGRATED TRAINING SYSTEM Module 13 Licence Category B1 Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Sistemleri I ders notları, Derleyen: Dr. Öğr.Üyesi Ömer Osman DURSUN

SHY304 Uçak Sistemleri Laboratuvarı I (0-4) 2

Gövde Yapısı Genel Kavramlar, Gövde Yapısı Genel Kavramlar, Hava Kaynakları, Air Conditioning, Basınçlandırma, Basınçlandırma, Emniyet ve Uyarı Cihazları, Oksijen, Pnömatik ve Vakum, Kabin Sistemleri.

Ders Kitabı:

- TTS INTEGRATED TRAINING SYSTEM Module 11 Licence Category B1 Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems
- TTS INTEGRATED TRAINING SYSTEM Module 13 Licence Category B1 Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Sistem Uygulamaları I ders notları, Derleyen: Dr. Öğr.Üyesi Ömer Osman DURSUN

SHY306 Uçak Bakım Terminolojisi II (3-0) 3

Hava taşıtı motorları, Uçuş kontrol yüzeyleri, Uçak sistemleri, Bakım manuelllerinin kullanımı.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 7 Licance Category B1 Maintance Practices

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Bakım Terminolojisi I ders notları, Derleyen: Dr. Öğr. Üyesi Zehra URAL BAYRAK

SHY308 Elektrik Bakım Atölyesi (1-7) 5

Aviyonik Genel Test Ekipmanları, Elektrik Tesisatı Dahili Bağlantı Sistemi (EWIS), Lehim metotları, lehimli bağlantıların kontrolü, Olağan Dışı Olaylar

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 7 Licance Category B1 Maintance Practices

Yardımcı Ders Kitapları:

- Elektrik Bakım Uygulamaları ders notları, Derleyen: Dr. Öğr.Üyesi Ömer Osman DURSUN

UEE302 Sayısal Elektronik II (3-0) 3

Flip-Flop Devreleri Flip-Flop Yapısı, Özellikleri, Çeşitleri. R-S Flip Flop, Tetiklemeli R-S Flip-Flop, J-K, D ve T tipi Flip-Floplar, Asenkron İleri ve Geri Sayıcı Devreleri, Senkron İleri ve Geri Sayıcı Devreleri, Senkron İleri ve Geri Sayıcı Devreleri, Register devreleri , Seri Giriş-Seri Çıkış Kaydediciler, Seri Giriş-Paralel Çıkış Kaydediciler, Paralel Giriş-Seri Çıkış Kaydediciler, Paralel Giriş-Paralel Çıkış Kaydediciler, Entegre Devreler, Kodlayıcıların ve kod çözücülerin işleyişi ve kullanımı, Kodlayıcı türlerinin işlevi, Orta, büyük ve çok büyük skalalı entegrasyonların kullanımı. Çoklama, Çoklayıcıların ve çoğullama çözücülerinin çalışması, uygulanması ve mantık diyagramlarının belirlenmesi. Mikro işlemciler, Mikro işlemcinin gerçekleştirdiği fonksiyonlar ve genel çalışması, Kaydediciler, Aşağıdaki mikro işlemci unsurlarının her birinin temel işleyişi: Kontrol ve işlem ünitesi, saat, kayıt cihazı, aritmetik mantık ünitesi.

Ders Kitabı:

- M. Morris Mano, 2002, Digital Design, Prentice Hall, New Jersey-ABD, 3. baskı.

Yardımcı ders kitapları:

- Digital Fundamentals, Thomas L. Floyd, Merrill, Ohio-ABD, 1999,
- Dijital Elektronik, Engin Tekin, Metin Bereket, Kanyılmaz matbaası, 2005.

UEE304 Sayısal Elektronik Laboratuvarı II (0-2) 1

Temizlik ve kirlilik kontrolü, Montaj ve Söküm teknikleri ve uygulamaları, Çeşitli elektronik cihazların değiştirilmesi ve çalışma testlerinin yapılması Lojik Kapılar ile R-S Flip-Flop Gerçekleştirmek; R-S Flip-Flop ile D Flip-Flop Gerçekleştirmek; R-S Flip-Flop ile J-K Flip-Flop Gerçekleştirmek; J-K Flip-Flop ile Senkron Sayıcı Gerçekleştirmek; Senkron Sayıcı Devre Tasarımı; D Flip-flop ile Kaydırmalı Kaydedici Gerçekleştirmek; Entegre kataloglarının okunarak birbirleri ile bağlantılarının uygulamaları; Çoklayıcılar ile ilgili uygulamalar; Mikroişlemci komutları; Mikroişlemci program uygulamaları

Ders Kitabı:

- M. Morris Mano, 2002, Digital Design, Prentice Hall, New Jersey-ABD, 3. baskı.

Yardımcı ders kitapları:

- Digital Fundamentals, Thomas L. Floyd, Merrill, Ohio-ABD, 1999,
- Dijital Elektronik, Engin Tekin, Metin Bereket, Kanyılmaz matbaası, 2005.

VI.Yarıyıl Seçmeli Dersler**SHY310 İleri İngilizce II (2-0) 2**

Grammar: Relative Clauses; Conjunctions and Transitions; Tag Questions

Vocabulary: Furnitures; Snacks; Vehicles; Common Buildings; Countries and Nationalities;

Speaking: Story-Telling; Talking about experiences; Talking about Future Plans; Talking about Hypothetical Situations

Ders Kitabı:

- Eastwood, John., "Oxford Practice Grammar", Oxford, OUP, 1992
- Understanding and Using English Grammar by B.S. Azar The Little Prince by S. Exupery
The Old Man and the Sea by E. Hemingway

Yardımcı Ders Kitapları:

- Taşdelen, Berna. “Cornerstone for Gramer Practice”, Ankara, Spring Publication, 2004
- English-English Dictionary

SHY312 Kırılma Mekaniği (2-0) 2

Kırılma Mekaniğinin Temel Esasları, Malzeme Kusurları, Temel İlkeler, Kırılma Mekaniğinin Gelişimi, Elasto Plastik Kırılma, Yorulma Kırılması, Kırılma Mekaniği Uygulamaları, Kırılma Mekaniği Problemleri.

Ders Kitabı:

- Kırılma Mekaniğine Giriş Ders Notları, Doç Dr. M. Evren TOYGAR, Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Anderson, “Fracture Mechanics Fundamentals and Applications.”
- Richard W.Hertzberg, “Deformation and Fracture Mechanics Of Engineering Materials.”

Yardımcı Ders Kitapları:

- Dowling, "Mechanical Behavior of Materials"
- Broek, “Elementary Engineering Fracture Mechanics”
- Ağah Uğuz, “Kırılma Mekaniğine Giriş “

SHY314 Güç Elektroniği (2-0) 2

Güç elektroniğinin temel prensipleri ve güç elektroniği temel elemanları. Snubber devre tasarımı. Sürme devreleri. AC kıyıcı devreleri. Tek fazlı ve üç fazlı kontrollü/ kontrolsüz doğrultucu devrelerin değişik yük koşullarında çalışması. DC kıyıcı devreleri. Tek fazlı inverterler. İnverter analizi ve frekans/gerilim kontrolü için metotlar. İnverter için harmonik analizin yapılması ve modülasyon indeksi ile frekans oranı. Ticari PWM üretimi.

Ders Kitabı:

- Güç Elektroniği, Mohan,Undeland, Robbins, Çeviri: Nejat Tuncay, Metin Gökaşan, Seta Boğosyan, Literatür Yayınları, 1. Basım Eylül 2003.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Modern Power Electronics and Drivers, Bimal K. Bose, Prentice Hall PTR.
- Güç Elektroniği, Doç.Dr. Osman Gürdal, Nobel Yayın Dağıtım, 2. Baskı 2000.
- Power Electronic Control of AC Motors, JMD Murphy&FG Turnbull, Pergamon Pres, 1988.

4. SINIF – VII. YARIYIL DERSLERİ

SHY401 Uçak Gösterge Sistemleri I (3-2) 4

Pitot Statik Sistemi, Hava veri Bilgisayarı, Alet pnomatik Sistemi, Direk Okumalı Basınç Ve Sıcaklık Göstergeleri, Isı Gösterge Sistemleri, Yakıt Miktar Göstergeleri, Jiroskopik Aletler, Yere Yakınlık İkaz Sistemi (GPWS), Pusula Sistemi, Uçuş Bilgileri Kayıt Sistemi, Elektronik Uçuş Gösterge Sistemi, Gösterge İkaz Sistemleri, Ana İkaz Sistemleri Ve Merkezi İkaz Panelleri, Tutunma Kaybı Uyarı Sistemi, Hücüm Açısı Gösterge Sistemi.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 13 Licance Category B1 Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Gösterge Sistemleri I ders notları, Derleyen: Dr. Öğr.Üyesi Ömer Osman DURSUN

SHY403 Uçak Sistemleri II (4-0) 4

Ekipmanlar ve Mefruşatlar, Yangından Koruma, Yakıt Sistemleri, Hidrolik Güç, Buz ve Yağmurdan Koruma, İniş Takımları, Işıklar, Su/Atık, Entegre Modüler Aviyonikler.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 11 Licance Category B1 Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Sistemleri II ders notları, Derleyen: Dr. Öğr.Üyesi Ömer Osman DURSUN

SHY405 Uçak Sistemleri Laboratuvarı II (0-4)2

Ekipmanlar ve Mefruşatlar, Yangından Koruma, Yakıt Sistemleri, Hidrolik Güç, Buz ve Yağmurdan Koruma, İniş Takımları, Işıklar, Su/Atık, Entegre Modüler Aviyonikler.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 11 Licance Category B1 Turbine Aeroplane Aerodynamics, Structures and Systems

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Sistem Uygulamaları II ders notları, Derleyen: Dr. Öğr. Üyesi Ömer Osman DURSUN

SHY407 Bakım Prosedürleri (3-1) 4

Bakım planlaması, SHT – M Bakım Programı, BKEK’de Bakım Prosedürleri (SHT-145), Modifikasyon, prosedürleri, Depo prosedürleri, Sertifikasyon/bakımdan çıkış prosedürleri, Hava aracı işletimine ilişkin arayüz, Bakım Muayenesi (Kontrolü)/ Kalite Kontrol/ Kalite Güvence, İlave bakım prosedürleri, Ömürlü parçaların kontrolü.

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTEED TRAINING SYSTEM Module 7 Licence Category B1 Maintenance Practices

Yardımcı Ders Kitapları:

- Bakım Prosedürleri ve Uygulamaları ders notları, Derleyen: Doç.Dr. Hülya KAFDELEN ODABAŞI

UEE401 Bakım Uygulamaları (1-7) 5

7.15.a Kaynak, Kaplama, Lehim ve Yapıştırma; 7.16.a Hava Aracı Ağırlık ve Denge; 7.17 Hava Aracı Handling ve Depolama; 7.18.a Söküm, Takım, Onarım ve Kontrol Teknikleri.

Ders Kitabı:

- Maintenance Practices for EASA Part 66, Module 7, Total Training Support, 2008.

Yardımcı ders kitapları:

- Basic Maintenance Training Manual, Module 7, JAR66.
- Standard Aviation Maintenance Handbook, Jeppesen Maintenance, 2003.
- Module 7 Maintenance Practice, Aviotrace Swiss SA, 2015.

UEE403 Otomatik Kontrol (3-0) 3

Kontrol Sistemlerinin Temel Prensipleri; Açık Ve Kapalı Çevrim, Laplace Transformasyonu, Diferansiyel Denklemlerin Çözümü. Takip Ve Bozucu Reddi Performansları, Servomekanizmalar, Regülatörler. Senkron Sistem Bileşenlerinin/Özelliklerinin Yapısı Ve İşleyişi. Analog, Güç Çevirici, Sıfırlama, Sönümlleme, Geri Besleme, Çözücüler, Diferansiyel Alıcılar. Aktuatörler, Kapasitans İleticileri, Senkronize İleticiler, Kapalı Çevrim Sistem Mimarileri, Routh Hurwitz Kararlılık Kriteri, Ölü Bant; Geçici Rejim Cevabi Karakteristikleri, Arıza Yakalama,

Servomekanizma Kusurları. Senkron Ayaklarının Ters Bağlanması, P Kontrol, P Kontrol Ve Tork, Pi Kontrol Ve Tork, Pid Kontrol Ve Tork,

Ders Kitabı:

- Otomatik Kontrol Temelleri, Prof.Dr. Nimet Özdaş, Prof.Dr.Talha Dinibütün, Prof.Dr. Ahmet Kuzucu (1998), Birsen Yayınevi.

Yardımcı ders kitapları:

- Modern Control Engineering, Katsuhiko Ogata, Prentice-Hall Inc., 1970.
- Otomatik Kontrol, İbrahim Yüksel, Nobel Akademik Yayıncılık, 2012.
- Otomatik Kontrol Sistemleri, Mehmet Önder Efe, Seçkin Yayıncılık, 2014.

4. SINIF – VIII. YARIYIL DERSLERİ

SHY402 Uçak Gösterge Sistemleri II (3-3) 5

Merkezi Bakım Bilgisayar Sistemi (CMCS), Veri Yükleme Sistemi, Çok Amaçlı Kontrol Ve Gösterge, Ünitesi (MCDU), CMCS Çalışma Modlarının MCDU Üzerinden İncelenmesi, ACARS ve ARINC SistemiBaskı İşlemi, Kabin Bilgilendirme Sistemi, Yolcu Eğlence Sistemi, Video ve Ses, Elektronik Ekipman Kompartımanı

Ders Kitabı:

- TTS INEGRTED TRAINING SYSTEM Module 13 Licance Category B1 Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems

Yardımcı Ders Kitapları:

- Uçak Gösterge Sistemleri I ders notları, Derleyen: Öğr. Gör. Mustafa AKIN

SHY404 Elektrik Makinaları (4-0) 4

DC Motor/Jeneratör Teorisi; Temel motor ve jeneratör teorisi; DC jeneratördeki bileşenlerin yapısı ve amacı; DC jeneratörlerdeki akım çıkıntısının ve akım akış yönünün işleyişi ve bunları etkileyen faktörler; DC motorların çıktı gücünün, torkunun, hızının ve rotasyon yönünün işleyişi ve bunları etkileyen faktörler; Seri sarılmış, paralel sarılmış ve bileşik motorlar; Starter Jeneratör yapısı. AC Jeneratörler; Manyetik alandaki çevrim/devre rotasyonu ve üretilen dalga biçimi; Döner endüvi ve döner alan tip AC jeneratörlerinin çalışması ve yapısı; Tek fazlı, iki fazlı ve üç fazlı alternatörler; Üç fazlı yıldız ve delta bağlantı avantajları ve kullanımları; Sabit/Doğal Mıknatıs Jeneratörleri. AC Motorlar; Gerek tek fazlı gerek polifazlı AC senkronize ve endüksiyon motorlarının yapısı ve çalışma prensipleri; Hız kontrol ve rotasyon yönü metotları; Hız kontrol ve rotasyon yönü metotları; Döner alan oluşturma metotları: kapasitör, indüktör, gölge veya bölünmüş kutuplu.

Ders Kitabı:

- Elektrik Motorları ve Sürücüler, Ali Özdemir, Seçkin,2014.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Elektrik makinaları ders notları Derleyen: Doç.Dr. Eyyüp ÖKSÜZTEPE
- TTS INEGRTED TRAINING SYSTEM Module 3 Licance Category B1 Electrical Fundamentals

SHY406 Elektrik Makinaları Laboratuvarı (0-3) 2

Temizlik ve kirlilik kontrolü konusunun ele alınması, jeneratör güç kontrolü, gerilim ayarı yapılması, montaj ve söküm teknikleri ve uygulamaları, yakıt miktar gösterge sisteminin fonksiyonel testinin yapılması, 1 fazlı Transformatörler, 3 fazlı Transformatörler, DC Motorlar, Asenkron motorlar, Servo motorlar, DC Sürücü, AC sürücü, Alternatörler

Ders Kitabı:

- Elektrik Motorları ve Sürücüler, Ali Özdemir, Seçkin,2014.

Yardımcı ders kitapları:

- Electric Machinery, Fitzgerald, A.E., Kingsley, Charles., Umans, Stephen D, Mc Graw Hill, 2003.
- Elektrik Motorları Ve Sürücüleri, ADEM ALTUNSAÇLI, Yazar, 2008.
- Elektrik Motorları ve Sürücüleri Cep Kitabı / Newnes, Austin Hughes, Bileşim Yayıncılık, 2004.

UEE402 Otomatik Uçuş Sistemleri (2-4) 4

Otomatik Uçuş Ve Uçuş Kumandaları, Oto Pilot Sistem Temel Bilgileri, Autopilot Sistemi Çalışma Modları, Sapma Damperleri ,Yaw Damper Bağlantı Anahtarı ve Bağlantı Işığı, Yaw Damper Göstergesi, . Sapma Damperleri, Stall İdare Yaw, Damper (SMYD), Selenoid Valf, Helikopterlerde Kararlılık Arttırma Sistemi, Çift Otopilot Kontrolü, Tipik Uçuş Profili, Otopilot Sensörleri ve Harici Sinyal Kaynakları, Helikopterlerde Kararlılık Arttırma Sistemi, Otopilot Kontrol Panelleri, Sikorsky Kontrol Panelleri, SAS Modu, Helikopterlerde Kararlılık Arttırma Sistemi, Durum Koruma Modu, Pilot Kumandası,Otomatik Uçuş Kontrol Sistemi, Helikopterlerde Kararlılık Arttırma Sistemi, AFCS Hiyerarşisi, Otomatik Uçuş Sisteminin Ortak Parçaları, Helikopterin Aletli Uçuş İçin Uçuşa Elverişlilik Kriterleri, Otomatik Trim Kontrol, Otopilot Navigasyon Sistemleri, Otomatik Gaz Sistemi, Otomatik İniş Sistemi

Ders Kitabı:

- Aircraft Structures and Systems, Module 13, SRT.

Yardımcı ders kitapları:

- Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems for EASA Part-66, Module 13.
- Module 13 LBP.
- Module 13 Aircraft Structures and Systems, Aviotrace Swiss SA, 2015

UEE404 Haberleşme ve Seyrüsefer Sistemleri (4-0) 4

I. Radyo Dalga Yayınlarının Temelleri; A. Elektro Manyetik Dalga; B. Radyo Dalgaları; C. Ses Dalgaları (SD) ve Radyo Dalgaları (RD); Ç. Modülasyon; D. Radyo Dalgalarında Kırılma, Yansıma, Kırınım ve Emilme Özellikleri; E. Antenler; F. Transmisyon Hatları; G. Alıcı ve Vericiler; II. Haberleşme Sistemleri A. VHF Haberleşme; B. HF Haberleşme; C. Ses (Audio) Sistemleri; Ç. Acil Durum Yer Bulucu Verici Sistemi (ELT) D. Kokpit Ses Kaydedici Sistem (CVR); III. Seyrüsefer Sistemleri; A. VOR Sistemi (Very High Frequency Omnidirectional Radio Range); B. Otomatik Yön Bulma (ADF); C. Aletli İniş Sistemi (ILS); Ç. Mikro Dalga İniş Sistemi (MLS); D. Flight Data Recorder (FDR); E. Uzaklık Ölçme Ekipmanı (DME); F. VLF/Omega Sistemi; G. Doppler VOR (DVOR); Ğ. Bölgesel Seyrüsefer (RNAV Sistemleri); H. Uçuş İdare Sistemleri (FMS); I. Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS); İ. Global Navigasyon Uydu Sistemleri (GNSS); J. Atalet Seyrüsefer Sistemi; K. Hava Trafik Kontrol Transponderi; L. Yardımcı Gözetim Radarı; M. Hava Korunma Radarı; N. Radyo Altimetre; O. ARINC Haberleşme Bildirimi.

Ders Kitabı:

- Aircraft Structures and Systems, Module 13, TTS.

Yardımcı ders kitapları:

- Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems for EASA Part-66, Module 13.
- Module 13 Aircraft Structures and Systems, LBP.
- Module 13 Aircraft Structures and Systems, Aviotrace Swiss SA, 2015

UEE406 Haberleşme ve Seyrüsefer Sistemleri Laboratuvarı (0-4) 2

Çeşitli Antenlerin değiştirilmesi; Çeşitli Antenlerin değiştirilmesi; HF haberleşme sisteminde ünite değişimi ve haberleşme sisteminin test edilmesi; VHF haberleşme sisteminde ünite değişimi ve haberleşme sisteminin test edilmesi; VHF Radyo kontrolünün yapılması; Radyo Frekans ayarlama ve dalga ölçümü ile testleri

Ders Kitabı:

- Aircraft Structures and Systems, Module 13, TTS.

Yardımcı ders kitapları:

- Aircraft Aerodynamics, Structures and Systems for EASA Part-66, Module 13.
- Module 13 Aircraft Structures and Systems, LBP.
- Module 13 Aircraft Structures and Systems, Aviotrace Swiss SA, 2015

UEE408 Bitirme Çalışması (0-2) 1

Bölümdeki öğretim üye ve elemanlarının ilan ettikleri araştırma konularında, öğrencilerimizin eğitimleri süresince sorumlu oldukları derslerin uygulaması olacak şekilde bitirme çalışması deneysel ya da teorik olarak yürütülür, değerlendirilmesi öğretim üyelerinden oluşan bir komisyon tarafından yapılır.

Ders Kitabı:

Yardımcı ders kitapları: