

HTK 2023-2024 MÜFREDATI DERS İÇERİKLERİ

1. SINIF

I. YARIYIL DERSLERİ

HTK101 Hava Trafik Hizmetleri (2-0-2)

H.1- Ulaştırma sistemleri. H.2- Havayolu ulaştırma sistemi. H.3- Hava trafik sistemi. H.4-Hava Trafik yönetimi. H.5- Hava trafik hizmetleri. H.6- Hava trafik kontrol hizmeti. H.7-Genel hava trafik kuralları. H.8- Uçuş kuralları ve uçuş seviyeleri. H.9- Altimetre ayar yöntemleri. H.10- Uçuş planları H.11- Hava sahaları. H.12- İşaretler. H.13- Hava trafikte önemli olaylar. H.14- Kuruluşlar

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Manual of Air Traffic Services, CAA publications, Aviation House, Gatwick Airport South, West Sussex, 2017

HTK103 Hava Trafik Kontrole Giriş (2-0-2)

H.1-Konuların tanıtımı, öğretim süreci hakkında tüm bilgilerin verilmesi. H.2-Hava trafik kontrolün tanımlanması, uluslararası ve ulusal kurallar düzenlemeler. H.3-Hava trafik kontrolör mesleği gerekleri. H.4- Hava trafik kontrolörü eğitim süreci ve lisanslandırma. H.5-Hava trafik kontrolörü lisans gereklilikleri ve kariyer planlaması. H.6- Ulusal ve uluslararası sivil havacılık organizasyonları. H.7- Hava trafik kontrol sisteminin tanıtımı. H.8- Hava sahaları, teknik donanım, hava araçları ve insan faktörleri. H.9-Havaalanları hava tarafları. H.10- Havaalanı kara tarafları. H.11- Havaalanı teknik gezisi. H.12-Ulusal ve uluslararası havacılık yayınları. H.13-Meydan kontrol hizmetleri. H.14-Yaklaşma ve yol kontrol hizmetleri.

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK105 İngilizce Konuşma Becerileri I (3-0-3)

H.1- Tanışma, kısa ünlü sesler, yer edatları. H.2- Kısa ünlü sesler, yer edatları kullanarak cümle kurmak, temel uçak ile ilgili kelime çalışması. H.3- Ünlü sesler, yer edatları ve uçak ile ilgili kelime çalışmasının devamı. H.4- Kısa sınav, ünlü sesler, zaman edatları ve havaalanı ile ilgili kelime çalışması. H.5- Havaalanı ile ilgili kelime çalışması devam. H.6- Ünsüz th sesinin telaffuzu, havaalanı kelime çalışması, ATC dinleme etkinliği. H.7- Sesli th sesinin telaffuzu, havaalanı kelime çalışması, ATC dinleme etkinliği. H.8- w/v seslerinin telaffuzu, acil durumlarla ilgili kelime çalışması, ATC dinleme etkinliği. H.9- w/v/f seslerinin telaffuzu, hava durumu ilgili kelime çalışması, ATC dinleme etkinliği. H.10- Kısa sınav, geçmiş zaman ed telaffuzu, otantik ATC dinleme. H.11- Otantik ATC dinleme devam. H.12-

Geçmiş zaman ed telaffuzu devam, present perfect zaman çalışması, otantik ATC dinleme. H.13- t/ d telaffuzu, present perfect zaman devam, ikili çalışmalar. H.14- İkili çalışma ve tekrar

Ders Kitabı:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

Yardımcı Ders Kitapları:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

HTK107 Temel Bilgi Teknolojisi (4-0-4)

H.1. Bilgisayar Nedir? H.2 Temel Kavramlar (Bit, Hz vb.) H.3. Donanım/Yazılım H.4. İnternet ve Kullanımı H.5.Arama motorlarını kullanma H.6. Word Giriş H.7. Dosya, Giriş Ekle Menüsü H.8. Word, Sayfa düzeni H.9. Word, Tablolar H.10. Excel Giriş H.11 Fonksiyonlar (Topla, Ortalama, Min, Max, vb.). H.12 Grafikler H.13. Power Pointte Giriş H.14. Tasarım, Geçiş menüleri, Animasyon, Slayt Gösterisi menüleri

Ders Kitabı:

Ders Notları

HTK109 Meteoroloji (3-0-3)

H.1- Meteorolojinin tarihçesi, atmosfer. H.2- Basınç, basınç sistemleri, sıcaklık, inversiyon. H.3- Nem, yoğunluk, altimetre. H.4- Rüzgar, lokal rüzgarlar, genel sirkülasyon. H.5-İstikrariyet, meteorolojik görüşü kısıtlayan faktörler. H.6- Sinoptik kartlar H.7- Bulutlar ve yağış. H.8- Oraj, tropopoz, türbülans. H.9- Jet streamler, buzlanma. H.10- Hava kütleleri, cepheler. H.11- Uçuş için meteorolojik belgeler, METAR. H.12- SPECI, TAF. H.13- SIGMET, AIRMET. H.14- Meteorolojik kartlar.

Ders Kitabı:

Meteoroloji Ders Kitabı, DHMI Hava Trafik Kontrol Müdürlüğü, Seyrüsefer Dairesi Başkanlığı, Derleyen Sıtkı Kağan ERTAŞ, 2004.

Yardımcı Ders Kitapları:

Meteoroloji Atmosferimizi Anlamak, Yazar: John A. Knox , Steven A. Ackerman, Çevirmen: Mikdat Kadioğlu, Yayınevi : Nobel Akademik Yayıncılık, 2015, Türkiye

SHY103 Matematik I (4-0-4)

H.1- Aritmetik terimler ve işaretler; H.2- Çarpma ve bölme metotları; H.3-4- Fraksiyonlar/kesirler ve ondalıklar; H.5-6- Faktörler ve çarpanlar; H.6-7- Ağırlıklar, ölçüler ve dönüştürme faktörleri; H.8-9- Oran ve orantı; H.10-11- Ortalamalar ve yüzdeler; H.12-13 Alanlar ve hacimler, kareler, küpler; H.14- 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

TRD109 Türk Dili I (2-0-2)

H. 1-2-3 Dil, dilin tanımı, dilin nitelikleri, dilin doğuşu, dil - kültür ilişkisi. H.4-Yeryüzünde diller, H.5- Dil sınıflamaları, H.6- Yapı bakımından diller, H.7- Kaynak bakımından diller. H.8-9-10- Dilin Türleri, ana dili, ortak dil, yazı dili, konuşma dili, lehçe, ağız, özel diller ve argo. H.11-12-13 Anlamlarına göre cümle çeşitleri. H.14- Konuların genel olarak değerlendirilmesi.

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.

2. YARIYIL DERSLERİ**HTK102 Meydan Kontrol Yöntemleri (5-0-5)**

H.1- Hava alanları hakkında yönlendirici bilgiler-tanımlar. H.2- Hava trafik hizmetlerinin bölümleri, genel usuller. H.3- FIR-CTA-CTR-TMA-MTMA-SİD-STAR. H.4- VFR-Özel VFR-IFR kuralları, Türk Hava Sahasındaki muhabere usulleri. H.5-6 Radyosuz uçakların gelişi ve ışık işaretlerinin kullanımı. H.7- IFR ve VFR iniş kalkış usulleri. H.8- Meydan kontrol kulelerinin fonksiyonları. H.9- Yerel trafik düzenlemeleri ve tezi. H.10- Meydan kontrol kuleleri tarafından uçaklara verilen bilgiler. H.11-12- Üniteler arasındaki işbirliği. H.13- Kalkış ve geliş trafik ayırmaları. H.14- Strip doldurulması

Ders Kitabı:

MEYDAN KONTROL TEORİ DERS NOTLARI, D.H.M.İ. Genel Müdürlüğü, Derleyen Ekrem ERDEN, Hava Trafik Müdürlüğü, Seyrüsefer Dairesi Başkanlığı, Türkiye

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK104 Haberleşme ve Seyrüsefer Sistemleri (3-0-3)

H.1- Radyo dalgaları Temel Kavramlar. H.2- Radyo Dalgalarının Özellikleri. H.3- Frekans Bandları ve Seyrüsefer Sistemlerinin Sınıflandırılması. H.4- VDF, ADF sistemleri. H.5- VOR. DME, TACAN, VORTAC. H.7- ILS, MLS. H.8- RADAR Sistemleri. H.9- RADAR Sistemleri, GPWS. H.10- Omega, Loran, Decca, IRS. H.11- TCAS, FMS, RNAV. H.12- GNSS (GPS, GLONASS, GALILEO) H.13- GNSS ve performans artırım yöntemleri (SBAS, GBAS, ABAS) H.14- CNS/ATM

Ders Kitabı:

Oktal, H. (2000) Radyo Seyrüsefer Yardımcıları, Ders notu, Eskişehir.
Bose, K.W., Aviation Electronics, Jeppesen, 1983.
Henderson, M. F., Aircraft Instruments and Avionics for A&P Technicians, IAP Inc., USA, 1993.
Collinson, R.P.G., Introduction to Avionics, Chapman &Hall, UK, 1996.

Yardımcı Ders Kitapları:

Jeppesen (2001) Radyo Seyrüsefer. Frankfurt: Jeppesen GmbH.
Aircraft communications and navigation systems : principles, operation and maintenance, Michael H Tooley; David Wyatt, Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2007.

HTK106 İngilizce Konuşma Becerileri II (3-0-3)

H.1- Havacılık terimlerinin gözden geçirilmesi, tehlike durumlarında uyarma. H.2- Seyir esnasındaki olaylar, operasyonel durumlar, present perfect ve past simple zaman kipleri farkı. H.3- Seyir esnasındaki olaylar, sıra dışı durumlar, olasılıktan bahsetme, karşılaştırma sıfatları H.4- Seyir esnasındaki olaylar, tıbbi durumlar, İngilizcede master formları. H.5- Temas ve yaklaşma, alçalma, dilek şart kipleri, geniş zamanda gerçek durumlar. H.6- Temas ve yaklaşma, hava durumları, dilek şart kipleri, geniş zamanda gerçek dışı durumlar. H.7- Temas ve yaklaşma, yaklaşma ve iniş sorunları, gelecek zaman formları. H.8- İniş, iniş esnasında yaşanan olaylar, neden ve sonuç ilişkileri hakkında konuşabilme. H.9- İniş, devreye katılma, artikeller. H.10- İniş esnasındaki olası tehlikeler, dolaylı anlatım. H.11- Yerdeki durumlar, taksi, olayları açıklama, sıfatlar. H.12- Yerdeki durumlar, kapıya hareket, zarflar. H.13- Yerdeki durumlar, iletişimde netlik, sıfat, zarf farkları. H.14- Olacakları ifade etme, ders tekrarı.

Ders Kitabı:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

Yardımcı Ders Kitapları:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

HTK108 Hava Trafik Kontrolü İçin Mekanik (3-0-3)

H.1- Tanıtım. H.2-Parçacık statığı. H.3-4- Rijit Cisimler, Eşdeğer Kuvvet sistemleri. H.5-6- Rijit cisimlerin dengesi. H.7-8- Yapıların analizi. H.9- Dağılmış yükler: Ağırlık Merkezleri. H.10- Kirişler ve kablolar. H.11- Uygulama örnekleri. H.12- Sürtünme. H.13- Uygulama. H.14-Statik problem çözme

Ders Kitabı:

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.

SHY104 Matematik II (4-0-4)

H.1- Basit cebirsel ifadelerin, toplamanın, çıkartmanın, çarpımın ve bölmenin değerlendirilmesi; H.2- Lineer/doğrusal denklemler ve bunların çözümleri, H.3- Bir değişkenli Lineer Denklemler, H.4- İki Değişkenli Denklemlerin Lineer Sistemleri; H.5- Lineer/doğrusal denklemler ve bunların çözümleri, H.6- Denklem Sistemlerini Değiştirme Metodu ile Çözmek, Denklem Sistemlerinin Eleme Metoduyla Çözülmesi; H.7- Formüller, Fonksiyonlar ve Grafikler; H.8- Logaritmalarla Matematiksel İşlemler, Logaritmalarla Hesaplamalar, Doğal Logaritmalar; H.9-Sayı Sistemleri, üstlü sayılar, Sayı Sistemlerinin Matematiksel Dönüşümü; H.10- Geometri, Basit geometrik yapılar; H.11- Grafik, Grafiks gösterim; H.12- grafiklerin, denklem/fonksiyon grafiklerinin özellikleri ve kullanımları; H.13- Trigonometri, Basit trigonometri; trigonometrik ilişkiler; H.14- 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

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

HTK110 Uçak Bilgisi (2-0-2)

H.1- Atmosfer fiziği, havanın fiziksel özellikleri, uluslararası standart atmosfer. H.2- Ses altı rejimde hava akışı (Bernoulli teoremi). H.3- Uçuş teorisi, aerostatik ve aerodinamik tutunma. H.4- Kanat profili. H.5- Uçak aerodinamiği, aerodinamik kuvvet ve bileşenleri, aerodinamik moment, L/D oranı. H.6- Sınır tabakası. H.7- Stall, yüksek taşıma tertibatları. H.8- Sürüklenme, parazit sürüklenme, indüklenmiş sürüklenme. H.9- Subsonik, transonik ve süpersonik uçuş. H.10-Kanat, kuyruk takımı. H.11- Uçuş kontrol yüzeyleri, uçaklarda kararlılık. H.12- Güç sistemleri. H.13- Gövde, iniş takımları. H.14- Uçak sistemleri.

Ders Kitabı:

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:

Fırat Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, UÇAK TEMEL BİLGİSİ dersi ders notu

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.

TRD110 Türk Dili II (2-0-2)

Türkçenin yabancı dillerle etkileşimi, Türk dilinin dünya dillerine etkisi, dünya dillerinin Türk diline etkisi, Türkçede kullanılan yabancı ögeler. Yazım kuralları. Noktalama işaretleri. Anlatım bozuklukları,

sözcüklerle ilgili anlatım bozuklukları. Cümle Kuruluşu ile ilgili anlatım bozuklukları, söyleyiş bozuklukları. Yazılı anlatımın temel ilkeleri. Yazılı anlatım, yazılı anlatım türleri, düşünce değeri olan yazılar: makale, fıkra, eleştiri, deneme, söyleşi, gezi, günlük, anı. sanat değeri olan yazılar: şiir, öykü, tiyatro, roman, düşünce ve sanat değeri olan yazı örnekleri üzerinde durulacak. Sanat Değeri olan yazılar: şiir, öykü, tiyatro, roman, düşünce ve sanat değeri olan yazı örnekleri üzerinde durulacak. Yazışmalar, Özel yazışmalar: mektup, davetiye, not, kutlama, özel yazışmalarda dikkat edilmesi gereken noktalar. Resmî yazışmalar: elektronik posta, belgegeçer, teleks, dilekçe, öz geçmiş, rapor, tutanak, karar, resmî yazışmalarda dikkat edilmesi gereken noktalar. Dinleme Dinlemenin öğeleri, dinleme türleri, dinleme ile kişilik ilişkisi, etkili dinleme, etkin dinleme. Konuşma, Hazırlıklı konuşmalar: konferans, kongre, panel, seminer, açikoturum, sempozyum, söylev hazırlıksız konuşmalar: telefon konuşması, tanıştırma, konuşma kuralları. Konuların genel olarak değerlendirilmesi

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 Nuhoğlu, Hüseyin Taş, Ertuğrul Karakuş, Nobel Akademik Yayıncılık, 2009.

2. SINIF

3. YARIYIL DERSLERİ

SHY213 Algoritma ve Programlama (2-1-3)

H.1 Bilgisayar nedir? H.2 Programlama giriş H.3 Akış Şemaları H.4 Algoritmalar ve algoritma geliştirme H.5 Temel ve basit algoritma yapıları H.6 Python programlama diline giriş H.7 Değişkenler ve sabitler H.8 Operatörler H.9 Yapısal programlama ve koşullu ifadeler H.10 Mantıksal ve matematiksel ifadeler H.11 Program akışının kontrolü- Döngüler (for) H.12 Program akışının kontrolü- Döngüler (if-else, elif) H.13 Program akışının kontrolü- Döngüler (while) H.14 Diziler, Fonksiyonlar

Ders Kitabı:

Matlab, Starting. "Matlab." The MathWorks, Natick, MA (2012).

Yardımcı Ders Kitapları:

Brandimarte, Paolo. From Shortest Paths to Reinforcement Learning: A MATLAB-Based Tutorial on Dynamic Programming. Springer Nature, 2021.

HTK203 Havaalanları (2-0-2)

H.1- Ders kapsamında işlenecek temel kavramların tanımların açıklanması, Annex 14 dökümanının tanıtılması, kısaltmalar semboller, havaalanı referans kodu, havaalanı verileri. H.2- Kaplamaların mukavemeti, ACN-PCN değer hesaplama, görerek yaklaşma eğim gösterge sistemleri, pistler, pist sonu emniyet alanları, pist genişliği, aletli pistler. H.3- Pist konfigürasyonları, pistlerin konumlandırılması yönü ve sayısına ilişkin faktörler, pist uzunluğu hususları. H.4- Paralel pist operasyonları, uçak kalkış hareketi, kalkış uzunluğu gereksinimi. H.5- Taksiyolu sistemleri, uçak park yeri taksi şeridi, apron taksi yolu, hızlı çıkış taksi yolu, end around taxiways. H.6- Taksi yolu kesişmeleri ve dönüşleri, köprü üzeri

taksi yolları, taksi yolu konfigürasyonları. H.7- Bekleme yerleri ve diğer tali yollar, çift taksi yolları, çift pist girişi. H.8- Apronlar, tasarım gereklilikleri, yolcu terminali apron konseptleri, buzlanma giderici/önleyici tesisler. H.9- Seyrüsefer için görsel yardımcılar, havaalanı kapasitesi, havaalanı genişletme çalışmaları örnek olay incelemesi. H.10- Dış katılımcılı seminer. H.11-Mania kısıtlamaları ve kaldırılması. H.12- Heliportlar. H.13- Havaalanları çevresel etkileri. H.14- Havaalanı inceleme ziyareti.

Ders Kitabı:

Airport Planning And Management, Seth Young, ISBN-10: 9780071750240, McGraw-Hill Books, USA

Yardımcı Ders Kitapları:

Airport Engineering Planning, Norman J. Ashford Saleh Mumayiz Paul H. Wright, JOHN WILEY & SONS, INC. 2011, USA.

HTK205 Meydan Kontrol Simülasyonu I (3-1-4)

H.1- VFR kalkış uygulamaları. H.2- IFR ve VFR kalkış uygulamaları. H.3- VFR geliş uygulamaları. H.4-5 IFR ve VFR geliş uygulamaları. H.6- IFR, VFR ve Touch&go; ayırma uygulamaları. H.7- IFR ve VFR kalkış ayırma uygulamaları. H.8-9- IFR ve VFR geliş ayırmaları uygulamaları. H.10.11- Yoğun trafik uygulamaları. H.12-13-14 Paralel pist operasyonu uygulamaları.

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK207 İngilizce Konuşma Becerileri III (3-0-3)

H.1- Yakın geçmiş: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.2- Özel uçuşlar: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.3- Gecikmeler: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.4- Gövde üstü iniş: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.5- Kuşlar: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.6- Uçakta yangın: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.7- Yer hareketindeki kazalar: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.8- Pilotun iş yapamaz durumda kalması: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.9- Tehlikede olan bir uçağın denize kontrollü inişi: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.10- Havaalanındaki hayvanlar: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.11- Buzlanma: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.12- Fırtınalar: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.13-14- Acil durum senaryoları çalışması.

Ders Kitabı:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

Yardımcı Ders Kitapları:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

HTK209 Karar Vermede Matematiksel ve İstatistiksel Yöntemler (3-0-3)

H.1- İstatistiğe giriş. H.2- Betimsel İstatistik: Tablolar, Grafikler. H.3- Merkezi eğilim ölçüleri. H.4- Değişkenlik ölçüleri. H.5- Olasılık; Rassal Değişkenler. H.6- Rassal Değişkenler ve Olasılık Dağılımları, Rassal değişkenin beklenen değeri, varyansı. H.7- Kesikli Rassal Değişken ve Olasılık dağılımları. H.8- Bernolli, Binom, Poisson vb dağılımları. H.9- Sürekli Rastgele Değişkenler için Sürekli Rastgele Değişken ve Olasılık Dağılımları. H.10- Düzgün, Üstel ve normal dağılımları. H.11- Örneklem ve Örneklem Dağılımları. H.12- Nokta ve aralık tahmini. H.13- Hipotez Testleri. H.14- Regresyon; Bazı Parametrik Olmayan Testler.

Ders Kitabı:

Matematiksel Analiz, Fahrettin Arslan, Yayınevi: Nobel, ISBN: 9786053202325, Türkiye

Yardımcı Ders Kitapları:

Analiz Dersleri, Ratif Berber, İTÜ Vakfı Yayınları, 1993, Türkiye

HTK211 Lineer Cebir ve Analitik Geometri (2-0-2)

H.1- Lineer denklem sistemleri. H.2- Matrisler. H.3- Determinantlar. H.4- Kartezyen koordinat sistemi, paralel koordinatlar, kutupsal koordinatlar. H.5- Uzayda dik koordinatlar vektörler. H.6- Vektörler cebiri iki vektörün skaler çarpımı vektörel çarpım. H.7-8-Düzlemde koordinat dönüşümleri. H.9- Curves. H.10- Konikler. H.11- Uzayda doğrular. H.12- Uzayda düzlemler. H.13- Uzayda doğrular ve düzlemler. H.14-Yüzeyler.

Ders Kitabı:

Mühendislik ve İstatistik Bölümler İçin Lineer Cebir, Arif Sabuncuoğlu, Nobel Akademik Yayınlar, 2012, Türkiye.

Analitik Geometri, Rüstem Kaya, Bilim Teknik Yayınevi, 2009, Türkiye.

HTK213 Aerodinamik (2-0-2)

H.1- Dersin ilkeleri, temel tanımlar ve yasalar; aerodinamiğe genel bakış, uygulama alanları, birim sistemleri, Newton'un hareket yasaları. H.2- Uçuş ortamı, gazların özellikleri, temel gaz yasaları, atmosfer, ISA modeli. H.3- Aerodinamik kuvvetler, gazların akışı, aerodinamik kuvvetlerin oluşumu, aerodinamik kuvvetleri etkileyen faktörler. H.4- Tek boyutlu sıkışmaz akım, süreklilik denklemi, Bernoulli denklemi, hava hızını ölçme teknikleri. H.5- Viskoz akış, sınır tabaka teorisi, laminar ve türbülanslı akış, viskoz sürüklemenin hesaplanması. H.6- İki boyutlu sıkışmaz akım, profil terminolojisi, profil etrafındaki akım. H.7- İki boyutlu sıkışmaz akım, temel şekiller etrafındaki akım, profil üzerindeki kuvvetlerin hesaplanması, taşıma, sürüklenme, yunuslama momenti. H.8- Üç boyutlu sıkışmaz akım, kanat terminolojisi, sonlu kanatlar etrafındaki akım, indüklenmiş sürüklenme, sürüklenme polar denklemi. H.9- Aerodinamik araçlar, yüksek taşıma sistemleri, sınır tabaka kontrolü, spoyler ve frenler. H.10- Tek boyutlu sıkışabilir akım, yüksek hız rejimleri, sıkışabilirlik, hava hızının hesabı, sıkışabilir akım için Bernoulli denklemi. H.11- İki boyutlu sıkışabilir akım, profil etrafında sıkışabilir akım. H.12- İki boyutlu sıkışabilir akım, transonik ve süpersonik uçuş rejimleri, dalga sürüklemesi, transonik profiller, alan kuralı, sıkıştırılabilir sürüklenme polar denklemi. H.13- Tek boyutlu sıkıştırılabilir akış. H.14- Sıkıştırılabilir akımın kanat profili ve uçak üzerindeki etkileri, transonik ve süpersonik akışlar.

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].

AİT201 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2-0-2)

H.1- Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi dersini okumanın amacı ve inkılap kavramı, H.2- Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışını ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış; H.3-Osmanlı İmparatorluğunun parçalanması, H.4-5-6- Mondros Ateşkes Antlaşması, işgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı, milli mücadele için ilk adım, H.7- kongreler yolu ile teşkilatlanma, H.8- Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli, H.9- Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılması, H.10- Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin İstiklal Savaşı'nın yönetimini ele alması, H.12- Sakarya Zaferine kadar milli mücadele, H.13- Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz, H.14- 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.

Yardımcı Ders Kitapları:

Lineer Cebir ve Analitik Geometri Problemleri, Münire Özkan, Ofset Matbaacılık, 1970, Türkiye

4.YARIYIL DERSLERİ

HTK202 Radarsız Kontrol Yöntemleri (5-0-5)

H.1- Hava Trafik Yönetimi. H.2- Hava Trafik Hizmetleri. H.3-4- Dikey ve Yatay Ayırma. H.5- Hız teknikleri. H.6- Geliş ve kalkış trafikleri ile minimalar. H.7- Problem çözümleri için genel bilgilerin verilmesi. H.8-9-10-11- Prosedürel problem çözümleri. H.12- Frezyoloji. H.13-14- Olağan dışı durumlar.

Ders Kitabı:

Fundamentals of Air Traffic Control, Michael S. Nolan, 2003

Yardımcı Ders Kitapları:

https://ssd.dhmi.gov.tr/Documents/%C3%9Cnite%20E%C4%9Fitim%20Plan%C4%B1%20Radars%C4%B1z%20Yakla%C5%9Fma%20Kontrol_revizyon_4.pdf

HTK204 Havacılık Bilgi Yönetimi (2-0-2)

H.1- Havacılık bilgi yönetimi kavramının açıklanması. H.2- Paris sözleşmesi, Şikago Konvensiyonu. H.3- ICAO amaçları. H.4- Entegre Havacılık Bilgi Paketi. H.5- Havacılık Bilgi Yayını (AIP). H.6- Havacılık Enformasyon Genelgeleri (AIC). H.7- AIP Ekleri (AIP SUP/AIRAC SUP). H.8- AIP Düzeltmeleri (AIP AMDT/ AIRAC AMDT). H.9- NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM, TRIGGER NOTAM. H.10- Uçuş öncesi bilgiler, Uçuş sonrası bilgiler. H.11- Havacılık Bilgi Yönetimi iletişim araçları. H.12- Uçuş Planı. (FPL). H.13-14- NOTAM ve SNOWTAM oluşturma.

Ders Kitabı:

HAVAYOLU YÖNETİMİ, Servet Başol, Ekin Basım Yayın (4 Ocak 2017), Türkiye.
Hamilton J. S., (2011), Practical Aviation Law, , Aviation Supplies & Academics, Inc.

Yardımcı Ders Kitapları:

Uluslararası Sivil Havacılık Hukuku - Tunay Köksal, IATA,2011
Uluslararası Havacılık Hukuku, Reşat Volkan Günel, Beta Basım Yayım, 2010.

HTK206 Uçuş Mekaniği ve Uçak Performansı (3-0-3)

H.1- Uçak güç sistemlerinin performans karakteristikleri. H.2- Genel uçak performansı: Kalkış ve Tırmanma. H.3- Genel uçak performansı: Seyahat ve İniş. H.4- Tek Motorlu B Sınıfı uçakların performansı – Kalkış ve tırmanma. H.5- Tek Motorlu B Sınıfı uçakların performansı – Seyahat ve iniş. H.6- Çok Motorlu B Sınıfı uçakların performansı – Kalkış ve tırmanma. H.7- Çok Motorlu B Sınıfı uçakların performansı – Seyahat ve iniş. H.8- JAR/FAR 25 A Sınıfı uçaklar, genel bilgiler. H.9- Önceki konuların gözden geçirilmesi. H.10- Kalkış performansı. H.11- Tırmanma performansı. H.12- Seyahat performansı. H.13- Alçalma ve iniş performansı. H.14- Manevralar

Ders Kitabı:

Fundamentals of Airplane Flight Mechanics, David G. Hull, Springer, 2007.

Yardımcı Ders Kitapları:

Uçuş Mekaniği , M.Levent Şenel, Dersin Kaynakları: Ders Notları, İ.T.Ü Mak.Fak.Uçak,1978.

HTK208 Meydan Kontrol Simülasyonu II (5-1-6)

H.1-2- Pist değişimi, yoğunlaştırılmış trafik. H.3-4- Karşıt yönlü kalkışlar, yaklaşma kontrol ünitesi ile koordinasyon. H.5- Sınav öncesi tek pozisyonda simülatör uygulaması. H.6-7-Farklı meydan tanıtımı ve olağanüstü durumlar. H.8- Olağanüstü durumlar ve ilgili ünitelerle koordinasyon. H.9- Gece koşullarında hava trafik operasyonu. H.10- Pistlerin farklı şekillerde kullanımı. H.11-12 Sınav öncesi tek pozisyonda simülatör uygulaması. H.13-14- Olağanüstü durum yönetimi ve CTOT uygulamaları.

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK210 Hava Trafik Haberleşmesi (2-0-2)

H.1- Haberleşme ve Havacılık Haberleşmesinin Tarihçesi. H.2- ITU-Uluslararası Haberleşme Birliği, ICAO-Uluslararası Sivil Havacılık Kuruluşu. H.3- Kısaltmalar ve Kodlar, Yer Göstergeleri, Uçak Tip Tanımlayıcıları. H.4- Havacılık Sabit Hizmetleri. H.5- Havacılık Sabit Haberleşme Ağı-AFTN. H.6- ICAO ortak veri değişim ağı-CIDIN. H.7- Uçuş Bilgi İşlem-FDP. H.8- SITA-Uluslararası Havacılık Haberleşme Şirketi. H.9- Havacılık Seyyar (Mobil) Hizmetleri. H.10- Havacılık Radyo Seyrüsefer Hizmetleri. H.11- Seçici çağrı sistemi-SELCAL. H.12- Havacılık Yayın Hizmetleri. H.13- Kontrolör/Pilot Veri Hattı Haberleşmesi-CPDLC. H.14- Genel Frezyoloji.

Ders Kitabı:

Oktal, H. (2000) Radyo Seyrüsefer Yardımcıları, Ders notu, Eskişehir.
Bose, K.W., Aviation Electronics, Jeppesen, 1983.
Henderson, M. F., Aircraft Instruments and Avionics for A&P Technicians, IAP Inc., USA, 1993.
Collinson, R.P.G., Introduction to Avionics, Chapman &Hall, UK, 1996.

Yardımcı Ders Kitapları:

Jeppesen (2001) Radyo Seyrüsefer. Frankfurt: Jeppesen GmbH.
Aircraft communications and navigation systems : principles, operation and maintenance, Michael H Tooley; David Wyatt, Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2007.

HTK212 Seyrüsefer (3-0-3)

H.1- Genel Seyrüseferin Faktörleri, özellikleri ve Tipleri. H.2- Güneş Sistemi. H.3- Dünya, Büyük Daire, Kerte Hattı. H.4- Enlem, boylam ve Farklılıkları. H.5- Zaman, Zaman çeşitleri ve Zaman çevrimleri. H.6- Hesabı seyrüsefer ve ana unsurları; İstikamet, irtifa, Zaman, mesafe ve Sürat çeşitleri. H.7- Manyetizma ve Pusulalar. H.8- İstikamet/Yön, İstikamet çeşitleri, Sapma, Düşme, İstikamet-Sapma-Düşme hesaplamaları. H.9- Mesafe ve Mesafe Hesaplamaları, yakınsama/kesişim Açısı. H.10- Mevkii bulma, Birim çevrimleri, Yaklaşma problemleri, Kritik nokta/Emniyetli dönüş noktası hesaplamaları. H.11- Tırmanış Hesaplamaları, Alçalış oranlarının hesaplanması, İstasyona olan zaman - mesafe hesaplamaları, Rüzgar düşmesi ve düzeltmeleri. H.12- Harita projeksiyonları, Haritalar, Ölçek, Temsil Değeri. H.13- Uçuş Planlama. H.14- Uçuş Bilgisayarının Kullanımı; Arka/rüzgar yüzü ile ilgili hesaplamalar

Ders Kitabı:

Oktal, H. (2000) Radyo Seyrüsefer Yardımcıları, Ders notu, Eskişehir.
Jeppesen (2001) Radyo Seyrüsefer. Frankfurt: Jeppesen GmbH.

Yardımcı Ders Kitapları:

Aircraft communications and navigation systems : principles, operation and maintenance, Michael H Tooley; David Wyatt, Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2007.

HTK214 İngilizce Konuşma Becerileri IV (3-0-3)

H.1- Basınç kaybı: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.2- Yolculardan kaynaklan sorunlar: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.3- Bomba olma olasılığı: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.4- Kalkış kazaları: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.5- Kaybolma: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.6- Uçak arızalanması- mekanik: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.7- Uçak arızalanması-elektrik: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.8- Volkanlar: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.9- Çarpışmalar: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.10- Yakıt sorunları: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.11- Havaalanı etkinlikleri: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.12- Havaalanı çevreselliği: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma. H.12-13- Havaalanı ve navigasyon donanımı arızası: kelime çalışması, dinleme ve ikili çalışma.

Ders Kitabı:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

Yardımcı Ders Kitapları:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

AİT202 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2-0-2)

H.1-2- Kurtuluş mücadelesi, H.3-4- Sakarya savaşı, H. 5-6- Büyük taarruz, H. 7-8-Mudanya'dan Lozan'a Cumhuriyetçilik ve Halifelik, takriri. H.9-10-11-Sükûn dönemi ve demokrasi, H. 12-13-14-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 İnkılap Tarihi, Hamza Eroğlu, Savaş Yayınları, 1990.
Devrim Tarihi ve Toplum Bilim Açısından Atatürk, Emre Kongar, Remzi Kitabevi, 1999.
Anadolu İhtilali, Sebahattin Selek, Kastaç A.Ş. Yayınları, 1987.
Mondros'tan Lozan'a Türkiye Ulusal Kurtuluş Savaşı Tarihi (1918-1923) A.M. Şamsutdinov, Çeviren: Ataol Behramoğlu, Doğan Kitapçılık, 1999.
Türk Devrimi ve Sonrası, Taner Timur, İmge Kitabevi, 1997.

3. SINIF

5.YARIYIL DERSLERİ

HTK301 Radarlı Kontrol Yöntemleri (5-0-5)

H.1- DOC 4444 PANS-ATM deki hava trafik kontrol için önemli olan kavramlar. H.2- Hava Trafik Kontrol: meydan kontrol ünitesi, yaklaşma kontrol ünitesi, yol kontrol ünitesi. H.3- Altimetre ayar usulleri ve transponder. H.4- ATS Gözetim Sisteminin hava trafik kontrol hizmetlerinde kullanımı. H.5- PSR, SSR ve ADS-B Radar tanım yöntemleri. H.6- Radar Tanım yöntemleri: PSR (Birincil Gözetim Radarı), SSR (İkincil Gözetim Radarı) ve ADS-B (Otomatik Bağımsız Gözetleme Radarı). H.7- MRVA chartları, Aletli yaklaşma chartları (IAC),Yol haritaları, Yol minimaları, yaklaşma hattında vektör. H.8- Radar koordinasyon ve trafik devri. H.9- ATS gözetim sisteminde vektör verme yöntemleri ve paralel veya paralele yakın pistlere operasyonlar. H.10-11 ATS Gözetim sisteminde ayırma minimaları. H.12-

Radarda yaklaşma ve yol kontrol için seviye tahsisleri. H.13- Radar trafik bilgisi, Hız tahditleri, Radar frezyolojisi. H.14- Radarda olağanüstü haller.

Ders Kitabı:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

Yardımcı Ders Kitapları:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

HTK303 Aletli Uçuş Yöntemleri (4-0-4)

H.1- Genel kriterler: Hız., Uçak Kategorileri, Dönüş performansı, Rüzgar etkisi ve rüzgar spirali, tırmanma ve alçalma oranları. H.2- Fiks ve fiks toleransları, Uçuş teknik toleransları, Minimum engel emniyet payı, Minimum sektör irtifaları. H.3- Geleneksel Bekleme Prosedürleri. H.4- Aletli yaklaşma Prosedürleri. H.5- Aletli Yaklaşma Safhaları: Geliş, İlk yaklaşma, Orta yaklaşma, Son yaklaşma, Pas geçme. H.6- Racetrack ve yön değiştirme manevraları. H.7- Hassas olmayan yaklaşma: Koruma alanları, Engel kleransı, Turlu yaklaşma sahaları. H.8- Hassas yaklaşma. H.9- Engel değerlendirme yüzeyleri (OAS), OCA/OCH değerinin belirlenmesi. H.10- Kalkış Prosedürleri. H.11- Saha Seyrüsefer (RNAV) Prosedürleri: VOR/DME RNAV, DME/DME RNAV, GNSS RNAV. H.12- Açık ve kapalı RNAV STTAR. H.13- IAC Tasarımı-Proje çalışması. H.14- Proje sunumları ve değerlendirilmesi

Ders Kitabı:

Aircraft Electrical Systems (3rd Edition) [Hardcover] E.H.J. Pallett (Author)

Bose, K.W., Aviation Electronics, Jeppesen, 1983.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK305 Yörünge Analizi ve Tahmini (3-0-3)

H.1- Dersin ilkeleri; Temel kavramlar ve tanımlar. H.2- Hava Trafik Kontrolünde Yörünge Analizi ve Tahmini: Zaman Ufku ve Kaçınma; Yörünge Tahmin Süreci ve Bileşenleri; Yörünge Analizine Giriş. H.3- Uçak Hareket Denklemleri: Kabuller ve Koordinat Sistemleri; Kinematik Denklemler; Dinamik Denklemler; Uçak Performans Parametreleri; Ağırlık Denklemi; Güç Grubu Karakteristikleri; Üç Boyutlu Uçuşun Tartışılması; Küresel Dünya üzerinde Uçuş; Hareketli Atmosferde Uçuş. H.4- Seyir Yörüngelerinin Analizi-I: Hız Aralıkları ve Limitleri; Uçuş Limitleri; Yörünge Optimizasyonu, Uçuş Zarfı; Sanki-daimi Seyir; Noktasal Seyir Performansı; Seyir Programları; Optimal Seyir Yörüngeleri: Maksimum Menzilde Seyir ve Maksimum Enduransda Seyir. H.5- Seyir Yörüngelerinin Analizi-II: Operasyonel Seyir Yörüngeleri: Sabit Hız-Sabit İrtifada Seyir; Tahditli Hızda Seyir; Basamaklı Tırmanarak Seyir. H.6- Tırmanma Yörüngelerinin Analizi-I: Noktasal Tırmanma Performansı; Optimal Tırmanma Yörüngeleri: En Dik Tırmanma, En Hızlı Tırmanma ve En Ekonomik Tırmanma. H.7- Tırmanma Yörüngelerinin Analizi-II: Operasyonel Tırmanma Yörüngeleri: Sabit Gösterge Hızı ve Mach Sayısı ile Tırmanma; Turbojet ve Turbofan Uçaklar için Prosedürel ve Operasyonel Kısıtlayıcılar; Optimal ve Operasyonel Tırmanma Yörüngeleri. H.8- Alçalma Yörüngelerinin Analizi: Alçalma Hareketi; Operasyonel Alçalma Yörüngeleri; Maksimum Menzil ve Endürans ile Alçalma. H.9- Manevra Performansı-I: Kalkış ve İniş; İvmeli Tırmanma; Enerji Metodu; Manevra Kabiliyeti; Manevra Zarfı. H.10- Manevra Performansı-II: Dönüş Hareketi; Koordineli Dönüş Hareketi, Limitler. H.11-12 Yörünge Analizi Modelleri: Deterministik Modeller; Kinematik Modeller; Dinamik Modeller;

Enerji Modeli, Stokastik Modeller. H.13-14- Yörünge Analizini etkileyen Faktörler: Belirsizlikler ve Hatalar; Rüzgar ve Hava Koşulları; Alet Hataları; Uçak Performansı; Trafik Yoğunluğu ve Prosedürler; Çakışma Saptama ve Çözümü; Yatay ve Düşey Düzlemde Kaçınma Manevraları; Karar Destek Sistemleri.

Ders Kitabı:

Advanced Aircraft Flight Performance, Cambridge University Press, Antonio Filippone, 2015.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK307 Radarsız Kontrol Simülasyonu (7-1-8)

H.1- Hava sahası ve prosedürleri tanıma. H.2- Saha kontrol ve kule ile koordinasyon. H.3- Transit trafikler. H.4- Aynı, kesişen ve karşılıklı rotada uçan uçaklar. H.5- Geliş trafikleri. H.6- Kalkış trafikleri. H.7- Geliş trafiklerinin transit trafiklerden ayrılması. H.8- Kalkış trafiklerinin transit trafiklerden ayrılması. H.9- Geliş ve Kalkış trafikleri arasında ayırma. H.10-11 Karmaşık trafik çözümleri. H. 12-13-14- Acil durumlar.

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK309 Havayolu Taşımacılığı Yönetimi (2-0-2)

H.1- Havayolu taşıyıcılarının ekonomik özellikleri. H.2-Havayolu yönetimi ve organizasyonu-I. H.3- Havayolu yönetimi ve organizasyonu-II. H.4- Havayolu yolcu pazarlaması. H.5-6- Havayolu yolcu tahmin yöntemleri. H.7-8- Havayolu bilet fiyatlaması I-II. H. 9- Havayolu tarifelerinin belirlenmesi. H.10-11 Havayolu işletmelerinde reklam. H.12- Havayolu filo planlaması. H.13-14- JAR-OPS Ticari hava taşımacılığı I-II.

Ders Kitabı:

HAVAYOLU YÖNETİMİ, Servet Başol, Ekin Basım Yayın (4 Ocak 2017), Türkiye.
Hamilton J. S., (2011), Practical Aviation Law, , Aviation Supplies & Academics, Inc.

Yardımcı Ders Kitapları:

Uluslararası Sivil Havacılık Hukuku - Tunay Köksal, IATA,2011

HTK311 İngilizce Konuşma Becerileri V (3-0-3)

H.1- Yakın geçmiş: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.2- Özel uçuşlar: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.3- Gecikmeler: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.4- Gövde üstü iniş: kelime, dinleme

ve ikili etkinlikler. H.5- Kuşlar: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.6- Uçakta yangın: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.7- Yer hareketindeki kazalar: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.8- Pilotun iş yapamaz durumda kalması: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.9- Tehlikede olan bir uçağın denize kontrollü inişi: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.10- Havaalanındaki hayvanlar: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.11- Buzlanma: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.12- Fırtınalar: kelime, dinleme ve ikili etkinlikler. H.13-14- Acil durum senaryo etkinlikleri.

Ders Kitabı:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

Yardımcı Ders Kitapları:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

SEÇMELİ DERS I (2-0-2)

SEÇMELİ DERSLER:

HTK315 Coğrafi Bilgi Sistemleri (2-0-2)

H.1- Coğrafi bilgi sistemlerine (CBS) dair temel bilgiler ve tanımlamalar. H.2- CBS'nin temel bileşenleri, ArcGIS sistemleri, CBS ile ilişkili disiplinler. H.3- CBS'nin uygulama alanları, tarihsel gelişim, Türkiye'de ve dünyada CBS. H.4- Veri tipleri, mekânsal ve mekânsal olmayan veri. H.5- Coğrafi konumlandırma, düzlem koordinat sistemleri, dünya koordinat geometrisi, üç boyutlu sistemler. H.6- CBS Teknolojileri. H.7- Temel Harita Bilgileri ve Veri Görüntüleme. H.8- Coğrafi Analizler, Veri Dönüşümleri. H.9- CBS uygulamaları. H.10- Konum Tabanlı Servisler, H.10- Sağlık CBS Uygulamaları, Çevresel CBS, H.11-12- Konumsal Veri Analizleri, Afet Yönetiminde CBS, GNSS, H.13- Kent Bilgi Sistemleri, Zamansal CBS, H.14- Ulaşım CBS, Hava Trafik Kontrol CBS ilişkisi.

Ders Kitabı

Principles of Geographical Information Systems, Peter A. Burrough, ISBN-13: 978-0198742845, Oxford University Press, 3rd edition, (2015).

Yardımcı Ders Kitapları

Ders Notları

HTK317 Yapay Zeka (2-0-2)

H.1-2- Genel tanıtım ve kavramlar. H.3-4- Yapay zeka teknikleri ve temel ilkeleri. H.5-Bilgi gösterimi H.6- Veri ve veri türleri H.7- Sezgisel problem çözme yöntemleri H.8- Öğrenme türleri H.9- Yapay sinir ağları. H.10- Yapay sinir ağ katmanları H.11-Yapay zeka kullanarak problem çözme. H.12- Sınıflandırıcılar ve Sınıflandırma Yöntemleri. H.13-14-Yapay zeka ve öğrenme uygulamaları.

Ders Kitabı:

Yapay Zeka, Derin Öğrenme – Stratejili Oyunlar Örüntü Tanıma – Doğal Dil İşleme, Prof. Dr. Vasif Nabyev, Seçkin yayınevi 2021

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK319 Makine Öğrenmesi (2-0-2)

H.1-2- Makine öğrenmesine giriş ve kavramlar. H.3-4-Verilerin ön işleme H.5- Verilerin yapılandırılması ve kodlanması, Hipotezlerin değerlendirilmesi. H.6-7-Yapay sinir ağlarında ve karma sistemlerde öğrenme, H.8- Öğrenmede verimlilik ve analiz yöntemleri, H.9- Örüntü tanıma. H.10-11- Öznitelik çıkarma teknikleri, H.12- Başarım değerlendirme kriterleri. H.12-Sınıflandırıcı türleri, 13-14- Yapay sinir ağları ile özniteliklerin sınıflandırma uygulamaları.

Ders Kitabı:

Makine Öğrenmesi, Makine Öğrenmesin Teorisi ve Algoritmalar, Metin Bilgin, Papatya Bilim Yayınevi.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK321 Sürdürülebilir Ulaşım Sistemleri (2-0-2)

H.1- Sürdürülebilirliğin tarihsel gelişimi. Endüstriyel ekoloji ve yeşil kalkınma. Sürdürülebilir çevre politikasının gerekliliği. Türkiye çevre politikaları ve sürdürülebilir kalkınma. Sürdürülebilir kentleşme. H.2-Akıllı şehir uygulamaları. Sürdürülebilir ulaşım. Sürdürülebilir enerji. Karbon ayak izini azaltma çalışmaları. H.3-Elektrikli araçlar, akıllı araçlar. H.4-Havacılıkta sürdürülebilirlik teknolojileri. Yeşil havaalanı tasarımı. Türkiye deki havaalanlarının çevre yönetim sistemi (ÇYS) uygulamaları. H.5- Havacılıkta kurumsal sürdürülebilirlik. Hava trafik kontrolde akıllı sistemler. H.6-Akıllı ulaştırma sistemlerinin bileşenleri ve mimarisi. H.7-Çok türlü yolculuk yönetimi ve bölgesel yolcu bilgi sistemleri. Trafik yönetim sistemleri. H.8-9-10-11 Kaza-arıza yönetimi ve acil durum yönetim sistemleri. Gelişmiş yolcu bilgi sistemleri. Elektronik ödeme sistemleri ve tıkanıklık ücretlendirme. Taşıt temelli güvenlik ve denetim sistemleri. Gelişmiş toplu taşıma sistemleri. Ticari araç denetim sistemleri. Hava koşulları bilgi sistemleri. Navigasyon sistemleri. Dinamik güzergâh yönlendirme. Otoyol trafik denetimi. H.12- Dinamik ağ modellemesinde akıllı ulaştırma sistemleri. H.13-14- Toplumda sürdürülebilir trafik algısı. Göç politikaları. İnsan hareketliliği ve sürdürülebilir trafik.

Ders Kitabı:

Janic, Milan. The sustainability of air transportation: a quantitative analysis and assessment. Routledge, 2017.

Yardımcı Ders Kitapları:

Handbook of Sustainable Transport, Edward Elgar Publishing, 2020, ISBN-10:1789900468

Ders Notları

6. YARIYIL DERSLERİ

HTK302 Uçak Bordo Aletleri (3-0-3)

H.1- Uçak Gösterge Tipleri Basınç Girişleri. H.2- Hava Hız Göstergesi, basınç Altimetre. H.3- Dikey Hız Göstergesi, Mahmetre. H.4- Mıknatıslık. Manyetik Pusula, Uçak Mıknatıslığı. H.5- Cayroskoplar, Cayroskobik yön göstergesi, H.6- Suni Ufuk, H.7- Dönüş Kayış Göstergesi; Dönüş Koordinatörü. H.8- Uzaktan göstergeli pusula, hava sıcaklığı göstergesi, hücum açısı göstergesi. H.9- Atalet platformlu seyrüsefer sistemi. H.10- Atalet platformlu seyrüsefer sistemi (devamı), ataletli referans sistemi. H.11-

Atalet Platformlu Referans Sistemi, H.12- Hava Veri Bilgisayarı, H.13- Motor ve Sistem Göstergeleri. H.14- Merkezi Elektronik Gösterge Sistemleri

Ders Kitabı:

Collinson, R.P.G., Introduction to Avionics, Chapman &Hall, UK, 1996.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK304 İzleme Sistemleri (2-0-2)

H.1- Elektromanyetik Radyasyon ve Radar Temel Prensipleri. H.2- Birincil İzleme Radarı (PSR). H.3- Radar Kapsama Alanı Menzil ve Azimuth. H.4- Radar Antenleri Radar Vericileri Alıcıları ve Displayler. H.5- MTI ve Doppler Radar. H.6-Menzil ve Azimuth Çözünürlüğü. H.7- İkincil İzleme Radarı (SSR) Monopulse SSR. H.8- Transponder. H.9- Mode-S Veri Hattı. H.10- Radar Veri İzleme Sistemi (RDPS). H.11- Radar Verisinin İşlenmesi ve Görüntülenmesi. H.12- Hava Trafik Kontrol Radarları. H.13- Emniyet Ağları: STCA, MTCA, APW. H.14- Otomatik Bağımlı İzleme ADS-B, ADS-C

Ders Kitabı:

Oktal, H. (2000) Radyo Seyrüsefer Yardımcıları, Ders notu, Eskişehir.

Bose, K.W., Aviation Electronics, Jeppesen, 1983.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK306 Radarlı Yaklaşma Kontrol Simülasyonu (7-1-8)

H.1- Sentetik Hava Sahası. H.2- PSR ve SSR trafik tanımlaması. H.3- İletişim ve temel vektör teknikleri. H.4- İniş Trafikleri. H.5-6-7-8 Çok yönlü geliş trafikleri problemlerinin çözümü. H.9-10-11- Kompleks geliş trafikleri. H.12-13-14- İniş ve kalkış trafikleri.

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK308 Hava Hukuku (2-0-2)

H.1- Hava Hukukuna Giriş: Tanım, sınıflandırılması, tarihçesi, hava hukukunun kaynakları. H.2- Uluslararası ve bölgesel organizasyonlar: Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO), Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA), Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC), Eurocontrol, Avrupa Sivil Havacılık Otoriteleri Birliği (JAA). H.3- Uluslararası Sivil Havacılık Konvansiyonu (Chicago Sözleşmesi). H.4- Hava taşıyıcısının sorumluluğu: Varşova Konvansiyonu ve Lahey Protokolü, Montreal Konvansiyonu. H.5- Türk Sivil Havacılık Mevzuatı; Hava Aracı: Kavram ve Çeşitleri, Hava Aracının Hukuki Mahiyeti. H.6- Hava Aracının Hüviyeti, Tabiiyeti, Sicili. H.7- hava Aracının Mülkiyeti. H.8- Hava Taşıma Sözleşmesi. H.9- Havayolu taşımacılığında yolcu hakları. H.10- Hava Aracı İşleticisi, İşletenin Sorumluluğu H.11- Havacılık güvenliğine karşı uluslararası sözleşmeler. H.12-

İkili hava taşımacılığı anlaşmaları. H.13- Havacılık sigortaları. H.14- Havayolu Taşımacılığında Rekabet ve İşbirliği Düzenlemeleri.

Ders Kitabı:

Hamilton J. S., (2011), Practical Aviation Law, , Aviation Supplies & Academics, Inc.

Yardımcı Ders Kitapları:

Uluslararası Sivil Havacılık Hukuku - Tunay Köksal, IATA,2011

Uluslararası Havacılık Hukuku, Reşat Volkan Günel, Beta Basım Yayım, 2010.

Havacılıkta Emniyet Yönetimi

HTK310 İngilizce Konuşma Becerileri VI (3-0-3)

H.1- Basınç kaybı: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.2- Yolculardan kaynaklan sorunlar: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.3- Bomba olma olasılığı: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.4- Kalkış kazaları: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.5- Kaybolma: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.6- Uçak arızalanması- mekanik: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.7- Uçak arızalanması-elektrik: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.8- Volkanlar: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.9- Çarpışmalar: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.10- Yakıt sorunları: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.11- Havaalanı etkinlikleri: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.12- Havaalanı çevreselliği: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri. H.12-13- Havaalanı ve navigasyon donanımı arızası: kelime, dinleme ve ikili çalışma etkinlikleri.

Ders Kitabı:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

Yardımcı Ders Kitapları:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

HTK312 Hava Trafik Kontrolde İnsan Faktörleri (3-0-3)

H.1- Sivil havacılık sisteminde insan, havacılık emniyeti -insan faktörleri. H.2- İnsan faktörleri-İnsan hatası Hata modelleri. H.3- Hata modelleri. H.4- Kontrolör performansını etkileyen faktörler. H.5- İnsan bilgi işleme. H.6- Durumsal farkındalık. H.7- Bireysel Farklılıklar. H.8- Örgütsel Faktörler. H.9- Stres. H.10- Otomasyon. H.11- İnsan makine etkileşimi. H.12- Vardiya düzeni. H.13- İş yükü. H.14- Gelecek sistemler ve insan faktörleri

Ders Kitabı:

Human Factors in Aviation, Second Edition [Paperback] 2006 Eduardo Salas (Editor), Florian Jentsch (Editor), Dan Maurino (Editor)

Yardımcı Ders Kitapları:

Hava Trafik Kontrolörü Performansını Etkileyen Faktörler Havalimanı Yer Seçimi ve Çalışma Koşulları, Meltem Akça, Hiperlink, 2020, Türkiye.

SEÇMELİ DERS II (2-0-2)

SEÇMELİ DERSLER:

HTK316 İnsansız Hava Araçları (2-0-2)

H.1-Temel kavramlar ve tarihçe. Hava, deniz, kara ve uzayda kullanılan insansız ve otonom taşıtlar. H.2-3- İHA sistem bileşenleri, İHA, yer kontrol istasyonu. H.4- İHA sınıflandırılması. H.5- Ulusal ve uluslararası çalışmalar ve yasal mevzuat: EASA, FAA, SHGM İHA mevzuatı. H.6- İnsansız hava araçları ve hava trafik kontroldeki düzenlemeler. H.7- Simülatör teknolojileri. H.8- Emniyetli ayırma: hava sahası ve gereklilikler. H.9- Kuyruk türbülansı etkileri, emniyet katmanları. H.10- Operasyonel kavramlar: genel gereklilikler, uçuş operasyonları, beklenmedik olaylar. H.11-12-İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin kullanımına özgü hava fotoğrafçılığı ve videografi teknikleri için yönergeler, düzenleyici standartlar ve pratik operasyonel hususlar. H.13-14- Mevcut prosedürler ve ilgili pratik uygulama yöntemleri.

Ders Kitabı: Handbook of Unmanned Aerial Vehicles, Springer; 2015th edition, ISBN-10:9048197066

Yardımcı Ders Kitabı:

Ders Notları

HTK318 Helikopter Temel Bilgisi (2-0-2)

H.1- Helikopterin tanımı, çeşitleri ve kullanım alanları. H.2- Helikopter ana rotoru. H.3- Helikopter kuyruk rotoru. H.4- Helikopterin üzerine etkiyen kuvvetler. H.5- Swashplate. H.6- Helikopterin uçuşu. H.7- Cyclic ve collective kontrol. H.8- Yaw kontrol, anti-tork kontrol, kuyruk rotoru. H.9- Ana rotor, kuyruk rotoru, yapısı ve özellikleri. H.10-11- Otorotasyon. H.12- Operasyon limitleri. H. 13- Hız sınırı, irtifa sınırı. H.14- Helikopterin uçuşu, yer etkisi, stall.

Ders Kitabı: Rotorcraft Flying Handbook FAA-H-8083-21

Yardımcı Ders Kitabı:

Ders Notları

HTK320 Uçuş Simülasyonu (2-0-2)

H.1-2- İnsanlı/İnsansız Hava Aracı Sistemleri yer kontrol istasyonları, pilot istasyonları ve sensör operatör istasyonları tanıtımı. H.3-4- Tipik bir insansız hava aracı yer kontrol istasyonunun organizasyonunu. H.5-6- Hava aracı simülasyon uygulamaları. H.7-8- Uçuş kontrolleri, sensör kontrolleri. H.9-10- Personel ile insan/makine arasındaki insan faktörleri. H.11-12- Yer istasyonu ara yüzünün kullanımı. H.13-14- Hava aracı simülasyon uygulamaları.

Ders Kitabı:

State Estimation and Control for Low-cost Unmanned Aerial Vehicles, Springer, 2015, ISBN 978-3-319-16416-8

Yardımcı Ders Kitabı:

Ders Notları

HTK322 Nanoteknolojiye Giriş (2-0-2)

H.1- Nanoteknoloji nedir. H.2- Nanobilimin tarihçesi, H.3- Büyüklük ve ölçek kavramı, H.4- Yüzey alanı etkileşimleri, H.5- Büyüklüğe bağlı değişen özellikler, H.6-7-8- Nanomalzemelerin üretimi H.9-10-11- Nanomalzemelerin karakterizasyonu, H.12- Doğadaki nanoyapılar, H.13- 14-Havacılıkta nanoteknoloji uygulama alanları.

Ders Kitabı:

Köksal Fevzi, Köseoğlu Rahmi, 2014, Nanobilim ve Nanoteknoloji, Nobel Akademik Yayıncılık

Yardımcı Ders Kitabı:

Ders Notları

HTK324 İHA Operatörlüğü (2-0-2)

H.1- Hava aracı tanımı ve İHA, H.2- Havacılık Kuralları, H.3- Uçuş Dinamiği ve Temel Uçuş Prensipleri, H.4- Genel Meteoroloji Bilgisi, H.5- Hava Trafik Kontrol (ATC) Usulleri, H.6 Havacılık Frezyolojisi, H.7- Uçuş Operasyonu, H.8- İHA kabiliyeti ve görevleri, H.9- Kumanda Sistemleri, H.9- Sistem bileşenleri ve tasarım, H.10- Kumanda Edilebilir Sistemler, H.11- İtke Sistemleri, H.12- Aviyonik Sistemler, H.13-14- Kontrol, Bakım ve Onarım.

Ders Kitabı

İnsansız Hava Aracı Teknolojisi ve Operatörlüğü Eğitim Kitabı, Prof. Dr. Murat Yakar ve diğerleri, ATLAS AKADEMİ, 2023

Yardımcı Ders Kitapları

Ders Notları

4. SINIF

7.YARIYIL DERSLERİ

HTK401 Sivil-Askeri Hava Trafik Koordinasyonu (2-0-2)

H.1- Hava sahası kullanıcılar - genel hava trafiği ve operasyonel hava trafiği. H.2- Sivil-asker işbirliği ve işbirliğinin iyileştirilmesi için gereklilikler. H.3- Sivil-Asker ATC birimlerinin sorumlulukları ve NATO yapısı, ADIZ'nin görevi. H.4- Hava savunma bildirim merkezi (HSBM)'nin görevleri. H.5- Sivil uçuşlara tehlike teşkil edebilecek askeri aktiviteler. H.6- Ulusal ve NATO tatbikatlarında sivil/asker işbirliği, VIP trafiği, yasak, tahditli ve tehlikeli sahalar, sivil uçakların önlenmesi. H.7- Hava araçlarının giriş kalkış ve transit geçiş kuralları, slot kapsamına giren uçuşlar. H.8- Olağanüstü hallerde Sivil/Asker ATC birimlerinin sorumlulukları, Arama-Kurtarma Yönetmeliği, hudut bölgeleri uçuş yönetmeliği, hava askeri yasak bölgeler. H.9- Sivil-asker koordinasyon merkezi (S.A.K.M.) ve angajman kuralları. H.10- Hava sahasının esnek kullanımı konsepti. H.11- Esnek hava sahası yapıları ve prosedürleri. H.12- Şartlı rotalar kategorileri ve koordinasyon süreci. H.13- Ülke uçaklarının operasyonları. H.14- İleri hava sahasının esnek kullanımı.

Ders Kitabı:

Modernizing the Mobility Air Force for Tomorrow's Air Traffic Management System Paperback, 2013

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK403 Hava Sahası Organizasyonu (2-0-2)

H.1- ATS Hava sahası. H.2- Hava sahası stratejisi. H.3- ICAO ve ECAC Hava sahası sınıflandırmaları. H.4- Hava sahası sektörizasyonu. H.5- Hava sahası kapasitesi. H.6- Türkiye hava sahası organizasyonu. H.7- ATS Yol Ağı, ATS yol ağı kurulması. H.8- Hava sahasında RNAV uygulamalar. H.9- Türk hava sahası ve mevcut ATS ortamı. H.10- Hava Sahası Esnek Kullanımı. H.11- Esnek Hava Sahası Yapıları. H.12- Hava sahası yönetim seviyeleri. H.13- Hava sahası kullanım planı. H.14- Serbest yol hava sahası kavramı

Ders Kitabı:

Hava sahası Yönetimi El Kitabı, SHGM, Hava Seyrüsefer Daire Başkanlığı, Yayın No: HSD/ATM-01, 2015, Ankara.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK405 Hava Trafik Akış Yönetimi (2-0-2)

H.1- Merkezi Akış Yönetim Birimi. H.2- Akış Yönetim Pozisyonları. H.3- CFMU Sistemleri. H.4- CFMU birimleri. H.5- CFMU. H.6- Yeni yol tahsisi. H.7- Slot Tahsisi. H.8-9- Data akışı. H.10- Re-routing mesajları. H.11-Slot mesajları. H.12-yerel uygulamalar. H.13-Kullanılan Frezyoloji. H.14- Türkiye uygulamaları.

Ders Kitabı:

Advanced Technologies for Air Traffic Flow Management, Proceedings of an International Seminar Organized by Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR) Bonn, Germany, April 1994, Editors: Winter, Heinz, Nüßer, Hans-Gustav (Eds.)

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK407 Radarlı Saha Kontrol Simülasyonu (7-1-8)

H.1- Sentetik Hava sahası. H.2- PSR ve SSR trafik Tanımlaması. H.3- İletişim ve Koordinasyon. H.4- Transit Trafikler. H.5- İniş ve kalkış trafikleri. H.6-7-8-Transit, iniş ve kalkış trafik problemleri. H.9-10- Transit ve emergency trafik problemleri. H.11-12-13-14- Kompleks Transit, iniş ve kalkış trafik problemleri.

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK409 Hava Trafik Sisteminde Emniyet Yönetimi (2-0-2)

H.1- Havacılıkta emniyet yönetim sistemine niçin ihtiyaç duyulmuştur? H.2- Risk ve Hazard Kavramları. H.3- Havacılıkta emniyet kavramı, emniyet kavramının gelişimi. H.4- Emniyetin değerlendirilmesi. H.5-6- Hatalar ve ihlaller. H.7- Emniyet kültürü. H.8- Emniyet yönetim sisteminde raporlama. H.9- Emniyet yönetim sisteminde temel yaklaşımlar. H.10- Emniyet Yönetim Sisteminin Temel Koşulları. H.11-12- Emniyet yönetim sistemi el kitabının hazırlanması. H.13- Emniyet yönetim sisteminde örnek olay çalışmaları. H.14- Örnek olay çalışmalarının dokümanite edilmesi.

Ders Kitabı:

Leveson, Nancy. Safeware: System Safety and Computers. Addison-Wesley, 1995;

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK411 Hava Trafik Yönetim Süreçleri (2-0-2)

H.1- Araştırma konusunun saptanması. H.2-3-4- Literatür araştırması. H.5-6- Raporun hazırlanması. H.7-8-9- Uygulama hazırlığı. H.10-11- Raporun yazılması. H.12-13- Raporun değerlendirilmesi. H.14- Sunuşun hazırlanması.

Ders Kitabı:

Air Traffic Management: Economics, Regulation and Governance, Margaret Arblaster, 2018.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK413 İngilizce Konuşma Becerileri VII (3-0-3)

H.1- Telsiz konuşması iletişim durumları. H.2- İletişimin bozukluğuna neden olan örnekler. H.3- Havaalanı işaretleri. H.4- Havaalanı yer araçları. H.5- İletişim hataları: pilotları doğru olarak anlamada yapılan hatalar. H.6- Pist ihlali. H.7- Durum farkındalığı. H.8- Frezyoloji ve genel İngilizce. H.9- Kaza oluşum öncülleri. H.10- Anlaşılmayan söylemle başa çıkma. H.11- Çevresel olaylar. H.12- Hava koşullarının iletişimselliği. H.13- Uçuştaki anormal durumlar ile başa çıkma. H.14- Olayların açıklığa kavuşturulması ve başka şekilde ifade edilmesi.

Ders Kitabı:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

SEÇMELİ DERS III (2-0-2)

SEÇMELİ DERSLER:

HTK417 İlk Yardım (2-0-2)

H.1-2 İlk yardımın temel uygulamaları, birinci ve ikinci değerlendirme, yetişkinlerde temel yaşam desteği, çocuklarda ve bebeklerde temel yaşam desteği. H.3- Havacılıkta ilk yardım örnekleri. İnsan

fizyolojik sistemlerinin havacılık ortamlarına uyarlanabilirliği. H-4- Merkezi ve çevresel sinir sistemleri, kardiyak ve pulmoner sistemler, kas ve duyu sinirbilim, bağışıklık ve endokrin sistemlerinin işlevleri. H.5-6 Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım, dış ve iç kanamalar, yara ve yara çeşitleri, bölgesel yaralanmalarda. H.7-8- Baş ve omurga kırıklarında ilk yardım, üst ekstremité kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, kalça ve alt ekstremité kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım. H.9-10-11 Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım, zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar, yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım. H.12-13-14- Acil taşıma teknikleri, kısa mesafede hızlı taşıma teknikleri, sedye oluşturarak hasta veya yaralıları taşıma.

Ders Kitabı:

SHGM Yönetmelikler, THY CCM

Yardımcı Ders Kitapları:

Tacettin Kakillioğlu, Zülfina Kurt, Müjdegül Dalkılıç, Temel ilkyardım

HTK419 Sağlıklı Yaşam (2-0-2)

H.1- Sağlıklı yaşam nedir? Sağlıklı beslenme / Egzersiz / Uyku ve Stres faktörlerinin sağlıklı yaşamdaki önemi, H.2- Sağlıklı Yaşam İçin Motivasyon, H.3- Sağlıklı ve uzun ömürlü olmanın reçetesi (Düzenli yaşam alışkanlıkları, Fiziksel çevre, Kalıtsal özellikler, Enfeksiyon ve sağlık tedavi servislerinin niteliği). H.4- Sağlığımızı olumsuz etkileyen faktörler. Kronik hastalıklar, Türkiye’de ölüm nedenleri ve oranları (Kalp ve dolaşım sistemi ‘‘Koroner kalp hastalıkları’’ vs.) H.5- Yeterli ve Dengeli beslenme nedir? Doğru beslenme bilgisine sahip olmak için bilinmesi gerekenler / Beslenme ile ilgili bazı Kavramlar. H.6-Yaşam için Gerekli Besin Öğeleri: Karbonhidratlar, Proteinler, Yağlar (Nedir? Genel özellikleri, Kaynakları, İnsanda kullanımı, Gereksinim ve önemi). H.7- Yaşam için Gerekli Besin Öğeleri: Vitaminler, Mineraller ve Su (Nedir? Genel özellikleri, Kaynakları, İnsanda kullanımı, Gereksinim ve önemi). H.8- Yeme davranış bozuklukları, Yetersiz, dengesiz ve sağlıksız beslenmeden kaynaklı sağlık sorunları, kronik hastalıklar H.9- Fiziksel Aktivite ve Egzersiz; Fiziksel Aktivitenin beslenme ve sağlık ilişkisi; Egzersiz Önerileri, H.10- Sağlıklı Yaşlanma. Yaşlanma sonucu Oluşan Fiziksel ve Sosyal Değişimler, Egzersiz Önerileri H.11- Bağımlılıkla mücadele (tütün, alkol, madde bağımlılığı vb.), H.12- Toplum ve Sosyal Yaşam, Sosyal Sorumluluk Nedir, Sosyal Sorumluluk Kampanyalarına Giriş, Sosyal Sorumluluk Alanları. H.13- Sosyal sorumluluk kampanya incelemesi, Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik, H.14- Yerel Kültür kodlarını çözmek, Toplumsal Hizmet ve Sağlık

Ders Kitabı:

Baysal A. Beslenme. Hatipoğlu yayınevi, Ankara 2008. Baysal A. ve ark. Diyet El Kitabı. Hatipoglu Yayınevi, Ankara 2008.

Coulston AM, Boushey CJ. Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease. 2nd ed. Elsevier Academic Press, USA 2008.

Karaduman A, Yılmaz Ö. Fizyoterapi Ve Rehabilitasyon.GenelFizyoterapi 1. Cilt. Pelikan Yayınları. 2016.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK421 Masa Tenisi (2-0-2)

H.1- Hava trafik kontrolör için el göz vücut koordinasyonu ile masa tenisi sporu arasındaki bağlantı. Maç kuralları, genel kavramlar, H.2- Masa tenisi malzemeleri tanıtımı, ısınma teknikleri, spor yaralanmaları. H.3- Masa tenisi araçları kullanımı. H.4- Duruş, pozisyon, postür. H.5- Araç gereç kullanarak topa vuruş, proksimite yaklaşıklık hissi geliştirme kavramı. H.6- Kas eğitimi HTK ilişkisi. H.7- Kas eğitimi ve beyin koordinasyonu HTK ilişkisi. H.8- Servis atılması ve karşılama teknikleri. H.9- Spin ve spin karşılama teknikleri. H.10- Kavisli vuruş teknikleri, vuruş ve duruş uyumu farkındalık, sıralama. H.11- Rakip takibi, top takibi. H.12- Masa ve 3D alan kullanımı. H.13- Enerjinin etkin kullanımı ve güç transferi. H.14- Hava trafik insan faktörü ilişkisi.

Ders Kitabı

Her Yönüyle Masa Tenisi, Bayram Tacı Menteş, Akademisyen Kitapevi, 2022

Yardımcı Ders Kitapları

Ders Notları

HTK423 Hafıza Teknikleri (2-0-2)

H.1- Davranışların Fizyolojik etkileri, Sinir sistemi yapısı, H.2- Duygular, Öğrenme ve Bellek, Asimetrik Beyin, Uzamsal İhmal, Belleğin bütünleşmesi H.3- Hafıza Nedir?, Nasıl öğreniriz?, H.4- Beynimiz ve işleyişi, Hafızanın işleyişi, Sol - Sağ Beyin ve Fonksiyonları, H.5- Hayal gücü ve sağ beynin önemi, Sıra dışı düşünme egzersizleri, Etkili hayal kurma çalışması, H.6- Hafıza Türleri, Uzun Süreli Bellek, H.7- Temel Hafıza Teknikleri, H.8- Zihin Haritası Tekniği, H.9- Etkin Hafızanın 6 Kuralı, Hafıza Geliştirme Stratejileri, H.10- Çağrışım Kodlaması ve Mnemonik, H.11- Bağlama Tekniği Örnek ve Temel İlkeleri, H.12- Akıl Çivileri tekniği, H.13- Hikayeleştirme Tekniği, H.14- İsimler ve Yüzler Tekniği, Cümleleri veya metinleri hafızaya alma.

Ders Kitabı

Hafıza Geliştirme Teknikleri, Gigi Vorgan, Omega Yayıncılık

Yardımcı Ders Kitapları

Ders Notları

8. YARIYIL DERSLERİ

HTK402 Araştırma Yöntemleri ve Sunum Teknikleri (2-0-2)

H.1- Araştırma yöntemleri ve sunuş kavramlarına genel bakış. H.2- Araştırma tanımı, türleri ve aşamaları. H.3- Araştırma konusunun belirlenmesi ve problemin tanımlanması. H.4- Kaynak taraması. H.5- Hipotez oluşturma. H.6- Araştırma örnekleminin belirlenmesi. H.7- Araştırmada ölçme ve ölçekler. H.8- Veri tanımı ve veri toplama teknikleri. H.9- Verilerin analiz edilmesi. H.10- Bilimsel araştırmaların raporlaştırılması. H.11- Bilimsel araştırmalarda etik. H.12- Sunum içeriğinin belirlenmesi ve sunuş tasarısının gerçekleştirilmesi. H.13- Sunuşun gerçekleştirilmesi. H.14- Özetleme ve geri besleme.

Ders Kitabı:

Bilimsel Araştırma ve Sunum Teknikleri, Asım Saldamlı, ISBN6055216696, Detay Yayıncılık, 2016, Türkiye

Yardımcı Ders Kitapları:

Araştırma Yazma ve Sunu Teknikleri, Yücel İslam, Seçkin Yayınevi, ISBN: 9789750236884, Ankara.

HTK404 Hava Trafik Yönetiminde Yaklaşımlar (2-0-2)

H.1- Dersin işleme ilkeleri, ders içeriğine bakış. H.2- Havacılığın ve hava trafik kontrolün kısa tarihçesi: uçuşun tarihi-Wright kardeşler öncesi dönem, erken dönem, hava trafik kontrolünün evrimi, II: Dünya Savaşı sonrası gelişim, ICAO'nun kuruluşu; radarlı kontrol dönemi, HTK modernizasyonu. H.3- Hava taşımacılığındaki tarihsel gelişim. H.4- Havayolu deregülasyonu, hava hakları, hava taşımacılığı rejimleri. H.5- Havayolu ağları; ağ yapısını etkileyen faktörler, havayolu işbirlikleri. H.6- Teknoloji tarafındaki yenilikler; Uçak teknolojilerindeki gelişim ve hty üzerindeki etkileri, Hava Aracı gelişimindeki tarihsel eğilimler; yüksek hızlı uçaklar. H.7- Çok Büyük gövdeli uçak kavramı ve gelişimi. H.8- UAM konsepti. H.9- İnsansız hava araçları trafik yönetimi. H.10- U-space konsepti. H.11- Dronlar, yeni uçak konfigürasyonları, ticari uzay uçuşları H.12- Operasyon boyutunda neler değişiklikler; günümüz ve gelecekteki hty paradigması. Günümüz HTY Sistemi ve darboğazları, geliştirme çabaları, küresel hava seyrüsefer planı. H.13- Modernizasyon programları, SESAR, NEXTGEN. H.14- Çevresel bakış açısından inceleme, Çevresel kaygılar ve HTY üstündeki Etkileri, Yerel etkiler: gürültü, hava kalitesi, su kalitesi; küresel etkiler: gaz emisyonları, hava trafik yönetimine ilişkin önleyici çalışmalar.

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK406 Hava Trafik Kontrol ve Operasyonlarının Simülasyon Süreçleri (2-0-2)

H.1-2- Teorinin tekrarlanması. H.3-4-5- Deney planlaması. H.6-7-8- Simülasyon. H. 9-10- Bulguların analizi. H.11- Ara rapor. H.12- Bulguların tartışılması. H. 13- Posterin hazırlanması. H.14- Son rapor

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK408 Hava Trafik Yönetimi (2-0-2)

H.1- Hava trafik yönetim tarihçesi. H.2- Hava trafik yönetimi tanımları ve bileşenleri, hava trafik hizmetleri. H.3- Hava trafik hizmetlerine duyulan ihtiyacın belirlenmesi, hava trafik kontrol hizmeti. H.4- Hava trafik kontrol hizmetleri; meydan kontrol hizmeti, yaklaşma kontrol hizmeti, saha kontrol hizmeti. H.5- Uçuş Bilgi Hizmeti. H.6- İkaz hizmeti; acil durumlar; şüphe hâli, alarm hâli, tehlike hâli. H.7- Hava trafik akış ve kapasite yönetimi; tanımlar, hizmet sorumluluğu. H.8- Hava trafik akış ve kapasite yönetiminin kapsama alanı, hizmetin safhaları, ortaklaşa karar verme. H.9- Kapasite yetersizliklerine karşı hava trafik akış ve kapasite yönetim çözümleri, NM ATFCM sistemleri, paydaşlar. H.10- Hava sahası yönetimi; tanımlar, esnek hava sahası kullanımı konseptinin temeli, FUA konseptinin uygulanması. H.11- Hava sahası yönetimi seviyeleri, esnek hava sahası yapıları ve

prosedürleri, FUA konseptinin özel uygulamaları. H.12- FUA konseptine geçiş; ATS/ASM/ATFCM ilişkisi; ASM bilgilerinin yayınlanması. H.13- Hava trafik yönetim problemlerine çözüm yaklaşımları. H.14- Hava trafik yönetim problemlerine çözüm yaklaşımları.

Ders Kitabı:

Air Traffic Management, Margaret Arblaster, Elsevier, 2018, USA

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK410 Radar Koordinasyon Simülasyonu (7-1-8)

H.1-2-3-4- Birlikte Çalışma ve Koordinasyon. H.5-6- Acil durumlarda koordinasyon. H.7-8- Olağan dışı durumlarda koordinasyon. H.9-10-11-12-13-14- Kompleks trafikte birlikte çalışma ve Koordinasyon.

Ders Kitabı:

Havacılık ve hava trafik kontrol, Yazar Suat Uslu, Yayıncı Anadolu Üniversitesi, 2011, ISBN 9750610806, 9789750610806

Yardımcı Ders Kitapları:

Fundamentals of Air Traffic Control, Yazar: Michael Nolan, Purdue University, Cengage Learning 2011, USA

HTK412 İngilizce Konuşma Becerileri VIII (3-0-3)

H.1- Kazaları rapor edebilme, iletişimsel hatalar: tekrarlama ve dinleme hataları. H.2- Seviye sorunlarından kaçınmak için pilot ve hava trafik kontrolörleri için öneriler. H.3- US Airways Uçuş 1549. H.4- Karar verme oyunları, kara verebilme ve dil bariyerleri. H.5- Dil temelli iletişim sorunları. H.6- Stresin etkileri. H.7- Dolaylı anlatım kullanarak nöbet değişiminde bilgi aktarabilmek. H.8- Pist hareketleri. H.9- Acil durumları ifade edebilme. H.10- Durum çalışmaları: olumsuz koşullarda genel İngilizce kullanımı. H.11- Teknik arızaların sonuçları. H.12- Yaklaşma süresince oluşan elektrik arızası. H.13- Zorunlu bir eylemi ifade edebilme. H. 14- Tehlike ve hata yönetimi

Ders Kitabı:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

Yardımcı Ders Kitapları:

English for Aviation: for Pilots and Air Traffic Controllers, Ellis Gerighty, Oxford University Press; ISBN-10: 0194579425

SEÇMELİ DERS IV (2-0-2)

SEÇMELİ DERSLER:

HTK416 Türk İşaret Dili (2-0-2)

H.1- Türk İşaret Dili Alfabeti, H.2- Selamlaşma, H.3- Aile ve Sosyal Çevre Bireyleri, H.4- Fiiller – Bölüm 1, H.5- Fiiller – Bölüm 2, H.6-Sıfatlar, H.7- Zıt Anıamlı Kelimeler, H.8- Sayılar ve Renkler, H.9- Meslekler, H.10- Türkiye'nin Şehirleri ve Ülkeler, H.11- Yiyecek ve İçecekler, H.12- Kıyafetler, H.13-14 Havacılık terimleri ve kullanımları

Ders Kitabı:

Güncel Türk İşaret Dili Sözlüğü

Yardımcı Ders Kitapları:

Ders Notları

HTK418 Bilim ve Araştırma Etiği (2-0-2)

H.1- Bilgi, bilim ve bilimin özellikleri, H.2- Bilimsel araştırma ve bilimsel yöntem, H.3- Değer ahlak, etik, etik kuramları ve meslek etiği, H.4- Bilim etiği, araştırma etiği ve yayın etiği, H.5- Araştırma sürecinde etik ilkeler, etik dışı davranışlar ve etik ihlaller, H.6- Yayın etiği ve yayın sürecindeki etik dışı davranışlar. H.7- Etik dışı davranış, aşırma (intihal). H.8- Etik dışı davranışlar: sahtecilik, çarpıtma, çoklu yayın ve dilimleme, H.9- Haksız yazarlık ve diğer etik ihlal türleri, H.10- Verilerin çevrimiçi toplanması, verilerin saklanması ve etik, H.11 Etik kurallar ve danışmanlık ve jüri üyeliği, H.12- Etik kurallar: editörlük ve hakemlik, H.13- Araştırma ve yayın etiği ile ilgili yasal mevzuat ve kurullar. H.14- Bilimde etik dışı davranışlar: nedenleri, önlemler, çözüm önerileri ve intihal tarama programları.

Ders Kitabı:

Kürşad Yılmaz ve Recep Serkan Arık (2021). Bilim ve Araştırma Etiği. 3. Basım. Ankara: Pegem Akademi.

Yardımcı Ders Kitapları:

Ergül Demir (2019). Bilimsel Araştırma Paradigmaları. Ankara: Ankara Üniversitesi.

Ayşe Erzan (2008), Bilim Etiği Elkitabı. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi.

Mestan Küçük (2003). Bilimsel Araştırma ve Etik. Kurgu Dergisi,20,255-266.

HTK420 Durumsal Farkındalık (2-0-2)

H.1- Duygusal zeka ve duygu yönetimi, duygu kavramı ve duyguların sınıflandırılması, duygu kuramları. H.2-3- Duygu düzenleme, zeka ve zeka türleri, duygusal emek, duygusal emek ve tükenmişlik ilişkisi H.4-5- Psikolojiye giriş, psikoloji bilimi H.6-7 İnsanın gelişimi, güdüler ve duygular, duyum ve algı, Bilinç ve bilinç durumları H.8- Biliş ve zihinsel yetenekler, H.9- Kişilik, çatışma, stres ile başa çıkma, H.10- Duyumların sınıflandırılması dikkat ve algı, algıyı etkileyen etmenler, algı aldatmaları H.11- Ruh sağlığı ve hastalıkları, H.12- Durumsal farkındalık, durumsal farkındalık seviyeleri, paylaşılmış durumsal farkındalık, H.13- Durumsal farkındalık ve HTK, H.14- Durumsal Farkındalık ve karar alma mekanizması, DECIDE modeli.

Ders Kitabı:

Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim, Ahmet Saban, Nobel Yayınevi, ISBN975-591-227-4, 2005

Yardımcı Ders Kitapları

Havacılıkta İnsan Faktörleri, Vahap Önen, Z. Ve diğerleri, Nobel Akademik Yayıncılık, 2021

Ders Notları

HTK422 Yenilenebilir Enerji Kaynakları (2-0-2)

H.1- Yenilenebilir enerjinin tarihi ve kapsamı, H.2-3- Sürdürülebilirlik, İklim değışikliğı H.4- Doğa dostu teknoloji üretimi, H.5- Enerji kaynakları, yeni enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları, H.6- Biokütle enerjisi, rüzgar enerjisi, güneş enerjisi, H.7- hidrolik enerji, okyanus enerjisi, jeotermal enerji, H.8-9-10- Dünyada yenilenebilir enerji ve uygulamaları, H.11- Yeşil ekonomi ve karbon piyasaları, H.12-13-14- Gelişen Türkiye’de yenilenebilir enerji uygulamaları ve politikaları.

Ders Kitabı

Yenilenebilir Enerji Kaynakları, H. Hüseyin Öztürk, Birsen yayınevi, 2013.

Yardımcı Ders Kitapları

Yenilenebilir enerji Kaymalarının Değerlendirilmesi Türkiye örneğı, Abdülkerim KARAASLAN, Mesliha GEZEN, Ekin Basım Yayın, 2017.