

HAVACILIK VE UZAY BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

Eskişehir Teknik Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi uluslararası sivil havacılık standartlarına uygun nitelikli eleman yetiştirmek üzere 1986 yılında Sivil Havacılık Meslek Yüksekokulu olarak kurulmuş olup 11 Temmuz 1992 tarihinde Sivil Havacılık Yüksekokulu'na, 23 Haziran 2012 tarihinde Fakülteye dönüştürülmüştür. Havacılık Elektrik ve Elektronik, Uçak Gövde ve Motor Bakımı, Havacılık Yönetimi, Hava Trafik Kontrolü ve Pilotaj bölümlerinde bir yıl isteğe bağlı İngilizce hazırlık ve dört yıllık lisans eğitimi; Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümünde ise zorunlu İngilizce hazırlık ve dört yıllık lisans eğitimi verilmektedir. Öğrenciler Hava Trafik Kontrolü bölümüne ön kayıt ve özel yetenek sınavı ile, Pilotaj, Havacılık Elektrik ve Elektronik, Uçak Gövde ve Motor Bakımı, Havacılık Yönetimi ve Havacılık ve Uzay Mühendisliği bölümlerine merkezi yerleştirmeye girebilirler.

Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi bünyesinde uluslararası hava taşımacılığına açık bir havaalanı, SHY-145 onaylı bir bakım kuruluşu, 20 adet havaaracı, 28 adet laboratuvar, uçuş, meydan kontrol ve radar simülatörleri bulunmaktadır. Fakülte sahip olduğu bakım tesisiyle 5700 kg altı havaaraçlarının büyük bakımlarını yapabilme yeteneğine sahiptir. Havaalanı işletmesi, hava trafik kontrol hizmetleri, uçuş ve havaaracı bakım faaliyetlerinin de etkin bir şekilde sürdürüldüğü Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi'nde öğrenciler eğitim konuları ile örtüşen faaliyetleri uygulama alanında öğrenme fırsatı bulmaktadırlar.

Bu entegre yapı içinde Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, ulusal ve uluslararası havacılık kuruluş ve endüstrileri ile iş birlikleri içinde sürdürdüğü eğitimler ve havacılık faaliyetleri ile geçmişten bugüne ulusal ve uluslararası standartlara uyumlu olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. İnsan kaynağı, gerekli donanımı ve sözü edilen özellikleri ile Fakülte dünya genelinde sayılı havacılık okulları arasında yer almaktadır.

Dekan	: Prof. Dr. Cem ÇETEK
Dekan Yardımcısı	: Dr.Öğr.Üy. Emre ÖZBEK
Dekan Yardımcısı	: Dr.Öğr.Üy. Emircan ÖZDEMİR
Fakülte Sekreteri	:

ÖĞRETİM ELEMANLARI

Profesörler:

Önder ALTUNTAŞ, Özlem ATALIK, Tolga BAKLACIOĞLU, Cem ÇETEK, Vildan DURMAZ, Ender GEREDİ, Emre KIYAK, Ayşe KÜÇÜK YILMAZ, Hakan OKTAL, Ferhan ŞENGÜR, Önder TURAN, Dilek TURAN, Enis Turhan TURGUT, Öznur USANMAZ, Ebru YAZGAN

Doçentler:

Ünal BATTAL, Nalan ERGÜN, Aziz KABA, Özlem ŞAHİN, Suat USLU, Gülay ÜNAL KIYAK

Doktor Öğretim Üyeleri:

Hakkı AKSOY, Murat AYAR, Fulya AYBEK ÇETEK, Emre AYDOĞAN, Demet CANPOLAT TOSUN, Ertan ÇINAR, Nesrin ÇOLAK, Hülya ERGÜL, Yasemin IŞIK, Sinem KAHVECİOĞLU, Barış KARABAYRAK, Hakan KORUL, İlkay ORHAN, Gamze ORHAN, Emre ÖZBEK, Emircan ÖZDEMİR, Uğur ÖZDEMİR, Asuman ÖZGER, Ali Emre SARILGAN, Tamer SAVAŞ, Orkun TUNÇKAN, Alper ULUDAĞ, Ümrhan ÜNDER, Kadriye YAMAN, Asiye Akile YILDIRIM, Ece YURDUSEVİMLİ METİN

Öğretim Görevlileri:

Fusun ADAR, Hakan AYDEMİR, Enver BİLDİK, Ali Ozan CANARSLANLAR, Tulga Metin CANDAŞ, Gökhan DURMUŞ, Gülcan GÜNAY, Mehmet Selçuk İRDE, Ramazan KALE, Nevzet KAYA, Sema KUTLU, Hasan LİK, Osman ODABAŞI, Erkan ORMAN, Metin ÖZGÜR, Sema SAB, Hasan TİFTİK, Nevin YAVUZ, Nilgün YILDIRIM

Araştırma Görevlileri:

Fatih Kutay AKPINAR, Hasan BİRDANE, Hurşit DEĞİRMENCİ, Burak DEMİR, Ali Armağan DİLER, Onur GÜNEY, Ferhat İNCE, İlhan KAHRAMAN, Zekeriya KAPLAN, Yasin KILIÇ, Merve KINACI, Selen KIRCI, Oktay MAYUK, Nurşah ÖZ, Mehmet ÖZCAN, Enes ÖZÇELİK, Nedim SUNAY, Burak TARHAN, Ali TATLI, Muhammet YILANLI, Emre YÜCA

HAVA TRAFİK KONTROLÜ BÖLÜMÜ

Türk hava sahasında emniyetli, düzenli ve etkin hava trafik akışını sağlamak amacıyla Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) ve EUROCONTROL standartları doğrultusunda hava trafik kontrolörü yetiştirilir. Ülkemizde lisans düzeyinde hava

trafik kontrol eğitimi veren ilk bölümdür. Öğrenciler kuramsal derslerin yanı sıra Hava Trafik Kontrol Radar Simülatörü, Meydan Kontrol Simülatörü ve Uçuş Prosedürleri Tasarım Laboratuvarında uygulamaya yönelik eğitim almaktadırlar. Aynı zamanda Eskişehir Teknik Üniversitesi Hasan Polatkan Havalimanı'nda sürdürülen hava trafik hizmetleri öğrencilere gerçek trafik ortamında eğitim olanağı sunmaktadır.

Hava Trafik Kontrol Bölümü'ne ön kayıt ve özel yetenek sınavı ile yirmi öğrenci alınmaktadır. Bölümde bir yıl isteğe bağlı İngilizce hazırlık sonrası dört yıllık lisans eğitimi verilmektedir. Hava trafik kontrol ünitelerinde yapılmak üzere toplam otuz iş günü staj zorunluluğu bulunmaktadır.

Mezunlar Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü Hava Trafik Kontrol Ünitelerinde çalışmaktadır.

Bölüm Başkanı : Prof. Dr. Öznur USANMAZ
Bölüm Başkan Yardımcısı : Doç. Dr. Özlem ŞAHİN
Bölüm Başkan Yardımcısı : Öğr. Gör. Dr. Ali Ozan CANARSLANLAR

DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl				II.Yarıyıl			
HTK101	Uçak Temel Bilgisi	4+0	4,0	HTK104	Meydan Kontrol Yöntemleri	5+0	6,0
HTK103	Hava Trafik Hizmetleri	4+0	5,5	HTK105	Hava Trafik Kontrole Giriş	2+0	3,0
HTK205	Haberleşme ve Seyrüsefer Sistemleri	3+0	4,0	HTK108	Helikopter Temel Bilgisi	2+0	2,5
İNG117 (İng)	English Speaking Skills I (İngilizce Konuşma Becerileri I)	6+0	4,0	HTK215	Havaalanları	3+0	4,5
MAT119	Matematik I	3+1	5,0	İNG118 (İng)	English Speaking Skills II (İngilizce Konuşma Becerileri II)	6+0	4,0
SHU102	Meteoroloji Seçmeli Dersler	3+0	5,5	MAT120	Matematik II	3+1	4,0
		--	2,0		Mesleki Seçmeli Dersler	--	3,0
					Seçmeli Dersler	--	3,0
			----				----
			30,0				30,0

III.Yarıyıl				IV.Yarıyıl			
HTK222	Havacılık Bilgi Yönetimi	4+0	4,5	HTK220	Radarsız Kontrol Yöntemleri	5+0	6,0
HTK227	Meydan Kontrol Simülasyonu I	2+2	5,0	HTK224	Uçuş Mekaniği ve Uçak Performansı	3+0	3,0
PLT225	Aerodinamik	3+0	3,5	HTK228	Meydan Kontrol Simülasyonu II	2+4	6,0
TAR165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0	HTK232	Hava Trafik Haberleşmesi	3+0	3,0
	Mesleki Seçmeli Dersler	--	12,0	HTK234	Seyrüsefer	3+0	3,5
	Seçmeli Dersler	--	3,0	TAR166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
			----		Mesleki Seçmeli Dersler	--	6,5
			30,0				----
							30,0

V.Yarıyıl				VI.Yarıyıl			
HTK316	Radarlı Kontrol Yöntemleri	5+0	6,0	HEE403	Uçak Bordo Aletleri	3+1	4,5
HTK317	Aletli Uçuş Yöntemleri	4+2	8,0	HTK320	Hava Trafik Kontrolde İnsan Faktörleri	3+0	4,0
HTK323	Yörünge Analizi ve Tahmini	3+0	4,5	HTK324	İzleme Sistemleri	3+0	3,0
HTK325	Radarsız Kontrol Simülasyonu	7+1	6,5	HTK326	Radarlı Yaklaşma Kontrol Simülasyonu	7+1	10,0
	Mesleki Seçmeli Dersler	--	5,0	HUK418	Hava Hukuku	2+0	2,5
					Mesleki Seçmeli Dersler	--	6,0

		-----				-----	
		30,0				30,0	
VII.Yarıyıl				VIII.Yarıyıl			
HTK409	Sivil-Askeri Hava Trafik Koordinasyonu	2+0	3,0	HTK106	İnsansız Hava Araçları	2+0	2,5
HTK418	Hava Sahası Organizasyonu	2+0	3,0	HTK428	Hava Trafik Yönetiminde Eğilimler, Yaklaşımlar ve Vizyonlar	2+0	3,0
HTK423	Hava Trafik Akış Yönetimi	3+0	2,5	HTK434	Hava Trafik Yönetimi	3+0	2,5
HTK425	Radarlı Saha Kontrol Simülasyonu	7+1	12,5	HTKSJ402	Staj	0+2	5,0
HTK426	Hava Trafik Sisteminde Emniyet Yönetimi	2+0	2,5	TÜR126	Türk Dili II	2+0	2,0
TÜR125	Türk Dili I	2+0	2,0		<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	13,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	4,5		<i>Seçmeli Dersler</i>	--	2,0
		-----				-----	
		30,0				30,0	
Seçmeli Dersler							
ALM255 (Alm)	Almanca I					3+0	4,0
ALM256 (Alm)	Almanca II					3+0	4,0
BEÖ155	Beden Eğitimi					2+0	2,0
ESTÜ1001	Dünya Edebiyatından Öykü İncelemeleri					3+0	3,0
ESTÜ1003	Yoga ve Meditasyon					1+1	2,0
ESTÜ101	Üniversite Hayatına Giriş					0+1	2,0
ESTÜ102 (İng)	Negotiation Techniques Class					2+0	3,0
ESTÜ103	Seramik Tasarım Süreçleri					2+1	3,0
ESTÜ104	Akademik Başarı ve Yaşam Becerileri					2+1	3,0
ESTÜ111	Gönüllülük Çalışmaları					1+2	4,0
ESTÜ112	Herkes için Siber Güvenlik					2+0	2,0
ESTÜ113	Tasarım Odaklı Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ114	Görsel Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ115	Fotografik Bakış					2+1	3,0
ESTÜ116	Bilgisayar Destekli Tasarım I					3+0	3,0
ESTÜ117	Bilgisayar Destekli Tasarım II					3+0	3,0
ESTÜ118	Kavramlarla Görsel Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ119	Flüt					3+1	3,0
ESTÜ120	Solfej					3+1	3,0
ESTÜ121	Piyano					3+1	3,0
ESTÜ122	Gitar					3+1	3,0
ESTÜ123	Çalışma Yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği					2+0	3,0
ESTÜ125	Bilim Felsefesi					3+0	3,0
ESTÜ127	Diksiyon					1+2	3,0
ESTÜ129	Yabancı Dil Olarak Türkçe I					2+0	2,0
ESTÜ130	Yabancı Dil Olarak Türkçe II					2+0	2,0
ESTÜ131	Arjantin Tango Dansı					0+2	2,0
ESTÜ132	Siyasal Düşünceler Tarihi					3+0	3,0
ESTÜ133	Engellilik ve Farkındalık					3+0	3,0
ESTÜ2001	Yapay Zeka Okuryazarlığı					2+0	2,0
ESTÜ201	Türk İşaret Dili					3+0	3,0
ESTÜ203	Sosyolojiye Giriş					3+0	3,0
ESTÜ204	Etkin Okuma ve Yazma Becerileri					3+0	4,0
ESTÜ206	Finansal Okuryazarlık					3+0	3,0
ESTÜ207	Genel Psikoloji					2+0	4,0
ESTÜ210	Müze Kültürü					2+0	2,0
ESTÜ301	Bilim İletişimi					2+0	3,0
ESTÜ307	Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi					2+0	2,0
ESTÜ401	Profesyonel Hayata Geçiş					1+1	2,0
ESTÜ402	Koçluk ve Liderlik					3+0	3,0
ESTÜ403	Temel Bilgisayar Kullanımı					3+0	4,0

FOT202	Fotoğrafçılık	2+0	3,0
FRA255 (Fra)	Fransızca I	3+0	4,0
FRA256 (Fra)	Fransızca II	3+0	4,0
İLT201 (İng)	Interpersonal Communication (Bireylerarası İletişim)	3+0	4,5
İLT419	Beden Dili ve Diksiyon	2+0	5,0
İSP151 (İsp)	İspanyolca I	4+0	4,0
İSP152 (İsp)	İspanyolca II	4+0	4,0
İŞL321	Uygulamalı Girişimcilik	3+1	5,0
İŞL421	Girişimcilik	2+0	3,0
İŞL454 (İng)	Management of Technology(Teknoloji Yönetimi)	3+0	4,5
İŞL475	Tekno-Girişimcilik	3+0	4,0
İTA255 (İta)	İtalyanca I	3+0	4,0
İTA256 (İta)	İtalyanca II	3+0	4,0
JAP301 (jpn)	Japonca I	4+0	4,0
JAP302 (jpn)	Japonca II	4+0	4,0
KÜL451 (İng)	History of Science and Engineering (Bilim ve Mühendislik Tarihi)	3+0	4,5
MÜZ101	Müziğin Evrimi	2+0	3,0
MÜZ151	Müziğin Tarihçesi	2+0	3,0
MÜZ155	Türk Halk Müziği	2+0	2,0
MÜZ157	Türk Sanat Müziği	2+0	2,0
PSİ102	Psikoloji	3+0	3,5
REK2522	Sportif Havacılık	1+1	4,0
RTV281	Dijital Okuryazarlık	2+2	4,0
RUS255 (Rus)	Rusça I	3+0	4,0
RUS256 (Rus)	Rusça II	3+0	4,0
SAĞ102	Temel İlk Yardım	2+0	2,5
SAN155	Salon Dansları	0+2	2,0
SNT155	Sanat Tarihi	2+0	2,0
SOS155	Halk Dansları	2+0	2,0
THU203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0
TİY121	Tiyatroya Giriş	2+0	3,0
TİY152	Tiyatro	2+0	2,5
TİY308	Cumhuriyet Dönemi Türk Tiyatrosu	2+0	3,0

Mesleki Seçmeli Dersler

ARY205	Araştırma Yöntemleri ve Sunum Teknikleri	3+0	3,0
BİM301	Algoritma ve Programlama	2+2	4,5
ESTÜ106	Proje Yönetimi	2+1	3,0
HTK3502	Uçak Emisyonları ve Çevresel Etkileri	3+0	4,0
HTK433	Hava Trafik Uygulamaları I	0+4	2,5
HTK436	Radar Koordinasyon Simülasyonu	7+1	8,5
HTK438	Hava Trafik Uygulamaları II	0+4	2,5
HYO105	Havayolu Taşımacılığı Yönetimi	3+0	3,0
HYO409	Havacılık Emniyetinde Örnek Olaylar	2+0	5,0
İNG219 (İng)	English Speaking Skills III (İngilizce Konuşma Becerileri III)	4+0	2,0
İNG220 (İng)	English Speaking Skills IV (İngilizce Konuşma Becerileri IV)	4+0	2,0
İNG321 (İng)	English Speaking Skills V (İngilizce Konuşma Becerileri V)	4+0	2,0
İNG322 (İng)	English Speaking Skills VI (İngilizce Konuşma Becerileri VI)	4+0	2,0
İNG423 (İng)	English Speaking Skills VII (İngilizce Konuşma Becerileri VII)	4+0	2,0
İNG424 (İng)	English Speaking Skills VIII (İngilizce Konuşma Becerileri VIII)	4+0	2,0
İST409	Karar Vermede Matematiksel ve İstatistiksel Yöntemler	4+0	4,0
MAT108	Lineer Cebir ve Analitik Geometri	2+0	3,0
MEK110	Hava Trafik Kontrolü İçin Mekanik	3+0	3,0
SOS312	Örgütsel Davranış	3+0	4,5

HAVA TRAFİK KONTROLÜ BÖLÜMÜ (KKTC UYRUKLU)

Bölüm Başkanı :
Bölüm Başkan Yardımcısı :

HAVACILIK ELEKTRİK VE ELEKTRONİĞİ BÖLÜMÜ

Havacılık sektörüne, uluslararası standartlarda, nitelikli bakım ve onarım personeli yetiştirilir. Havacılık Elektrik ve Elektronik Bölümü'nde Avrupa Birliği standartları gerekliliklerine uyumlu eğitim verilmektedir. Öğrenciler kuramsal derslerin yanı sıra avionik, yüksek frekans, otomatik kontrol, DME, VOR, ILS, bilgisayar, temel elektrik elektronik, elektroteknik, haberleşme sistemleri laboratuvarları ve Fakülte bünyesindeki SHY-145 onaylı bakım tesislerinde uygulamaya yönelik eğitim almaktadırlar. Havacılık Elektrik ve Elektronik Bölümü'ne merkezi yerleştirme ile altmış beş öğrenci alınmaktadır. Bölümde bir yıl isteğe bağlı İngilizce hazırlık sonrası dört yıllık lisans eğitimi verilmektedir. Zorunlu staj süresi 40 iş günüdür. Öğrenciler, zorunlu stajlarına ilave olarak, ders müfredatları içinde de yer aldığı üzere 20 iş günü isteğe bağlı olarak da ilave staj yapabilirler. Mezunları; THY Teknik A.Ş., Türk Hava Kuvvetleri Hava İkmal Bakım Merkezleri, özel havayolu işletmeleri ve havacılık alanında faaliyet gösteren diğer işletmelerin teknik bölümlerinde .

Bölüm Başkanı : Prof. Dr. Emre KIYAK
Bölüm Başkan Yardımcısı : Dr.Öğr.Üy. Demet CANPOLAT TOSUN

DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl				II.Yarıyıl			
FİZ105	Fizik I	4+0	6,0	FİZ231	Dalgalar ve Optik	4+0	5,0
FİZ107	Fizik Laboratuvarı I	0+2	1,5	HYO116	Havacılık Kuralları	3+0	4,0
HEE105	Uçuş Teorisi	3+0	3,5	MAT802	Matematik II	4+0	4,0
MAT801	Matematik I	4+0	4,0	MEK112	Mekanik	3+0	3,0
MAT803	Lineer Cebir	3+0	3,0	TAR166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
TAR165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0	TÜR126	Türk Dili II	2+0	2,0
TÜR125	Türk Dili I	2+0	2,0		<i>Seçmeli Dersler</i>	--	7,0
	<i>Seçmeli Dersler</i>	--	5,0		<i>Yabancı Dil Dersleri</i>	--	3,0
	<i>Yabancı Dil Dersleri</i>	--	3,0				
			----				----
			30,0				30,0
III.Yarıyıl				IV.Yarıyıl			
HEE213	Uçak Yapıları ve Sistemleri I	3+1	3,0	HEE2006	Temel Elektronik I	2+1	3,0
HYO2006	Uçak Malzeme Bilgisi	4+0	3,5	HEE214	Uçak Yapıları ve Sistemleri II	2+0	2,0
HYO221	Temel Elektrik I	3+0	3,0	HEE236	Haberleşme Sistemleri I	2+0	3,0
HYO225	Uçak Bakım Terminolojisi I	3+0	4,0	HYO2008	Temel Elektrik Laboratuvarı	0+2	2,0
TER203	Termodinamik	4+0	4,0	HYO222	Temel Elektrik II	3+0	3,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	10,5	HYO226	Uçak Bakım Terminolojisi II	3+0	4,0
	<i>Seçmeli Dersler</i>	--	2,0	HYO3005	Tahribatsız Muayene Yöntemleri	0+3	2,0
				MEK218	Akışkanlar Mekaniği	3+0	3,0
					<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	6,0
					<i>Seçmeli Dersler</i>	--	2,0
			----				----
			30,0				30,0
V.Yarıyıl				VI.Yarıyıl			
HEE3005	Bakım Uygulamaları I	3+3	9,5	HEE318	Temel Elektronik III	2+0	2,0
HEE315	Uçak Yapıları ve Sistemleri III	2+0	3,0	HEE320	Sayısal Devreler II	2+1	3,0
HEE327	Temel Elektronik II	2+1	3,0	HEE324	Seyrüsefer Sistemleri I	3+0	4,0

HEE329	Sayısal Devreler I	2+1	3,0	HEE326	Uçak Elektrik Atölyesi	2+4	5,0
HYO3007	Uçak Aerodinamiği	4+0	4,0	HEE328	Sayısal Veri İletimi	2+0	2,0
HYO313	Elektrik Makinaları	3+0	3,0	HYO336	Uçak Elektrik Sistemleri	4+0	4,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	4,5	HYO338	Elektronik Gösterge Sistemleri	3+0	4,0
				MEK318	Uçuş Mekaniği	3+0	3,0
					<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	3,0
			----				----
			30,0				30,0

VII.Yarıyıl

HEE421	Haberleşme Sistemleri II	3+0	3,0
HEE423	Seyrüsefer Sistemleri II	3+0	3,0
HEE431	Gaz Türbinli Motorlar	3+0	3,0
HEE443	Mikroişlemciler	3+1	3,0
HEE453	Uçak Gösterge Sistemleri I	2+0	3,0
HYO420	Elektromanyetik Çevre	2+0	2,5
HYO421	Otomatik Uçuş Sistemleri	3+0	3,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	9,5

			30,0

VIII.Yarıyıl

HEE432	Gaz Türbinli Motor Atölyesi	0+3	1,5
HEE444	Uçak Gösterge Sistemleri II	2+0	2,0
HEE456	Bakım Uygulamaları II	1+5	3,5
HEESJ402	Staj I	0+2	5,0
HYO419	Modern Aviyonik Sistemler	2+0	2,5
HYO422	İnsan Faktörleri	3+0	3,0
HYO436	Uçuş Kumandaları	2+0	2,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	10,5

			30,0

Yabancı Dil Dersleri

İNG187 (İng)	İngilizce I	3+0	3,0
İNG188 (İng)	İngilizce II	3+0	3,0
İNG325 (İng)	Akademik İngilizce III	3+0	3,0
İNG326 (İng)	Akademik İngilizce IV	3+0	3,0

Seçmeli Dersler

ALM255 (Alm)	Almanca I	3+0	4,0
ALM256 (Alm)	Almanca II	3+0	4,0
BEÖ155	Beden Eğitimi	2+0	2,0
ESTÜ1001	Dünya Edebiyatından Öykü İncelemeleri	3+0	3,0
ESTÜ1003	Yoga ve Meditasyon	1+1	2,0
ESTÜ101	Üniversite Hayatına Giriş	0+1	2,0
ESTÜ102 (İng)	Negotiation Techniques Class	2+0	3,0
ESTÜ103	Seramik Tasarım Süreçleri	2+1	3,0
ESTÜ104	Akademik Başarı ve Yaşam Becerileri	2+1	3,0
ESTÜ111	Gönüllülük Çalışmaları	1+2	4,0
ESTÜ112	Herkes için Siber Güvenlik	2+0	2,0
ESTÜ113	Tasarım Odaklı Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ114	Görsel Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ115	Fotografik Bakış	2+1	3,0
ESTÜ116	Bilgisayar Destekli Tasarım I	3+0	3,0
ESTÜ117	Bilgisayar Destekli Tasarım II	3+0	3,0
ESTÜ118	Kavramlarla Görsel Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ119	Flüt	3+1	3,0
ESTÜ120	Solfej	3+1	3,0
ESTÜ121	Piyano	3+1	3,0
ESTÜ122	Gitar	3+1	3,0
ESTÜ123	Çalışma Yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	2+0	3,0
ESTÜ125	Bilim Felsefesi	3+0	3,0
ESTÜ127	Diksiyon	1+2	3,0
ESTÜ129	Yabancı Dil Olarak Türkçe I	2+0	2,0
ESTÜ130	Yabancı Dil Olarak Türkçe II	2+0	2,0
ESTÜ131	Arjantin Tango Dansı	0+2	2,0
ESTÜ132	Siyasal Düşünceler Tarihi	3+0	3,0

ESTÜ133	Engellilik ve Farkındalık	3+0	3,0
ESTÜ2001	Yapay Zeka Okuryazarlığı	2+0	2,0
ESTÜ201	Türk İşaret Dili	3+0	3,0
ESTÜ203	Sosyolojiye Giriş	3+0	3,0
ESTÜ204	Etkin Okuma ve Yazma Becerileri	3+0	4,0
ESTÜ206	Finansal Okuryazarlık	3+0	3,0
ESTÜ207	Genel Psikoloji	2+0	4,0
ESTÜ210	Müze Kültürü	2+0	2,0
ESTÜ301	Bilim İletişimi	2+0	3,0
ESTÜ307	Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi	2+0	2,0
ESTÜ401	Profesyonel Hayata Geçiş	1+1	2,0
ESTÜ402	Koçluk ve Liderlik	3+0	3,0
FOT202	Fotoğrafçılık	2+0	3,0
FRA255 (Fra)	Fransızca I	3+0	4,0
FRA256 (Fra)	Fransızca II	3+0	4,0
HYO113	Havacılık Tarihi	2+0	2,0
HYO120	Kurtarma ve Yangınla Mücadelenin Temelleri	2+0	3,0
HYO334	Sürdürülebilir Havacılık Teknolojileri	2+0	2,0
İLT201 (İng)	Interpersonal Communication (Bireylerarası İletişim)	3+0	4,5
İLT307	İletişim	3+0	3,0
İLT419	Beden Dili ve Diksiyon	2+0	5,0
İSG401	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2+0	2,0
İSG402	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2+0	2,0
İSP151 (İsp)	İspanyolca I	4+0	4,0
İSP152 (İsp)	İspanyolca II	4+0	4,0
İŞL321	Uygulamalı Girişimcilik	3+1	5,0
İŞL421	Girişimcilik	2+0	3,0
İŞL454 (İng)	Management of Technology(Teknoloji Yönetimi)	3+0	4,5
İŞL475	Tekno-Girişimcilik	3+0	4,0
İTA255 (İta)	İtalyanca I	3+0	4,0
İTA256 (İta)	İtalyanca II	3+0	4,0
JAP301 (jpn)	Japonca I	4+0	4,0
JAP302 (jpn)	Japonca II	4+0	4,0
KÜL451 (İng)	History of Science and Engineering (Bilim ve Mühendislik Tarihi)	3+0	4,5
MÜZ101	Müziğin Evrimi	2+0	3,0
MÜZ151	Müziğin Tarihçesi	2+0	3,0
MÜZ155	Türk Halk Müziği	2+0	2,0
MÜZ157	Türk Sanat Müziği	2+0	2,0
PSİ102	Psikoloji	3+0	3,5
REK2522	Sportif Havacılık	1+1	4,0
RTV281	Dijital Okuryazarlık	2+2	4,0
RUS255 (Rus)	Rusça I	3+0	4,0
RUS256 (Rus)	Rusça II	3+0	4,0
SAĞ102	Temel İlk Yardım	2+0	2,5
SAN155	Salon Dansları	0+2	2,0
SNT155	Sanat Tarihi	2+0	2,0
SOS155	Halk Dansları	2+0	2,0
THU203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0
TİY121	Tiyatroya Giriş	2+0	3,0
TİY152	Tiyatro	2+0	2,5
TİY308	Cumhuriyet Dönemi Türk Tiyatrosu	2+0	3,0
TKY304	Kalite Güvence Sistemleri	2+0	3,0

Mesleki Seçmeli Dersler

ESTÜ106	Proje Yönetimi	2+1	3,0
ESTÜ305	Sürdürülebilir Pazarlama	3+0	5,0
ESTÜ403	Temel Bilgisayar Kullanımı	3+0	4,0
ESTÜ405	Bilgisayar Programlama	3+0	5,0
HEE230	Haberleşme Sistemleri Laboratuvarı I	0+2	3,0
HEE322	İnsansız Hava Aracı Tasarımı, Kontrol Sistemi ve Atölye Uygulamaları	2+2	4,5
HEE419	Uçak Elektrik Sistemleri Bakım ve Onarımı	2+1	3,0
HEE427	Arıza Tespit ve Giderme Metodolojisi	2+0	5,0
HEE434	Otomatik Kontrol	2+2	4,5

HEE440	Bakım Pratikleri-M13 II	0+3	5,0
HEE441	Bakım Atölye Uygulamaları-M13 I	0+5	7,5
HEE442	Bakım Atölye Uygulamaları-M13 II	0+5	7,5
HEE446	Havacılık Elektrik Elektronik Uygulamaları	0+3	5,0
HEE447	Uçak Yapıları ve Sistemleri Uygulamaları-M11	0+3	5,0
HEE448 (İng)	Microwave Theory (Mikrodalga Teorisi)	3+0	5,0
HEE449	Bakım Pratikleri-M13 I	0+5	7,5
HEE452 (İng)	Instrument Landing System/VHF Omni Range/ Distance Measuring Equipment (I.L.S./V.O.R./D.M.E.)	3+0	5,0
HEE454	İşletmede Mesleki Eğitim	0+18	18,0
HEESJ404	Staj II	0+2	2,5
HTK3502	Uçak Emisyonları ve Çevresel Etkileri	3+0	4,0
HYO105	Havayolu Taşımacılığı Yönetimi	3+0	3,0
HYO114	Havacılıkta Ergonomi	4+0	5,0
HYO115	Sivil Havacılığa Giriş	2+0	3,0
HYO2502	Havacılıkta Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik	3+0	7,5
HYO2503	Diferansiyel Denklemler ve Havacılık Uygulamaları	3+0	5,0
HYO2504	Havacılıkta Gelecek Vizyonu ve Stratejik Trendler	3+0	7,5
HYO315	Elektrik Makinaları Laboratuvarı	0+2	3,0
HYO406	Helikopter Teorisi ve Sistemleri	3+0	5,0
HYO409	Havacılık Emniyetinde Örnek Olaylar	2+0	5,0
HYO411	Hava Araçlarında Titreşim Analizi	2+1	5,0
HYO415	Havacılıkta Akademik ve Teknik Gelişmeler	3+0	5,0
HYO416	Pistonlu Motor Teorisi, Sistemleri ve Bakım	3+0	5,0
HYO425	Emniyet Yönetim Sistemi	2+0	5,0
HYO428	Havacılık Meteorolojisi	3+0	5,0
HYO4501 (İng)	Aircraft Systems Design (Havaaracı Sistem Tasarımı)	0+3	5,0
HYO4502	Havacılık ve Hava Trafik Yönetimi	3+0	5,0
İNG145 (İng)	Business English I (İş İngilizcesi I)	2+0	2,0
İNG146 (İng)	Business English II (İş İngilizcesi II)	2+0	2,0
İNG209 (İng)	English Language Skills III (İngilizce Dil Becerileri III)	3+0	3,0
İNG210 (İng)	English Language Skills IV (İngilizce Dil Becerileri IV)	3+0	3,0
İNG309 (İng)	English Language Skills V (İngilizce Dil Becerileri V)	3+0	3,0
İNG310 (İng)	English Language Skills VI (İngilizce Dil Becerileri VI)	3+0	3,0
SHU221	Havacılıkta Sürdürülebilirlik	3+0	6,0
SHU308	Havacılık Etiği	2+0	4,5
SHU424	Havaaracı Bakım ve Güvenirlik Yönetimi	3+0	5,0
TRS2501	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	2+0	5,0
UGB422	Havacılıkta Çevresel Etki Değerlendirmesi	3+0	5,0
UGB424	Pistonlu Motorlar	1+3	5,0

HAVACILIK VE UZAY MÜHENDİSLİĞİ (İNGİLİZCE)

Yeni teknolojiler, hava-uzay araçlarının tasarımı ve üretimi konularındaki hızlı gelişmeler, bu alanda eğitim almış mezunlara duyulan ihtiyacı her geçen gün artırmaktadır. Bunun yanı sıra, hava-uzay teknolojisinin sürekli ilerlemesi, daha hafif malzemeler, verimli motorlar, hava-uzay operasyonlarının emniyetli, koordineli, verimli ve çevre dostu şekilde yürütülmesi, alanda giderek yayımlaşan otomasyon, yapay zekâ kullanımı ve insan faktörleri gibi alanlarda yeniliklere olan ihtiyacı beraberinde getirmektedir. Bu kapsamda, Havacılık ve Uzay Mühendisliği programı, mesleğinin gerektirdiği bilgi ve becerilere sahip, kendini sürekli yenileyebilen, mesleki ve etik sorumluluk sahibi, çağdaş, yaratıcı, proje üretebilen, emniyet, çevre ve sosyal bilinci gelişmiş mühendislerin yetişmesi için eğitim vermeyi ve havacılık-uzay alanlarında, toplumun ihtiyaç duyduğu bilgi ve teknolojilerin gelişmesine katkıda bulunacak araştırmalar yapmayı ve yaymayı amaçlamaktadır.

Havacılık ve Uzay Mühendisliği programına merkezi yerleştirme ile 20 öğrenci alınmaktadır. Bölümde eğitim dili İngilizce'dir. Bölümde bir yıl zorunlu hazırlık eğitimi sonrası dört yıllık lisans eğitimi verilmektedir. Zorunlu staj süresi 40 iş günüdür.

Havacılık ve Uzay Mühendisliği mezunları, Türk Uzay Ajansı, TÜBİTAK / TUBİTAK UZAY, Türk Havacılık ve Uzay Sanayii, Roketsan, Aselsan, HAVELSAN, Baykar Technologies, TEI -TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş., ALP Havacılık Sanayi ve AYCAN Havacılık gibi firmalarda istihdam edilme olanaklarına sahiptirler.

Bölüm Başkanı : Prof. Dr. Tolga BAKLACIOĞLU

Bölüm Başkan Yardımcısı :

DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl				II.Yarıyıl			
FİZ105 (İng)	Physics I (Fizik I)	4+0	6,0	FİZ106 (İng)	Physics II (Fizik II)	4+0	6,0
FİZ107 (İng)	Physics Laboratory I(Fizik Laboratuvarı I)	0+2	1,5	FİZ108 (İng)	Physics Laboratory II (Fizik Laboratuvarı II)	0+2	1,5
İSG401	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2+0	2,0	İSG402	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2+0	2,0
KİM1005 (İng)	General Chemistry (Genel Kimya)	4+0	6,0	MAT1012 (İng)	Calculus II (Genel Matematik II)	4+2	7,5
MAT1011 (İng)	Calculus I (Genel Matematik I)	4+2	7,5	MKM104 (İng)	Computer Aided Engineering Technical Drawing (Bilgisayar Destekli Teknik Resim)	2+2	5,0
TÜR125	Türk Dili I	2+0	2,0	TÜR126	Türk Dili II	2+0	2,0
UZY101 (İng)	Introduction to Aerospace and Ethics (Havacılık ve Uzaya Giriş ve Etik)	2+0	3,0	UCK102 (İng)	Theory of Flight (Uçuş Teorisi)	3+0	4,0
	<i>Seçmeli Dersler</i>	--	2,0		<i>Seçmeli Dersler</i>	--	2,0
			-----				-----
			30,0				30,0

III.Yarıyıl				IV.Yarıyıl			
BİL200 (İng)	Computer Programming (Bilgisayar Programlama)	2+2	6,0	MAT2023 (İng)	Linear Algebra and Numerical Methods (Lineer Cebir ve Sayısal Yöntemler)	2+2	4,5
İST2001 (İng)	Engineering Statistics (Mühendislik İstatistiği)	3+0	4,0	MEK216 (İng)	Engineering Mechanics: Dynamics (Mühendislik Mekaniği: Dinamik)	3+0	4,0
MAT2011 (İng)	Differential Equation (Diferansiyel Denklemler)	3+1	4,5	MLZ232 (İng)	Introduction to Materials Science(Malzeme Bilimine Giriş)	3+0	3,5
MEK217 (İng)	Engineering Mechanics: Statics (Mühendislik Mekaniği: Statik)	3+0	5,0	TAR166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
MEK323 (İng)	Fundamentals of Fluid Mechanics (Akışkanlar Mekaniğinin Temelleri)	4+0	6,0	UCK2002 (İng)	Strength of Materials (Mukavemet)	2+1	3,0
TAR165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0	UCK202 (İng)	Circuits, Signals and Systems (Devreler, Sinyaller ve Sistemler)	3+0	4,5
	<i>Seçmeli Dersler</i>	--	2,5	UZY202 (İng)	Thermodynamics (Termodinamik)	3+0	4,5
			-----		<i>Seçmeli Dersler</i>	--	4,0
			30,0				-----
							30,0

V.Yarıyıl				VI.Yarıyıl			
İKT356 (İng)	Engineering Economics(Mühendislik Ekonomisi)	3+0	4,5	MEK406 (İng)	Mechanical Vibrations (Mekanik Titreşimler)	3+0	5,0
UCK3005 (İng)	Aerodynamics I (Aerodinamik I)	3+0	4,5	MKM303 (İng)	Heat Transfer (Isı Transferi)	4+0	6,0
UCK301 (İng)	Flight Mechanics (Uçuş Mekaniği)	3+0	5,0	UCK3006 (İng)	Aerodynamics II (Aerodinamik II)	3+0	4,5
UZY3005 (İng)	Satellite Orbits and Orbital Mechanics (Uydu Yörüngeleri ve Yörünge Mekaniği)	2+0	3,0	UZY3004 (İng)	Aerospace Engineering Design (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Tasarımı)	3+0	5,0
UZY301 (İng)	Aerospace Structures (Hava Uzay Yapıları)	3+0	5,0	UZY3006 (İng)	Introduction to Rocket Technology (Roket Teknolojisine Giriş)	2+0	2,0
UZY302 (İng)	Propulsion Systems (Tahrik Sistemleri)	3+0	4,0	UZY310 (İng)	Flight Stability and Control (Uçuş Stabilité ve Kontrolü)	3+0	4,5

	<i>Seçmeli Dersler</i>	--	4,0		<i>Seçmeli Dersler</i>	--	3,0
			-----				-----
			30,0				30,0
	VII.Yarıyıl				VIII.Yarıyıl		
EEM415 (İng)	Engineering Design and Research (Mühendislik Tasarımı ve Araştırması)	2+0	3,0	UZY402 (İng)	Aerospace Engineering Design Project II (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Tasarım Projesi II)	1+5	4,5
UZY401 (İng)	Aerospace Engineering Design Project I (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Tasarım Projesi I)	2+2	4,5	UZY402 (İng)	Aerospace Engineering Internship II (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Staj II)	0+2	2,5
UZY401 (İng)	Aerospace Engineering Internship I (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Staj I)	0+2	2,5				
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	20,0		<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	20,0
			-----		<i>Seçmeli Dersler</i>	--	3,0
			30,0				-----
							30,0
Seçmeli Dersler							
ALM255 (Alm)	Almanca I					3+0	4,0
ALM256 (Alm)	Almanca II					3+0	4,0
ANT452	İlk Yardım					1+2	4,0
ARK108	Arkeoloji					2+0	2,0
BEÖ155	Beden Eğitimi					2+0	2,0
BEÖ155 (İng)	Physical Education (Beden Eğitimi)					2+0	2,0
BEÖ176	Trekking					1+2	4,0
ESTÜ1001	Dünya Edebiyatından Öykü İncelemeleri					3+0	3,0
ESTÜ1003	Yoga ve Meditasyon					1+1	2,0
ESTÜ101	Üniversite Hayatına Giriş					0+1	2,0
ESTÜ102 (İng)	Negotiation Techniques Class					2+0	3,0
ESTÜ103	Seramik Tasarım Süreçleri					2+1	3,0
ESTÜ104	Akademik Başarı ve Yaşam Becerileri					2+1	3,0
ESTÜ106	Proje Yönetimi					2+1	3,0
ESTÜ111	Gönüllülük Çalışmaları					1+2	4,0
ESTÜ112	Herkes için Siber Güvenlik					2+0	2,0
ESTÜ113	Tasarım Odaklı Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ114	Görsel Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ115	Fotografik Bakış					2+1	3,0
ESTÜ116	Bilgisayar Destekli Tasarım I					3+0	3,0
ESTÜ117	Bilgisayar Destekli Tasarım II					3+0	3,0
ESTÜ118	Kavramlarla Görsel Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ119	Flüt					3+1	3,0
ESTÜ120	Solfej					3+1	3,0
ESTÜ121	Piyano					3+1	3,0
ESTÜ122	Gitar					3+1	3,0
ESTÜ123	Çalışma Yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği					2+0	3,0
ESTÜ125	Bilim Felsefesi					3+0	3,0
ESTÜ127	Diksiyon					1+2	3,0
ESTÜ129	Yabancı Dil Olarak Türkçe I					2+0	2,0
ESTÜ130	Yabancı Dil Olarak Türkçe II					2+0	2,0
ESTÜ131	Arjantin Tango Dansı					0+2	2,0
ESTÜ132	Siyasal Düşünceler Tarihi					3+0	3,0
ESTÜ133	Engellilik ve Farkındalık					3+0	3,0
ESTÜ2001	Yapay Zeka Okuryazarlığı					2+0	2,0
ESTÜ201	Türk İşaret Dili					3+0	3,0
ESTÜ203	Sosyolojiye Giriş					3+0	3,0
ESTÜ204	Etkin Okuma ve Yazma Becerileri					3+0	4,0
ESTÜ206	Finansal Okuryazarlık					3+0	3,0

ESTÜ207	Genel Psikoloji	2+0	4,0
ESTÜ210	Müze Kültürü	2+0	2,0
ESTÜ301	Bilim İletişimi	2+0	3,0
ESTÜ307	Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi	2+0	2,0
ESTÜ4001 (İng)	Sustainable Building Design (Sürdürülebilir Yapı Tasarımı)	3+0	3,0
ESTÜ401	Profesyonel Hayata Geçiş	1+1	2,0
ESTÜ402	Koçluk ve Liderlik	3+0	3,0
ESTÜ403	Temel Bilgisayar Kullanımı	3+0	4,0
ESTÜ405	Bilgisayar Programlama	3+0	5,0
FOT202	Fotoğrafçılık	2+0	3,0
FRA255 (Fra)	Fransızca I	3+0	4,0
FRA256 (Fra)	Fransızca II	3+0	4,0
HUK252	İş Hukuku	2+0	2,5
HUK418	Hava Hukuku	2+0	2,5
HUK458	Sınai Haklar Sistemi ve Teknolojik Gelişme	3+0	3,0
HYO120	Kurtarma ve Yangınla Mücadelenin Temelleri	2+0	3,0
İKT151 (İng)	Economics (Genel İktisat)	3+0	3,0
İLT201 (İng)	Interpersonal Communication (Bireylerarası İletişim)	3+0	4,5
İLT419	Beden Dili ve Diksiyon	2+0	5,0
İSN309	Kitle İletişimi	3+0	3,0
İSN409	Örgütsel İletişim	3+0	4,5
İSP151 (İsp)	İspanyolca I	4+0	4,0
İSP152 (İsp)	İspanyolca II	4+0	4,0
İŞL101	Genel İşletme	3+0	4,5
İŞL102	Yönetim ve Organizasyon	3+0	4,0
İŞL209	İşletme Yönetimi	2+0	2,0
İŞL301	İnsan Kaynakları Yönetimi	3+0	4,0
İŞL321	Uygulamalı Girişimcilik	3+1	5,0
İŞL406	Stratejik Yönetim	3+0	4,5
İŞL421	Girişimcilik	2+0	3,0
İŞL454 (İng)	Management of Technology(Teknoloji Yönetimi)	3+0	4,5
İŞL475	Tekno-Girişimcilik	3+0	4,0
İTA255 (İta)	İtalyanca I	3+0	4,0
İTA256 (İta)	İtalyanca II	3+0	4,0
JAP301 (Jpn)	Japonca I	4+0	4,0
JAP302 (Jpn)	Japonca II	4+0	4,0
KÜL451 (İng)	History of Science and Engineering (Bilim ve Mühendislik Tarihi)	3+0	4,5
MFALM101 (Alm)	Mühendislik Almancası I	3+0	4,0
MFALM102 (Alm)	Mühendislik Almancası II	3+0	4,0
MFALM201 (Alm)	Mühendislik Almancası III	3+0	4,0
MFALM202 (Alm)	Mühendislik Almancası IV	3+0	4,0
MUH151	Genel Muhasebe	3+0	4,5
MÜH402 (İng)	Engineering Ethics (Mühendislik Etiği)	2+0	3,0
MÜH404 (İng)	Innovation Management (Yenilik Yönetimi)	3+0	3,0
MÜZ101	Müziğin Evrimi	2+0	3,0
MÜZ151	Müziğin Tarihçesi	2+0	3,0
MÜZ157	Türk Sanat Müziği	2+0	2,0
ÖMB322	Bilim ve Araştırma Etiği	2+0	3,0
PSİ102	Psikoloji	3+0	3,5
REK2522	Sportif Havacılık	1+1	4,0
RTV281	Dijital Okuryazarlık	2+2	4,0
RUS255 (Rus)	Rusça I	3+0	4,0
RUS256 (Rus)	Rusça II	3+0	4,0
SAĞ102	Temel İlk Yardım	2+0	2,5
SAN155	Salon Dansları	0+2	2,0
SNT155	Sanat Tarihi	2+0	2,0
SOS154	İnsan ve Toplum Bilim	2+0	3,0
SOS155	Halk Dansları	2+0	2,0
THU203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0
TİY121	Tiyatroya Giriş	2+0	3,0

TIY152	Tiyatro	2+0	2,5
TIY308	Cumhuriyet Dönemi Türk Tiyatrosu	2+0	3,0

Mesleki Seçmeli Dersler

BİL409 (İng)	Decision Support Systems (Karar Destek Sistemleri)	3+0	6,0
EEM493 (İng)	Digital Control Systems(Sayısal Kontrol Sistemleri)	3+0	5,0
ENM203 (İng)	Linear Programming (Doğrusal Programlama)	2+2	5,5
ENM304 (İng)	Investment Planning and Analysis (Yatırım Planlaması ve Analizi)	4+0	6,0
ENM306 (İng)	Stochastic Models (Rassal Modeller)	3+0	4,5
ENM419 (İng)	Sustainable Systems Engineering (Sürdürülebilir Sistemler Mühendisliği)	3+0	5,0
ENM442 (İng)	Decision Analysis (Karar Analizi)	3+0	4,5
HEE448 (İng)	Microwave Theory (Mikrodalga Teorisi)	3+0	5,0
HTK428 (İng)	Trends, Perspectives and Visions in Air Traffic Management (Hava Trafik Yönetiminde Eğilimler, Yaklaşımlar ve Vizyonlar)	2+0	3,0
İST244 (İng)	Engineering Probability (Mühendislikte Olasılık)	3+0	5,0
LOJ401 (İng)	Logistics Management and Models (Lojistik Yönetimi ve Modelleri)	3+0	6,0
MKM304 (İng)	Manufacturing Techniques (İmalat Yöntemleri)	2+2	4,0
MKM306 (İng)	Experimental Engineering (DeneySEL Mühendislik)	2+2	4,0
MKM413 (İng)	Engineering Applications of Finite Element Analsis (Sonlu Elemanlar Analizinin Mühendislik Uygulamaları)	3+0	5,0
MKM416 (İng)	Theory of Elasticity (Elastisite Teorisi)	3+0	5,0
MLZ221 (İng)	Physical Properties of Materials (Malzemelerin Fiziksel Özellikleri)	2+0	2,5
MLZ229 (İng)	Materials Characterization Techniques I (Malzeme Karakterizasyon Teknikleri I)	2+0	3,0
MLZ230 (İng)	Materials Characterization Techniques II (Malzeme Karakterizasyon Teknikleri II)	2+0	3,5
MLZ327 (İng)	Mechanical Behaviour of Materials II (Malzemelerin Mekanik Davranışı II)	2+0	3,0
MLZ453 (İng)	Advanced Materials and Composites (İleri Malzemeler ve Kompozitler)	2+0	3,0
MLZ474 (İng)	Aviation Materials (Havacılık Malzemeleri)	2+0	3,0
MLZ475 (İng)	Polymer Matrix Composites (Polimer Matris Kompozitler)	2+0	3,0
MLZ486 (İng)	Strengthening Mechanisms in Materials (Malzemelerde Dayanım Arttırıcı Mekanizmaları)	2+0	3,0
UCK3008 (İng)	Introduction to Helicopter Aerodynamics and Design (Helikopter Aerodinamiği ve Tasarımına Giriş)	2+0	3,0
UZY204 (İng)	Astrochemistry (Astrokimya)	2+0	4,0
UZY406 (İng)	Professional Practice (Mesleki Uygulama)	0+15	20,0
UZY4501 (İng)	Machine Learning in Aerospace Applications (Havacılık ve Uzak Uygulamalarında Makine Öğrenmesi)	3+0	5,0
UZY4503 (İng)	Advanced Satellite Control (İleri Uydu Kontrolü)	3+0	5,0

HAVACILIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ

Havacılık sektöründeki devlet ve özel kuruluşların işletmecilik konularında ihtiyaç duyduğu nitelikli personel uluslararası gereklilikler doğrultusunda yetiştirilir. Hava taşımacılığı, Havayolu Yönetimi, Havaalanı Yönetimi, Harekat Performans, Havacılık Emniyeti ve Güvenliği gibi mesleki dersler; Finansal Yönetim, Pazarlama Yönetimi, İnsan Kaynakları Yönetimi, Lojistik Yönetimi gibi işletme yönetimi kuramsal dersleri ve IATA onaylı Yer Hizmetleri, Yolcu Hizmetleri, Hava Kargo ve Tehlikeli Maddeler gibi sertifikalı dersler Havacılık Yönetimi Bölümü programlarında yer almaktadır.

Havacılık Yönetimi Bölümü'ne merkezi yerleştirme ile altmış öğrenci alınmaktadır. Bölümde bir yıl İngilizce hazırlık sonrası dört yıllık lisans eğitimi verilmektedir. Öğrenciler isteğe bağlı olarak en az 20 iş günü staj yapabilirler.

Mezunlar; Türk Hava Yolları A.O., özel havayolu işletmeleri, havaalanları, havaalanı yer hizmetleri, ikram ve kargo işletmeleri ile diğer havacılık kuruluşlarında çalışmaktadır.

Bölüm Başkanı : Prof. Dr. Vildan DURMAZ
Bölüm Başkan Yardımcısı : Dr.Öğr.Üy. Ali Emre SARILGAN

DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl				II.Yarıyıl			
İKT151	Genel İktisat	3+0	3,0	İŞL102	Yönetim ve Organizasyon	3+0	4,0
İŞL101	Genel İşletme	3+0	4,5	SHU1002	Uçuş Teorisi	3+0	4,5
MAT1021	Genel Matematik	3+0	5,0	SHU1004	Meteoroloji	4+0	6,0
SHU1001	Sivil Havacılığa Giriş	3+0	4,5	SHU108	Hava Taşımacılığı	3+0	4,5

TAR165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0	TAR166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
TÜR125	Türk Dili I	2+0	2,0	TÜR126	Türk Dili II	2+0	2,0
	<i>Seçmeli Dersler</i>	--	6,0		<i>Seçmeli Dersler</i>	--	4,0
	<i>Yabancı Dil Dersleri</i>	--	3,0		<i>Yabancı Dil Dersleri</i>	--	3,0
			-----				-----
			30,0				30,0

III.Yarıyıl

PZL302	Pazarlama Yönetimi	3+0	4,5
SHU2001	Yer Hizmetleri	4+0	5,0
SHU2003	Havacılık Mevzuatı	3+0	4,0
SHU213	Uçuş Harekat	3+0	4,5
SHU217	Havaalanı Faaliyetleri ve Donanımı	3+0	4,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	8,0

			30,0

IV.Yarıyıl

FİN202	İşletmelerde Finansal Yönetim	3+0	4,5
HYO230	Havacılık Güvenliği	3+0	5,0
SHU2002	Harekât Performans	4+0	6,0
SOS312	Örgütsel Davranış	3+0	4,5
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	10,0

			30,0

V.Yarıyıl

İNG307 (İng)	Aviation English I (Havacılık İngilizcesi I)	4+0	5,0
SHU3001	Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetimi	3+0	4,5
SHU404	Havaalanı Yönetimi	3+0	4,5
SHU405	Havacılık Emniyeti	3+0	4,5
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	11,5

			30,0

VI.Yarıyıl

İNG308 (İng)	Aviation English II (Havacılık İngilizcesi II)	4+0	5,0
SHU3002	Havayolu Pazarlaması	3+0	5,0
SHU3004	Havaalanı Pazarlaması	3+0	5,0
SHU302	Havayolu Yönetimi	3+0	4,5
SHU305	İşletme Analitiği	2+1	6,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	4,5

			30,0

VII.Yarıyıl

HYO417	Ekip Kaynak Yönetimi	3+0	4,5
NÜM305	Nicel Yöntemler	3+0	4,5
SHU4001	Havacılıkta Kalite Yönetimi	3+0	5,0
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	16,0

			30,0

VIII.Yarıyıl

	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	-	30,0
		-	

			30,0

Yabancı Dil Dersleri

İNG187 (İng)	İngilizce I	3+0	3,0
İNG188 (İng)	İngilizce II	3+0	3,0
İNG325 (İng)	Akademik İngilizce III	3+0	3,0
İNG326 (İng)	Akademik İngilizce IV	3+0	3,0

Seçmeli Dersler

ALM255 (Alm)	Almanca I	3+0	4,0
ALM256 (Alm)	Almanca II	3+0	4,0
BEÖ155	Beden Eğitimi	2+0	2,0
ESTÜ1001	Dünya Edebiyatından Öykü İncelemeleri	3+0	3,0
ESTÜ1003	Yoga ve Meditasyon	1+1	2,0
ESTÜ101	Üniversite Hayatına Giriş	0+1	2,0
ESTÜ102 (İng)	Negotiation Techniques Class	2+0	3,0
ESTÜ103	Seramik Tasarım Süreçleri	2+1	3,0

ESTÜ104	Akademik Başarı ve Yaşam Becerileri	2+1	3,0
ESTÜ111	Gönüllülük Çalışmaları	1+2	4,0
ESTÜ112	Herkes için Siber Güvenlik	2+0	2,0
ESTÜ113	Tasarım Odaklı Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ114	Görsel Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ115	Fotografik Bakış	2+1	3,0
ESTÜ116	Bilgisayar Destekli Tasarım I	3+0	3,0
ESTÜ117	Bilgisayar Destekli Tasarım II	3+0	3,0
ESTÜ118	Kavramlarla Görsel Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ119	Flüt	3+1	3,0
ESTÜ120	Solfej	3+1	3,0
ESTÜ121	Piyano	3+1	3,0
ESTÜ122	Gitar	3+1	3,0
ESTÜ123	Çalışma Yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	2+0	3,0
ESTÜ125	Bilim Felsefesi	3+0	3,0
ESTÜ127	Diksiyon	1+2	3,0
ESTÜ129	Yabancı Dil Olarak Türkçe I	2+0	2,0
ESTÜ130	Yabancı Dil Olarak Türkçe II	2+0	2,0
ESTÜ131	Arjantin Tango Dansı	0+2	2,0
ESTÜ132	Siyasal Düşünceler Tarihi	3+0	3,0
ESTÜ133	Engellilik ve Farkındalık	3+0	3,0
ESTÜ2001	Yapay Zeka Okuryazarlığı	2+0	2,0
ESTÜ201	Türk İşaret Dili	3+0	3,0
ESTÜ203	Sosyolojiye Giriş	3+0	3,0
ESTÜ204	Etkin Okuma ve Yazma Becerileri	3+0	4,0
ESTÜ206	Finansal Okuryazarlık	3+0	3,0
ESTÜ207	Genel Psikoloji	2+0	4,0
ESTÜ210	Müze Kültürü	2+0	2,0
ESTÜ301	Bilim İletişimi	2+0	3,0
ESTÜ307	Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi	2+0	2,0
ESTÜ401	Profesyonel Hayata Geçiş	1+1	2,0
ESTÜ402	Koçluk ve Liderlik	3+0	3,0
FOT202	Fotoğrafçılık	2+0	3,0
FRA255 (Fra)	Fransızca I	3+0	4,0
FRA256 (Fra)	Fransızca II	3+0	4,0
HYO113	Havacılık Tarihi	2+0	2,0
HYO120	Kurtarma ve Yangınla Mücadelenin Temelleri	2+0	3,0
İLT201 (İng)	Interpersonal Communication (Bireylerarası İletişim)	3+0	4,5
İLT419	Beden Dili ve Diksiyon	2+0	5,0
İSG401	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2+0	2,0
İSG402	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2+0	2,0
İSN309	Kitle İletişimi	3+0	3,0
İSP151 (İsp)	İspanyolca I	4+0	4,0
İSP152 (İsp)	İspanyolca II	4+0	4,0
İŞL321	Uygulamalı Girişimcilik	3+1	5,0
İŞL421	Girişimcilik	2+0	3,0
İŞL454 (İng)	Management of Technology(Teknoloji Yönetimi)	3+0	4,5
İŞL475	Tekno-Girişimcilik	3+0	4,0
İTA255 (İta)	İtalyanca I	3+0	4,0
İTA256 (İta)	İtalyanca II	3+0	4,0
JAP301 (jpn)	Japonca I	4+0	4,0
JAP302 (jpn)	Japonca II	4+0	4,0
KÜL451 (İng)	History of Science and Engineering (Bilim ve Mühendislik Tarihi)	3+0	4,5
MÜZ101	Müziğin Evrimi	2+0	3,0
MÜZ151	Müziğin Tarihçesi	2+0	3,0
MÜZ155	Türk Halk Müziği	2+0	2,0
MÜZ157	Türk Sanat Müziği	2+0	2,0
PSİ102	Psikoloji	3+0	3,5
REK2522	Sportif Havacılık	1+1	4,0
RTV281	Dijital Okuryazarlık	2+2	4,0
RUS255 (Rus)	Rusça I	3+0	4,0
RUS256 (Rus)	Rusça II	3+0	4,0
SAĞ102	Temel İlk Yardım	2+0	2,5

SAN155	Salon Dansları	0+2	2,0
SNT155	Sanat Tarihi	2+0	2,0
SOS155	Halk Dansları	2+0	2,0
THU203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0
TİY121	Tiyatroya Giriş	2+0	3,0
TİY152	Tiyatro	2+0	2,5
TİY308	Cumhuriyet Dönemi Türk Tiyatrosu	2+0	3,0

Mesleki Seçmeli Dersler

ESTÜ106	Proje Yönetimi	2+1	3,0
ESTÜ208	Bilimsel Araştırma Yöntemleri	2+1	3,0
ESTÜ305	Sürdürülebilir Pazarlama	3+0	5,0
ESTÜ403	Temel Bilgisayar Kullanımı	3+0	4,0
ESTÜ405	Bilgisayar Programlama	3+0	5,0
HUK153	Hukukun Temel Kavramları	2+0	3,0
HYO409	Havacılık Emniyetinde Örnek Olaylar	2+0	5,0
HYO432	Havacılıkta Müşteri İlişkileri Yönetimi	3+0	6,0
HYO434	Havacılık Yönetimi Uygulamaları	0+6	10,0
HYO451	Genel Havacılık	3+0	4,5
İNG145 (İng)	Business English I (İş İngilizcesi I)	2+0	2,0
İNG146 (İng)	Business English II (İş İngilizcesi II)	2+0	2,0
İSN409	Örgütsel İletişim	3+0	4,5
İŞL406	Stratejik Yönetim	3+0	4,5
İŞL417	Yönetim Bilgi Sistemi	3+0	4,5
SHU205	İşletme İstatistiği	3+0	6,0
SHU219	Seyrüsefer ve Yardımcıları	3+0	4,0
SHU221	Havacılıkta Sürdürülebilirlik	3+0	6,0
SHU232	Hava Kargo	3+0	6,0
SHU234	Uçuş Planlama ve İzleme	3+0	6,0
SHU236	Uçuş Performansı	2+0	4,5
SHU246	Tehlikeli Maddeler	4+0	6,0
SHU2501	Yolcu Hizmetleri	4+0	6,0
SHU301	Hizmet İşletmelerinde Üretim Yönetimi	3+0	6,0
SHU304	Hava Trafik Kuralları ve Hizmetleri	3+0	6,0
SHU308	Havacılık Etiği	2+0	4,5
SHU311	İşletmelerde Karar Verme Teknikleri	2+1	6,0
SHU3501	Davranışsal Finans	2+0	3,0
SHU403	Havacılık İşletmelerinde Finansman	3+0	4,5
SHU411	Havaalanı Terminal Yönetimi	3+0	4,5
SHU412	Havayolu Filo Planlaması	2+0	4,5
SHU416	Havaaracı Bakım Yönetimi	2+0	4,5
SHU426	Ulaştırma Politikaları	2+0	4,5
SHU428	Lojistik Yönetimi	2+0	4,5
SHU432	Yenilik Yönetimi	2+0	4,5
SHU436	Havayolu Operasyonlarında Planlama ve Çizelgeleme	3+0	6,0
SHU4502	İşletmede Mesleki Eğitim	0+16	18,0
SHU4504	Seyahat Acentacılığı ve Tur Operatörlüğü	3+0	6,0
SHUSJ404	Staj I	0+2	2,5
SHUSJ406	Staj II	0+2	2,5
SHUSJ408	Staj III	0+2	2,5
SOS107	Davranış Bilimleri	2+0	3,0

PİLOTAJ BÖLÜMÜ

Sivil havacılık sektörüne, uluslararası standartlarda, nitelikli pilot yetiştirilir. Ülkemizde lisans düzeyinde ücretsiz pilotaj eğitimi veren ilk ve tek bölümdür. Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı ICAO, Avrupa Havacılık Standardı ve ulusal gereklilikler doğrultusunda sürdürülen eğitimin sonunda öğrenciler ATP(A) kredisinde CPL(A)/IR(A) lisansına sahip pilotlar olarak mezun olabilmektedirler. Bölüme başlayan öğrenciler ilk bir buçuk yıl (3 yarıyıl) kuramsal ağırlıkta yer derslerini görmektedirler. Devamında uçuş eğitimleri genel amaçlı uçuş simülatörleri ve SOCATA TB 20 TRINIDAD, CESSNA 172SP, DIAMOND DA-42, TECNAM uçaklarını içeren bir filo ile yapılmaktadır.

Pilotaj Bölümü'ne merkezi yerleştirme ile beş öğrenci alınmaktadır. Bölümde bir yıl İngilizce hazırlık sonrası dört yıllık lisans eğitimi verilmektedir. Öğrenciler isteğe bağlı olarak 20 iş günü staj yapabilirler.

Mezunlar, Türk Hava Yolları A.O., özel havayolu işletmeleri, hava taksi işletmeleri ve çeşitli uçuş okullarında çalışmaktadır.

Bölüm Başkanı : Dr.Öğr.Üy. Uğur ÖZDEMİR
Bölüm Başkan Yardımcısı : Dr.Öğr.Üy. Tamer SAVAŞ

DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl				II.Yarıyıl			
MAT168	Matematik	4+2	6,0	PLT1006	Performans	3+0	2,0
PLT1005	Havacılık Fiziği	3+0	4,0	PLT1008	Yük ve Denge	3+0	2,0
PLT1007	Emniyet Yönetim Sistemi	3+0	5,0	PLT1010	Hava Trafik Konuşmaları (VFR)	1+0	1,0
PLT124	Bilgi, Beceri ve Tutum	4+0	5,0	PLT1012	Hava Hukuku	4+0	3,0
SAĞ1001	Temel İlk Yardım	2+0	3,0	PLT1014	Uçuş Planlama ve İzleme	3+0	2,0
TAR165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0	PLT1016	Hava Trafik Konuşmaları (IFR)	1+0	1,0
TÜR125	Türk Dili I	2+0	2,0	PLT113	Uçuş Prensipleri	4+0	2,0
	<i>Yabancı Dil Dersleri</i>	--	3,0	PLT122	Uçuş İşletme Usulleri	3+0	3,0
				PLT247	Genel Seyrüsefer	5+0	3,0
				PLT251	İnsan Performansı ve Limitleri	4+0	4,0
				TAR166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
				TÜR126	Türk Dili II	2+0	2,0
					<i>Yabancı Dil Dersleri</i>	--	3,0
			----				----
			30,0				30,0
III.Yarıyıl				IV.Yarıyıl			
PLT114	Genel Uçak Bilgisi I (Uçak Sistemleri)	3+0	4,0	PLT240	Aviyonikler I	12+0	1,5
PLT120	Genel Uçak Bilgisi II (Uçak Elektrikliği)	1+0	1,0	PLT242	Normal Usuller I	18+0	1,5
PLT2005	Radyo Seyrüsefer II (Radar, RNAV)	2+0	4,0	PLT244	Emercensi Usuller I	18+0	1,5
PLT2007	Radyo Seyrüsefer III (FMS)	2+0	4,0	PLT260	Tip Uçak Tanıma I	24+0	4,0
PLT2009	Meteoroloji	6+0	5,0	PLT262	VFR Seyrüsefer ve Uçuş Planlaması	18+0	3,0
PLT239	Genel Uçak Bilgisi III (Uçak Motorları)	2+0	3,0	PLT264	Standart Harekat Usulleri I	30+0	2,5
PLT255	Genel Uçak Bilgisi IV (Uçuş Aletleri)	3+0	4,0		<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	16,0
PLT257	Radyo Seyrüsefer I (Temel Radyo Yardımcıları)	4+0	5,0				
			----				----
			30,0				30,0
V.Yarıyıl				VI.Yarıyıl			
PLT3005	Aviyonikler II	24+0	4,0		<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	-	30,0
PLT3007	Radyo Alet	30+0	4,0			-	
PLT336	Emercensi Usuller II	15+0	1,5				
PLT338	Normal Usuller II	15+0	1,5				
PLT352	Temel Alet	18+0	4,0				
PLT358	Tip Uçak Tanıma II	24+0	4,0				
PLT360	Standart Harekat Usulleri II	15+0	1,5				

PLT387	Alet Uçuş Kartları	18+0	2,5			
PLT456	Gece Uçuşu	12+0	3,0			
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	4,0			
			----			----
			30,0			30,0

VII.Yarıyıl				VIII.Yarıyıl		
PLT464	Emercensi Usuller III	12+0	7,0	PLT422	Uçuş Ekibi İşbirliği	25+0 8,0
PLT470	Standart Hareket Usulleri III	18+0	8,0	PLT460	MCC Simülatör Uygulamaları	0+15 7,0
PLT482	Normal Usuller III	12+0	7,0		<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	-- 11,0
PLT484	Tip Uçak Tanıma III	18+0	8,0		<i>Seçmeli Dersler</i>	-- 4,0
			----			----
			30,0			30,0

Yabancı Dil Dersleri

İNG187 (İng)	İngilizce I	3+0	3,0
İNG188 (İng)	İngilizce II	3+0	3,0
İNG325 (İng)	Akademik İngilizce III	3+0	3,0
İNG326 (İng)	Akademik İngilizce IV	3+0	3,0

Seçmeli Dersler

ALM255 (Alm)	Almanca I	3+0	4,0
ALM256 (Alm)	Almanca II	3+0	4,0
BEÖ155	Beden Eğitimi	2+0	2,0
ESTÜ1001	Dünya Edebiyatından Öykü İncelemeleri	3+0	3,0
ESTÜ1003	Yoga ve Meditasyon	1+1	2,0
ESTÜ101	Üniversite Hayatına Giriş	0+1	2,0
ESTÜ102 (İng)	Negotiation Techniques Class	2+0	3,0
ESTÜ103	Seramik Tasarım Süreçleri	2+1	3,0
ESTÜ104	Akademik Başarı ve Yaşam Becerileri	2+1	3,0
ESTÜ106	Proje Yönetimi	2+1	3,0
ESTÜ111	Gönüllülük Çalışmaları	1+2	4,0
ESTÜ112	Herkes için Siber Güvenlik	2+0	2,0
ESTÜ113	Tasarım Odaklı Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ114	Görsel Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ115	Fotografik Bakış	2+1	3,0
ESTÜ116	Bilgisayar Destekli Tasarım I	3+0	3,0
ESTÜ117	Bilgisayar Destekli Tasarım II	3+0	3,0
ESTÜ118	Kavramlarla Görsel Düşünme	3+0	3,0
ESTÜ119	Flüt	3+1	3,0
ESTÜ120	Solfej	3+1	3,0
ESTÜ121	Piyano	3+1	3,0
ESTÜ122	Gitar	3+1	3,0
ESTÜ123	Çalışma Yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği	2+0	3,0
ESTÜ125	Bilim Felsefesi	3+0	3,0
ESTÜ127	Diksiyon	1+2	3,0
ESTÜ129	Yabancı Dil Olarak Türkçe I	2+0	2,0
ESTÜ130	Yabancı Dil Olarak Türkçe II	2+0	2,0
ESTÜ131	Arjantin Tango Dansı	0+2	2,0
ESTÜ132	Siyasal Düşünceler Tarihi	3+0	3,0
ESTÜ133	Engellilik ve Farkındalık	3+0	3,0
ESTÜ2001	Yapay Zeka Okuryazarlığı	2+0	2,0
ESTÜ201	Türk İşaret Dili	3+0	3,0
ESTÜ203	Sosyolojiye Giriş	3+0	3,0
ESTÜ204	Etkin Okuma ve Yazma Becerileri	3+0	4,0
ESTÜ206	Finansal Okuryazarlık	3+0	3,0
ESTÜ207	Genel Psikoloji	2+0	4,0
ESTÜ210	Müze Kültürü	2+0	2,0

ESTÜ301	Bilim İletişimi	2+0	3,0
ESTÜ307	Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi	2+0	2,0
ESTÜ401	Profesyonel Hayata Geçiş	1+1	2,0
ESTÜ402	Koçluk ve Liderlik	3+0	3,0
FOT202	Fotoğrafçılık	2+0	3,0
FRA255 (Fra)	Fransızca I	3+0	4,0
FRA256 (Fra)	Fransızca II	3+0	4,0
İLT201 (İng)	Interpersonal Communication (Bireylerarası İletişim)	3+0	4,5
İLT419	Beden Dili ve Diksiyon	2+0	5,0
İSP151 (İsp)	İspanyolca I	4+0	4,0
İSP152 (İsp)	İspanyolca II	4+0	4,0
İŞL321	Uygulamalı Girişimcilik	3+1	5,0
İŞL421	Girişimcilik	2+0	3,0
İŞL454 (İng)	Management of Technology(Teknoloji Yönetimi)	3+0	4,5
İŞL475	Tekno-Girişimcilik	3+0	4,0
İTA255 (İta)	İtalyanca I	3+0	4,0
İTA256 (İta)	İtalyanca II	3+0	4,0
JAP301 (jpn)	Japonca I	4+0	4,0
JAP302 (jpn)	Japonca II	4+0	4,0
KÜL451 (İng)	History of Science and Engineering (Bilim ve Mühendislik Tarihi)	3+0	4,5
MÜZ101	Müziğin Evrimi	2+0	3,0
MÜZ151	Müziğin Tarihçesi	2+0	3,0
MÜZ155	Türk Halk Müziği	2+0	2,0
MÜZ157	Türk Sanat Müziği	2+0	2,0
PLT4802	Aviyonikler III	6+0	2,0
PSİ102	Psikoloji	3+0	3,5
REK2522	Sportif Havacılık	1+1	4,0
RTV281	Dijital Okuryazarlık	2+2	4,0
RUS255 (Rus)	Rusça I	3+0	4,0
RUS256 (Rus)	Rusça II	3+0	4,0
SAN155	Salon Dansları	0+2	2,0
SNT155	Sanat Tarihi	2+0	2,0
SOS155	Halk Dansları	2+0	2,0
THU203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0
TİY121	Tiyatroya Giriş	2+0	3,0
TİY152	Tiyatro	2+0	2,5
TİY308	Cumhuriyet Dönemi Türk Tiyatrosu	2+0	3,0

Mesleki Seçmeli Dersler

ESTÜ305	Sürdürülebilir Pazarlama	3+0	5,0
ESTÜ403	Temel Bilgisayar Kullanımı	3+0	4,0
ESTÜ405	Bilgisayar Programlama	3+0	5,0
HYO113	Havacılık Tarihi	2+0	2,0
HYO120	Kurtarma ve Yangınla Mücadelenin Temelleri	2+0	3,0
HYO2502	Havacılıkta Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik	3+0	7,5
HYO2504	Havacılıkta Gelecek Vizyonu ve Stratejik Trendler	3+0	7,5
HYO409	Havacılık Emniyetinde Örnek Olaylar	2+0	5,0
PLT2502	Uçuş Uygulaması II	0+24	5,0
PLT2504	Uçuş Uygulaması III	0+46	7,0
PLT268	Uçuş Uygulaması I	0+15	4,0
PLT3502	UPRT Uçuş Uygulamaları	0+3	2,0
PLT3504	Uçuş Anormalliklerini Önleme ve Kurtarma Eğitimi (UPRT)	5+0	2,0
PLT362	Uçuş Uygulaması IV	0+20	4,0
PLT368	Simülatör Uygulaması I	0+15	6,0
PLT370	Uçuş Uygulaması V	0+16	5,0
PLT372	Simülatör Uygulaması II	0+14	6,0
PLT374	Uçuş Uygulaması VI	0+22	5,0
PLT388	Simülatör Uygulaması III	0+8	4,0
PLT472	Uçuş Uygulaması VII	0+11	7,0
PLT478	Uçuş Yönetim Sistemi	28+0	5,0
PLT480	Pilotlarda Durumsal Farkındalık	2+0	6,0
PLTSJ402	Staj	0+2	5,0

UÇAK GÖVDE VE MOTOR BAKIMI BÖLÜMÜ

Havacılık sektörüne, uluslararası standartlarda, nitelikli bakım ve onarım personeli yetiştirilir. Uçak Gövde Motor Bakım Bölümü'nde Avrupa Birliği standartları gerekliliklerine uyumlu eğitim verilmektedir. Öğrenciler kuramsal derslerin yanı sıra aerodinamik, hidrolik sistemler, malzeme, CAD/CAM, bilgisayar laboratuvarları, gövde, motor, bremze atölyeleri ve Fakülte bünyesindeki SHY-145 onaylı bakım tesislerinde uygulamaya yönelik eğitim almaktadırlar.

Uçak Gövde Motor Bakım Bölümü'ne merkezi yerleştirme ile altmış beş öğrenci alınmaktadır. Bölümde bir yıl İngilizce hazırlık sonrası dört yıllık lisans eğitimi verilmektedir. Zorunlu staj süresi 40 iş günüdür. Öğrenciler, zorunlu stajlarına ilave olarak, ders müfredatları içinde de yer aldığı üzere 20 iş günü isteğe bağlı olarak da ilave staj yapabilirler

Mezunları; THY Teknik A.Ş., Türk Hava Kuvvetleri Hava İkmal Bakım Merkezleri, özel havayolu işletmeleri ve havacılık alanında faaliyet gösteren diğer işletmelerin teknik bölümlerinde çalışmaktadır.

Bölüm Başkanı : Prof. Dr. Önder ALTUNTAŞ
Bölüm Başkan Yardımcısı : Dr.Öğr.Üy. Orkun TUNÇKAN
Bölüm Başkan Yardımcısı : Dr.Öğr.Üy. Barış KARABAYRAK

DERS PROGRAMI

I.Yarıyıl				II.Yarıyıl			
FİZ105	Fizik I	4+0	6,0	FİZ231	Dalgalar ve Optik	4+0	5,0
FİZ107	Fizik Laboratuvarı I	0+2	1,5	HYO116	Havacılık Kuralları	3+0	4,0
MAT801	Matematik I	4+0	4,0	HYO225	Uçak Bakım Terminolojisi I	3+0	4,0
MAT803	Lineer Cebir	3+0	3,0	MAT802	Matematik II	4+0	4,0
TAR165	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2,0	TAR166	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2,0
TÜR125	Türk Dili I	2+0	2,0	TÜR126	Türk Dili II	2+0	2,0
UGB105	Uçuş Teorisi	3+0	3,5		<i>Seçmeli Dersler</i>	--	6,0
	<i>Seçmeli Dersler</i>	--	5,0		<i>Yabancı Dil Dersleri</i>	--	3,0
	<i>Yabancı Dil Dersleri</i>	--	3,0				
			----				----
			30,0				30,0
III.Yarıyıl				IV.Yarıyıl			
HYO221	Temel Elektrik I	3+0	3,0	HYO2006	Uçak Malzeme Bilgisi	4+0	3,5
HYO226	Uçak Bakım Terminolojisi II	3+0	4,0	HYO222	Temel Elektrik II	3+0	3,0
MEK112	Mekanik	3+0	3,0	MEK218	Akışkanlar Mekaniği	3+0	3,0
TER203	Termodinamik	4+0	4,0	UGB2006	Uçak Yapıları ve Sistemleri I	5+0	4,5
	<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	14,0	UGB202	Temel Elektronik I	2+1	3,5
	<i>Seçmeli Dersler</i>	--	2,0	UGB315	Gaz Türbinli Motor Teorisi	3+0	4,0
			----		<i>Mesleki Seçmeli Dersler</i>	--	8,5
			30,0				----
							30,0
V.Yarıyıl				VI.Yarıyıl			
HYO2008	Temel Elektrik Laboratuvarı	0+2	2,0	HYO313	Elektrik Makinaları	3+0	3,0
HYO3005	Tahribatsız Muayene Yöntemleri	0+3	2,0	HYO420	Elektromanyetik Çevre	2+0	2,5
HYO3007	Uçak Aerodinamiği	4+0	4,0	HYO436	Uçuş Kumandaları	2+0	2,0
HYO336	Uçak Elektrik Sistemleri	4+0	4,0	MEK318	Uçuş Mekaniği	3+0	3,0
UGB3009	Temel Elektronik II	3+0	4,0	UGB3006	Uçak Donanım ve Uygulamaları	4+4	7,0
UGB325	Uçak Elektrik Atölyesi	2+2	5,0	UGB322	Gaz Türbinli Motor Sistemleri I	4+0	4,5
UGB407	Uçak Yapıları ve Sistemleri II	3+0	4,0	UGB326	Aviyonik Sistemler	4+0	4,0

	Mesleki Seçmeli Dersler	--	5,0	UGB412	Uçak Yapıları ve Sistemleri III	3+0	4,0
			-----				-----
			30,0				30,0
	VII.Yarıyıl				VIII.Yarıyıl		
HYO338	Elektronik Gösterge Sistemleri	3+0	4,0	UGBSJ402	Staj I	0+2	5,0
HYO419	Modern Aviyonik Sistemler	2+0	2,5		Mesleki Seçmeli Dersler	--	25,0
HYO422	İnsan Faktörleri	3+0	3,0				
UGB4005	Gaz Türbinli Motor Atölyesi	0+7	4,5				
UGB409	Bakım Uygulamaları	3+5	6,5				
UGB411	Gaz Türbinli Motor Sistemleri II	4+0	5,5				
UGB420	Pervaneler	3+0	4,0				
			-----				-----
			30,0				30,0
Yabancı Dil Dersleri							
İNG187 (İng)	İngilizce I					3+0	3,0
İNG188 (İng)	İngilizce II					3+0	3,0
İNG325 (İng)	Akademik İngilizce III					3+0	3,0
İNG326 (İng)	Akademik İngilizce IV					3+0	3,0
Seçmeli Dersler							
ALM255 (Alm)	Almanca I					3+0	4,0
ALM256 (Alm)	Almanca II					3+0	4,0
BEÖ155	Beden Eğitimi					2+0	2,0
ESTÜ1001	Dünya Edebiyatından Öykü İncelemeleri					3+0	3,0
ESTÜ1003	Yoga ve Meditasyon					1+1	2,0
ESTÜ101	Üniversite Hayatına Giriş					0+1	2,0
ESTÜ102 (İng)	Negotiation Techniques Class					2+0	3,0
ESTÜ103	Seramik Tasarım Süreçleri					2+1	3,0
ESTÜ104	Akademik Başarı ve Yaşam Becerileri					2+1	3,0
ESTÜ111	Gönüllülük Çalışmaları					1+2	4,0
ESTÜ112	Herkes için Siber Güvenlik					2+0	2,0
ESTÜ113	Tasarım Odaklı Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ114	Görsel Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ115	Fotografik Bakış					2+1	3,0
ESTÜ116	Bilgisayar Destekli Tasarım I					3+0	3,0
ESTÜ117	Bilgisayar Destekli Tasarım II					3+0	3,0
ESTÜ118	Kavramlarla Görsel Düşünme					3+0	3,0
ESTÜ119	Flüt					3+1	3,0
ESTÜ120	Solfej					3+1	3,0
ESTÜ121	Piyano					3+1	3,0
ESTÜ122	Gitar					3+1	3,0
ESTÜ123	Çalışma Yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği					2+0	3,0
ESTÜ125	Bilim Felsefesi					3+0	3,0
ESTÜ127	Diksiyon					1+2	3,0
ESTÜ129	Yabancı Dil Olarak Türkçe I					2+0	2,0
ESTÜ130	Yabancı Dil Olarak Türkçe II					2+0	2,0
ESTÜ131	Arjantin Tango Dansı					0+2	2,0
ESTÜ132	Siyasal Düşünceler Tarihi					3+0	3,0
ESTÜ133	Engellilik ve Farkındalık					3+0	3,0
ESTÜ2001	Yapay Zeka Okuryazarlığı					2+0	2,0
ESTÜ201	Türk İşaret Dili					3+0	3,0
ESTÜ203	Sosyolojiye Giriş					3+0	3,0
ESTÜ204	Etkin Okuma ve Yazma Becerileri					3+0	4,0
ESTÜ206	Finansal Okuryazarlık					3+0	3,0

ESTÜ207	Genel Psikoloji	2+0	4,0
ESTÜ210	Müze Kültürü	2+0	2,0
ESTÜ301	Bilim İletişimi	2+0	3,0
ESTÜ307	Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi	2+0	2,0
ESTÜ401	Profesyonel Hayata Geçiş	1+1	2,0
ESTÜ402	Koçluk ve Liderlik	3+0	3,0
FOT202	Fotoğrafçılık	2+0	3,0
FRA255 (Fra)	Fransızca I	3+0	4,0
FRA256 (Fra)	Fransızca II	3+0	4,0
HYO113	Havacılık Tarihi	2+0	2,0
HYO120	Kurtarma ve Yangınla Mücadelenin Temelleri	2+0	3,0
HYO334	Sürdürülebilir Havacılık Teknolojileri	2+0	2,0
İLT201 (İng)	Interpersonal Communication (Bireylerarası İletişim)	3+0	4,5
İLT307	İletişim	3+0	3,0
İLT419	Beden Dili ve Diksiyon	2+0	5,0
İSG401	İş Sağlığı ve Güvenliği I	2+0	2,0
İSG402	İş Sağlığı ve Güvenliği II	2+0	2,0
İSP151 (İsp)	İspanyolca I	4+0	4,0
İSP152 (İsp)	İspanyolca II	4+0	4,0
İŞL321	Uygulamalı Girişimcilik	3+1	5,0
İŞL421	Girişimcilik	2+0	3,0
İŞL454	Teknoloji Yönetimi	3+0	4,5
İŞL475	Tekno-Girişimcilik	3+0	4,0
İTA255 (İta)	İtalyanca I	3+0	4,0
İTA256 (İta)	İtalyanca II	3+0	4,0
JAP301 (jpn)	Japonca I	4+0	4,0
JAP302 (jpn)	Japonca II	4+0	4,0
KÜL451 (İng)	History of Science and Engineering (Bilim ve Mühendislik Tarihi)	3+0	4,5
MÜZ101	Müziğin Evrimi	2+0	3,0
MÜZ151	Müziğin Tarihçesi	2+0	3,0
MÜZ155	Türk Halk Müziği	2+0	2,0
MÜZ157	Türk Sanat Müziği	2+0	2,0
PSİ102	Psikoloji	3+0	3,5
REK2522	Sportif Havacılık	1+1	4,0
RTV281	Dijital Okuryazarlık	2+2	4,0
RUS255 (Rus)	Rusça I	3+0	4,0
RUS256 (Rus)	Rusça II	3+0	4,0
SAĞ102	Temel İlk Yardım	2+0	2,5
SAN155	Salon Dansları	0+2	2,0
SNT155	Sanat Tarihi	2+0	2,0
SOS155	Halk Dansları	2+0	2,0
THU203	Topluma Hizmet Uygulamaları	0+2	3,0
TİY121	Tiyatroya Giriş	2+0	3,0
TİY152	Tiyatro	2+0	2,5
TİY308	Cumhuriyet Dönemi Türk Tiyatrosu	2+0	3,0
TKY304 (İng)	Quality Assurance Systems (Kalite Güvence Sistemleri)	2+0	3,0

Mesleki Seçmeli Dersler

ESTÜ106	Proje Yönetimi	2+1	3,0
ESTÜ305	Sürdürülebilir Pazarlama	3+0	5,0
ESTÜ403	Temel Bilgisayar Kullanımı	3+0	4,0
ESTÜ405	Bilgisayar Programlama	3+0	5,0
HTK3502	Uçak Emisyonları ve Çevresel Etkileri	3+0	4,0
HYO105	Havayolu Taşımacılığı Yönetimi	3+0	3,0
HYO114	Havacılıkta Ergonomi	4+0	5,0
HYO115	Sivil Havacılığa Giriş	2+0	3,0
HYO2502	Havacılıkta Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik	3+0	7,5
HYO2503	Diferansiyel Denklemler ve Havacılık Uygulamaları	3+0	5,0
HYO2504	Havacılıkta Gelecek Vizyonu ve Stratejik Trendler	3+0	7,5
HYO315	Elektrik Makinaları Laboratuvarı	0+2	3,0
HYO406	Helikopter Teorisi ve Sistemleri	3+0	5,0
HYO409	Havacılık Emniyetinde Örnek Olaylar	2+0	5,0
HYO411	Hava Araçlarında Titreşim Analizi	2+1	5,0

HYO415	Havacılıkta Akademik ve Teknik Gelişmeler	3+0	5,0
HYO416	Pistonlu Motor Teorisi, Sistemleri ve Bakım	3+0	5,0
HYO421	Otomatik Uçuş Sistemleri	3+0	3,0
HYO425	Emniyet Yönetim Sistemi	2+0	5,0
HYO428	Havacılık Meteorolojisi	3+0	5,0
HYO4501 (İng)	Aircraft Systems Design (Havaaracı Sistem Tasarımı)	0+3	5,0
İNG145 (İng)	Business English I (İş İngilizcesi I)	2+0	2,0
İNG146 (İng)	Business English II (İş İngilizcesi II)	2+0	2,0
İNG209 (İng)	English Language Skills III (İngilizce Dil Becerileri III)	3+0	3,0
İNG210 (İng)	English Language Skills IV (İngilizce Dil Becerileri IV)	3+0	3,0
İNG309 (İng)	English Language Skills V (İngilizce Dil Becerileri V)	3+0	3,0
İNG310 (İng)	English Language Skills VI (İngilizce Dil Becerileri VI)	3+0	3,0
SHU424	Havaaracı Bakım ve Güvenirlik Yönetimi	3+0	5,0
TRS2501	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	2+0	5,0
UGB204	Hava Aracı Güç Sistemleri (TEİ/TUSAŞ)	5+9	12,0
UGB208	Hava Aracı Güç Sistemleri (HUBF)	4+4	12,0
UGB415	Uçak Gövde Motor Bakım Uygulamaları	0+3	5,0
UGB422	Havacılıkta Çevresel Etki Değerlendirmesi	3+0	5,0
UGB424	Pistonlu Motorlar	1+3	5,0
UGB425	Uçak Bakım Pratikleri M11	0+5	5,0
UGB428	Uçak Bakım Pratikleri M7	0+4	5,0
UGB430	Uçak Bakım Pratikleri M17	0+4	5,0
UGB432	İşletmede Mesleki Eğitim	0+8	15,0
UGBSJ404	Staj II	0+2	2,5

UÇAK GÖVDE VE MOTOR BAKIMI BÖLÜMÜ (KKTC UYRUKLU)

Bölüm Başkanı : Prof. Dr. Önder ALTUNTAŞ
Bölüm Başkan Yardımcısı :

DERS İÇERİKLERİ

ALM255 (Alm) Almanca I **3+0 4,0**
Arkadaşları Selamlama; Hatır Sorma; Yer Sorma; Vedalaşma; Kendini ve Başkalarını Tanıtma; Nereli Olduğunu Sorma; Bir İsteği Sorma; Fiyat Sorma; Yiyecek ve İçecek Çeşitlerini Sorma; Restoranlarda veya Resmi Yerlerde Kullanılan Nezaket Cümlelerini Öğrenme; Saati Sorma ve Söyleme; Zaman ve Tarih Belirtme; Başkalarına Tercihini ve Zevkini Bildirme veya Sorma; Birşeyin Miktarını Sorma; Miktar ve Ölçü Bildirme; Telefon Ederken Kullanılan Konuşma Kalıplarını Öğrenme; Verilen Durumlara Uygun Dilbilgisi Kurallarını Aktarma.

ALM256 (Alm) Almanca II **3+0 4,0**
Modal Fiiller: Können, Müssen, Wollen, Dürfen, Sollen, Mögen; Zamanlar: Şimdiki zaman, Gelecek zaman; İsimler: İsimlerin türleri; Tanım Edatı: Belirli tanım edatı, Belirsiz tanım edatı, Olumsuz ve belirsiz tanım edatı; Tekil Hal ve Çoğul Hal: Yalnız tekil veya çoğul halde kullanılan sözcükler, Çoğul tipleri, Belirsiz tanım edatının çoğulu; İsmi Halleri: Yalın hal, İ-hali, E-hali, İn-hali, Bu Dilbilgisi Konularına Paralel Alıştırma.

ANT452 İlk Yardım **1+2 4,0**
İnsan Metabolizmasının İşleyişi ve Sistemleri: Sistemde meydana gelen aksaklıklar, Hastalık durumunda yapılacaklar, Kaza ya da yaralanma durumunda yapılması gerekenler; İlk Yardım İlkeleri: İlk yardımın önemi, İlk yardımla ilgili kişisel sorumluluklar, İlk yardım ile ilgili yasal sorumluluklar, İlk yardımda öncelikler, İlk yardımda bilinç, İlk yardımda teçhizat kullanımı, İlk yardım ve zaman, Hayat kurtarma, İlk yardımda insani sorumluluk, İlk yardımda doğru müdahale, İlk yardım sonrası uzman ekibe hazırlık.

ARK108 Arkeoloji **2+0 2,0**
Arkeoloji Nedir?: Kavramsal ve kelime anlamı, Toplumsal, kültürel ve tarihsel sorumluluğu; Arkeoloji Bilim Dalının Uğraşı alanı; Dünyanın Yaşı; İlk Taş Aletlerinin Üretimi; Arkeolojiye Yardımcı Bilim dalları; Koleksiyon ve Koleksiyonculuk Nedir?; Arkeolojik Kazıların Kısa Tarihçesi; Tarihsel Sınıflandırma ve Anadolu'nun Tarihi: Tarih öncesi çağlar, Tarihi çağlar, Anadolu'da arkeolojik kazı çalışmalarının kısa tanımı; Anadolu Üniversitesi'nin arkeolojik etkinlikleri.

ARY205 Araştırma Yöntemleri ve Sunum Teknikleri 3+0 3,0
Araştırma Yöntemleri ve Sunum Teknikleri: Araştırma tanımı, türleri ve aşamaları; Veri Tanımı ve Veri Toplama Teknikleri; Rapor Yazma Teknikleri; Yazım Stilleri; Kaynak Göstermede Akademik Etik; Sunuma Hazırlanma ve Sunum Planlama Yöntemleri; Sunuş ve Etkileşim; Özetleme ve Geri Besleme.

BEÖ155 Beden Eğitimi 2+0 2,0
Beden Eğitimi ve Sporun Tanımı; Beden Eğitiminin Genel Amaçları; Hareketsiz Bir Yaşamın Sakıncaları; Çeşitli Beden Eğitimi Uygulamaları; Sağlıklı Yaşam İçin Spor Kriterleri; Farklı Spor Branşlarının Tanıtımı; Spor Kalbi Nedir?; Beden Eğitimi Etkinliklerinin Serbest Zaman Kavramı İçinde Değerlendirilmesi; İnsan Fizyolojisi; Sağlık ve İlk Yardım; Farklı Spor Branşlarına Yönelik Kurallar ve Uygulanması; Yaşam Boyu Sporun Fizyolojik Temelleri; Tüm Yaş Grupları İçin Formu Koruma Programları. Beden Eğitimi ve Sporun Tanımı; Beden Eğitiminin Genel Amaçları; Hareketsiz Bir Yaşamın Sakıncaları; Çeşitli Beden Eğitimi Uygulamaları; Sağlıklı Yaşam İçin Spor Kriterleri; Farklı Spor Branşlarının Tanıtımı; Spor Kalbi Nedir?; Beden Eğitimi Etkinliklerinin Serbest Zaman Kavramı İçinde Değerlendirilmesi; İnsan Fizyolojisi; Sağlık ve İlk Yardım; Farklı Spor Branşlarına Yönelik Kurallar ve Uygulanması; Yaşam Boyu Sporun Fizyolojik Temelleri; Tüm Yaş Grupları İçin Formu Koruma Programları.

BEÖ155 (İng) Physical Education (Beden Eğitimi) 2+0 2,0
Beden Eğitimi ve Sporun Tanımı; Beden Eğitiminin Genel Amaçları; Hareketsiz Bir Yaşamın Sakıncaları; Çeşitli Beden Eğitimi Uygulamaları; Sağlıklı Yaşam İçin Spor Kriterleri; Farklı Spor Branşlarının Tanıtımı; Spor Kalbi Nedir?; Beden Eğitimi Etkinliklerinin Serbest Zaman Kavramı İçinde Değerlendirilmesi; İnsan Fizyolojisi; Sağlık ve İlk Yardım; Farklı Spor Branşlarına Yönelik Kurallar ve Uygulanması; Yaşam Boyu Sporun Fizyolojik Temelleri; Tüm Yaş Grupları İçin Formu Koruma Programları. Beden Eğitimi ve Sporun Tanımı; Beden Eğitiminin Genel Amaçları; Hareketsiz Bir Yaşamın Sakıncaları; Çeşitli Beden Eğitimi Uygulamaları; Sağlıklı Yaşam İçin Spor Kriterleri; Farklı Spor Branşlarının Tanıtımı; Spor Kalbi Nedir?; Beden Eğitimi Etkinliklerinin Serbest Zaman Kavramı İçinde Değerlendirilmesi; İnsan Fizyolojisi; Sağlık ve İlk Yardım; Farklı Spor Branşlarına Yönelik Kurallar ve Uygulanması; Yaşam Boyu Sporun Fizyolojik Temelleri; Tüm Yaş Grupları İçin Formu Koruma Programları.

BEÖ176 Trekking 1+2 4,0
Trekkingin Tanımı; Trekking Öncesinde, Uygulama Sırasında ve Sonrasında Yapılması Gerekenler; Trekking İçin Gerekli Malzemeler; Sırt Çantası ve İçinde Bulunması Gereken Malzemeler; Giysilerin Özellikleri; Ayakkabı Özellikleri; Uyku Tulumları; Özellikleri ve çeşitleri; Matların Özellikleri; Çadırlar: Çeşitleri ve özellikleri; Yön Saptama Yöntemleri: Pusula, GPS, Kutup yıldızı, Güneş, Saat; Trekking Esnasında Hava Koşullarına Göre Karşılaşılan Sorunlar.

BİL200 (İng) Computer Programming (Bilgisayar Programlama) 2+2 6,0
Prosedürel ve Fonksiyonel Programlama Kavramları; C Programlama Diline Genel Bakış ve Derleme Ortamları; C Temel Komut ve Veri Tipleri; Akış Kontrolleri; Karar Mekanizmaları; Fonksiyonlar; Diziler ve Göstergeçler; Fonksiyon Giriş-Çıkış Mekanizmaları; Dosya Yapıları; Hafıza Kullanımı ve Veri Yapıları; İleri Konular. Prosedürel ve Fonksiyonel Programlama Kavramları; C Programlama Diline Genel Bakış ve Derleme Ortamları; C Temel Komut ve Veri Tipleri; Akış Kontrolleri; Karar Mekanizmaları; Fonksiyonlar; Diziler ve Göstergeçler; Fonksiyon Giriş-Çıkış Mekanizmaları; Dosya Yapıları; Hafıza Kullanımı ve Veri Yapıları; İleri Konular.

BİL409 (İng) Decision Support Systems (Karar Destek Sistemleri) 3+0 6,0
Yönetim ve Karar Verme Fonksiyonu; Sistem, Model ve Model Kurma Süreci, Karar Vermede Bilgisayar Desteği ve Yönetim Bilişim Sistemleri; Karar Destek Sistemlerinin (KDS) Yapısı ve Öğeleri; KDS Oluşum Koşulları; KDS Tasa-rım ve Kuruluş Süreci, KDS Örnekleri, Üst Yönetici Bilgi Sistemleri ve Uzman Sistemlere Giriş; Karar Destek Sistemi Yazılımları ve Kullanımı. Yönetim ve Karar Verme Fonksiyonu; Sistem, Model ve Model Kurma Süreci, Karar Vermede Bilgisayar Desteği ve Yönetim Bilişim Sistemleri; Karar Destek Sistemlerinin (KDS) Yapısı ve Öğeleri; KDS Oluşum Koşulları; KDS Tasa-rım ve Kuruluş Süreci, KDS Örnekleri, Üst Yönetici Bilgi Sistemleri ve Uzman Sistemlere Giriş; Karar Destek Sistemi Yazılımları ve Kullanımı.

BİM301 Algoritma ve Programlama 2+2 4,5
Temel Kavramlar: Algoritma nedir, Programcılık nedir; Visual Studio Kurulumu ve Konfigürasyonu; Kontrol Elemanları: Metin kutusu, Etiket, Komut düğmesi, İşaret kutusu, Kaydırma çubuğu, Zamanlayıcı, Çerçeve, Seçenek düğmesi, Resim kutusu, Açılır liste sürücü listeleme kutusu, Dizin listeleme kutusu, Dosya listeleme kutusu, Diyalog pencereleri, Tarih kutusu; Veri Tipleri: Karakter, Tam sayı, Karakter katarı, Ondalıklı sayı; Text Olayları: Bir Text dosyasının içeriğini başka bir Text alanına aktarma; Olaylar: Tıklama, Çift tıklama, Fokus alma, Değişim, Üzerine gelme; Fonksiyon yazma; Debugging.

EEM415 (İng) Engineering Design and Research (Mühendislik Tasarımı ve Araştırması) 2+0 3,0

Mühendislik Tasarım Prosesi: Tasarım proses elementleri; Proje Seçimi ve İhtiyaçlarının Belirlenmesi: Mühendislik tasarım projeleri, Proje fizibilitesi ve kriter seçimi, İhtiyaçların detaylandırılması, Araştırma anketi, Gereksinim ve hedef beyanları; Gereksinimlerin Detaylandırılması: Gereksinimlerin oluşturulması, Mühendislik gereksinimleri; Tasarım Konsepti Oluşturulması ve Geliştirilmesi: Yaratıcılık; Takımlar ve Takım Çalışmaları: Takım tanımı, Takım geliştirme modelleri, Gerçek takımların karakteristik özellikleri; Proje Yönetimi: Ağ diyagramları, Gantt grafikleri, Gider tahmini; Sözlü Sunumlar: Sunumların değerlendirme kriterleri.

EEM493 (İng) Digital Control Systems(Sayısal Kontrol Sistemleri) 3+0 5,0

Örnekleme ve Tekrar Yapılama; sayısal-analog ve Analog-sayısal Dönüşümler; veri örnekleyen sistemler; örnekleme frekansının sistem yanıtına etkisi ve örnekleme frekansı seçimi; kesikli zaman sistemlerinin geçici durum yanıtı; kesikli zaman sistemlerinin yataşkın durum yanıtı; kesikli zaman sistemlerinin frekans yanıtı; çok örnekleme frekanslı sistemler; düzeyleme hataları; kutup atama; gözlemleyiciler; performans kriterleri; optimal kontrol; dinamik kontrolör tasarımı.

ENM203 (İng) Linear Programming (Doğrusal Programlama) 2+2 5,5

Yöneylem Araştırmasının Yöntembilimi; Doğrusal Programlamanın Kuramsal Esasları; Doğrusal Programlama ile Modelleme; Grafik Çözüm; Simpleks Algoritması; Büyük M Yöntemi; İki Evreli Simpleks Algoritması; Yeniden Düzenlenmiş Simpleks Algoritması; İkillik: Asıl ikil ilişkileri, İkili simpleks algoritma; Duyarlılık Analizleri; Doğrusal Karar Modellerinin Bilgisayar Yazılımları ile Çözülmesi.Yöneylem Araştırmasının Yöntembilimi; Doğrusal Programlamanın Kuramsal Esasları; Doğrusal Programlama ile Modelleme; Grafik Çözüm; Simpleks Algoritması; Büyük M Yöntemi; İki Evreli Simpleks Algoritması; Yeniden Düzenlenmiş Simpleks Algoritması; İkillik: Asıl ikil ilişkileri, İkili simpleks algoritma; Duyarlılık Analizleri; Doğrusal Karar Modellerinin Bilgisayar Yazılımları ile Çözülmesi.

ENM304 (İng) Investment Planning and Analysis (Yatırım Planlaması ve Analizi) 4+0 6,0

Yatırım kavramı ve türleri; Yatırım projelerinin hazırlanması; Statik, dinamik ve çok amaçlı değerlendirme metodları ile yatırım projelerinin değerlendirilmesi; Olurluluk çalışmaları; Fayda-Maliyet analizi; Yatırım ve finansman arasındaki ilişkiler dikkate alınarak optimum yatırım planlaması; Kurumların ve bireylerin yatırımları; Risk ve kazancın ölçülmesi; Sermaye ve para piyasaları; Yatırım değerlendirme süreci ve teknikleri; Yatırım seçeneklerini karşılaştırması; Portföy kuramı ve uygulamaları.

ENM306 (İng) Stochastic Models (Rassal Modeller) 3+0 4,5

Rassal Süreçlerin Tanımı; Markov Zinciri; Chapman- Kolmogorov Denklemleri; Geçiş Matrisleri; Markov Zinciri Durumlarının Sınıflandırılması; Kuyruk Teorisi; Üstel Dağılım; Doğum-Ölüm Süreci; Üstel Dağılım İçeren Kuyruk Modelleri; Üstel Dağılıma Uymayan Kuyruk Modelleri; Kuyruk Modellerinin Analitik Çözüm Yöntemleri; Kuyruk Modellerinde Öncelikli Durumlar; Kuyruk Ağları; Kuyruk Sistemleri.Rassal Süreçlerin Tanımı; Markov Zinciri; Chapman-Kolmogorov Denklemleri; Geçiş Matrisleri; Markov Zinciri Durumlarının Sınıflandırılması; Kuyruk Teorisi; Üstel Dağılım; Doğum-Ölüm Süreci; Üstel Dağılım İçeren Kuyruk Modelleri; Üstel Dağılıma Uymayan Kuyruk Modelleri; Kuyruk Modellerinin Analitik Çözüm Yöntemleri; Kuyruk Modellerinde Öncelikli Durumlar; Kuyruk Ağları; Kuyruk Sistemleri.

ENM419 (İng) Sustainable Systems Engineering (Sürdürülebilir Sistemler Mühendisliği) 3+0 5,0

Sürdürülebilirliğin Tanımı Tarihçesi ve Temel Kavramları; Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi; Karbon Ayak İzi; Karbon Yönetmelikleri ve Karbonun Fiyatlandırılması; Atık Yönetimi ve Atık Yönetmelikleri; Yeşil Envanter Yönetimi ve Tesis Tasarımı; Kapalı Devre Tedarik Zincirleri; Kurumsal Sosyal Sorumluluk; Sorumlu Kaynak Kullanımı; Endüstrilerde Sürdürülebilirlik Uygulamalarına Dair Örnek Olaylar.

ENM442 (İng) Decision Analysis (Karar Analizi) 3+0 4,5

Karar Teorisi; Karar Problemlerinin Klasifikasyonu; Karar Ortamları: Belirsizlik ortamında karar verme, Risk ortamında karar verme; Fayda Teorisi: Fayda teorisinin aksiyomları; Karar Ağaçları: Belirlilik, Belirsizlik ve risk durumlarında karar ağaçlarının kullanımı; Tam ve Eksik Bilgi: Bilgi edinmenin beklenen değeri; Çok Ölçütlülük Ortamında Karar Verme; Çok Amaçlı Optimizasyon Problemleri; Hedef Programlama.Karar Teorisi; Karar Problemlerinin Klasifikasyonu; Karar Ortamları: Belirsizlik ortamında karar verme, Risk ortamında karar verme; Fayda Teorisi: Fayda teorisinin aksiyomları; Karar Ağaçları: Belirlilik, Belirsizlik ve risk durumlarında karar ağaçlarının kullanımı; Tam ve Eksik Bilgi: Bilgi edinmenin beklenen değeri; Çok Ölçütlülük Ortamında Karar Verme; Çok Amaçlı Optimizasyon Problemleri; Hedef Programlama.

ESTÜ1001 Dünya Edebiyatından Öykü İncelemeleri 3+0 3,0

Giriş ve Öykünün Tanımı: Genel özellikleri; Öykü Türünün Tarihsele Gelişimi: Klasik öykü anlayışı ve Maupassant tarzı, Çehov tarzı; Öykü İncelemesinin Temel Unsurları: Kişi, Zaman, Mekan, Tema, Dil ve Üslup, Öykünün Yapısal Analizi; Maupassant Tarzı Öykü İncelemesi: Olay örgüsü ve klasik anlatım anlayışı; Çehov Tarzı Öykü İncelemesi: Ruh hali, karakter odaklı anlatım ve modern öykü anlayışı; Varoluşçu Öykü İncelemesi: Varoluşçuluk ve bireyin anlam arayışı; Türk Edebiyatında Öykü: İnsan, doğa ve günlük yaşamın tasviri, Postmodern öykü anlayışı, ironi ve anlatıcı özellikleri, Minimalist anlatım ve yoğunluk; Genel Tartışma ve Öykülerin Karşılaştırılması.

ESTÜ1003 **Yoga ve Meditasyon** **1+1 2,0**
Yoga ve Meditasyonun Tanımı; Yoga ve Meditasyonun Faydaları; Yoganın Temel Amaçları: Nefes, Bedensel farkındalık, Denge; Yoga ve Meditasyonun Temel Prensipleri; Temel Yoga ve Meditasyon Egzersizleri; Yoga Duruşları.

ESTÜ101 **Üniversite Hayatına Giriş** **0+1 2,0**
Oryantasyon Programı: Üniversite kavramı ve anlayışı, Eskişehir ili hakkında genel bilgi, Eğitim öğretim ve disiplin yönetmelikleri, Üniversitede etik, Ulusal ve uluslararası değişim programları, Üniversite genel hizmetleri, Fakülte/bölüm tanıtımları; Kişisel Gelişim Seminerleri: Araştırma projeleri, Girişimcilik, Farklılıklara saygı, Toplumsal cinsiyet, Boş zaman felsefesi, Sıfır atık ve sürdürülebilirlik, Kariyer planlama ve zihin haritalama, Bilimsel düşünmek ve gözlem yapmak, Engelsiz yaşam, Karbon ayakizi, Startup uygulamaları, Proje tabanlı staj.

ESTÜ102 (İng) **Negotiation Techniques Class** **2+0 3,0**
Temel Kavramlar: İletişim, İletişim süreci, Bireysel iletişim, Kurumsal iletişim, İletişim çatışmaları, İletişim araçları, İletişim sorunları; Müzakere Süreci: Müzakere tanımı, Müzakere aşamaları, Müzakere yapısı, Müzakere problemleri; Çatışma Yönetimi: İletişim ve çatışma, Çatışma türleri, Çatışma yönetimi; Kriz Yönetimi: İletişimde kriz, Kriz değerlendirme, Kriz türleri Kriz yönetim planı, Başarılı kriz yönetimi örnekleri; Müzakere: Müzakere türleri, Müzakere yönetimi, Müzakere sonlandırma; Algı: Kişisel algı yönetimi, Kurumsal algı yönetimi, Algı ve iletişim, Başarılı müzakere örnekleri; Müzakerecilik ve Liderlik: Kurumsal müzakere, Kurumsal müzakere ve iletişim

ESTÜ103 **Seramik Tasarım Süreçleri** **2+1 3,0**
Seramik Tasarımı: Tanımı, Kullanım Alanları, İşlevleri; Seramik Tasarım İlkeleri: Çizgi, Renk, Doku, Form, Ölçek, Yön; Tasarım Yöntemlerinin Seramik Açısından İncelenmesi; Verilen Konuya Göre Eskiz Taslağı Hazırlama; Tasarımların Projelendirilmesi; Şekillendirmede Kullanılan Seramik Çamur Çeşidinin Belirleme ve Hazırlama. Yapım Tekniğinin Belirlenmesi ve Uygulama; Kurutma; Bisküvi Pişirimi; Sırlama ve Sırlı Pişirim.

ESTÜ104 **Akademik Başarı ve Yaşam Becerileri** **2+1 3,0**
Kişisel Farkındalık: Benlik nasıl oluşur, Genç yetişkinlik ve benlik; Değerler ve Hedefler: Hedef belirleme, Somut hedefler ve öncelikler, Kaynakları değerlendirmek; Zamanı Etkili Kullanmak: Zaman yönetimi ve planlama. Stres Tanımı; Stresin Fizyolojik ve Psikolojik Boyutları: Duygular, Bilişsel Süreçler; Stresle Başa Çıkmak. Stres Tanımı; Stresin Fizyolojik ve Psikolojik Boyutları: Duygular, Bilişsel Süreçler; Stresle Başa Çıkmak.

ESTÜ106 **Proje Yönetimi** **2+1 3,0**
Proje Yönetimi Temel Bilgiler: Proje tanımı; İnsan Kaynakları ve İletişim Yönetimi; Projelerde Kalite Yönetimi; Projelerde Tedariklerin Planlanması; Paydaş Yönetimi; Gantt Diyagramı; Faaliyetler Arasındaki Nedensellik ilişkileri; SWOT Analizi; Projelerde Risk Yönetiminin Planlanması; Proje Sıkıştırma Analizi ve Maliyet Yönetimi; Proje Kaynakları ve Kaynak Çizelgeleme; Kazanılmış Değer Analizi ile Proje İzleme, Projelerin Hedefe Uygun İşleyişi ve Kontrolü; Ar-Ge Örnek Projeleri, Proje Uygulamaları.

ESTÜ111 **Gönüllülük Çalışmaları** **1+2 4,0**
Yönetim ve Organizasyon Kavramları; Gönüllülük Kavramı ve Gönüllü Yönetimi; Temel Gönüllülük Alanları (Afet ve Acil Durum, Çevre, Eğitim ve Kültür, Spor, Sağlık ve Sosyal Hizmetler vd.); Gönüllü Çalışmalarla İlgili Proje Geliştirme ve Sahada Gönüllü Çalışmalara Katılım; Gönüllü Çalışmalarda Etik, Ahlakı, Dini, Geleneksel Değerler ve İlkeler; Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler ve Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllü Çalışmalara Katılım; Toplumda Risk Grupları ve Gönüllülük; Göçmenler ve Gönüllülük.

ESTÜ112 **Herkes için Siber Güvenlik** **2+0 2,0**
Temel Kavramlar: Bilgisayar bileşenleri ve tanımları; Yazılım: Sistem yazılımları, Uygulama yazılımları; Bilgisayar Ağları: Ağ Kavramı ve İnternet; Zararlı Yazılımlar ve Ağ Saldırıları: Virüsler, Ataklar; Bilgisayar ve Erişim Güvenliği: Parola seçimi, Dosya paylaşımı, Yedekleme; İnternet güvenliği: SSL, Sahte web siteleri; Sosyal Platformlarda Güvenlik: Sahte haberler ve kişiler; Güvenlik Analizi: Sistem analizi, Ağ trafik analizi; Sistem ve Ağ Güvenliği: Ağ güvenliği, Sistemi güvenliği, Mobil cihaz güvenliği; Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi: ISO 27001; Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK): KVKK prosedürleri; Bilişim Hukuku: Bilişim suçları ve cezaları.

ESTÜ113 **Tasarım Odaklı Düşünme** **3+0 3,0**
Tasarım Odaklı Düşünme Kavramları: Tasarım düşüncesi, İnsan merkezli tasarım, Kullanıcı araştırmaları, Problem saptama, Problem tanımlama, Empati, Fikir geliştirme, Yaratıcılık, Fikir eleme ve seçme, Düşük hassasiyetli prototip üretme, Yüksek hassasiyetli prototip üretme, Kullanıcı testleri , Kullanım testleri, Kullanılabilirlik, Revizyon ve yinleme, Görsel düşünme, Kullanıcı merkezli tasarım, Tasarım süreçleri ve inovasyon, Uygulama, Sunum yöntemleri.

ESTÜ114 Görsel Düşünme 3+0 3,0
Görsel Düşünme Kavramları: Soyut ve somut kavramları, Nokta, Çizgi, Yüzey, Hacim, Kompozisyon, Tekrar, Ritim, Hiyerarşi, Armoni, Zıtlık, Ölçü ve ölçek; Anlatım Teknikleri: Eskiz, Renk, Ton, Düzen; Görsel Algı ve Gestalt Kuramı: Şekil-zemin ilişkisi, Yakınlık ilkesi, Benzerlik ilkesi, Tamamlama ilkesi, Devamlılık ve süreklilik ilkesi, Basitlik ilkesi, Derinlik algısı, Psikolojik etki; Görsel İletişim: Görüntü okuma, Görüntü yorumlama, Piktogram, Ideogram, Logotype.

ESTÜ115 Fotografik Bakış 2+1 3,0
Ders Tanıtımı: Proje çalışması; Proje Konusunun Araştırılması ve Tartışılması: Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi, Fotoğraf ve grafik sanatından başarılı örnekler, Örnek olarak seçilen çalışmaların incelenmesi, Uygulama konularının belirlenmesi, Uygulama olanaklarının tartışılması, Fotoğraf ve grafik tasarım sürecinde temel tasarım öğeleri ve ilkeleri, Deneme çekimleri ve değerlendirmesi; Işık ve Aydınlatma: Renk ve rengin işlevleri; Fotoğraf Çekim Teknikleri: Görsel düzenleme, Fotoğraf okuma; Uygulamalı Fotoğraf Çekiminde Yöntem ve Teknikler: Çekimi yapılan fotoğrafların teknik olarak değerlendirilmesi ve çalışmaların geliştirilme aşamaları; Fotoğrafta Kompozisyonun Temel Kuralları: Bakış açısı, Denge, Oran ve orantı, Doku, Biçim, Perspektif, Objektif seçimi ve uygulama; Çekim Süreci ve Fotoğraflar Üzerinde Grafik Müdahaleler; Fotografik Bakış Yöntemleri: Çekim sonuçlarının değerlendirilmesi; Portfolyo Hazırlama: Portfolyo değerlendirilmesi, Sunuş yöntem ve teknikleri, Sergi hazırlama yöntemleri.

ESTÜ116 Bilgisayar Destekli Tasarım I 3+0 3,0
Bilgisayar Destekli Tasarım Kavramları: Fusion360 tanıtımı, Arayüz tanıtımı, Yüzey modelleme, Katı modelleme kavramları; Temel Komutlar: Eskiz çizme, Düzenleme, Kısıt belirleme, Zaman çizelgesi, Parametre değiştirme, Teknik resim çizme; Yapısal Komutlar: Yapılandırma komutu, Kontrol etme, Ekleme; Yüzey Modelleme Araçları: Yüzey yaratma ve düzenleme; Montaj: Montaj parçalarını ayarlama, Düzenleme, Biraraya getirme, Ekleme seçenekleri; Serbest Modelleme Araçları: T-Splines, Yüzey yaratma, Yüzey düzenleme, Simetri ve araçlar; Görselleştirme: Materyal atama, Sahne ayarları, Render yöntemleri; Çeşitli uygulamalar.

ESTÜ117 Bilgisayar Destekli Tasarım II 3+0 3,0
Bilgisayar Destekli Tasarım Kavramları: Yüzey ve katı modelleme, Yüzey ve katı modelleme arasındaki farklar, Yüzey yaratma, Düzenleme; Sac Metal İşlemleri: Sac metal işleme yaratma ve düzenleme; İleri Düzey Model Araçları: Ürün modelleme uygulaması; Simülasyona Giriş: FEA simülasyon, Simülasyon sonuçlarını inceleme ve yorumlama; Üretimsel Tasarım: Üretimsel Tasarım Kavramı, Üretimsel Tasarım Komutları, Üretimsel tasarım sonuçlarını simüle etme ve değerlendirme, Üretim Araçları: 3B yazma, CAM girişi, Elektronik girişi.

ESTÜ118 Kavramlarla Görsel Düşünme 3+0 3,0
Kavramlarla Görsel Düşünme: Bilme yetisi olarak algı, Duyuların değişimi; Görme ve zaman, Derinliği görmek, Şekilleri kavramak; Görsel Algı: Soyutlama; Soyutlamada statik ve dinamik kavramlar, Bağlam, Algının karşılaştırılması, Benzerlikler; İmge ve Düşünce: Zihinsel imgeler; Tikel ve tinsel imgeler, İmgenin soyutlanması, Algılanan nicelikler, Geometri ve anlam; Yazı ve Konuşma: İmgeler olarak sözcükler, Sezgisel ve zihinsel bilme yetisi, Sözcüklerin algısı, Sözel kavramlar ve resimsel kavramlar; Eğitimde Görme: İmgeler ve sanat, Bakmak ve anlamak, Görsel eğitim araçları.

ESTÜ119 Flüt 3+1 3,0
Nefes Çalışmaları: Çeşitli nefes egzersizleri, Diyaframı doğru kullanma ve aktive etme çalışmaları; Teknik Çalışmalar: Duruş, tutuş, parmak ve ağızlık pozisyonu çalışmaları; Flütte Nota Öğrenimi: Oktavlar ile flütte nota öğrenme, Oktavına göre dudak pozisyonları çalışması, Öğrenilen notalar ile uzun ses üfleme; Teknik Geliştirme Çalışmaları; Ders sorumlusu Tarafından Öğrenci Performansına göre Belirlenecek Etüd Çalışmaları, Gam Çalışmaları: Öğrenilen notalar ile diyez, bemol sıralamasına göre majör ve minör gam egzersizleri; Dönem, Üslup ve Yorum Bağlamında Flüt Repertuarı: Müzik tarihindeki dönemler içerisinden öğrenci performansına göre seçilecek eserler.

ESTÜ120 Solfej 3+1 3,0
Seslerin Oktav Gruplarına Göre Belirtilmeleri; Müzik Yazısında Kullanılan İşaretler; İşaretlerin Yazım Kuralları; Porte ve Ek Çizgiler; Dizi ve Aralıklar; Majör ve Minör Diziler, İlgileri ve Çeşitleri: Doğal, Armonik, Melodik, Biarmonik; Kaş (Akolad) Çeşitleri; Ölçü ve Zaman; Hareket Terimleri; Nüans İşaretleri; Anlatım Terimleri; Öğrenci Düzeyi ve Profiline Göre Hoca Tarafından Oluşturulacak Okuma Parçaları; Piyano Eşliği ile Okuma; Ditmik Algılama ve Bona, Tek ve İki Sesli Dikte Becerisi; Farklı Anahtarlar Üzerinde Okuyabilme, Piyano Eşlikli Karmaşık Ritimli Parçalar Okuyabilme, İki, Üç, Dört Sesli Dikte Becerisi; Töresel Solfej, Atonal Solfej Okuyabilme Becerisi.

ESTÜ121 Piyano 3+1 3,0
Piyano'da Pozisyon: El, Kol, Parmak ve ayaklar doğrultusunda doğru pozisyon çalışması; Teknik Geliştirme Egzersizleri: Etüd, Gam, Arpej ve akor çalışmaları; Piyano Klavyesine Dokunuş Teknikleri, Staccato, Legato, Non Legato; Nüans Bilgileri; Nota ve Oktav Öğrenimi ile Eser Çalışmaları: Tek el küçük parçalar ve çift el küçük parçalar; Üslup ve Yorum

Bağlamında Piyano Repertuarı: Barok, Klasik, Romantik, Modern ve Türk bestecileri içeren öğrenci performansına göre verilecek eserler.

ESTÜ122 Gitar 3+1 3,0

Teorik Çalışmalar: Müzik yazısında kullanılan işaretler; Temel Solfej Bilgisi; Gitarın Yapısal Özelliklerinin Anlatılması; Gitar Tarihi; Gitara Giriş: Notaların gitar üzerindeki yerlerinin öğrenilmesi; Sağ El ve Sol El isimlerinin öğrenilmesi; Gitar Üzerinde Teknik Egzersizler; Gamlar; Arpejler; Legatolar; Bareler; Repertuar: Ders sorumlusu tarafından öğrenci performansına göre seçilecek eserler; Eser Çalışma Aşamasında Farklı Disiplinlerin Tanınması; Birlikte Çalma Bilincinin Kazandırılması; Sahne Performansını Arttırmaya Yönelik Çalışmalar.

ESTÜ123 Çalışma Yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği 2+0 3,0

Toplumsal Cinsiyeti Anlamak; Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinin Tarihsel ve Sosyal Temelleri; Toplumsal Cinsiyet Ve Eğitim; Toplumsal Cinsiyet ve STEM; Türkiye'de Kadın İstihdamının Durumu: İnsana yakışır iş ve toplumsal cinsiyet eşitliği; Dünyada kadın istihdamının durumu; Çalışma Yaşamında Kadınsı ve Erkeksi Kimliklerin Üretimi ve Yeniden Üretimi; Çalışma Yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinin Önemi; Çalışma yaşamında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Konusunda Uluslararası Norm ve Standartlar; Türkiye'de Kadın İstihdamına İlişkin Yasal Çerçeve ve Ulusal Politikalar; Toplumsal Cinsiyet ve Liderlik; Proje Sunumları.

ESTÜ125 Bilim Felsefesi 3+0 3,0

Felsefenin Doğuşu; Sokrates ve Sonrası Grek Dünyası; Bilgi Kuramı: Bilgi türleri, Bilginin ölçütleri, Doğruluk ve gerçeklik ilişkisi; Bilim Nedir?; Felsefe Açısından Bilim; Bilimsel Yöntem ve Süreç (1): Betimleme, Açıklama; Bilimsel Yöntem ve Süreç (2): Bilimsel yasa ve kuram; Bilimsel Nesnellik ve Tarihsellik; Bilim ve Mantık: Dedüksiyon, İndüksiyon ve Analoji; Bilimsel İfadelerin Geçerlilik Sorunları: Doğrulanabilirlik, Yanlışlanabilirlik, Olasılık, Zorunluluk; Bilim, Doğa ve Toplum: İnanç, İdeoloji, Bilimsel tutum, Paradigma, Bilim-bilim dışı ayrımı.

ESTÜ127 Diksiyon 1+2 3,0

Diksiyonun Temel Öğeleri; Söyleyiş Kusurları; Nefes Geliştirme ve Diyafram Çalışmaları; Artikülasyon Çalışmaları; Söyleyiş Bozuklukları: Ünlüler ile ilgili kurallar; Sözcüklerin Doğru Sesletimi; Yazımı ve Söyleniş Karıştırılan Sözcükler; Vurgu Çalışmaları; Tonlama Çalışmaları; Ulama Çalışmaları; Etkili Konuşma İçin Yapılması Gerekenler, Hazırlıklı Konuşma ve Hazırlıksız Konuşma; Okuma Çalışmaları, Seslendirme Uygulamaları.

ESTÜ129 Yabancı Dil Olarak Türkçe I 2+0 2,0

ESTÜ130 Yabancı Dil Olarak Türkçe II 2+0 2,0

ESTÜ131 Arjantin Tango Dansı 0+2 2,0

Derse Giriş; Arjantin Tango Hakkında Genel Bilgiler: Arjantin Tango tarihi, Arjantin Tango stilleri, Arjantin Tango müziği; Salon Tango Dansının Temelleri; Yürüyüş Çalışmaları: Antrenman-Dans tutuşu, Bireysel-eşli yürüyüş, Sabit tempolu-müzik eşliğinde düz yürüyüş, Durma, Adım değiştirme; Yürüyüş Çalışmaları: Öne, Geri, Sağa, Sola, Karşılıklı-çapraz, Düz-dairesel, Salınım adımları; Yürüyüş Çalışmaları: Çeşitli ritim ve tempodaki müziklerde doğaçlama yürüyüş; Temel Kombinasyonlar; Öne Sekizli; Geriye Sekizli; Parada; Sandwich; Ocho Cortado; Media Luna; Tango Etkinlikleri: Milonga kültürü; Tüm öğrenilenlerin doğaçlama yaparak uygulanması.

ESTÜ132 Siyasal Düşünceler Tarihi 3+0 3,0

Toplum, Düşünce ve Kurgu: İlkel topluluklar ve düşüncenin başlangıcı, Siyasal kurgunun ortaya çıkışı; Organik Evrimden Toplumsal-Kültürel Evrime: Taş çağlarında insanın yaşamı, İlkel topluluğun düşünce biçimi; İlkel Topluluktan Uygar Topluma Geçiş ve Uygarlığın Yayılması: İlk uygar toplumun doğuşu ve toplumsal iş bölümü, Uygarlıkların yayılması; Yunan Öncesi Uygarlıklarda Siyasal Düşünüş: Mezopotamya, Mısır ve Anadolu'da siyasal düşünce; Yunan'ın Çağdaş Uygarlıklarda Siyasal Düşünüş: İran, Hindistan, Çin ve İranilerde siyasal düşünüş; Eski Yunan'da toplum ve siyasal düşünüş; Roma'da Toplum ve Siyasal Düşünüş: Roma'da ekonomik ve toplumsal-siyasal gelişmeler, Roma'da siyasal düşünüş; Ortaçağ Latin Dünyasında Toplum ve Siyasal Düşünüş: Latin dünyasında ekonomik, toplumsal ve siyasal gelişmeler; Latin dünyasında siyasal düşünüş; Yeniçağ'da Toplum ve Siyasal Düşünüş: Batı toplumlarında ekonomik, toplumsal ve siyasal gelişmeler, feodal düzenden kapitalist sisteme geçiş; Yeniçağ Batı Toplumlarında Siyasal Düşünüş: Dinde Reform, Mutlak Monarşi ve Aydınlanma.

ESTÜ133 Engellilik ve Farkındalık 3+0 3,0

Özel Eğitimde Temel Kavramlar ve Tanımları, Özel Eğitimin Tarihçesi Özel Eğitimin Yasal Dayanakları, Engelli Bireyler ve Özellikleri, Engellilik ve Ayrımcılık, Erişilebilirlik Bir İnsan Hakkıdır! Evrensel Tasarım, Engelli Dostu Yaklaşım, Engelli Bireylerin Toplumsal ve Uyum Becerileri, Engelli Bireylerde İş ve Mesleki Beceriler ve İstihdam, Engelli Bireylerde Toplumsal Temas.

ESTÜ2001 Yapay Zeka Okuryazarlığı 2+0 2,0

Bu dersin genel amacı, farklı disiplinlerden gelen lisans öğrencilerine yapay zeka (YZ) okuryazarlığı kazandırmaktır. Öğrencilerin, YZ'nin temel kavramlarını anlamalarını, günlük yaşamda ve çeşitli sektörlerdeki uygulamalarını tanımlarını, yaygın YZ araçlarını etkili ve sorumlu bir şekilde kullanabilmelerini ve YZ teknolojilerinin etik ve toplumsal etkilerini eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirebilmelerini sağlamaktır. Ders, öğrencileri giderek daha fazla YZ tarafından şekillendirilen bir dünyada bilinçli vatandaşlar ve uyum sağlayabilen profesyoneller olmaları için güçlendirmeyi hedeflemektedir.

ESTÜ201 Türk İşaret Dili 3+0 3,0

Sağır Toplum ve Kültürü: İşitme engelli ve Sağır kavramı, Sağır topluma yönelik yapılan ayrımcılık (Adusim), İşaret dili nedir?, Sağır kültürü ve toplumsal hayat içindeki yeri, İşaret dili çevirmenliği.1. Seviye Türk İşaret Dili Eğitimi: Temel kavramlar ve sözcükler, İşaret dili temel cümle yapıları ve kalıplar, diyaloglar, işaret dili alan kullanımı, hız ve akıcılık, parmak alfabesi, el-dışı (jest, mimik, yüz ifadeleri ve beden dili) ifade kullanımı, el şekli ve kullanımı, renkler, sayılar, sözcük dizilimi, yönlendirme fiilleri, kendini tanıtmaya, karşındakini anlama.

ESTÜ203 Sosyolojiye Giriş 3+0 3,0

Bilim, Toplum, Sosyoloji: Sosyal bilimler ve doğa bilimleri ayrımı, Sosyolojinin doğuşu; Sosyolojide Temel Yaklaşımlar: Sosyolojinin gelişimi, Klasik ve modern sosyoloji; Toplumsal Değişme ve Küreselleşme: Değişme teorileri, Modernizm ve post-modernizm; Kültür ve Toplum: Kültür çeşitleri, Kültür sosyolojisi; Toplumsal Cinsiyet ve Cinsiyet Eşitliği: Toplumsal cinsiyetin toplumsallaşması; Çalışma Hayatı ve Ekonomi: Fordizm ve postfordizm, Çalışma ve meslekler; Siyaset Kurumu: İdeoloji kuramı; Aile Kurumu: Aile, Evlilik, Güç; Din ve Toplum: Temel Yaklaşımlar; Eğitim Sosyolojisi; Hukuk, Suç ve Toplum: Sapma ve suç; Kentleşme ve Çevre: Küresel şehirler, Risk toplumu.

ESTÜ204 Etkin Okuma ve Yazma Becerileri 3+0 4,0

Okuma ve Yazmayı Geliştirebilecek Etkinlikler: Edebi metinler, Kültür ve sanat etkinlikleri; Okuma Becerisi; Etkili Yazma Becerisi: Bakış açısının zenginleştirilmesi; Yaratıcı Yazma Potansiyelinin Geliştirilmesi: Metinlerin ve etkinliklerin uyandırdığı izlenimlerin özgün şekilde yazıya aktarılması; Anlatım Bütünlüğü Olan Yazılar: Yazım kuralları, Noktalama işaretleri, Paragraf oluşturma, Metin oluşturma, Sözcük seçimi, Sözlük kullanma; Anlatım Biçimleri: Öyküleyici anlatım, Betimleyici anlatım, Açıklayıcı anlatım, Tanımlayıcı anlatım, Örnekleyici anlatım, Kanıtlayıcı anlatım, Karşılaştırmalı anlatım; Yazı Türleri: Resmi yazılar, Kurgusal yazılar, Bilgi aktaran yazılar.

ESTÜ206 Finansal Okuryazarlık 3+0 3,0

Finansal Okuryazarlıkla İlgili Temel Konular: Para, Kredi, Mevduat, Faiz; Bilinçli Kart Kullanımı: Banka kartı, Kredi kartı; Enflasyon ve Yaşamımıza Etkileri; Kişisel Finansal Planlama: Harcama, Tasarruf, Yatırım, Bütçe; Yatırım Kararları ve Yatırım Planları; Yabancı Paralar ve Yabancı Para Piyasaları: Dolar, Avro, Sterlin; Kıymetli Madenler: Altın, Gümüş; Tahvil, Bono ve Yatırım Fonları; Hisse Senetleri ve Borsa Terminolojisi; Bireysel Emeklilik Sistemi: Varlık dağılımı, Katılımcıların hakları; Kripto Paralar: Blok zincir, Merkeziyetsiz finans, NFT, Metaverse.

ESTÜ207 Genel Psikoloji 2+0 4,0

Psikolojinin Tarihsel Gelişimi; Psikolojide Araştırma Yöntemleri: Betimsel yöntemler, Korelasyon, Deney; Öğrenme Kuramları: Klasik koşullanma, Edimsel koşullanma; Güdüler ve Duygular; Algı ve Duyum; Bellek: Duyusal bellek, Kısa süreli bellek, Uzun süreli bellek; Sosyal Psikoloji: Sosyal etki, Uyma, Kabul etme, İtaat, Tutum, Bilişsel çelişki, Sosyal kategorileme; Çevresel Psikoloji; Gelişimsel Psikoloji: Yaşam boyu gelişim, Gelişim süreçleri; Kişilik: Psikodinamik, Davranışçı ve sosyal bilişsel, Kişilik testleri; Psikolojik Bozukluklar: Kaygı ve duygudurum bozuklukları, Yeme bozuklukları, Kişilik bozuklukları.

ESTÜ208 Bilimsel Araştırma Yöntemleri 2+1 3,0

Bilim: Bilimsel yöntem, Bilimsel araştırma, Araştırma paradigmaları; Bilimsel Araştırma Süreci: Problem, Amaç, Önem, Sayıtlar, Sınırlılıklar, Tanımlar; İlgili Alanyazın Taraması: Araştırma veri tabanlarının tanıtımı, Araştırmalarda kullanılan web 2.0 araçları; Araştırma Yöntemleri: Nicel araştırma yöntemi, Nitel araştırma yöntemi, Karma araştırma yöntemi, Tasarım araştırmaları; Bilimsel Araştırma Süreci: Evren ve örneklem, Veri kaynakları ve veri toplama araçları, Verilerin analizi ve yorumu, Bulgular ve yorum, Sonuç, Tartışma ve öneriler; Bilimsel Araştırmaların Raporlaştırılması; Bilimsel Araştırmalarda Etik; Örnek Araştırma Makalelerinin İncelenmesi.

ESTÜ210 Müze Kültürü 2+0 2,0

Müze Tanımı, kökeni ve Müze Çeşitleri, Türkiye'de Arkeolojik Kazıların öyküsü, Osmanlı Müzeciliği ve Eski Eser Yasaları; Türkiye'de Müzeciliğin Kuruluşu ve Osman Hamdi Bey'in çalışmaları; Türkiye'de Arkeoloji Bilimi'nin önemi ve Arkeoloji Müzeleri; Türkiye'de Açık hava Müzeleri- Ören yerleri; Türkiye'de Türk ve İslam Eserleri Müzeleri, Müzelerdeki eserleri koruma ve sergileme yöntemleri; Etnografya Müzeleri, eserleri koruma ve sergileme yöntemleri; Resim ve Heykel Müzeleri, eserleri koruma ve sergileme yöntemleri; Kent Tarihi Müzeleri; Modern Müzeler; Dersin genel değerlendirmesi.

ESTÜ301 Bilim İletişimi 2+0 3,0

Bilim Kültürü ve Bilim İletişimi; Bilim İletişimi Sürecinde Aktörler; Açık Erişim: Açık erişim girişimleri, Açık erişim platformları; Bilim İletişimi Sürecinde Bilgi Merkezlerinin Rolü; Bilim ve Teknoloji Politikaları: Bilim- teknoloji- icat- yenilik, Bilim politikaları ve bilim iletişimi; Akademik Metinler; Bilim Haberciliği: Bilim haberciliğinin gelişimi, Bilim haberciliğinin bilimin gelişimine etkileri, Yazar- okur- bilim insanı etkileşimi; Bilim İletişiminde Etik; Proje Sunumları

ESTÜ305 Sürdürülebilir Pazarlama 3+0 5,0

Sürdürülebilirlik Kavramı; Sürdürülebilirlik ve Çevre; Pazarlama ve Sürdürülebilir Pazarlama: Sürdürülebilirlik ve pazarlama ilişkisi, Sürdürülebilir pazarlamada tarihsel süreç, Sürdürülebilir pazarlamanın temel ilkeleri ve çerçevesi; Sürdürülebilir Pazarlama Çevresi: Sürdürülebilirlik ve sosyokültürel çevre, Sürdürülebilirlik ve ekonomik çevre, Sürdürülebilirlik ve rekabetçi çevre, Sürdürülebilirlik ve teknolojik çevre, Sürdürülebilirlik ve yasal çevre, Sürdürülebilirlik ve doğal çevre; Sürdürülebilir Pazarlama Karması: Sürdürülebilir ürün ve hizmetler, Sürdürülebilir fiyatlama, Sürdürülebilir dağıtım, Sürdürülebilir tutundurma.

ESTÜ307 Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi 2+0 2,0

Çocuk, Hakları ve Çocukla İlgili Yasal Düzenlemeler, Çocuk Hakları ve Hakların Korunmasına Yönelik Kanunlar, Çocuk Hakları Sözleşmesi, Korunmaya Muhtaç Çocuklar, Çocuk Aile ilişkisi I, Çocuk Aile ilişkisi II, Çocuk ihmal ve istismarı, Çocuk ve Suç ilişkisi, Aile Eğitimi ve İlkeleri, Aile Eğitimi ve Aile İçi İletişim, Aile Sorunları ve Çocuklara Yönelik Hizmetler, Türk Aile Yapısı ve Aile Hizmetleri.

ESTÜ4001 (İng) Sustainable Building Design (Sürdürülebilir Yapı Tasarımı) 3+0 3,0

Temel Kavramlar: Sürdürülebilir tasarım ilkeleri, sürdürülebilir tasarım ilkelerinin yapılardaki uygulamaları; Yaşam Döngüsü Analizi (YDA): Üretim, kullanım ve kullanım sonu aşamaları; YDA çevresel etki kategorileri; YDA metodolojisini tanımlayan Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO) standartları; bina türü yapılar için enerji modelleme yöntemleri ve enerji performansına dayalı tasarım ilkeleri; Temel Kavramlar: "Leadership in Energy and Environmental Design" (LEED) yeşil bina sertifikasyonu; LEED kategorileri: Konum ve Ulaşım, Sürdürülebilir Yerleşkeler, Su Verimliliği, Malzeme ve Kaynaklar, Enerji ve Atmosfer, İç Mekanın Çevresel Kalitesi.

ESTÜ401 Profesyonel Hayata Geçiş 1+1 2,0

PH Hakkında Bilgilendirme, PH geçişte neler gereklidir?; Sektör Buluşmaları; 21. Yüzyıl Yetkinlikleri: Öz farkındalığın artırılması, Temel iletişim becerileri, Sorun çözme, Karar verme ve liderlik, Girişimcilik, Takım çalışması; Etkili Mülakat Teknikleri ve Mülakat Simülasyonu; Kariyer Planlama; Özgeçmiş Hazırlama Teknikleri; Ağ Kurma: İş hayatı için gerekli sosyal ağlar; Proje Yönetimi; İş Arama Stratejileri.

ESTÜ402 Koçluk ve Liderlik 3+0 3,0

Koçluk Tanımı; Koçluk Mesleğinin Diğer Uzmanlıklardan Farkı, Temel Koçluk Seans Oturumu; Koçun Özellikleri; Koçluk ilişkisinde Uyum; Farklı Öğrenme Ve Deneyimleme Biçimleri, Koçluk ve Liderlik Temelli İletişim; Derin Dinlemek, Güçlü Soru Sormak, Geri Bildirim Vermek. Koçluk Basamakları; Hedef, Motivasyon Ve Eylem Adımları Basamağı, Hedef Belirleme Koçluk Aracı; Yaşam Çemberi, Değerler Tespiti Koçluk Aracı; Çekirdek Değerlerin Tespiti, Liderlik; Vizyon ve Misyon Çalışması, Bütünsel Liderlik; Yaşam Amacı Çalışması, Liderlik Stilleri; Öğretmen, Vizyoner, Savaşçı, Bilge, Besleyici.

ESTÜ403 Temel Bilgisayar Kullanımı 3+0 4,0

Bilgisayarı Tanıma: İkili sayı sistemi, Bilgisayar mimarisi, Giriş-çıkış üniteleri, Sistem üniteleri, Bilgisayar Yazılımı: İşletim sistemleri, Yardımcı programlar; Çevre Donanımları: Yazıcılar, Tarayıcılar; Bilgisayar Güvenliği: Virüsler, Solucanlar, Truva atları, Anti virüs yazılımları; Temel İnternet Kavramları: Bilgisayar ağları, Çalışma prensibi; Kelime İşlemci: Belge düzenlemek, Metin biçimlendirme, Tablolarla çalışmak; Hesap Tablosu: Sayfa yapısı, Hücre mantığı, , Grafikler, VBA giriş; Sunum: Slayt düzeni, Geçişler, Animasyonlar; e-Posta: POP3, IMAP, Exchange, Hesap kurulumu; Uygulama Yazılımları: İşletim sistemi ile gelen yazılımlar, PDF Okuma, Sıkıştırma.

ESTÜ405 Bilgisayar Programlama 3+0 5,0

Modern Bilgisayarlar: Veri depolama, İkili sistem, Bilgisayar mimarisi, Aritmetik ve mantıksal birim; Algoritma Kavramı: Algoritma tasarımı, Akış çizgileri; Python Temelleri: Python sürümleri, Bütünleştirilmiş geliştirme ortamları, İlk program; Temel Veri Tipleri: Sayısal ve Mantıksal veri tipleri, Sözlükler, Kümeler, Listeler; Değişkenler ve Operatörler: Değişkenler,

Operatörler; Kontrol İfadeleri: Sıralı ifadeler, Karar ifadeleri, Tekrarlama ifadeleri; Fonksiyonlar: Fonksiyon oluşturma ve çağırma, Argümanlar, Özyinelemeli fonksiyonlar; Nesne Tabanlı Yaklaşım: Sınıflar, Nesneler, Metotlar; Dosya İşlemleri: Dosya açma, Dosya okuma; Kullanıcı Ara Yüzleri

FİN202 İşletmelerde Finansal Yönetim 3+0 4,5

Finansal Yönetimin Amacı, Tanımı ve İşlevleri; İşletmelerde Finans Bölümünün Örgütlenmesi; Enflasyonun Finansal Kararlara Etkisi; Faiz Hesapları ve Paranın Zaman Değeri; Finansal Analiz: Yöntemleri, Türleri; Finansal Planlama: Yöntemleri, Türleri; Finansal Kontrol ve Denetim; Finansman Kaynakları: Kısa, orta ve uzun vadeli finansman; Fon Maliyeti ve Kıvamlı Sermaye Yapısı; Sermaye Bütçelemesi; Kar Dağıtım Politikası; Çalışma Sermayesi Yönetimi: Nakit, Menkul kıymetler, Alacaklar, Stoklar; Duran Varlıkların Yönetimi: Proje değerlemesi ve finansmanı; Finansmanda özel sorunlar ve çözümler.

FİZ105 Fizik I 4+0 6,0

Ölçme ve Birimler: Ölçme, Birimler, Boyut analizi; Vektörler: Vektör ve skaler nicelikler, Koordinat sistemleri ve referans çerçeveleri; Kinematik: Tek boyutlu hareket, İki boyutlu hareket; Dinamik; İş ve Enerji; Momentum ve Çarpışmalar; Dönme Hareketi: Açısal hız ve açısal ivme, Eylemsizlik momentleri, Dönme hareketinde iş ve enerji; Statik denge. Ölçme ve Birimler: Ölçme, Birimler, Boyut analizi; Vektörler: Vektör ve skaler nicelikler, Koordinat sistemleri ve referans çerçeveleri; Kinematik: Tek boyutlu hareket, İki boyutlu hareket; Dinamik; İş ve Enerji; Momentum ve Çarpışmalar; Dönme Hareketi: Açısal hız ve açısal ivme, Eylemsizlik momentleri, Dönme hareketinde iş ve enerji; Statik denge.

FİZ105 (İng) Physics I (Fizik I) 4+0 6,0

Ölçme ve Birimler: Ölçme, Birimler, Boyut analizi; Vektörler: Vektör ve skaler nicelikler, Koordinat sistemleri ve referans çerçeveleri; Kinematik: Tek boyutlu hareket, İki boyutlu hareket; Dinamik; İş ve Enerji; Momentum ve Çarpışmalar; Dönme Hareketi: Açısal hız ve açısal ivme, Eylemsizlik momentleri, Dönme hareketinde iş ve enerji; Statik denge. Ölçme ve Birimler: Ölçme, Birimler, Boyut analizi; Vektörler: Vektör ve skaler nicelikler, Koordinat sistemleri ve referans çerçeveleri; Kinematik: Tek boyutlu hareket, İki boyutlu hareket; Dinamik; İş ve Enerji; Momentum ve Çarpışmalar; Dönme Hareketi: Açısal hız ve açısal ivme, Eylemsizlik momentleri, Dönme hareketinde iş ve enerji; Statik denge.

FİZ106 (İng) Physics II (Fizik II) 4+0 6,0

Elektrik Alanlar: Elektrik yükü, Coulomb yasası, Elektrik akı, Gauss yasası; Elektrik Potansiyel: Potansiyel farkı, Potansiyel enerji, Elektrik potansiyelden elektrik alanın elde edilmesi; Kondansatörler: Sığanın tanımı ve hesaplanması, Dielektrikli kondansatörler, Yüklü kondansatörlerde depolanan enerji, Bir dış elektrik alanda elektrik dipol; Elektrik Akımı; Magnetik Alan: Magnetik alan kaynakları, Elektromagnetik indüksiyon. Elektrik Alanlar: Elektrik yükü, Coulomb yasası, Elektrik akı, Gauss yasası; Elektrik Potansiyel: Potansiyel farkı, Potansiyel enerji, Elektrik potansiyelden elektrik alanın elde edilmesi; Kondansatörler: Sığanın tanımı ve hesaplanması, Dielektrikli kondansatörler, Yüklü kondansatörlerde depolanan enerji, Bir dış elektrik alanda elektrik dipol; Elektrik Akımı; Magnetik Alan: Magnetik alan kaynakları, Elektromagnetik indüksiyon

FİZ107 Fizik Laboratuvarı I 0+2 1,5

SI Birim Sistemi ve Boyut Analizi; Ölçme ve Hata Hesapları; Grafik Analizi; Deneysel Çalışma İlkeleri ve Deney Raporlarının Hazırlanışı; Menzilin Fırlatma Açısına Göre Değişimi; Enerjinin Korunumu; Düzgün Hızlanan Hareket; Açısal Hızın Ölçülmesi; Eylemsizlik Momenti Tayini; Serbest Düşme; Basit Sarkaç; Eğik Düzlemde Hareket; Yaylı Sarkaç; Viskozite. SI Birim Sistemi ve Boyut Analizi; Ölçme ve Hata Hesapları; Grafik Analizi; Deneysel Çalışma İlkeleri ve Deney Raporlarının Hazırlanışı; Menzilin Fırlatma Açısına Göre Değişimi; Enerjinin Korunumu; Düzgün Hızlanan Hareket; Açısal Hızın Ölçülmesi; Eylemsizlik Momenti Tayini; Serbest Düşme; Basit Sarkaç; Eğik Düzlemde Hareket; Yaylı Sarkaç; Viskozite.

FİZ107 (İng) Physics Laboratory I (Fizik Laboratuvarı I) 0+2 1,5

SI Birim Sistemi ve Boyut Analizi; Ölçme ve Hata Hesapları; Grafik Analizi; Deneysel Çalışma İlkeleri ve Deney Raporlarının Hazırlanışı; Menzilin Fırlatma Açısına Göre Değişimi; Enerjinin Korunumu; Düzgün Hızlanan Hareket; Açısal Hızın Ölçülmesi; Eylemsizlik Momenti Tayini; Serbest Düşme; Basit Sarkaç; Eğik Düzlemde Hareket; Yaylı Sarkaç; Viskozite. SI Birim Sistemi ve Boyut Analizi; Ölçme ve Hata Hesapları; Grafik Analizi; Deneysel Çalışma İlkeleri ve Deney Raporlarının Hazırlanışı; Menzilin Fırlatma Açısına Göre Değişimi; Enerjinin Korunumu; Düzgün Hızlanan Hareket; Açısal Hızın Ölçülmesi; Eylemsizlik Momenti Tayini; Serbest Düşme; Basit Sarkaç; Eğik Düzlemde Hareket; Yaylı Sarkaç; Viskozite.

FİZ108 (İng) Physics Laboratory II (Fizik Laboratuvarı II) 0+2 1,5

Elektriksel Ölçü Aletlerinin Kullanımı; Elektrik Deneylerinde Dikkat Edilecek Güvenlik Kuralları Deneysel Çalışma İlkeleri ve Deney Raporlarının Hazırlanışı; Paralel Levhalı Kondansatörler; İletken Yüzeylerde Yük Dağılımının İncelenmesi; DC Elektrik Devrelerinde Ohm Yasası; Wheatstone Köprüsü; Elektromanyetik İndüksiyon Transformator; Emk ve İç Direnç Saptanması; Frekans Tayini; Elektroliz; Osiloskop. Elektriksel Ölçü Aletlerinin Kullanımı; Elektrik Deneylerinde Dikkat

Edilecek Güvenlik Kuralları Deneysel Çalışma İlkeleri ve Deney Raporlarının Hazırlanışı; Paralel Levhali Kondansatörler; İletken Yüzeylerde Yük Dağılımının İncelenmesi; DC Elektrik Devrelerinde Ohm Yasası; Wheatstone Köprüsü; Elektromanyetik İndüksiyon Transformatör; Emk ve İç Direnç Saptanması; Frekans Tayini; Elektroliz; Osiloskop.

FİZ231 Dalgalar ve Optik 4+0 5,0

Titreşim Hareketi: Basit harmonik hareket, Kütle-yay sistemi ve sarkaçlar, Enerji dönüşümü, Sönümlü ve zorlamalı salınımlar, Rezonans; Mekanik Dalgalar: Harmonik dalgalar, Enine dalganın hızı, Dalga hareketinde enerji, Dalgaların üst-üste binmesi ve girişimi, Duran dalgalar; Ses Dalgaları: Ses dalgalarının hızı, Ses dalgalarının enerjisi ve şiddeti, Ses dalgalarında girişim, Doppler olayı, Işığın doğası ve geometrik optik: Işığın doğası, Yansıma ve kırılma, Huygens prensibi, Aynalar ve mercekler; Fiziksel Optik: Girişim, Kırınım, Kutuplanma.

FOT202 Fotoğrafçılık 2+0 3,0

Fotoğraf Çekme Sanatına Giriş: Mimarların fotoğraf sanatıyla ilişkisi, Mimarlık mesleğinin görsel alanının betimlenmesi, Fotoğrafın mimarların üretimlerinin sunumunda kullanımı; Fotoğraf Makinesinin Tanıtımı; Fotoğrafın Görselleştirme Aşamasında Yapılması Gerekli Hususlar; Film Yıkama Süreci: Siyah-beyaz filmler, Renkli filmler ve slide filmlerinin yıkama süreci; Baskı İşlemleri.

FRA255 (Fra) Fransızca I 3+0 4,0

Dilsel İşlevler: Tanışmak, Davet etmek, Davete cevap vermek, Kişileri tanımlamak; Sözcük Bilgisi: Meslekler, Uyruklar, Günlük yaşam ve eğlenceler, Kişileri psikolojik ve fiziksel tanımlama; Dilbilgisi: Belirtili ve belirtilsiz tanımlılık, Adıl ve sıfatlarda cins ve sayı, Soru ve olumsuzluk yapıları, Şimdiki zaman, Sayılar; Fransız Kültürünü Tanıma: Paris ve tarihi yerler; Telaffuz: Tonlama, Ulama, Ünlü ve ünsüz sesler.

FRA256 (Fra) Fransızca II 3+0 4,0

Dilsel İşlevler: Emir ve istek bildirme, Değerlendirme, Kanıtlama ve teşekkür etme; Sözcük Bilgisi: Beslenme, Konut, Giyim ve renkler, Bayramlar ve etkinlikler; Sıra Sayıları; Dilbilgisi: Miktar ifadesi; Gösterme ve iyelik sıfatları, Edatlar ve zaman belirteçleri, Vurgulu kişi adıları, Emir kipi, Çift adıllı fiiller; Fransız Kültürünü Tanıma: Fransa'da bir bölge: La Bourgogne; Telaffuz: Tonlama, Geniz ünlüleri, Ulama.

HEE105 Uçuş Teorisi 3+0 3,5

Uçak Aerodinamiği: Aerostatik ve aerodinamik tutunma, Uçağa etki eden temel kuvvetler, Kanat profili, Sınır tabaka kontrolü, Stall; Uçuş Kontrol Yüzeyleri: Kanatçık, Spoiler, İrtifa dümeni, Stabilator, Ayarlanabilir yatay stabilize, Canard konfigürasyonu, Elevon, Taileron, İstikamet dümeni, İstikamet dümeni sınırlayıcıları, Ruddervator, Fletnerler, Kontrol yüzeylerinde bias sistemi, Yüksek taşıma tertibatları (Fırar kenarı flapları, hücum kenarı flapları, slot, slat, flaperon), Hava frenleri, Ground spoiler; Yüksek Hızlı Uçuş: Ses hızı, Subsonik, transonik ve süpersonik uçuş, Mach sayısı, Kritik Mach sayısı; Döner Kanat Aerodinamiği: Temel terimler.

HEE2006 Temel Elektronik I 2+1 3,0

Yarıiletkenler: P ve N tipi malzemeler; Diyotlar; Seri ve Paralel Bağlı Diyotlar; Diyot Uygulama Devreleri: Kırpıcı, kenetleme, doğrultucu ve voltaj çoklayıcı devrelerin çalışması ve işlevleri; Diğer Yarıiletken Aygıtlar: Tristör, Işık yayan diyot, Foto diyot, Varistör, Doğrultucu diyotların karakteristikleri ve kullanımı; Transistörler: Transistör karakteristikleri ve özellikleri, PNP ve NPN transistörlerin içyapısı ve çalışması; Base/Kollektör/Emiter Bağlantıları; Transistör Besleme Devreleri; Transistör Devre Uygulamaları: Anahtarlama devreleri, Yükselteçler; Küçük Sinyal Yükseltici ve Güç Yükselteçleri AC Analizi.

HEE213 Uçak Yapıları ve Sistemleri I 3+1 3,0

Yapılar-Genel Kavramlar: Temel yapı sistemleri, Bölge ve istasyon numaralandırma sistemleri, Elektrik bağlantıları, Yıldırım çarpmasından korunma; Hidrolik Güç: Sistem şeması, Hidrolik akışkanlar, Hidrolik depo ve akümülatörler, Basınç üretimi(Elektrik, mekanik, pnömatik), Acil durum basınç üretimi, Filtreler, Basınç kontrolü, Güç dağıtımı, Gösterge ve uyarı sistemleri, Diğer sistemlerle bağlantısı; İniş Takımları: Yapısı, Şokların absorbesi, Açma ve kapama sistemleri(Normal ve acil durum), Gösterge ve uyarılar, Tekerlekler, Frenler, Kaymayı önleyici ve otomatik fren sistemleri, Lastikler, Yönlendirme, Havada ve yerde algılama.

HEE214 Uçak Yapıları ve Sistemleri II 2+0 2,0

İklimlendirme ve Kabin Basınçlandırma Sistemi: Hava tedariği, İklimlendirme sistemi, Basınçlandırma sistemleri, Emniyet ve ikaz araçları; Oksijen Sistemi: Uçuş mürettebatı oksijen sistemi, Yolcu oksijen sistemi, Taşınabilir oksijen sistemi; Pinömatik ve Vakum Sistemi: Sistem düzeni, Sistem kaynakları, Kullanıcı sistemi, Komponent yerleşimi, Dağıtım, Göstergeler ve uyarılar; Temiz Su/Atık Su Sistemi: Depolama, Dağıtım, Su ısıtıcılar, Tahliye sistemi, Göstergeler.

HEE230 **Haberleşme Sistemleri Laboratuvarı I** **0+2 3,0**
Laboratuvarın ve Deney Setlerinin Tanıtılması; Sinyalleri Toplama ve Çarpma; Genlik Modülasyonu (AM); Frekans Modülasyonu (FM); FM Sinyalinin Frekans Sapmasını Ölçme ve Modülasyon İndeksini Belirleme; Genlik Demodülasyonu; Frekans Demodülasyonu; Dijital Modülasyon: Örneklemeye teoremi, Darbe modülasyonu, Zaman-paylaşımlı çoğullama (TDM), Darbe kod modülasyonu (PCM), Darbe zaman modülasyonu (PTM).

HEE236 **Haberleşme Sistemleri I** **2+0 3,0**
Haberleşme Sistemlerine Giriş; Haberleşme Temelleri: Gürültü, Örneklemeye teoremi, Filtreler, Osilatörler; Genlik Modülasyonu (GM): GM matematiksel ifadeleri, GM üretimi, GM çeşitleri; Tek Yan Band Teknikleri: Tanımı ve modülasyon teknikleri; Açık Modülasyonu: Teorisi, Frekans modülasyonu (FM), Matematiksel ifadesi, Dalga spektrumu, Modülasyon yöntemleri, FM ve GM'nin karşılaştırılması; Radyo Alıcıları: Alıcı tipleri, AM alıcılar, FM alıcılar; Dijital Modülasyon: Tanımı, Modülasyon çeşitleri ve yöntemleri (PAM, PCM, TDM); Antenler; İletim Hatları.

HEE3005 **Bakım Uygulamaları I** **3+3 9,5**
Bağlayıcılar: Vida, Vida terminolojisi, Diş tipleri, Boyutlar, Toleranslar, Ölçüm teknikleri, Civatalar, Somunlar, Saplamalar, Uluslararası standartlar, Kilitleme elemanları, Perçin türleri, Isıl işlemler; Boru Bağlantıları: Rijit ve esnek borular, Standart bağlantılar; Yaylar: Türleri, Malzemeleri, Uygulama alanları; Yataklar: Görevleri, Taşınan yükler, Türleri, Malzemeleri; Transmisyonlar: Dişli tipleri, Dişli oranları, Dönen ve döndüren dişliler, Kasnak ve makaralar, Zincirler; Kontrol Kabloları: Türleri, Uçak esnek kontrol sistemleri, Bowden kabloları; Hava Aracı ve Atölye Emniyet Önlemleri: Emniyetli çalışma usulleri; Atölye Uygulamaları: Aletlerin bakımı, Boyutlar, Toleranslar, Aletlerin kalibrasyonu, Kalibrasyon standartları; Aletler/Takımlar: Tipleri, Hassas ölçü aletleri, Yağlama ekipmanları; Bağlantılar ve Açıklıklar: Bükülme, Burulma ve aşınma limitleri, Şaft ve yatak kontrol standartları; ATA (Hava Taşımacılığı Birliği) Uçak Grup: Sistem ve alt sistem tanımları.

HEE315 **Uçak Yapıları ve Sistemleri III** **2+0 3,0**
Yangından Korunma: Yangın ve duman tespit ve ikaz sistemleri, Yangın söndürme sistemleri, Sistem testleri, Seyyar yangın söndürücü; Yakıt Sistemleri: Sistem düzeni, Yakıt tankları, Besleme sistemleri, Boşaltma, Havalandırma ve tahliye, Çapraz besleme ve transfer, Göstergeler ve ikazlar, Yakıt ikmali ve yakıtın uçaktan alınması, Boylamasına denge yakıt sistemleri; Buz ve Yağmurdan Korunma: Buz oluşumu, Sınıflandırma ve tespiti, Buzlanmayı önleme sistemleri: Elektrikli, Sıcak hava ve kimyasal, Buz çözme sistemleri: Elektrikli, Sıcak hava, Pnömatik ve kimyasal, Yağmur itici, Prop ve drain (boşaltma) ısıtması, Cam silecek sistemleri.

HEE318 **Temel Elektronik III** **2+0 2,0**
Baskılı Devre Kartlarının Tanım ve Kullanımı; Servomekanizmalar: Açık ve kapalı çevrim sistemler, Geri besleme, İzleyici, Analog dönüştürücüler, Sıfır konum, Sönümlleme, Ölü bölge, Çözümleyiciler, Diferansiyel, Kontrol ve tork, E ve I transformatörleri, Endüktans transmitterleri, Kapasitans transmitterleri, Senkro transmitterler, Servomekanizma hataları, Senkro ayaklarının ters bağlanması, Arıza yakalama.

HEE320 **Sayısal Devreler II** **2+1 3,0**
Ardışıl Devrelerin Tanımlanması: Hafıza elemanı ihtiyacının açıklanması ve devre yapısının tanıtılması, RS, D, JK tipi hafıza elemanlarının devrelerinin anlaşılması, Efendi-köle yapısındaki hafıza elemanlarının incelenmesi, Kenar tetiklemeli hafıza elemanı yapısının tanıtılması, Kaydedici yapısının incelenmesi, Sayaç yapısının anlaşılması, Ardışıl devre tasarımı; Hafıza Devrelerinin Tanımlanması: Rastgele erişilebilir bellek, Hafıza çoklama, Bir ve iki boyutlu hafıza yapısı, Sadece okunabilir bellek, Sadece okunabilir bellek kodlayıcısı, Hafıza anahtarlama zamanlaması. Ardışıl Devrelerin Tanımlanması: Hafıza elemanı ihtiyacının açıklanması ve devre yapısının tanıtılması, RS, D, JK tipi hafıza elemanlarının devrelerinin anlaşılması, Efendi-köle yapısındaki hafıza elemanlarının incelenmesi, Kenar tetiklemeli hafıza elemanı yapısının tanıtılması, Kaydedici yapısının incelenmesi, Sayaç yapısının anlaşılması, Ardışıl devre tasarımı; Hafıza Devrelerinin Tanımlanması: Rastgele erişilebilir bellek, Hafıza çoklama, Bir ve iki boyutlu hafıza yapısı, Sadece okunabilir bellek, Sadece okunabilir bellek kodlayıcısı, Hafıza anahtarlama zamanlaması.

HEE322 **İnsansız Hava Aracı Tasarımı, Kontrol Sistemi ve Atölye Uygulamaları** **2+2 4,5**
Uçak Tasarım Metodolojisi; Görev Profilleri, Rakip çalışması; Uçak İlk Ağırlık Tahminleri ve İlk Boyutlandırma; Kritik Performans Parametrelerinin Tahmini; Kanat Yükleme, Ağırlık/itki oranı, AÇ, Konfigürasyon planı; Gövde Konfigürasyonu Seçimi, Kuyruk konfigürasyonu seçimi, İniş takımı konfigürasyonu seçimi, Pervane konfigürasyonu seçimi, İtici sistemleri, AÇ; Performans Analizi; Menzil ve Dayanıklılık, İniş ve kalkış mesafeleri, Manevra kabiliyeti, Uçuş kararlılığı ve kontrol; Boyuna Kararlılık, Yatay kararlılık, Kontrol yüzeyleri, Maliyet analizi; Uçuş Emniyeti ve Uçuşa Uygunluk Belgeleri (AÇ: Atölye Çalışmaları).

HEE324 **Seyrüsefer Sistemleri I** **3+0 4,0**

Radyo Dalgaları Temel Prensipler; ADF (Automatic Direction Finder); VOR (VHF Omnidirectional Range); DME (Distance Measuring Equipment); TACAN (Tactical Air Navigation); ILS (Instrument Landing System); MLS (Microwave Landing System); Hiperbolik Sistemler: OMEGA, LORAN, DECCA; Doppler Seyrüseferi; Yer Radar Sistemleri: PSR (Primary Surveillance Radar), SSR (Secondary Surveillance Radar), Transponder; Uçak Üzerindeki Radar Sistemleri: Hava radarı, Radyo altimetre; TCAS (Traffic Alert and Collision Avoidance System); GPWS (Ground Proximity Warning System).

HEE326 Uçak Elektrik Atölyesi 2+4 5,0

Elektrik Kablo ve Konektörler: Kablo kodlamaları, Ölçüleri, Tipleri, Türleri, Sınıflandırmaları, Yalıtımı; Elektrik Kablo Bağlantı Sistemi (EWIS): Hava araçlarında kablolar, Yerleştirme, Sabitleme, Demetleme, Koruma, Devamlılık, Kısa devre kontrolü. Sıkma Aleti: Kullanımı, Yalıtım, Ekleme, Test; Konektörler: Standartlar, Yapı, Pin, Fiş, Soket kavramları, Pin sökme-takma; Aviyonik Genel Test Ekipmanları: Türleri, Kullanım yerleri; Yüksek Gerilim Test Ekipmanları: Kullanım yerleri, Uygulamaları; Elektrik Manual Kullanımı ve Uçak Elektrik Sistemi Uygulamaları; Lehim: Yöntemler, Kontrol, Koruma; Anormal Olaylar: Yıldırım çarpması ve yüksek RF etki muayenesi.

HEE327 Temel Elektronik II 2+1 3,0

Transistörler: PNP ve NPN transistörlerin yapısı ve çalışması; Diğer Transistör Tipleri ve Kullanımı; Transistör Uygulamaları: Yükselteçlerin sınıflandırılması; Basit Devreler: Besleme, Dekuplaj, Geri besleme ve kararlılık; Çok Katlı Devreler: Cascade, Push-pull, Osilatörler, Multivibratörler, Flip-flop devreler; Entegre Devreler: Lojik devreler ve lineer devrelerin tanımı, Çalışma şekilleri; İşlemsel Kuvvetlendiricilere Giriş, Çalışma prensipleri: Türev alıcı, Integral alıcı, Voltaj takip edici, Karşılaştırıcı; Yükselteçlerin Bağlanma Metotları: Resistif, Kapasitif, Endüktif, Endüktif resistif (IR); Pozitif ve Negatif Geri Besleme.

HEE328 Sayısal Veri İletimi 2+0 2,0

Data Dönüşümleri: Analog veri, Dijital veri, Analog-dijital ve dijital-analog çeviricilerin uygulamaları, Girişler ve çıkışlar, Değişim kısıtlamaları; Data Buslar: Uçaklardaki data bus işlemleri, ARINC ve özellikleri, Uçak network/ethernet; Fiber Optik: Fiber optik veri iletiminin avantaj ve dezavantajları, Fiber optik data busları; Fiber Optik ile İlgili Terimler; Bağlantı Uçları; Birleştiriciler, Kontrol Uçları; Uçaklardaki Fiber Optik Uygulamaları.

HEE329 Sayısal Devreler I 2+1 3,0

Sinyaller: Bilginin sayısal gösterimi; Temel Lojik Fonksiyonları: DEĞİL/VE/VEYA kapıları, Kapı devrelerinin yorumlanması; Boolean Cebri Kuralları ve De Morgan Teoreminin Tanıtılması; İkilik, Sekizlik ve Onluk Sayı Sistemleri: Sayı sistemleri arasında çevrimler; Lojik Fonksiyonların Standart Gösterimleri; Karnaugh Haritalarının Tanıtılması ve Lojik Fonksiyonların Basitleştirilmesinde Kullanılması; Birleşik Devrelerin Tanımlanması: Kod çözücü ve kodlayıcı devrelerin incelenmesi, Veri seçici ve veri dağıtıcı devrelerinin iç yapısının anlaşılması.

HEE403 Uçak Bordo Aletleri 3+1 4,5

Koşullar ve Standartlar; Elemanlar ve mekanizma; Alet Terminolojisi; Atmosfer; Alet Göstergeleri, Paneller ve Yerleşim; Alet Gruplandırması; Montaj Yöntemleri; Manyetik Göstergeler ve Akış Çizelgeleri; Aletlerin ve Panellerin Aydınlatılması; Basınç Ölçümü; Motor Basınç Göstergeleri; Motor Yağ Basıncı Gösterge Sistemi; Basınç Aletleri; Barometreler; Pitot-Statik Sistemler; Hassas Altimetre; Tırmanma Oranı Göstergeleri; Hava Hızının Ölçümü; Mach Ölçer; Hava Hızı Göstergeleri; Merkezi Hava Veri Bilgisayarı; Girokoplar. Alet Sistemleri: Sınıflandırma, Atmosfer, Terimler, Basınç ölçme, Pitot-statik, Altimetre, Varyometre, Hava hız indikatörleri, Mach - metre, İrtifa belirtme / ikaz sistemleri, ADC, Pnömatik cihazlar, Sıcaklık göstergeleri, Yakıt miktar göstergeleri, GPWS, Pusula, FDR; Gyroscop: Prensip, Suni ufuk, Slip göstergesi, Yönlendirici gyroscop; İkaz Sistemleri: İkaz panelleri, Stall ve AOA ikaz sistemleri, Titreşim ölçü ve gösterimi; Elektronik Uçuş Sistemleri: Otomatik uçuş, Komünikasyon, Navigasyon; Yazılım Kullanım ve Kontrolü: Airworthiness şartları, Tahditler.

HEE419 Uçak Elektrik Sistemleri Bakım ve Onarımı 2+1 3,0

Uçak Elektrik Güç Sistemi Problem Sahaları; AC ve DC Elektrik Güç Sistemi Sorunları ve Çözümleri; Uçakta Nickel-Cadmiyum Bataryalarda Karşılaşılabilecek Aksaklıkların Nedenleri ve Çözümleri; Genel Uçak Kablo Donanımı: Uçak kablo donanımı arıza giderme yöntemleri, Uçak kablo donanımında kablo aşınması (chafing) ve önleme yöntemleri; Uçak Elektrik Sistemlerinde Elektromanyetik Etkileşim: Genel bilgiler, Uçaklarda elektromanyetik etkileşimin sebep olduğu sorunların çözümleri; Örnek Uçak Elektrik Arızaları ve Çözümleri.

HEE421 Haberleşme Sistemleri II 3+0 3,0

Uçuş Dâhili Haberleşme Sistemi; Servis Haberleşme Sistemi; Yer Mürettebatı Çağrı Sistemi; Uçuş Mürettebatı Çağrı Sistemi; Yolcu Anons Sistemi; VHF Haberleşme Sistemi; HF Haberleşme Sistemi; Seçmeli Çağrı Sistemi, Acil durum yer belirten verici; Ses Kayıt Sistemi; Yazıcı Sistemi; Sesli Uyarı Sistemi; Ana Uyarı Sistemi; Kalkış / İniş Uyarı Sistemi; Saatler;

Yolcu Eğlence Sistemi /Ses; Yolcu Eğlence Sistemi / Video; Uçak Haberleşme Adresleme ve Raporlama Sistemi; Uydu Haberleşme Sistemi.

HEE423 Seyrüsefer Sistemleri II 3+0 3,0

GPS (Global Positioning System); GNSS (Global Navigation Satellite Systems); Hassasiyet Artırım Yöntemleri: Uzaya dayalı (SBAS-Satellite Based Augmentation Systems), Yere dayalı (GBAS-Ground Based Augmentation Systems), Uçağa dayalı (ABAS-Aircraft Based Augmentation Systems); Saha Seyrüseferi (RNAV); Performans Esaslı Seyrüsefer (PBN); FMS (Flight Management System); INS (Inertial Navigation System); Haberleşme, Seyrüsefer, İzleme ve hava trafik yönetim sistemi-CNS/ATM (Communication, Navigation, Surveillance and Air Traffic Management).

HEE427 Arıza Tespit ve Giderme Metodolojisi 2+0 5,0

Temel Kavramlar: Arıza tanımı, Arıza çeşitleri, Donanım arızaları, Yazılım arızaları, Fonksiyonel arızalar, Sistematik arızalar, Arıza oranlarına çevresel faktörlerin etkisi, Ortak-sebep arızaları, Kök neden analizi; Arıza Durumları: Açık arızalar, Gizli arızalar; Arıza Giderme Yaklaşımları: Lojik/Analitik arıza giderme yaklaşımları, Genel arıza giderme yaklaşımları, Yedi adım prosedürü, Özel arıza giderme yaklaşımları; Arıza Giderme Senaryoları; Uçak Üzerinde Arıza Giderme İpuçları: Kalibrasyon, Ölçü aletleri; Arıza Örnekleri.

HEE431 Gaz Türbinli Motorlar 3+0 3,0

Türbinli Motorlar: Turbojet, Turbofan, Turboprop, Turboşaft; FADEC; Motor Gösterge Sistemleri: Egzoz gaz sıcaklık göstergesi, Motor hız göstergesi, Motor itki göstergesi, Motor basınç oran göstergesi, Yağ sıcaklık ve yağ basınç göstergesi, Yakıt sıcaklık, yakıt basınç ve yakıt debi göstergeleri, Manifold basıncı, Motor torku, Pervane hızı; İlk Çalıştırma Sistemi: İlk çalıştırma sisteminin yapısı ve elemanları; Ateşleme Sistemi: Ateşleme sisteminin yapısı ve elemanları; Bakımda Güvenlik Gereklikleri. Türbinli Motorlar: Turbojet, Turbofan, Turboprop, Turboşaft; FADEC; Motor Gösterge Sistemleri: Egzoz gaz sıcaklık göstergesi, Motor hız göstergesi, Motor itki göstergesi, Motor basınç oran göstergesi, Yağ sıcaklık ve yağ basınç göstergesi, Yakıt sıcaklık, yakıt basınç ve yakıt debi göstergeleri, Manifold basıncı, Motor torku, Pervane hızı; İlk Çalıştırma Sistemi: İlk çalıştırma sisteminin yapısı ve elemanları; Ateşleme Sistemi: Ateşleme sisteminin yapısı ve elemanları; Bakımda Güvenlik Gereklikleri.

HEE432 Gaz Türbinli Motor Atölyesi 0+3 1,5

Türbinli Motorlar: Turbojet, Turbofan, Turboprop, Turboşaft; FADEC; Motor Gösterge Sistemleri: Egzoz gaz sıcaklık göstergesi, Motor hız göstergesi, Motor itki göstergesi, Motor basınç oran göstergesi, Yağ sıcaklık ve yağ basınç göstergesi, Yakıt sıcaklık, Yakıt basınç ve Yakıt debi göstergeleri, Manifold basıncı, Motor torku, Pervane hızı; İlk Çalıştırma Sistemi: İlk çalıştırma sisteminin yapısı ve elemanları; Ateşleme Sistemi: Ateşleme sisteminin yapısı ve elemanları; Bakımda Güvenlik Gereklikleri.

HEE434 Otomatik Kontrol 2+2 4,5

Otomatik Kontrola Giriş: Kontrol, Otomatik kontrol, Giriş, Çıkış, Kumanda ve bozucu değişkenler, Açık döngü kontrol, Kapalı döngü kontrol; Laplace Dönüşümü; Sistem Dinamiği: Elektrikli ve mekanik sistem elemanları; Transfer Fonksiyonu ve Blok Diyagramları; Denetleyici Tipleri: P, I, D, PI, PD ve PID denetleyiciler; Kontrol Sistemleri Kararlılığı; Kapalı Çevrim Kontrol Sistemlerinin Geçici Durum Tepkileri.

HEE440 Bakım Pratikleri-M13 II 0+3 5,0

Hava Aracı Aydınlatma Sistemi: Kabin içi lamba ve filament değişimi, Kokpit lamba ve filament değişimi; ADF (Automatic Direction Finder) Sistemi: Komponent değişimi, Fonksiyonel testi; VHF Haberleşme Sistemi: Bileşenlerin tanıtımı, Komponent (LRU) değişimi, Sistemin testi; Inertial Reference Unit/Platform: Tanıtımı, Hizalanması (Align/Initialisation); Uçuş Yönetim Sistemi (Flight Director System): Sistemin tanıtımı, Fonksiyonel testi; Uçuş Yönetim Sistemi (Flight Management System): Sistemin tanıtımı, Tipik bakım pratiklerinin tartışılması, Tipik bakım pratiklerinin uygulamasının yapılması.

HEE441 Bakım Atölye Uygulamaları-M13 I 0+5 7,5

Elektrik Dağıtım Kontaktör/Röle/RCCB Sökülmesi Takılması; Fırın Su Isıtıcısı Kahve Makinası Değişimi; Acil Durum Bataryası Söküm Takımı; Hidrolik Elektrik Pompasının Değiştirilmesi; Uçak İçi Haberleşme Sistemi/Yolcu Anons Sistemi Komponent Değişimi ve Testi; Radyo Altimetre Sistem Testi; Otomatik Uçuş Modlarının Fonksiyonel Testi; Motor Yangın Söndürme Sistem Kontrolü Fonksiyonel Testinin Yapılması; Motor Yangın Söndürme Küresi Kontrolü; Pervane Mikroswitch Ayar Kontrolü; Pervane Buzlanma Engelleyici/Giderici Sistemin Gösterilmesi; Aviyonik LRU Değiştirilmesi BITE Testleri; Hava Radarı Komponent Değişimi Fonksiyonel Testi.

HEE442 Bakım Atölye Uygulamaları-M13 II 0+5 7,5

Manyetik Pusula Hata Hesaplaması; Uçak Üzerinde Manyetik Pusula Kontrolü; VHF Radyo Sistem Kullanımı; VHF Haberleşme Sisteminde Komponent Değişimi ve Test; HF Haberleşme Sisteminde Komponent Değişimi ve Test; VHF

Seyrüsefer Sisteminde Komponent Değişimi ve Test; Sabit Radyo Dalgası Ölçüm ve Testi; Pitot Statik Aletlerin Kontrol Edilmesi; Pitot/Statik Test Cihazı Kullanarak Pitot/Statik Sistemin Kalibrasyon Kontrolünün Yapılması; ILS/VOR Sistemlerinin Test Ekipmanı Kullanarak Testi; Jiroskobik Alet Komponent Değişimi Fonksiyonel Testi; Yakıt Miktar Gösterge Sistem Fonksiyonel Testi; DME Sisteminin Test Ekipmanıyla Testi; ATC/TCAS Sistemi Komponent Değişimi ve Testi.

HEE443 Mikroişlemciler 3+1 3,0

Denetleyiciler: Ortak veri yolunu kullanarak kaydediciler arasında veri transferi yapabilen yapılar, Tümleme, kaydırma, Artırma/azaltma ve sıfırlama/birleme işlemleri yapabilen yapılar; Temel Denetleyici: Şartlı tepki veren denetleyiciler, Kayan kaydedici denetleyiciler; Temel Bilgisayar: Temel bilgisayarın çalışması, Temel bilgisayar denetleyicisinin çalışması, Kesmeler; Gelişmiş Bilgisayar Mimarisi: Komutlar, Toplama ve çıkarma, Komut atlama ve komuta atlama, Çarpma; Gidip Getirme ve Uygulama Döngüleri; Temel Yazılımlar; Adresleme Yöntemleri; 8080 Mimarisi; 8080 Yazılımları. Denetleyiciler: Ortak veri yolunu kullanarak kaydediciler arasında veri transferi yapabilen yapılar, Tümleme, kaydırma, Artırma/azaltma ve sıfırlama/birleme işlemleri yapabilen yapılar; Temel Denetleyici: Şartlı tepki veren denetleyiciler, Kayan kaydedici denetleyiciler; Temel Bilgisayar: Temel bilgisayarın çalışması, Temel bilgisayar denetleyicisinin çalışması, Kesmeler; Gelişmiş Bilgisayar Mimarisi: Komutlar, Toplama ve çıkarma, Komut atlama ve komuta atlama, Çarpma; Gidip Getirme ve Uygulama Döngüleri; Temel Yazılımlar; Adresleme Yöntemleri; 8080 Mimarisi; 8080 Yazılımları.

HEE444 Uçak Gösterge Sistemleri II 2+0 2,0

Pitot Statik Sistemler; Altimetreler; Dikey Hız Göstergeleri; Hava Hızı Göstergeleri; Machmeter; Hava Veri Bilgisayarları; Pnömatik Gösterge Sistemleri; İrtifa Rapor / Uyarı Sistemleri; Yer Yakınlaşma İkaz Sistemleri; Uçuş Veri Kayıt Sistemleri; Elektronik Uçuş Gösterge Sistemleri, Ana ikaz sistemleri ve merkezi ikaz panellerini içeren gösterge ikaz sistemleri; Stall ikaz Sistemleri ve Hücum Açısı Gösterge Sistemleri; Glass Kokpit.

HEE446 Havacılık Elektrik Elektronik Uygulamaları 0+3 5,0

Araştırma Teknikleri: Temel araştırmalar ve uygulamalı araştırmalar, Veri toplama teknikleri, Verilerin işlenmesi; Araştırma Yöntemi: Konu seçme, Konuyu sınırlama, Kaynak toplama; Havacılık Elektrik Elektronikte Belirlenen Konu Üzerinde Ayrıntılı Araştırma Yapma: Problemin veya konunun ayrıntılarıyla ortaya konulması, Çözüm yolları ya da araştırmada izlenecek yolun belirlenmesi, Araştırma ve varsa pratik çalışmaların yürütülmesi, Sonuçların ortaya konulması; Rapor Hazırlama: Sayfa yapısı, Cümle yapısı, Başlıklar, Kısaltmaların yazım biçimi, Şekil ve tabloların biçimi, Kaynaklar dizini biçimi ve uyulacak kurallar.

HEE447 Uçak Yapıları ve Sistemleri Uygulamaları-M11 0+3 5,0

Genel Uçak Uygulamaları: Kontrol kapaklarının ve komponentlerin bulunması, Vakum ve yakıt pompası değişimi, CSD/IDG, Basınçlandırma testi; Elektrik Sistem Uygulamaları: Kontaktör, Röle, Jeneratör, Manyetik pusula, İç/Dış lambalar; Kabin İçi Uygulamalar: Halı, Koltuklar, Emniyet kemeri, Acil durum ekipmanları, Kargo ve Kabin içi paneller, Kapı contaları; Uçuş Kompartmanı Cam/Cam Sileceği Değişimi; Hidrolik Sistem Uygulamaları: Hidrolik/komponent değişimi, Şaft kontrolü; İniş Takımları/Fren Sistemleri Uygulamaları: Tekerlekler, Fren ünitesi, Contalar; Yangın İkaz/Söndürme Sistem Uygulamaları: Motor yangın söndürme sistemi kontrolü/testi; Yakıt pompasının değişimi.

HEE448 (İng) Microwave Theory (Mikrodalga Teorisi) 3+0 5,0

Elektromanyetik Temelleri: Elektromanyetik dalga tanımı ve yayılımı; Transmisyon Hatları: Karakteristik empedans, Yayılım hızı ve faktörü, Duran dalgalar, Yansıma katsayısı; Smith Aşağı; Mikrodalga İletim Hatları: İki telli hatlar ve koaksiyel kablolar, Dalga kılavuzları; Pasif Mikrodalga Bileşenleri: Konnektörler, Azaltıcılar, İzolatörler, Filtreler; Aktif Mikrodalga Bileşenleri: Hız modülasyonu, Klystron osilatörler ve yükselticiler, Magnetron; Antenler: Anten çeşitleri ve dizileri; Mikrodalga Ölçümleri: Gürültü, Frekans ve Güç ölçümü, VSWR ölçümü.

HEE449 Bakım Pratikleri-M13 I 0+5 7,5

Çeşitli Aviyonik LRULARIN Değiştirilmesi ve BITE Testlerinin Yapılması: ADI değiştirilmesi/BITE testi, HSI değiştirilmesi/BITE testi, VSI değiştirilmesi/BITE testi; Çeşitli Antenlerin Değiştirilmesi: DME, ATC ve RA antenlerinin değiştirilmesi; VHF Seyrüsefer (VOR) Sistemi: Komponent (LRU) değişimi ve testi; Hava Radarı (Weather Radar) Sistemi: Komponent değişimi, Fonksiyonel testi; Hava Aracı Elektrik Sistemleri: Jeneratör güç kontrolü/Gerilim ayarı, Acil durum bataryası söküm ve takımı, Elektrik dağıtım kontaktör/röle/RCCB vb. söküm ve takımı, APU ve ana bataryaların söküm ve takımı.

HEE452 (İng) Instrument Landing System/VHF Omni Range/ Distance Measuring Equipment (I.L.S./V.O.R./D.M.E.) 3+0 5,0

Matematik Hatırlatmalar; Hat Devreleri; ILS Özellikleri; Ayrık Genlik Modülasyonu; Anten Birleşimleri; Pist Orta Hattı Sinyali; Süzülüş Hattı Sinyali; ILS Hataları; Thomson ILS 381; VOR Özellikleri: Manyetik kutba göre yapılan açının tanımı,

VOR istasyonunun seyrüsefer ve yaklaşma amaçlı kullanımı, Azimuth açısının elektriksel tanımı; Referans VOR Sinyali; Değişken VOR Sinyali; VOR Hata Eğrileri; Thomson VOR 540 C; DME Tanıtımı; Uzaklığın Hesaplanması; Genel Özellikler; Transponder; Doğruluk; Alıcı; Verici; Yönlendirme Fonksiyonu; Kontrol Fonksiyonu; Bakım Fonksiyonu; Thomson DME 740.

HEE453 Uçak Gösterge Sistemleri I 2+0 3,0

Sınıflandırma; Uçak Genel Ölçme ve Gösterge Sistemleri; Atmosfer; Basınç Ölçme Araç ve Sistemleri; Doğrudan okumalı basınç ve sıcaklık algılayıcıları, Sıcaklık gösterge sistemleri, TAT, SAT; Yakıt Miktarı Gösterge Sistemleri; Cayroskopik Prensipler; Sunni Ufuklar; Dönüş ve Kayış Göstergeleri; Yön Cayroları; Pusula Sistemleri: Manyetik pusulalar, Esir cayropusula; Titreşim Ölçümü ve Gösterilmesi; İlgili Terimler.

HEE454 İşletmede Mesleki Eğitim 0+18 18,0

HEE456 Bakım Uygulamaları II 1+5 3,5

Sınıflandırma; Uçak Genel Ölçme ve Gösterge Sistemleri; Atmosfer; Basınç Ölçme Araç ve Sistemleri; Doğrudan okumalı basınç ve sıcaklık algılayıcıları, Sıcaklık gösterge sistemleri, TAT, SAT; Yakıt Miktarı Gösterge Sistemleri; Cayroskopik Prensipler; Sunni Ufuklar; Dönüş ve Kayış Göstergeleri; Yön Cayroları; Pusula Sistemleri: Manyetik pusulalar, Esir cayropusula; Titreşim Ölçümü ve Gösterilmesi; İlgili Terimler; Arıza Giderme Teknikleri.

HEESJ402 Staj I 0+2 5,0

Staj Bilgilendirme: Amaç, Yöntem, Süreç; Kurum/Şirket Tanıma; Havacılık Mevzuatları; Uçuş Emniyeti/Güvenliği; İş Sağlığı ve Güvenliği; Mesleki Farkındalık: Mesleğin kapsamı, Bakımın önemi, Uçak bakımı ve prosedürleri; Sektörel Uygulama: İş tecrübesi kazanımı, Mesleki bilgi, beceri, tutum ve davranışların gözlenmesi, Bakım /kalite/AR-GE uygulamaları, ilgili dokümanların ve aletlerin kullanımı, Sistem tanıma/arıza tespit, Planlı/Plansız bakım, Hat/Üs bakım, Analiz, Donanım seçimi, Uygulama ve sonuçlandırma; Rapor Yazma ve Sunma.

HEESJ404 Staj II 0+2 2,5

Staj Bilgilendirme: Amaç, Yöntem, Süreç; Kurum/Şirket Tanıma; Mesleki Farkındalık: Mesleğin kapsamı, Bakımın önemi, Uçak bakımı ve prosedürleri; Sektörel Uygulama: İş tecrübesi kazanımı, Mesleki bilgi, beceri, tutum ve davranışların gözlenmesi, Bakım/kalite/AR-GE uygulamaları, ilgili dokümanların ve aletlerin ileri seviyede kullanımı, Sistem tanıma/arıza tespit, Planlı/Plansız bakım, Hat/Üs bakım, Analiz, Donanım seçimi, Uygulama ve sonuçlandırma; Rapor Yazma ve Sunma.

HTK101 Uçak Temel Bilgisi 4+0 4,0

Giriş; Birimler, Havanın fiziksel özellikleri, Uluslararası standart atmosfer; Uçmanın Teorisi: Aerostatik ve Aerodinamik tutunma; Uçak Aerodinamiği: Hava Akışı, Uçağa etki eden temel kuvvetler (taşıma, sürüklenme, ağırlık, itme / çekme), Hücum açısı, Aerodinamik moment, L / D oranı, Kanat profili, Stall, Aşırı taşıma tertibatları (flaplar, slot / slat), Subsonik, transonik, süpersonik uçuş; Döner Kanatlı Hava Araçlarının Aerodinamiği; Uçuş kontrol yüzeyleri: Çalışma prensipleri, etkeileri; Motorsuz uçak yapıları: Gövde, Kanatlar, iniş takımları, kuyruk takımı; güç sistemleri: Pistonlu motor + pervane, Gaz türbinli motorlar.

HTK103 Hava Trafik Hizmetleri 4+0 5,5

Hava Trafik Kontrole Giriş; Ulusal ve Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonları; Hava Kuralları (ICAO Ek 2), Hava Trafik Hizmetleri (ICAO Annex 11): Hava trafik kontrol hizmeti, Uçuş bilgi hizmeti, İkaz hizmeti; Hava Trafik Kontrol Müsaadeleri ve Talimatları: Hava trafik kontrol müsaadelerinin içerik ve tipi; Altimetre ve Seviye Tahsisi; İntikal Seviyesi; Kurallar ve Düzenlemeler: Genel kurallar, Hava sahası, Hava kuralları, ICAO ile ulusal uygulamadaki farklılıklar, Uçuş kuralları, Aletli ve görerek uçuş kuralları; Uçuş planları.

HTK104 Meydan Kontrol Yöntemleri 5+0 6,0

Hava Trafik Kontrol Üniteleri Arasındaki Sorumluluk Dağılımı; Uçuş Planları; Meydan Kontrol Kulesi; Kulede Bulunan Sistemlerin Tanıtılması; Çalışma Pozisyonları; Meydan Kontrol Hizmetleri ve RAMP; Meydan Kontrolün Fonksiyonları; Taksi ve Trafik Paternleri; Kullanılan Pistin Seçimi; Meydan Trafikinin Kontrolü; Manevra Sahasındaki Araçlarla Uçakların Ayrılması; Kalkan Uçakların Kontrolü; Gelen Uçakların Kontrolü; Kuyruk Türbülansı Kategorileri; Acil Durum Yöntemleri.

HTK105 Hava Trafik Kontrole Giriş 2+0 3,0

Hava Trafik Kontrol: Tanımlar, Uluslararası ve ulusal kurallar ve düzenlemeler, Mevcut literatür; Hava Trafik Kontrolörü: Meslek ve gereklilikler, Hava trafik kontrolörü eğitim süreci, Hava trafik kontrolörü lisansı ve derecelendirme süreçleri, Sağlık yeterlilikleri, Dil yeterlilikleri, Çalışılacak üniteler; Alınması Gerekli Minimum Bilgiler: ICAO ve ESARR 5 gerekleri; Hava Trafik Sistemi: Haberleşme, İzleme, Seyrüsefer, Prosedürler, Hava araçları, Havasahaları, Havaalanları.

HTK106 İnsansız Hava Araçları 2+0 2,5
Temel Kavramlar: Tarihçe, İHA sistem bileşenleri, İHA, Yer kontrol İstasyonu; İHA Sınıflandırılması: Sınıflandırma yöntemleri, Avrupa İHA sınıflandırması, Amerika İHA sınıflandırması, Türkiye İHA sınıflandırması; Uluslararası Çalışmalar ve Yasal Mevzuat: EASA İHA mevzuatı, FAA İHA mevzuatı, SHGM İHA mevzuatı; Emniyetli Ayırma: Hava sahası ve gereklilikler, Kuyruk türbülansı etkileri, Emniyet katmanları; Operasyonel Kavramlar: Genel gereklilikler, Uçuş operasyonları, Beklenmedik olaylar.

HTK108 Helikopter Temel Bilgisi 2+0 2,5
Giriş: Helikopterin tanımı, Çeşitleri ve kullanım alanları; Helikopter Ana Rotoru ve Kuyruk Rotoru: Tanımı ve görevleri; Helikopterin Üzerine Etkiyen Kuvvetler: Taşıma, İtme, Ağırlık ve sürüklenme; Helikopterin Uçuşu: Dikey, İleriye, Geriye ve yana uçuşu; Yer Etkisi; Otorotasyonla uçuş; Helikopter Uçuş Kontrol Sistemleri: Kollektif levye, Gaz kolu, Saykık levye, Antitork pedalları; Operasyon Limitleri: Hız sınırı, İrtifa sınırı.

HTK205 Haberleşme ve Seyrüsefer Sistemleri 3+0 4,0
Radyo Dalgaları ile İlgili Genel Tanımlar; Seyrüsefer Sistemlerinin Sınıflandırılması; ADF (Automatic Direction Finder); VOR (VHF Omnidirectional Range); DME (Distance Measuring Equipment); TACAN (Tactical Air Navigation); ILS (Instrument Landing System); MLS (Microwave Landing System); Radyo Altimetre; GPWS (Ground Proximity Warning System); RADAR (Radio Detection and Ranging); GCA (Ground Control Approach); Sistem Omega; GPS (Global Positioning System); INS (Inertial Navigation System).

HTK215 Havaalanları 3+0 4,5
Havaalanlarına İlişkin Ulusal ve Uluslararası Mevzuatlar: Kısaltmalar, Semboller, Yazı uygulamaları, Sözleşme devletleri tarafından gerçekleştirilecek işlemler; Tanımlar: Havaalanı referans kodu, Havaalanı, Pist rakımları; Havaalanı Verileri: Kaplamaların mukavemeti, PAPI-VASIS; Fiziksel Özellikler: Pistler, Pist sonu emniyet alanları, Aşma sahaları; Pist Konfigürasyonları; Pistlerin Konumlandırılması Yönü ve Sayısına İlişkin Faktörler; Paralel Pist Operasyonları; Uçak Kalkış Hareketi; Taksi Yolu Sistemleri; Apronlar; Mania Sınırlama ve Kaldırma; Seyrüsefer İçin Görsel Yardımcılar; Havaalanı Kapasitesi; Havaalanlarında Çevresel Etkiler; Heliport Tasarımı ve İşletimi.

HTK220 Radarsız Kontrol Yöntemleri 5+0 6,0
ATS Sorumluluk Dağılımı; Koordinasyon Prensiplerinin Açıklanması; Koordinasyonun Gereğini Anlatmak; Tanımlar; Ayırma Standartları; Hava Trafik kontrol Müsaadeleri ve Strip İşaretleme; İlgili Trafik Bilgisi Verme; Kalkan Uçağın Kontrolü; Gelen Uçağın Kontrolü; Gelen ve Kalkan Uçağın Kontrolü; Görerek Yaklaşma; Paralel Pistler; Acil Durumlar; Freyzoloji; Sentetik Saha; RVR; Koordinasyon; ACAS/TCAS; Olağanüstü Haller; Radyo Kaybı; Kanunsuz Girişim; Motor Arızaları/Acil durum.

HTK222 Havacılık Bilgi Yönetimi 4+0 4,5
Havacılık Bilgi Servisi (AIS); Havacılık Bilgi Yönetimi(AIM); AIM Olma Gereği; Havacılık Bilgi Yayını Gereği, Şikago Anlaşması, ICAO; Havacılık yayınlarına erişimi sağlayan Entegre Havacılık Bilgi Paketi (IAIP), Havacılık Bilgi Yayını (AIP) , Bölümleri ve içerikleri, GEN (General- Genel), ENR (Enroute-Yol), AD(Aerodrome-Havaalanı); AIP Değişiklik Hizmeti (AIP AMDT ve AIRAC AIP AMDT); AIP Ek Hizmeti(AIP SUP); NOTAM ve Uçuş Öncesi Bilgi Bülteni(PIB); Havacılık Bilgi Genelgeleri (AIC); Kontrol Hizmetleri ve NOTAM Özetleri; AIRAC Sistemi; Yayınların Satışı; Uçuş Planları.

HTK224 Uçuş Mekanikliği ve Uçak Performansı 3+0 3,0
Uçağa Etki Eden Kuvvetler: Kütlesel kuvvetler, Aerodinamik kuvvetler, İtme kuvvetleri; Yüksek hız uçuşları; Subsonic uçuş; Mach ve Kritik Mach sayısı; Sıkıştırılabilir; Poler ve fines; Güç grubu kuvvetleri; Düzgün Yatay Uçuş Hareketi: Tepkili ve pervaneli uçağın yatay uçuş hızı, Uçuş tavanı; Seyahat Menzili ve Süresi: Farklı uçuş durumları için menzil hesabı; Yükselme Hareketi: Tepkili ve pervaneli uçağın tırmanma hızları süreleri; Süzülüş Hareketi ve Performansları; Dönüş Hareketi ve Performansları; Kalkış ve İniş Hareketleri; Hareketlerin Operasyonel Uygulanması.

HTK227 Meydan Kontrol Simülasyonu I 2+2 5,0
ICAO Meydan ve Şirket Kodları; Meydan Kontrol Kulesinin Fonksiyonları; Taksi ve Trafik Paternleri; Meydan Kritik Noktaları; SID?ler; Kullanılan Pistin Seçimi; Havacılık Yer Işıkları; Meydan Kontrol Kuleleri Tarafından Uçaklara Verilen Bilgiler; VFR Geliş Yolları; Strip İşaretleme; IFR Trafikler Taksi Talimatları ve ATC Müsaadeleri; IFR ve VFR Kalkış Trafikleri Ayırmaları; IFR ve VFR Geliş Trafikleri Ayırmaları; Meydan Trafik Paterni; Motor Çalıştırma; Push-back; Taksi ve Kalkış Operasyonları Uygulamaları; Kalkış Trafiklerinin Kontrolü; Gelen-Kalkan IFR Trafiklerin Kontrolü ve Uçaklar ile Yerdeki Araçların Kontrolü; Karmaşık Taksi Hareketlerinin Uygulanması; Geliş-Kalkış Trafiklerinin Kontrolü. ICAO Meydan ve Şirket Kodları; Meydan Kontrol Kulesinin Fonksiyonları; Taksi ve Trafik Paternleri; Meydan Kritik Noktaları; SID?ler; Kullanılan Pistin Seçimi; Havacılık Yer Işıkları; Meydan Kontrol Kuleleri Tarafından Uçaklara Verilen Bilgiler; VFR Geliş Yolları; Strip İşaretleme; IFR Trafikler Taksi Talimatları ve ATC Müsaadeleri; IFR ve VFR Kalkış Trafikleri

Ayırmaları; IFR ve VFR Geliş Trafikleri Ayırmaları; Meydan Trafik Paterni; Motor Çalıştırma; Push-back; Taksi ve Kalkış Operasyonları Uygulamaları; Kalkış Trafiklerinin Kontrolü; Gelen-Kalkan IFR Trafiklerin Kontrolü ve Uçaklar ile Yerdeki Araçların Kontrolü; Karmaşık Taksi Hareketlerinin Uygulanması; Geliş-Kalkış Trafiklerinin Kontrolü.

HTK228 Meydan Kontrol Simülasyonu II 2+4 6,0

IFR ve VFR Operasyonlarının Uygulanması; Meydan Turu ve Touch and Go Operasyonları Uygulamaları; Karma Operasyonlar: Alet Alçalması Yapan IFR Trafikle Gelen ve Kalkan VFR Trafik ve IFR Gelişlerle Beraber Meydan Turunda Çalışan Trafik Uygulamaları; Görerek Yaklaşma, IFR Görerek Yaklaşma ve VFR-IFR Uçuşlar; Operasyonel Yeterlilik Uygulama Tekrarı; Karmaşık Trafikler: Kalkış iptali, IFR pas geçen trafik, Pist değişikliği, Taksi yolu kapanması, Rüzgar değişikliği, Yangın ve meydan olağanüstü uygulamaları, Acil durum operasyonları, İletişim kaybı. IFR ve VFR Operasyonlarının Uygulanması; Meydan Turu ve Touch and Go Operasyonları Uygulamaları; Karma Operasyonlar: Alet Alçalması Yapan IFR Trafikle Gelen ve Kalkan VFR Trafik ve IFR Gelişlerle Beraber Meydan Turunda Çalışan Trafik Uygulamaları; Görerek Yaklaşma, IFR Görerek Yaklaşma ve VFR-IFR Uçuşlar; Operasyonel Yeterlilik Uygulama Tekrarı; Karmaşık Trafikler: Kalkış iptali, IFR pas geçen trafik, Pist değişikliği, Taksi yolu kapanması, Rüzgar değişikliği, Yangın ve meydan olağanüstü uygulamaları, Acil durum operasyonları, İletişim kaybı.

HTK232 Hava Trafik Haberleşmesi 3+0 3,0

Haberleşme Sistemleri; Haberleşmede Etkinlik ve Kalite; Havacılık Haberleşme Yöntemleri; CIDIN / SITA; Havacılık Sabit Haberleşme Hizmeti; Mesaj Formatı; Mesajların Bölümleri; Öncelikler; Mesaj Tipleri; Uçuş Planının Havacılık Sabit Haberleşme Ağı Formatına Göre Hazırlanması; Servis Mesajları; Havacılık Sabit Haberleşme Ağı Mesajlarında Kullanılan Kod ve Tanımlamalar; AFTN Mesajının Çözümlemesi; Havacılık Seyyar Hizmeti; Havacılık Radyo Seyrüsefer Hizmeti; Havacılık Yayın Hizmeti; Havacılık Yer Hareket Kontrol Hizmeti; Uçuş Bilgi işlemi; Haberleşme Ekipmanları; İç Haberleşme; CPDLC; SELCAL.

HTK234 Seyrüsefer 3+0 3,5

Havacılık İçerisinde Seyrüsefere Olan İhtiyaç; Seyrüsefer Yöntemleri; Dünya; Coğrafi Koordinat Sisteminin Genel Prensipleri; Zaman ve Zaman Çevrimleri; Dünya Üzerinde Yön ve Mesafe; Büyük Daire, Kerte Hattı; Yeryüzü Manyetizmi; Hakiki kuzey, Manyetik kuzey, Pusula kuzeyi, Hava Trafik Hizmetleri İçin Kullanılan Haritalar; Sembollerin Kodlanması ile Harita Üzerindeki Bilgilerin Bulunması; 1:60 Kuralı; Hız Üçgenleri, IFR ve VFR planlama.

HTK316 Radarlı Kontrol Yöntemleri 5+0 6,0

Radar Tanım Usulleri; PSR Tanım Usulleri; SSR Tanım Usulleri; Radar Ayırmaları; Türbülans Kategorileri; Vektör Teknikleri; MRVA Haritalarının Kullanımı; Yaklaşma Hattına Vektör; Radar ve Meteoroloji; Radarda Koordinasyon ve Devir; Radarlı Ünitelerden Radarlı Üniteye Devir; Radarlı Ünitelerden Radarsız Üniteye Devir; HAND-OFF; FDP; OLDI; Radar Hizmeti; Monitör Hizmeti; Vektör Hizmeti; Hız Tahditleri; Trafik Bilgisi; Radarda Olağanüstü Haller; Frezyoloji.

HTK317 Aletli Uçuş Yöntemleri 4+2 8,0

Genel Kriterler: Hız, Uçak Kategorileri, Rüzgar etkisi ve rüzgar spirali, tırmanma ve alçalma oranları, Fiks ve fiks toleransları, Uçuş teknik toleransları, Minimum engel emniyet payı, Minimum sektör irtifaları; Geleneksel Bekleme Prosedürleri; Aletli Yaklaşma Safhaları: Geliş, İlk yaklaşma, Orta yaklaşma, Son yaklaşma, Pas geçme; Hassas olmayan yaklaşma: Koruma alanları, Engel müsaadesi, Turlu yaklaşma sahaları; Hassas yaklaşma: Engel değerlendirme yüzeyleri (OAS), OCA / OCH değerinin belirlenmesi; Kalkış Prosedürleri; Saha Seyrüsefer (RNAV) Prosedürleri: VOR / DME RNAV, DME / DME RNAV, GNSS RNAV; Kalkış ve Aletli Yaklaşma Planları (IAC) Tasarımı; Prosedür tasarım uygulaması.

HTK320 Hava Trafik Kontrolde İnsan Faktörleri 3+0 4,0

Sivil Havacılık Sisteminde İnsanın Yeri ve Önemi; Havacılık Emniyeti ve İnsan Faktörleri ilişkisi; İnsan Faktörlerinin Tanımlanması; SHEL Modeli; Kontrolörlerin Performansı ve Etkileyen Faktörler: Bireysel farklılıklar, Bilgi işleme, Durum farkındalığı, Örgütsel iklim, Takım çalışması, Stres, Vardiya düzeni, İş yükü; İnsan Hatası: İnsan hatasının havacılıkta önemi ve tanımlanması, Sınıflandırılması, Hata modelleri; İletişim: İletişim süreci, İletişim modeli ve modları; Çalışma Ortamı: Ergonomi, Ekipman ve araçlar, Otomasyon, İnsan makine etkileşimi; Gelecekteki Sistemlerde İnsan Faktörleri.

HTK323 Yörünge Analizi ve Tahmini 3+0 4,5

Hava Trafik Yönetiminde Yörünge Analizi ve Tahmini; Uçuş Operasyonları: Uçuş hizmet çeşitleri, Uçak tipleri, Uçuş görev profilleri; Uçak Performans Parametreleri; Genel Uçak Hareket Denklemleri; Yörünge Analiz Modelleri; Enerji Metodu; Optimal ve Operasyonel Seyir Yörüngeleri: Maksimum menzil ve endürans, Basamaklı ve hız tehditli seyir; Optimal ve Operasyonel Tırmanma-Alçalma Yörüngeleri: En hızlı, en dik ve en ekonomik tırmanma, Süzülüş; Manevra Performansı; Yörünge Tahminleri: Taktik ve stratejik yörünge tahmini; Esneklik Analizi: Rüzgâr ve trafik yoğunluğunun etkileri; Çatışmadan Kaçınma: Çatışma saptama ve çözümü; Yatay ve Dikey Düzlemlerde Kaçınma Manevraları. Hava Trafik Yönetiminde Yörünge Analizi ve Tahmini; Uçuş Operasyonları: Uçuş hizmet çeşitleri, Uçak tipleri, Uçuş görev profilleri;

Uçak Performans Parametreleri; Genel Uçak Hareket Denklemleri; Yörünge Analiz Modelleri; Enerji Metodu; Optimal ve Operasyonel Seyir Yörüngeleri: Maksimum menzil ve endürans, Basamaklı ve hız tehditli seyir; Optimal ve Operasyonel Tırmanma-Alçalma Yörüngeleri: En hızlı, en dik ve en ekonomik tırmanma, Süzülüş; Manevra Performansı; Yörünge Tahminleri: Taktik ve stratejik yörünge tahmini; Esneklik Analizi: Rüzgâr ve trafik yoğunluğunun etkileri; Çatışmadan Kaçınma: Çatışma saptama ve çözümü; Yatay ve Dikey Düzlemlerde Kaçınma Manevraları.

HTK324 İzleme Sistemleri 3+0 3,0

İzleme Teknikleri; Radarın Temel Prensipleri; Birincil İzleme Radarı (PSR); İkincil İzleme Radarı (SSR): SSR sorgu modları, Tranponder ve yanıt formatı; Monopulse SSR; SSR Mode-S; Otomatik Bağımlı İzleme: ADS-B, ADS-C; Çok Taraflı İzleme; Veri İletim Teknikleri; İzleme Verisinin İşlenmesi ve Görüntülenmesi; Otomasyon; Emniyet Ağları: MTCA, STCA, APW; Yol, Terminal Sahası, Havaalanı Operasyonları ve Hava Aracı İçin İzleme Sistemleri.

HTK325 Radarsız Kontrol Simülasyonu 7+1 6,5

Terminal Sahası: Yollar, Yol minimaları, Geliş prosedürleri, Yaklaşma prosedürleri, Ayırmalar, Frezyoloji, Koordinasyon; Geliş Trafikleri: Aynı yönlü trafikler, Karşılıklı trafikler, Kesişen trafikler, Trafiklerin sıralanması, Sıralama değişikliği; Kalkış Trafikleri: Kalkış prosedürleri, Geliş kalkış ayrılması, Tahditler; Trafik Karması: Geliş, Kalkış, Pist değişikliği, Performans farklılıkları; Uçuş Bilgi Bölgesi: Yollar, Yol minimaları, Ayırmalar, Koordinasyon; Trafik Karması: Transit trafikler, Geliş trafikleri, Kalkış trafikleri, Geliş transit ayrılması, Geliş kalkış ayrılması, Performans farklılıkları, Hız ayarlamaları, Olağanüstü durumlar. Terminal Sahası: Yollar, Yol minimaları, Geliş prosedürleri, Yaklaşma prosedürleri, Ayırmalar, Frezyoloji, Koordinasyon; Geliş Trafikleri: Aynı yönlü trafikler, Karşılıklı trafikler, Kesişen trafikler, Trafiklerin sıralanması, Sıralama değişikliği; Kalkış Trafikleri: Kalkış prosedürleri, Geliş kalkış ayrılması, Tahditler; Trafik Karması: Geliş, Kalkış, Pist değişikliği, Performans farklılıkları; Uçuş Bilgi Bölgesi: Yollar, Yol minimaları, Ayırmalar, Koordinasyon; Trafik Karması: Transit trafikler, Geliş trafikleri, Kalkış trafikleri, Geliş transit ayrılması, Geliş kalkış ayrılması, Performans farklılıkları, Hız ayarlamaları, Olağanüstü durumlar.

HTK326 Radarlı Yaklaşma Kontrol Simülasyonu 7+1 10,0

Terminal Manevra Sahasını Tanıma: Yollar, Yol minimaları, MRVA, Geliş prosedürleri, Yaklaşma prosedürleri, Ayırma şekilleri, Kullanılan frezyoloji, Koordinasyon şekilleri; Geliş Trafikleri: Aynı yönlü trafikler, Karşılıklı trafikler, Kesişen trafikler, Trafiklerin sıralanması, Radar vektörü, VMC yaklaşma, Sıralama değişikliği, RNAV usulleri; Kalkış Trafikleri: Kalkış prosedürleri, Geliş kalkış trafiklerinin ayrılması; Trafik Karması: Geliş, Kalkış, Olağanüstü durumlar, Pist değişikliği, Değişik performansta uçaklar. Terminal Manevra Sahasını Tanıma: Yollar, Yol minimaları, MRVA, Geliş prosedürleri, Yaklaşma prosedürleri, Ayırma şekilleri, Kullanılan frezyoloji, Koordinasyon şekilleri; Geliş Trafikleri: Aynı yönlü trafikler, Karşılıklı trafikler, Kesişen trafikler, Trafiklerin sıralanması, Radar vektörü, VMC yaklaşma, Sıralama değişikliği, RNAV usulleri; Kalkış Trafikleri: Kalkış prosedürleri, Geliş kalkış trafiklerinin ayrılması; Trafik Karması: Geliş, Kalkış, Olağanüstü durumlar, Pist değişikliği, Değişik performansta uçaklar.

HTK3502 Uçak Emisyonları ve Çevresel Etkileri 3+0 4,0

Havacılıkta Çevresel Etkilere Giriş; Havalimanı Kaynaklı Emisyon Kaynakları: Uçak emisyonları, Uçak yer hizmetlerinden kaynaklı emisyonlar, Sabit altyapı kaynaklı emisyonlar, Araç trafiği kaynaklı emisyonlar; Uçak Emisyon Türleri: Karbondioksit, Su buharı, Azot oksitler, Karbonmonoksit, Hidrokarbonlar, Sülfür oksitler, Partikül madde, Diğerleri; Uçuş Evrelerine Göre Emisyon Karakteristikleri: Taksi, kalkış, tırmanış, seyir, alçalma ve iniş evrelerinde yakıt tüketimi, motor gücü kullanımı ve emisyon trendleri; Emisyon Hesaplama Yöntemleri: İniş-kalkış çevrimi (LTO) tanımı, Emisyon veri tabanları, Emisyon indisi modelleme yaklaşımları, Tırmanma, seyir ve alçalma fazı emisyonlarının hesaplanmasında kullanılan yöntemler (BFFM2, MEEM vb); Emisyonların Çevresel Etkileri: İklim değişikliği, Hava kalitesi, Yerel ve küresel etkiler; Emisyon Azaltım Stratejileri: Operasyonel iyileştirmeler, Teknolojik gelişmeler, Alternatif yakıt kullanımı; Farklı Uçak Tipleri İçin Emisyon Analizi Uygulaması.

HTK409 Sivil-Askeri Hava Trafik Koordinasyonu 2+0 3,0

Hava sahası kullanıcıları: Sivil havacılık; Askeri havacılık; Uçuş güvenliği; Hava savunma faaliyetleri; Hava savunma bildirim merkezi ADNC'nin görevleri; Sivil/Asker ATC birimlerinin sorumlulukları; Olağanüstü hallerde Sivil/Asker ATC sorumlulukları; Ulusal ve Nato tatbikatlarında Sivil/Asker işbirliği; VIP trafiği; Arama-Kurtarma faaliyetleri; Uçuş permillerinin alınması; Sivil uçakların önlenmesi; Çalışma ziyaretleri: Sivil ve askeri ATS ünitelerin birbirini tanıması.

HTK418 Hava Sahası Organizasyonu 2+0 3,0

Hava Sahası: Hava sahasının kurulması ve adlandırılması, Hava sahası sınırlamaları ve rezervasyonları, Hava sahası sınıflandırmaları, Hava sahası konfigürasyonları; Hava Sahası Sektörizasyonu; Hava Trafik Hizmet (ATS) Yolları: ATS yol ağının kurulması, ATS yollarının düzenlenmesi, ATS yol ağı ve hava sahası sektörizasyon ilişkisi; Türkiye Hava Sahası ve Mevcut Hava Trafik Hizmet Ortamı: FIR ve ATS yol ağı, Terminal kontrol sahaları (TMA), Askeri terminal kontrol sahaları (MTMA); Hava Sahası Yönetimi (ASM): Hava Sahasının Esnek Kullanımı(FUA), Hava sahası esnek yönetim yapıları ve prosedürleri; ECAC Devletleri İçin Hava Sahası Stratejisi; Serbest Yol Hava Sahası Kavramı.

HTK423 Hava Trafik Akış Yönetimi 3+0 2,5
CFMU (Central Flow Management Unit) Merkezi Akış Yönetim Ünitesi; FMP's; Sorumluluk Sahası; Organizasyon; FDO; IFPS; CFMU Strateji Sistemi (STRAT); CFMU ATS Veri Tabanı Altyapı Tesisleri; CFMU Arşiv Sistemi; CEU; CFMU Taktiksel Sistemler (TACT); Uçak İşleticileri İrtibat Bürosu; CFMU İşletimsel Prosedürler; ATFM (Hava Trafik Akış Yönetimi); ATFM Ölçütlerinin Uygulanabilirliği; İstisna ve Öncelikler; Uçağın Yolunun Değiştirilmesi; Slot Tahsisi ve İzleme; ATFM ve Kalkış Uçakları.

HTK425 Radarlı Saha Kontrol Simülasyonu 7+1 12,5
Uçuş Bilgi Bölgesini Tanıma: Yollar, Yol minimaları, Ayırma şekilleri, Kullanılan frekzyoloji, Kule ve yaklaşma kontrol arası koordinasyon, Komşu sektör ve FIRlar ile koordinasyon; Trafik Karması: Transit trafikler, Geliş trafikleri, Kalkış trafikleri, Geliş transit ayırması, Geliş kalkış ayırması, Olağanüstü durumlar, Değişik performanstaki uçaklar, Hız ayarlamaları; FDP Kullanımı: Trafik devir usulleri, Anlaşma mektupları. Uçuş Bilgi Bölgesini Tanıma: Yollar, Yol minimaları, Ayırma şekilleri, Kullanılan frekzyoloji, Kule ve yaklaşma kontrol arası koordinasyon, Komşu sektör ve FIRlar ile koordinasyon; Trafik Karması: Transit trafikler, Geliş trafikleri, Kalkış trafikleri, Geliş transit ayırması, Geliş kalkış ayırması, Olağanüstü durumlar, Değişik performanstaki uçaklar, Hız ayarlamaları; FDP Kullanımı: Trafik devir usulleri, Anlaşma mektupları.

HTK426 Hava Trafik Sisteminde Emniyet Yönetimi 2+0 2,5
Temel Kavram, Politika, Prensipler: Emniyet ve güvenliğin tanımlanması, Önceliği, Emniyetli HTK: Emniyet yönetimi politika ve sorumluluklar, Sistemin yerleştirilmesi, Düzenlemelerin kontrolörlere etkisi; Emniyet Denetimi: Tipleri, Teftiş planları, Rapor, Faaliyet planının izlenmesi; Olay İncelemesi: Aşamaları; Risk Sınıflandırma: Terminoloji, Havaalanı ve HTK? de risk sınıflandırması ve azaltılması; HTK? de emniyet değerlendirmesi; Risk Analiz Teknikleri: Risk analizi, Hata modelleri, Risk ve olay ağacı, İnsan faktörleri risk analizi; Emniyet Olaylarının İncelenmesi ve Yönetimi; Emniyet Yöneticisi: Rolü, Örgütlenmesi ve eğitimi; Medya ve kazalar.

HTK428 Hava Trafik Yönetiminde Eğilimler, Yaklaşımlar ve Vizyonlar 2+0 3,0
Hava Trafik Kontrolünün Kısa Tarihi; Kontrolörlerin Seçimi, Yetiştirilmesi ve Alımı: ESARR 5 kuralları, Dil Yeterlilik Ölçütleri; İletişim Sorunları: Dile bağlı sorunlar, Dile bağlı olmayan sorunlar, Kısa ve uzun dönemli çözümler; Hava Trafik Kontrol Ortamı: Algılananlar ve gerçekler; Hava Ulaştırma Emniyeti ve Hava Trafik Yönetiminin Rolü: Tarihsel Veriler ve geleceğe ilişkin tahminler; Havacılık Güvenliği ve Hava Trafik Kontrol; Hava Taşımacılığında Geleceğe İlişkin Eğilimler ve Hava Trafik Yönetimine Yansımaları: Hava araçları, Kavramlar, Sistemler; Hava Trafik Yönetiminde Yeni Teknolojiler ve Yaklaşımlar. Hava Trafik Kontrolünün Kısa Tarihi; Kontrolörlerin Seçimi, Yetiştirilmesi ve Alımı: ESARR 5 kuralları, Dil Yeterlilik Ölçütleri; İletişim Sorunları: Dile bağlı sorunlar, Dile bağlı olmayan sorunlar, Kısa ve uzun dönemli çözümler; Hava Trafik Kontrol Ortamı: Algılananlar ve gerçekler; Hava Ulaştırma Emniyeti ve Hava Trafik Yönetiminin Rolü: Tarihsel Veriler ve geleceğe ilişkin tahminler; Havacılık Güvenliği ve Hava Trafik Kontrol; Hava Taşımacılığında Geleceğe İlişkin Eğilimler ve Hava Trafik Yönetimine Yansımaları: Hava araçları, Kavramlar, Sistemler; Hava Trafik Yönetiminde Yeni Teknolojiler ve Yaklaşımlar.

HTK428 (İng) Trends, Perspectives and Visions in Air Traffic Management (Hava Trafik Yönetiminde Eğilimler, Yaklaşımlar ve Vizyonlar) 2+0 3,0
Hava Trafik Kontrolünün Kısa Tarihi; Kontrolörlerin Seçimi, Yetiştirilmesi ve Alımı: ESARR 5 kuralları, Dil Yeterlilik Ölçütleri; İletişim Sorunları: Dile bağlı sorunlar, Dile bağlı olmayan sorunlar, Kısa ve uzun dönemli çözümler; Hava Trafik Kontrol Ortamı: Algılananlar ve gerçekler; Hava Ulaştırma Emniyeti ve Hava Trafik Yönetiminin Rolü: Tarihsel Veriler ve geleceğe ilişkin tahminler; Havacılık Güvenliği ve Hava Trafik Kontrol; Hava Taşımacılığında Geleceğe İlişkin Eğilimler ve Hava Trafik Yönetimine Yansımaları: Hava araçları, Kavramlar, Sistemler; Hava Trafik Yönetiminde Yeni Teknolojiler ve Yaklaşımlar. Hava Trafik Kontrolünün Kısa Tarihi; Kontrolörlerin Seçimi, Yetiştirilmesi ve Alımı: ESARR 5 kuralları, Dil Yeterlilik Ölçütleri; İletişim Sorunları: Dile bağlı sorunlar, Dile bağlı olmayan sorunlar, Kısa ve uzun dönemli çözümler; Hava Trafik Kontrol Ortamı: Algılananlar ve gerçekler; Hava Ulaştırma Emniyeti ve Hava Trafik Yönetiminin Rolü: Tarihsel Veriler ve geleceğe ilişkin tahminler; Havacılık Güvenliği ve Hava Trafik Kontrol; Hava Taşımacılığında Geleceğe İlişkin Eğilimler ve Hava Trafik Yönetimine Yansımaları: Hava araçları, Kavramlar, Sistemler; Hava Trafik Yönetiminde Yeni Teknolojiler ve Yaklaşımlar.

HTK433 Hava Trafik Uygulamaları I 0+4 2,5
Çalışılacak Hava Trafik Yönetimi Problem Alanının Saptanması; Problem ile İlgili Literatürün Araştırılması; Problemin Tarihsel Gelişiminin Belirlenmesi; Araştırma Sorusunun veya Hipotezlerin Ortaya Konması; Güncel Durumun Nitel ve Nicel Analizi; Geliştirme Uygulaması Yapılacak Bölgenin Seçilmesi, Geliştirme Önerisinin Rapor Haline Getirilmesi ve Sunumu; Simülasyon Parametrelerin Belirlenmesi; Deneylemlerin Hazırlanması.

HTK434 Hava Trafik Yönetimi 3+0 2,5

Hava Trafik Hizmetleri: Geçmişten günümüze hava trafik kontrolü, Hava yolu ulaşımında beklenen gelişmeler, Hava trafik kontrol hizmetleri, Bilgi hizmetleri, Uyarı hizmetleri; Hava Trafik Sistemi: Elemanları, Hava sahası, Teknik donanım, Hava araçları; Hava Trafik Yönetimi (ATM): Fonksiyonları, Organizasyon, Planlama ve kontrol, Stratejik ve taktik planlama ve kontrol; Operasyonel Hava Trafik Yönetimi: Hava sahası organizasyonu ve yönetimi, Akış ve kapasite, Tıkanıklık akış yönetimleri, Ayırma güvencesi; Uçak Performans Modelleri; Hava Trafik Sisteminde Kapasite ve Verim Tanımları; HTK Eğitimi ve Lisanslandırma; 2023 için Stratejiler.

HTK436 Radar Koordinasyon Simülasyonu 7+1 8,5

Uçuş Bilgi Bölgesini Tanıma: Yollar, Yol minimaları, Ayırma şekilleri, Kullanılan frekzyoloji, Kule ve yaklaşma kontrol arası koordinasyon, Komşu sektör ve FIRlarla koordinasyon; Terminal Manevra Sahasını Tanıma: Yollar, Yol minimaları, MRVA, Geliş prosedürleri, Yaklaşma prosedürleri, Ayırma şekilleri, Kullanılan frekzyoloji; Trafik Karması: Transit trafikler, Geliş trafikleri, Kalkış trafikleri, Geliş transit ayırması, Geliş kalkış ayırması, Olağanüstü durumlar, Değişik performansta uçaklar, Hız ayarlamaları, Koordinasyon şekilleri; Birlikte Çalışma: Bilgi yönetimi, Kontrolün devri, Koordinasyon anlaşmaları, Trafik bilgisi, FDP kullanımı, Vardiya devri. Uçuş Bilgi Bölgesini Tanıma: Yollar, Yol minimaları, Ayırma şekilleri, Kullanılan frekzyoloji, Kule ve yaklaşma kontrol arası koordinasyon, Komşu sektör ve FIRlarla koordinasyon; Terminal Manevra Sahasını Tanıma: Yollar, Yol minimaları, MRVA, Geliş prosedürleri, Yaklaşma prosedürleri, Ayırma şekilleri, Kullanılan frekzyoloji; Trafik Karması: Transit trafikler, Geliş trafikleri, Kalkış trafikleri, Geliş transit ayırması, Geliş kalkış ayırması, Olağanüstü durumlar, Değişik performansta uçaklar, Hız ayarlamaları, Koordinasyon şekilleri; Birlikte Çalışma: Bilgi yönetimi, Kontrolün devri, Koordinasyon anlaşmaları, Trafik bilgisi, FDP kullanımı, Vardiya devri.

HTK438 Hava Trafik Uygulamaları II 0+4 2,5

Problem ile ilgili Verilerin Toplanması; Verilerin İşlenmesi; Girdilerin Oluşturulması; Hava Trafik Senaryolarının Hazırlanması; İlgili Senaryoların Modellenmesi; Modelin Test Edilmesi, Doğrulanması ve Geçerlilik Analizinin Yapılması; Model Çıktılarının Üretilmesi; Model Çıktılarının Değerlendirilmesi; Yapılan Geliştirmelerin Güncel veya Hipotetik Durumlarla Karşılaştırılması; Sonuç Raporunun Hazırlanması ve Sunumu.

HTKSJ402 Staj 0+2 5,0

Hava Trafik Kontrol Ünitesinin Organizasyonu; Hava Trafik Kontrol Ünitesinin Sorumluluk Sahaları; Hava Trafik Kontrol Üniteleri Arasındaki Koordinasyon; Anlaşma Mektupları, NOTAM ve AIP; Hava Trafik Ünitesinin Trafik Karakteristiklerinin İncelenmesi; Hava Trafik Operasyonlarında Kullanılan Uçuş Prosedürlerinin İncelenmesi; Hava Trafik Yönetimi için Kullanılan Yöntemlerin İncelenmesi; Ünitelerdeki Kullanılan Cihazların ve Fonksiyonlarının İncelenmesi; Frezyoloji Kullanımı ve Geliştirilmesi; Ekip Düzeninde Çalışma Koşullarının Tanınması; Rapor Yazma ve Sunma.

HUK153 Hukukun Temel Kavramları 2+0 3,0

Sosyal Kurallar ve Hukuk; Hukuk Kavramı ve Hukuki Yapıtım; Hukuk Kurallarının Özelliği; Hukukun Kaynakları; Hukukun Kolları; Hak Tanımı ve Türleri; Hakkın Kazanılması, Kaybedilmesi ve Kullanılması; Kişi ve Kişi Türleri: Gerçek kişiler, Tüzel kişiler; Gerçek Kişilerin Ehliyetleri: Hak ehliyeti, Fiil ehliyeti; Hısımlık; İkametgah; Kişiliğin Korunması; Zilyetlik; Mülkiyet; Borç ilişkisi ve Sorumluluk; Yargı Organları.

HUK252 İş Hukuku 2+0 2,5

İş Hukukunun Tarihçesi, Kaynakları ve Temel İlkeleri; İş Kanununun Uygulama Alanı: İşçi, İşveren, İşveren vekili, İş yeri; Hizmet Sözleşmesi: Türleri, Sona ermesi, Sona ermesinin sonuçları ve kıdem tazminatı; İşin Kişiler Bakımından Düzenlenmesi, Korunması, Genel grupları; İşçi Sağlığı ve İş güvenliği; İşin Zaman Bakımından Değerlenmesi; Fazla Çalışma ve Gece Çalışması; Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşlemi. İş Hukukunun Tarihçesi, Kaynakları ve Temel İlkeleri; İş Kanununun Uygulama Alanı: İşçi, İşveren, İşveren vekili, İş yeri; Hizmet Sözleşmesi: Türleri, Sona ermesi, Sona ermesinin sonuçları ve kıdem tazminatı; İşin Kişiler Bakımından Düzenlenmesi, Korunması, Genel grupları; İşçi Sağlığı ve İş güvenliği; İşin Zaman Bakımından Değerlenmesi; Fazla Çalışma ve Gece Çalışması; Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşlemi.

HUK418 Hava Hukuku 2+0 2,5

Hava Hukukuna Giriş; Uluslararası Anlaşmalar ve Organizasyonlar: Chicago Sözleşmesi, Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü, Varşova Konvansiyonu ve Taşıyıcının Sorumluluğu, La Hey Konvansiyonu, Hava Trafik Hakları Sözleşmesi, Tokyo Konvansiyonu, Avrupa Sivil Havacılık Konferansı, Eurocontrol, Avrupa Sivil Havacılık Otoriteleri Birliği, Avrupa Birliği Havacılık Düzenlemeleri; Türk Sivil Havacılık Mevzuatı; Havaaracı: Kavram ve Çeşitleri, Havaaracının Hukuki Mahiyeti, Hüviyeti, Taabiyeti, Sicili, Mülkiyeti; Havaaracı İşleticisi: İşletenin Sorumluluğu, İşletenin Sigorta Yükümlülüğü; Hava Taşıma Sözleşmesi; Havayolu Taşımacılığında Rekabet ve İşbirliği Düzenlemeleri.

HUK458 Sınai Haklar Sistemi ve Teknolojik Gelişme 3+0 3,0

Fikri Mülkiyet Sistemine Bakış; Genel Olarak Sınai Haklar Sistemi; Sınai Hak Kategorileri; Patent, Marka, Endüstriyel Tasarım, Entegre Devre Topografileri, Mikroorganizmaların Korunması; ?Buluş? Kavramının Tartışılması, Neden

Buluşların Yapıldığı; Buluş Yapmanın Temel Motivasyonları; Buluşların Günlük Yaşama Aktarılması ve Kullanılması; Buluş Sahiplerinin Buluşları Üzerindeki Hakları; Buluşların Patent ile Korunması; Özel Olarak Patent Sisteminin İrdelenmesi; Mühendislerin İşletme İçinde Patent Sisteminden Yararlanmanın Yolları; Patent Arşivlerinin Kullanılması; Bir Buluş Patentlenebilir Olup Olmadığının Araştırılması; Örnek Patent Dosyası Hazırlama.

HYO105 Havayolu Taşımacılığı Yönetimi 3+0 3,0

Havayolu Taşıyıcılarının Ekonomik Özellikleri: Genel oligopolist özellikler, Kendine özgü ekonomik özellikler; Havayolu Yönetim ve Organizasyonu: Yönetim, Organizasyon yönetim ve üretim hattı bölümleri; Havayolu Yolcu Pazarlaması: Pazarlama konseptinin gelişimi; Tahmin Yöntemleri: Tahmin nedir; Havayolu Fiyatlaması, Talep ve Çıktının Belirlenmesi: Yolcu biletleri tipleri; Havayolu Tarife Belirlemenin Prensipleri: Tarife planlaması ve koordinasyon; Havayolu Reklamcılığının Prensipleri; Filo Planlaması: Uçak seçim süreci; Havayolu Finansmanı: Finansman kaynakları. Havayolu Taşıyıcılarının Ekonomik Özellikleri: Genel oligopolist özellikler, Kendine özgü ekonomik özellikler; Havayolu Yönetim ve Organizasyonu; Havayolu Yolcu Pazarlaması: Pazarlama kavramının gelişimi; Tahmin yöntemleri; Havayolu Fiyatlaması; Havayolu Tarifelerinin Belirlenmesi; Havayolu Reklamcılığının Prensipleri; JAR -OPS Ticari Hava Taşımacılığı: Sertifikaları, İşletici sorumlulukları, Bakım idaresi, Havaaracı bakım kayıtları, Log books, Kaza / Olay raporlamaları.

HYO113 Havacılık Tarihi 2+0 2,0

İlk Çağlardan Günümüze "Uçmak" Kavramına Genel Bakış; Mitolojilerde Uçma ve Hava Aracı Fikrinin Doğuşu; Dünya Havacılık Tarihine Genel Bakış; Türk Havacılık Tarihine Genel Bakış; Günümüz Havacılığına Genel Bakış; Değerlendirme ve Yorumlama; Çeşitli Hava Araçlarının (Balon, Zeplin, Helikopter, Uçak v.b) Doğuş ve Geliştirilmeleri; Dünya Havacılık Tarihinde Rol Oynamış Önemli Kişiler ve Olaylar; Türk Havacılık Tarihinde Önemli Rol Oynamış Ünlü Kişiler ve Olaylar.

HYO114 Havacılıkta Ergonomi 4+0 5,0

Ergonomi; İş Sistemi: İş yükü, Zorlanma; İnsan Anatomisi; İnsan Performansı ve Sınırları; Antropometri; Bilişsel Ergonomi: Durumsal farkındalık, İnsan hatası, Havacılıkta bilişsel ergonomi uygulamaları; Yorgunluk; Çevre Faktörleri: Klima, Aydınlatma, Gürültü, Titreşim; İnsan Makine Sistemi; Havacılık Bakım Faaliyetlerinde İş ve İş Yeri Tasarımı; Yük Kaldırma, Taşıma, Kuvvet uygulama; İş Araçları ve Aletler; İş Yaşamı ve Güvenlik; Bir Hangarın Ergonomik Açından İncelenmesi; Havacılık Bakım Faaliyetlerindeki İş Kazaları ve İstatistikler.

HYO115 Sivil Havacılığa Giriş 2+0 3,0

Sivil Havacılığın Tarihsel Gelişimi: Başlangıç, Gelişme, Olgunlaşma ve serbestleşme dönemi; Sivil Havacılık Faaliyetleri; Havaalanı ve Havaalanı Bölümlerinin Tanıtımı: Hava sahası, Kara sahası; Uluslararası Sivil Havacılık Anlaşmaları; Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonlarının Önemi; Ulusal Sivil Havacılık Sistemi: Kural koyucular, Kurum ve kuruluşlar; Türkiye'de Hava Yolu Taşımacılığı: Hava yolu işletmeleri, Havaalanları; Dünyada Hava Yolu Taşımacılığı: Özelleştirme, İş birlikleri ve şirket evlilikleri.

HYO116 Havacılık Kuralları 3+0 4,0

Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatının (ICAO) Önemi; EASA'nın Önemi; Çeşitli Uluslararası Kurallar Arasındaki ilişki; SHY-66'nın Detaylı Anlatımı; SHY-145'in Detaylı Anlatımı; Ticari Hava Taşıma İşletmeleri: SHY-6A ve SHT-OPS hakkında genel bilgi, Ticari hava taşıma işletme ruhsatı ve ruhsat almak için gereklilikler; Hava Aracı ve Parçalarının Sertifikasyonu: Part-21 hakkında genel bilgi, Hava aracında taşınacak belgeler; Sürekli Uçuşa Elverişlilik; Diğer Uygulanabilir Ulusal ve Uluslararası Mevzuat.

HYO120 Kurtarma ve Yangınla Mücadelenin Temelleri 2+0 3,0

İtfaiyeciliğe Giriş: Tanımı ve tarihçesi, İtfaiye teşkilatları; Yanma ve Yangın Bilgisi; Yangın Türleri; Yangın Yerindeki Tehlikeler; Söndürmenin Tanımı ve Kullanılan Söndürme Malzeme Çeşitleri; Kişisel Koruyucu Ekipmanlar; Yangınla Mücadelede Kullanılan Genel Araç ve Malzeme Bilgisi; Binalarda Önleyici Tedbirler; Acil Durum Tahliye Planları; Yaralı Taşıma Metotları; Havacılıkta Kurtarma ve Yangınla Mücadele; Örnek Olay İncelemesi ve Analiz.

HYO2006 Uçak Malzeme Bilgisi 4+0 3,5

Demir Esaslı Malzemeler: Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan çelik alaşımları ve özellikleri, Çelik alaşımların ısıt işlemleri; Demir Esaslı Malzemelerin Sertlik, Çekme, Yorulma ve Darbe Dayanımı Testleri; Demir Dışı Metaller: Hava araçlarında kullanılan demir dışı metaller ve özellikleri, Demir dışı metallerin ısıt işlemleri, Demir dışı malzemelerin sertlik, çekme, yorulma ve darbe dayanımı testleri, Hava araçlarında yaygın olarak kullanılan kompozit malzemelerin karakteristikleri, özellikleri ve tanımlanması, Kompozit malzemelerde kusurların/bozulmaların tespiti; Korozyon: Kimyasal esaslar, Galvanik korozyon, Mikrobiyolojik korozyon, Stress korozyonu, Korozyonun oluşumu ve türleri, Korozyona karşı alınacak önlemler.

HYO2008 Temel Elektrik Laboratuvarı 0+2 2,0

DC Devreler: Ohm yasası, Kirchhoff'un gerilim ve akım yasaları; Direnç: Direnç renk kodları, Seri ve paralel bağlı dirençler; Güç: Güç hesaplama, Kondansatör; Bobin; AC Teorisi: Sinüsoidal dalga formu, Faz, Periyot, Frekans, Gerilim, Akım ve güce bağlı hesaplamalar; Rezistif, Kapasitif ve İndüktif Devreler: Paralel, Seri, Seri-paralel bağlı direnç, Kondansatör ve bobin devrelerinde gerilim ve akım arasındaki ilişkiler, Empedans, Faz açısı.

HYO221 Temel Elektrik I 3+0 3,0

Elektron Teorisi: Atomlar, Moleküller, İyonlar ve bileşikler arasında elektrik yüklerinin dağılımı, İletken, Yarı iletken ve yalıtkanların moleküler yapısı; Statik Elektrik ve İletimi: Elektrostatik yüklerin dağılımı, Coulomb yasası; Elektriki Terimler: Gerilim, Akım, Direnç, İletkenlik, Yük; Elektrğin Oluşumu; Elektrğin DC Kaynakları: Birincil piller, İkincil piller, Seri ve paralel bağlı piller; DC Devreler: Ohm yasası, Kirchhoff'un gerilim ve akım yasaları; Direnç: Direnci etkileyen faktörler, Direnç renk kodları, Seri ve paralel bağlı dirençler; Güç: Güç hesaplama.

HYO222 Temel Elektrik II 3+0 3,0

Kondansatör; Manyetizma; Bobin; AC Teorisi: Sinüsoidal dalga formu, Faz, Periyot, Frekans, Gerilim, Akım ve güce bağlı hesaplamalar; Rezistif, Kapasitif ve İndüktif Devreler: Paralel, Seri, Seri-paralel bağlı direnç, Kondansatör ve bobin devrelerinde gerilim ve akım arasındaki ilişkileri, Empedans, Faz açısı, Güç faktörü ve akım hesapları, Gerçek güç, Görünen güç ve reaktif güç hesapları; Filtreler.

HYO225 Uçak Bakım Terminolojisi I 3+0 4,0

Havacılık İngilizcesinin Temelleri: Söz dizimi; Yer; Fiil Çekimleri; Talimatlar; Prosedürler, Cümle yapısı; Kelime Yapım Ekleri; Önek ve Sonekler; Fiziksel Karakteristikler; Ebatlar; Amaçlar; Bağlaçlar, Aksiyonlar; Koşullar; Karşılaştırmalar; Hareket; Etken ve Edilgen Yapılar; Süreçler; Fonksiyonlar; Durum; Arıza; Hasar; Bağlantı Birimleri; Üniteler; Sık Rastlanan Yanılgılar; Basitleştirilmiş İngilizce; Bakımla ilgili Kelime Dağırcığı. Havacılık İngilizcesinin Temelleri: Söz dizimi; Yer; Fiil Çekimleri; Talimatlar; Prosedürler, Cümle yapısı; Kelime Yapım Ekleri; Önek ve Sonekler; Fiziksel Karakteristikler; Ebatlar; Amaçlar; Bağlaçlar, Aksiyonlar; Koşullar; Karşılaştırmalar; Hareket; Etken ve Edilgen Yapılar; Süreçler; Fonksiyonlar; Durum; Arıza; Hasar; Bağlantı Birimleri; Üniteler; Sık Rastlanan Yanılgılar; Basitleştirilmiş İngilizce; Bakımla ilgili Kelime Dağırcığı.

HYO226 Uçak Bakım Terminolojisi II 3+0 4,0

Bakım El Kitaplarının Kullanımına Giriş; Klima ve Basınçlandırma; Otomatik Pilot; Aletler ve Aviyonik Sistemler; İletişim; Elektriksel Güç; Ekipman ve Tefrişat; Yangına Karşı Koruma; Uçuş Kumandaları; Yakıt Sistemleri; Hidrolik Güç; Buzlanma ve Yağmura Karşı Koruma; İniş Takımları; Işıklar; Seyrüsefer; Oksijen; Pnömatik; Su ve Atık Sistemi; Kapılar, gövde ve yapılar, Güç grubu. Bakım El Kitaplarının Kullanımına Giriş; Klima ve Basınçlandırma; Otomatik Pilot; Aletler ve Aviyonik Sistemler; İletişim; Elektriksel Güç; Ekipman ve Tefrişat; Yangına Karşı Koruma; Uçuş Kumandaları; Yakıt Sistemleri; Hidrolik Güç; Buzlanma ve Yağmura Karşı Koruma; İniş Takımları; Işıklar; Seyrüsefer; Oksijen; Pnömatik; Su ve Atık Sistemi; Kapılar, gövde ve yapılar, Güç grubu.

HYO230 Havacılık Güvenliği 3+0 5,0

History of Aviation Security; Analysis of Illegal Events in Civil Aviation; Importance of Aviation Security; Terminology Related to Aviation Security; Regulations on Aviation Security: National and international regulations; Security Areas: Access security, Terminal security, Aircraft security; Important Factors in Aviation Security: Physical factors, Human factors; New Trends in Aviation Security: Biometry, Full-body screening, Profiling; Competency Requirements for Aviation Security; Management of Unruly Passengers.

HYO2502 Havacılıkta Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik 3+0 7,5

Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri; Yeşil Havaalanları; Havaalanlarının Tasarım ve Konstrüksiyonuna Yönelik Çalışmalar; Uçaklarda İç Hava Kalitesi; Sürdürülebilir Enerji Kaynakları ve Havacılıktaki Yeri; Malzemelerin Sürdürülebilirliği; Ömür ve Yaşam Döngüsü Kavramları; Yeşil Motorlar ve Yanma Odası Tasarımları; Alternatif ve Yeşil Havacılık Yakıtları; Daha Elektrikli Uçaklar; Tam Elektrikli Uçaklar; Havacılıkta Gürültüye Yönelik Çalışmalar.

HYO2503 Diferansiyel Denklemler ve Havacılık Uygulamaları 3+0 5,0

Diferansiyel Denklemlerin Sınıflandırılması ve Çözümleri; Birinci Mertebeden Adi Diferansiyel Denklemler: Tam diferansiyel denklemler, İntegrasyon çarpanı, Değişkenlere ayrılabilir diferansiyel denklemler, Homojen diferansiyel denklemler, Lineer ve Bernoulli diferansiyel denklemler, Yüksek mertebeden lineer diferansiyel denklemler; Lineer diferansiyel denklemler: Sabit katsayılı homojen ve homojen olmayan lineer diferansiyel denklemler; Laplace Dönüşümü ve Diferansiyel Denklemlerin Çözümünde Kullanılması; Diferansiyel Denklemlerin Uygulama Alanları.

HYO2504 Havacılıkta Gelecek Vizyonu ve Stratejik Trendler 3+0 7,5

ICAO 2050 Vizyonu; IATA Net Zero; AB Yeşil Mutabakatı; EASA Yol Haritası; FAA NextGen; Airbus ZEROe; Boeing Cascade; Sürdürülebilir Havacılık Yakıtı (SAF); Hidrojenli Uçaklar; Elektrikli Uçaklar; Kentsel Hava Hareketliliği (UAM);

eVTOL; Yapay Zeka; Dijital İkiz; Akıllı Havalimanları; Gelişmiş Hava Hareketliliği; Uzaktan Kule Sistemleri; Siber Güvenlik; Uçuş Verisi Analitiği; Karbon Telafisi; Yeşil Havalimanları; Havacılıkta ESG Yaklaşımları; Otonom Sistemler; NASA Havacılık Stratejisi; Akıllı ve Bağlantılı Kokpitler; İklim Direnci; Stratejik Yol Haritaları; Etik Havacılık; Dijital Havacılıkta İnsan Faktörleri; Küresel Hareketlilik Politikaları; Havacılıkta Karbonsuzlaşma.

HYO3005 Tahribatsız Muayene Yöntemleri 0+3 2,0

Malzeme Süreksizlikleri ve Hasar Tipleri; Hasarsız Kontrol Yöntemleri: Gözle kontrol yöntemi, Boroskop kontrol yöntemi, Penetrant kontrol yöntemi, Manyetik parçacıkla kontrol yöntemi, Girdap akımları ile kontrol yöntemi, Ultrasonik kontrol yöntemi, Radyografik kontrol yöntemi; Hasarsız Kontrol Yöntemlerinin Uygulamaları ve Değerlendirilmesi.

HYO3007 Uçak Aerodinamiği 4+0 4,0

Atmosfer Fiziği: Uluslararası standart atmosfer (ISA) modeli, Aerodinamiğe uygulaması; Bir Cisim Etrafında Hava Akışı: Sınır tabaka, Laminar ve türbülanslı akış, Serbest akış, Görelî hava akışı, Yukarı ve aşağı doğrulan akım, Girdaplar, Durma noktası; Kanat Profili ve Kanat Terminolojisi: Kamburluk, Veter, Ortalama aerodinamik veter, Profil (parazit) sürüklenme, İndüklenmiş sürüklenme, Basınç merkezi, Hücum açısı, Narinlik oranı, Kanat geometrisi ve açıklık oranı; İtki; Ağırlık; Aerodinamik Bileşke; Taşıma ve Sürüklenme Üretimi: Hücum açısı, Taşıma katsayısı, Sürüklenme katsayısı, Polar eğrisi, Stall, Buz, Kar ve Buzlanmadan Kaynaklanan Kanat Profili Bozulması.

HYO313 Elektrik Makinaları 3+0 3,0

Manyetizma: Manyetik devreler, Mıknatısların bakımı; Transformatörler: Tek fazlı ve üç fazlı transformatörler, Oto transformatörler; DC Motor ve Jeneratörler: Yapıları, Çalışma prensipleri, Karakteristik özellikleri, Verim, Starter jeneratör; Üç Fazlı Devreler: Yıldız ve üçgen bağlantılar, Güç, Akım ve gerilim ilişkileri; AC Motor ve Jeneratörler: Bir ve üç faz AC voltaj üretimi, Döner armatür ve döner alan tipi AC jeneratörler, Bir faz, İki faz ve Üç fazlı alternatörler, Daimi mıknatıslı jeneratör, Tek ve çok fazlı AC senkron ve indüksiyon motorları, Yapıları, Çalışma prensipleri ve karakteristik özellikleri, Yol alma, Hız ve devir yönü kontrol yöntemleri.

HYO315 Elektrik Makinaları Laboratuvarı 0+2 3,0

Manyetizma: Doyma noktası; Transformatörler: Tek fazlı ve üç fazlı transformatörler, Oto transformatörler; DC Motor ve Jeneratörler: Yapıları, Çalışma prensipleri, Seri, Şönt ve Bileşik sarımlı motor ve jeneratörler, Yüklü ve boş çalışma karakteristikleri, Verim, DC motorlarda tork, Hız ve dönüş yönü; Üç Fazlı Devreler: Yıldız ve üçgen bağlantılar; AC Jeneratörler: Döner alan tipi üç fazlı AC jeneratörün yapısı ve çalışma prensibi; AC Motorlar: Tek ve çok fazlı AC senkron ve endüksiyon motorlarının yapıları, Çalışma prensipleri ve özellikleri, Hız kontrol ve dönüş yönü yöntemleri, Bir döner alan oluşturmak için yöntemler: Kondansatör, Bobin, Ayırık kutup.

HYO334 Sürdürülebilir Havacılık Teknolojileri 2+0 2,0

Yeşil Havaalanı; Tasarım ve Konstrüksiyona Yönelik Çalışmalar, İç hava kalitesi, Enerji ve malzeme, Yeşil motor; Yanma Odası Tasarımı, Havacılıkta yenilenebilir enerji kaynakları; Alternatif/Yeşil Havacılık Yakıtları, Daha fazla elektrikli uçak; Tüm Elektrikli Uçak; Bataryalarda Termal Yönetim, Yaşam döngüsü tasarımı ve yaşam döngüsü değerlendirmesi; Havacılık Malzemelerinin Ömür Hesabı, Hava araçlarında yaşam döngüsü hesabı.

HYO336 Uçak Elektrik Sistemleri 4+0 4,0

Elektrik Güç Tanıtımı; Güç Dağıtım Bölümü; Acil Güç Üretimi; Dağıtım Elemanları: Devre koruma, Sigortalar, Devre kesici, Güç rölesi, Akım trafosu, AC güç üretimi: İnvörtörler, Değişken hızlı sabit frekans (VSCF) jeneratörü; Sabit Hızlı Döndürücü (CSD); Jeneratör Kontrol ve Koruma: Voltaj regülasyonu; Frekans Düzenlenmesi; DC Güç Üretimi; Trafo Doğrultucu Ünite; Bataryaların Yerleşimi ve Çalışması; Harici Güç; Dış Aydınlatma: Seyrüsefer, İniş, Taksi, Buz lambaları; İç Aydınlatma: Kabin, Kokpit, Kargo, Acil durum lambaları.

HYO338 Elektronik Gösterge Sistemleri 3+0 4,0

Elektronik Gösterge Sistemleri; Elektronik Ekranlar: CRT, LED ve LCD gibi modern uçaklarda kullanılan sık görülen ekranların tiplerinin çalışma prensipleri; Elektrostatiğe Hassas Cihazlar: Elektrostatik boşalmalara hassas komponentlerin özel olarak taşınması, Risklerin ve muhtemel hasarların farkında olma, Komponent ve personelin antistatik koruma cihazları; Yazılım Yönetim Kontrolü: Kısıtlamaların, Uçuşa elverişlilik gereksinimleri ve yazılım programlarında yapılacak onaysız değişikliklerin neden olabileceği felaketlerin etkilerinin farkında olma; Tipik Elektronik/Dijital Uçak Sistemleri: Tipik elektronik/dijital uçak sistemlerinin genel düzenlemesi ve ilgili BITE.

HYO406 Helikopter Teorisi ve Sistemleri 3+0 5,0

Temel Kavramlar: Teğetsel hız, Açılma hızı; Aerodinamik Kavramı; Pal ve Pervane; Dönmekte Olan Bir Pal Üzerine Etkiyen Kuvvetler: Flaplama, Taşımada dissimetri; Menteşeler: Flaplama menteşesi, Sürüklenme menteşesi, Çırpma menteşesi; Uçuş Kumanda Sistemleri; Kuyruk Pervanesi: Ana pervanenin tork etkisi ve giderilmesi; Değişik Uçuş Şartlarında Pervane

Boyunca Meydana Gelen Hava Akışı; Otorotasyon; Helikopterin Uçuşu; Hız Sınırı; Uçuş Tavanı; Gövde (Airframe) Sistemleri; İniş Takımları.

HYO409 Havacılık Emniyetinde Örnek Olaylar 2+0 5,0

Havacılık Emniyetini Etkileyen Faktörlerin Sınıflandırılması; Uçuş Operasyonu Kaynaklı Kazalar: Uçuş ekibi, İletişim ve Prosedür hataları; Uçak Kaynaklı Kazalar: Tasarım, Malzeme yorulması ve Mekanik arızalar; Bakım Kaynaklı Kazalar: Bakım personeli ve Prosedür hataları; Havaalanı ve Hava Trafik Kontrolü Kaynaklı Kazalar: Havada ve yerde çarpışma; Hava Koşullarına ve Coğrafik Olaylara Bağlı Kazalar; Havacılık Güvenliğine İlişkin Kazalar: Terörist saldırılar ve güvenlik hataları.

HYO411 Hava Araçlarında Titreşim Analizi 2+1 5,0

Temel Kavramlar: Mekanik titreşimlerin kısa tarihi, Mekanik titreşimlerin önemi, Titreşim nedir; Titreşimlerin kinematığı: Titreşimlerin temel unsurları, Serbestlik derecesi, Titreşim tipleri, Doğal frekanslar; Titreşimlerin sınıflandırılması: Zorlamalı ve zorlamasız titreşimler, Sönümlü ve sönümsüz titreşimler, Doğrusal ve doğrusal olmayan titreşimler, Belirgin ve gelişigüzel titreşimler; Tek serbestlik dereceli titreşimler; Çok serbestlik dereceli titreşimler; Fourier serileri; Laplace transformasyonu; Titreşim izolasyonu; Hava aracı titreşimlerinin kaynakları ve kullanılan titreşim analiz sistemleri; Hava araçlarında titreşimin ölçmesi: Ölçümlerde kullanılan aletler ve ölçüm teknikleri, Toplanan verilerin değerlendirilmesi, Karar verme.

HYO415 Havacılıkta Akademik ve Teknik Gelişmeler 3+0 5,0

Giriş; Akademik Çalışmalar; Günümüzde İtici: Klasik ve klasik olmayan sistemler; Motorlar: Malzeme, Soğutma, Çevrim tipleri, Yanma Odaları; Gövde Sistemleri: Winglet teknolojisi, BWB; Alternatif yakıtlar: Hidrojen, Cryoplane, Model 304 hidrojen jet motoru, Biodizel; Yakıt Tüketimi ile İlgili Konular: Cost index, Sabit açılı alçalma, Seyahat fazında geciktirme, Ağırlığın etkisi; Çevresel Etkiler: Emisyon, Gürültü; Teknolojik Konular: Yeni nesil ticari ve askeri uçaklar, Ardayanma, VSTOL, SR71.

HYO416 Pistonlu Motor Teorisi, Sistemleri ve Bakım 3+0 5,0

Pistonlu motor çevrimleri: Genel bilgiler, Pistonlu motor ideal çevrimleri, Otto çevrimleri, Diesel çevrimleri; Motor performans hesaplama yöntemleri; Pistonlu motorlarda enerji analizi; Motor karakteristikleri: Kayıpların analizi, Enerji dengesi, Motor performansında motor parametrelerinin etkileri; Pistonlu Motorların Tarihçesi; Pistonlu Motorların Çalışma Prensipleri: Dört zamanlı motorlar, İki zamanlı motorlar, Dört ve iki zamanlı motorların termodinamik olarak karşılaştırılması, Hava araçlarında kullanılan pistonlu motorlar; Pistonlu motor sistemleri: Yağlama sistemi, Yakıt sistemi, Ateşleme sistemi, Gösterge sistemi; Titreşimler: Temel kavramlar, Motor üzerindeki etkileri, Arıza teşhisinde kullanılabilirliği; Pistonlu motor bakımı: Bakımların sınıflandırılması, 450 Hp altındaki uçakların bakımlarında uygulanan yöntemler, Arıza takibinin yapılması; Motor testleri: Güç ölçümü, Basınç ölçümü, sıcaklık ölçümü, Performans haritasının çıkartılması.

HYO417 Ekip Kaynak Yönetimi 3+0 4,5

Ekip Kaynak Yönetimine İlişkin Temel Kavramlar; Ekip Kaynak Yönetimi Programlarının Bileşenleri: Problem çözme ve karar verme, İletişim, Durumsal farkındalık, Takım çalışması ve liderlik, İş yükü yönetimi, Stres yönetimi, Geri bildirim verme; Tehdit ve Hata Yönetimi; Ekip Kaynak Yönetimi Becerilerinin Değerlendirilmesi: Teknik olmayan beceriler, Teksas üniversitesi davranışsal belirleyiciler sistemi; Hat Odaklı Uçuş Eğitimi; Kültür ve Ekip Kaynak Yönetimi; Örnek Olay incelemeleri.

HYO419 Modern Aviyonik Sistemler 2+0 2,5

Entegre Modüler Aviyonik (IMA): Tipik entegre IMA modülleri ve diğer sistemler arasındaki fonksiyonlar: Merkezi sistem; Ağ Bileşenleri; Kabin Sistemleri: Veri / radyo iletişim, Uçuş eğlence sistemi; Kabin Merkezi Sistem; Uçuş Eğlence Sistemi; Kalkış Öncesi/Kalkış Raporlarına Ulaşım; E-Posta/İç Ağ (İntranet)/Uluslararası Ağ (İnternet) Ulaşım; Yolcu Veri Tabanı; Harici Haberleşme Sistemi; Kabin Yığın Bellek Sistemi; Kabin İzleme Sistemi; Bilgi Sistemleri; Hava Trafik ve Bilgi Yönetim Sistemleri ve Ağ Sunucu Sistemleri; Kokpit Bilgi Sistemi; Bakım Bilgi Sistemi; Yolcu Kabin Bilgi Sistemi.

HYO420 Elektromanyetik Çevre 2+0 2,5

Elektrostatik Alanlar: Coulomb Yasası, Gauss Yasası, Elektrik potansiyel ve dipol; Magnetik Alanlar: Amper Yasası ve uygulamaları, Magnetik akı yoğunluğu, Statik EM alanlar için Maxwell denklemleri; Maxwell Denklemleri: Faraday Yasası, Maxwell denklemlerinin yorumu, Zaman harmonik alanları; Elektromanyetik Dalga Yayınımı: Kayıplı dielektriklerde dalga yayını, Boş uzayda, kayıpsız ve mükemmel dielektriklerde düzlem dalgalar; Elektronik Sistem Bakım Yöntemlerine EMC (Elektromanyetik Uyumluluk), EMI (Elektromanyetik Etkileşim) ve HIRF (Yüksek Etkili Elektromanyetik Alan) olaylarının etkisi; Yıldırım ve Yıldırımdan Korunma.

HYO421 Otomatik Uçuş Sistemleri 3+0 3,0

Otomatik Uçuş Kontrol Temelleri: Çalışma prensipleri ve temel terminoloji, Kumanda sinyalinin işlenmesi; Çalışma Modları: Yalpa, Yunuslama ve sapma kanalları; Sapma Sönümleyiciler; Helikopter Kararlılık Sistemi; Otomatik Trim Kontrol; Otopilot Seyrüsefer Yardımcıları Arayüzü; Autothrottle Sistemleri; Otomatik İniş Sistemleri: Prensip ve kategoriler, Çalışma modları (Yaklaşma, süzülüş, iniş, go-around), Sistem izleyiciler ve arıza durumları.

HYO422 İnsan Faktörleri 3+0 3,0

Havacılık Emniyetine İlişkin Temel Kavramlar: Risk ve emniyet kavramları, Hava aracı kazaları ve olaylar, Emniyetin ölçülmesi; Emniyeti Etkileyen Faktörler; İnsan Performansı ve Limitleri; Sosyal Psikoloji; Performansı Etkileyen Faktörler; Fiziksel Çevre; Görevler; İletişim; İnsan Hatası ve Hata Yönetim Modelleri; İş Yerindeki Kaza Riskleri; Bakım Kaynak Yönetimi; Bakım Faaliyetlerinden Örnek Olaylar. Havacılık Emniyetine İlişkin Temel Kavramlar: Risk ve emniyet kavramları, Hava aracı kazaları ve olaylar, Emniyetin ölçülmesi; Emniyeti Etkileyen Faktörler; İnsan Performansı ve Limitleri; Sosyal Psikoloji; Performansı Etkileyen Faktörler; Fiziksel Çevre; Görevler; İletişim; İnsan Hatası ve Hata Yönetim Modelleri; İş Yerindeki Kaza Riskleri; Bakım Kaynak Yönetimi; Bakım Faaliyetlerinden Örnek Olaylar.

HYO425 Emniyet Yönetim Sistemi 2+0 5,0

Emniyet Yönetimi: Tehlike, Risk; Emniyet Yönetimi Ana Esasları; Emniyet Kültürü; Emniyet Performans Yönetimi; Emniyet Verilerini Toplanması; Emniyet Analizi; Devlet Emniyet Programı; Emniyet Yönetim Sistemleri: Emniyet yönetim sistemi çerçevesi, Emniyet politikası ve amaçları, Emniyet risk yönetimi, Emniyetin güvencesi, Emniyetin teşvik edilmesi.

HYO428 Havacılık Meteorolojisi 3+0 5,0

Atmosfer: Sıcaklık, Nem, Yoğunluk; Basınç: Basınç sistemleri (Alçak basınç, yüksek basınç); ICAO Standart Atmosferi; Rüzgâr: Jetstream; Bulutlar ve Yağış (Yağmur, sis, vs.); Görüş: Pist görüşünü etkileyen meteorolojik olaylar (Sis, pus, duman, vs.); Hava Kütleleri ve Cephele; Buzlanma; Oraj; Türbülans; Genel Sirkülasyon; Uçuş için Meteorolojik Belgeler: Meteorolojik kartlar ve raporlar (METAR, TAF, SPECI, TREND).

HYO432 Havacılıkta Müşteri İlişkileri Yönetimi 3+0 6,0

Müşteri İlişkileri Yönetimi Kavramının Tanımı ve Kapsamı; Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Pazarlama Yaklaşımları; Müşteri İlişkileri Yönetiminde Pazarlama Karması; Müşteri İlişkileri Yönetiminin Unsurları; Müşteri İlişkileri Yönetiminin Uygulama Aşamaları; Müşteri İlişkileri Yönetiminin Sorumlulukları; Örgüt Kültürü ve Müşteri İlişkileri; Müşteri Odaklılık; Müşteri Değeri; Havacılıkta Hizmet Kalitesi; Havacılıkta Müşteri Hizmetleri; Havacılıkta Müşteri Memnuniyeti Ölçümü; Havacılıkta Müşteri Bağlılığı Uygulamaları; Havacılık Alanında Örnek Olay İncelemeleri.

HYO434 Havacılık Yönetimi Uygulamaları 0+6 10,0

Bilimsel Araştırma ve Özellikleri; Bilimsel Araştırma Yöntemleri; Akademik Yazım Kuralları; Bilimsel Çalışmalarda Etik; Akademik Okuma; Literatür Taraması; Araştırma Konusunun Belirlenmesi; Araştırma Probleminin Belirlenmesi; Araştırma Deseninin Belirlenmesi; Örneklemenin Belirlenmesi; Verilerin Toplanması; Toplanan Verilerin Analizi; Araştırma Bulgularının Raporlanması; Araştırma Bulgularının Tartışılması; Araştırmanın Sunumu.

HYO436 Uçuş Kumandaları 2+0 2,0

Uçuş Kumandaları Genel; Birincil Kumandalar: Aileron, Elevator, Rudder, Spoiler; Trim Kumandaları; Yunuslama Trim Kumandası; Ters Sinüs Sinyali; Aktif Yük Kontrolü; Yüksek Taşıma Araçları; Taşıma Düşürücüler ve Hava Frenleri; Tork Sınırlama; Yapay His ve Merkezleme; Çırpışma Sönümleme; Yaw Damperi; Mach Trim Kumandası; Dikey Dümen Sınırlayıcı; Sistemin Çalışması: Manuel; (Sert) Rüzgâr Kilitleri; Stall İkaz ve Koruma Sistemleri; Denge ve Ayar; Kablolulu Uçuş.

HYO4501 (İng) Aircraft Systems Design (Havaaracı Sistem Tasarımı) 0+3 5,0

Proje Gereksinimleri; Aerodinamik Tasarım: Kanat profili seçimi, Kanat parametrelerinin seçimi, Gövde ve kanatkonfigurasyonu, Kontrol yüzeyleri, Performans ve kararlılık analizi; Yapısal Tasarım: Malzeme seçimi, Dayanıklılık analizleri ve testleri, Kanat ve gövde yapıları; İtki Tasarımı: Motor seçimi, pervane seçimi, performans analizleri ve testleri; Aviyonik ve Kontrol; Kontrol parametrelerinin seçimi, Kontrol birimlerinin seçimi ve entegrasyonu; Proje gereksinimlerine göre bütüncül birimlerin optimizasyonu ve bir araya getirilmesi, Üretim: Prototip üretilmesi ve uçuş testi, Proje sunumu veraplanması.

HYO4502 Havacılık ve Hava Trafik Yönetimi 3+0 5,0

Ulaştırma Sistemleri; Havayolu Ulaştırma Sistemi; Hava Trafik Sistemi; Hava Trafik Yönetimi; Hava Trafik Akış Yönetimi; Slot tahsisi; Hava Sahası Yönetimi; Hava Trafik Hizmetleri: Uçuş bilgi hizmeti, İkaz hizmeti; Hava Trafik Kontrol Hizmeti: Meydan kontrol, Yaklaşma kontrol, Saha kontrol hizmetleri; Genel Hava Trafik Kuralları; Uçuş Kuralları ve Uçuş Seviyeleri: VFR uçuş kuralları, IFR uçuş kuralları, VFR ve IFR uçuş seviyeleri; Altimetre Ayar Yöntemleri; Uçuş Planları; Hava Sahaları; Hava Trafik Kontrolünü Etkileyen Olaylar.

HYO451 Genel Havacılık 3+0 4,5
Genel Havacılık Kavramı ve Kapsamı; Genel Havacılığın Gelişimi; Genel Havacılıkla İlgili Düzenlemeler; Dünyada Genel Havacılık Uygulamaları; Türkiye'de Genel Havacılık: Eğitim kuruluşları, Hava taksi işletmeciliği, Kiralama, Şirket havacılığı, Kişisel veya özel amaçlı genel havacılık, Spor, gösteri veya tanıtım amaçlı havacılık; Genel Havacılıkta Kullanılan Uçak Tipleri; Genel Havacılığın Geleceği.

İKT151 Genel İktisat 3+0 3,0
Temel Ekonomik Kavramlar; Üretim Süreci; Optimal Tüketici Davranışı; Talep; Arz; Denge Fiyatı; Piyasa Türleri; Faktör Fiyatlarının Oluşumu; Milli Hasıla; Nominal ve Reel Milli Gelir; Para Teorisine Giriş; Konjonktür ve Milli Geliri Belirleyen Faktörler: Tüketim harcamaları, Yatırım harcamaları, İstihdam; Uluslararası Ekonomik İlişkiler: Uluslararası mal ve hizmet hareketleri, İktisadi Büyüme ve Gelişme. Temel Ekonomik Kavramlar; Üretim Süreci; Optimal Tüketici Davranışı; Talep; Arz; Denge Fiyatı; Piyasa Türleri; Faktör Fiyatlarının Oluşumu; Milli Hasıla; Nominal ve Reel Milli Gelir; Para Teorisine Giriş; Konjonktür ve Milli Geliri Belirleyen Faktörler: Tüketim harcamaları, Yatırım harcamaları, İstihdam; Uluslararası Ekonomik İlişkiler: Uluslararası mal ve hizmet hareketleri, İktisadi Büyüme ve Gelişme.

İKT151 (İng) Economics (Genel İktisat) 3+0 3,0
Temel Ekonomik Kavramlar; Üretim Süreci; Optimal Tüketici Davranışı; Talep; Arz; Denge Fiyatı; Piyasa Türleri; Faktör Fiyatlarının Oluşumu; Milli Hasıla; Nominal ve Reel Milli Gelir; Para Teorisine Giriş; Konjonktür ve Milli Geliri Belirleyen Faktörler: Tüketim harcamaları, Yatırım harcamaları, İstihdam; Uluslararası Ekonomik İlişkiler: Uluslararası mal ve hizmet hareketleri, İktisadi Büyüme ve Gelişme. Temel Ekonomik Kavramlar; Üretim Süreci; Optimal Tüketici Davranışı; Talep; Arz; Denge Fiyatı; Piyasa Türleri; Faktör Fiyatlarının Oluşumu; Milli Hasıla; Nominal ve Reel Milli Gelir; Para Teorisine Giriş; Konjonktür ve Milli Geliri Belirleyen Faktörler: Tüketim harcamaları, Yatırım harcamaları, İstihdam; Uluslararası Ekonomik İlişkiler: Uluslararası mal ve hizmet hareketleri, İktisadi Büyüme ve Gelişme.

İKT356 (İng) Engineering Economics(Mühendislik Ekonomisi) 3+0 4,5
Mühendislik Ekonomisi İlkeleri; Paranın Zaman Değeri; Yatırım Sorunu; Faiz Sistemleri; Taksitli Ödemelerde Sermaye Teşkili; Sermaye teşkili, Eşit taksit tutarlı ödemeler, Tüketici kredilerinin taksitlendirilmesi; Temel Değerlendirme Yöntemleri: Peşin değer yöntemi, İç karlılık oranı yöntemi, Geri ödeme süresi yöntemi, Karlılık oranı yöntemi; Alternatif Yatırım Kararlarının Karşılaştırılması; Başabaş Analizi; Yenileme Yatırımları. Mühendislik Ekonomisi İlkeleri; Paranın Zaman Değeri; Yatırım Sorunu; Faiz Sistemleri; Taksitli Ödemelerde Sermaye Teşkili; Sermaye teşkili, Eşit taksit tutarlı ödemeler, Tüketici kredilerinin taksitlendirilmesi; Temel Değerlendirme Yöntemleri: Peşin değer yöntemi, İç karlılık oranı yöntemi, Geri ödeme süresi yöntemi, Karlılık oranı yöntemi; Alternatif Yatırım Kararlarının Karşılaştırılması; Başabaş Analizi; Yenileme Yatırımları.

İLT201 (İng) Interpersonal Communication (Bireylerarası İletişim) 3+0 4,5
Sözel İletişim; Bireylerarası İletişimin Bir Boyutu Olarak Konuşma Becerileri; Bireylerarası İletişimin Bir Boyutu Olarak Dinleme Becerileri; Sözsüz İletişim; İşaretler ve Anlamlar; Stres ve Stres Yönetimi; Grup; Grup Dinamikleri, Grupta Değişim ve Etkilenme; Küçük Grup Özellikleri ve Küçük Gruplarda Konuşma; İkna, Konuşma ve Dinleme; Bireylerarası İletişimde Zaman ve Zaman Yönetimi; Kültür ve İletişim. Sözel İletişim; Bireylerarası İletişimin Bir Boyutu Olarak Konuşma Becerileri; Bireylerarası İletişimin Bir Boyutu Olarak Dinleme Becerileri; Sözsüz İletişim; İşaretler ve Anlamlar; Stres ve Stres Yönetimi; Grup; Grup Dinamikleri, Grupta Değişim ve Etkilenme; Küçük Grup Özellikleri ve Küçük Gruplarda Konuşma; İkna, Konuşma ve Dinleme; Bireylerarası İletişimde Zaman ve Zaman Yönetimi; Kültür ve İletişim.

İLT307 İletişim 3+0 3,0
İletişim: İletişimin tanımı, İletişim sürecinin öğeleri; İletişimin işlevleri ve Türleri; Empati İletişime Giriş; Empatinin tanımı, Empatinin tarihçesi, Empatinin sempatinen farklılığı; Benlik Analizi: Anababa benliği, Çocuk benliği, Yetişkin benliği; Empati Kurma Süreci: Öğeler, Dinleme becerisi, Empati becerisinin geliştirilmesi; İletişimin Düşünsel Altyapısı: Dinleme ve anlamamanın önemi; Örgütsel İletişim: Örgütlerde iletişim süreci; Örgütlerde İletişim Biçimleri: Sözlü iletişim, Sözsüz iletişim, Yazılı iletişim; Özgeçmiş Hazırlama: Özgeçmiş nedir? Özgeçmiş örnekleri; Beden Dili.

İLT419 Beden Dili ve Diksiyon 2+0 5,0
Beden Dili Araştırmaları ve Kavramları; İnsan İnsana İlişki; İnsanın Topluluklarla ilişkisi: Bedenin eşyalarla ilişkisi; Mekânla ilişkiler; Uygulamalar için Uyum Egzersizleri; Diksiyon Çalışmaları; Tonlama, Vurgu, Artikülasyon; Sesi Kullanma; Ses Seviyesinin, Renginin ve Nefesin Kontrolü; Ses ve Nefes ile ilgili Uygulamalar; Konuşmanın Kullanılması; Konuşma ile ilgili Uygulamalar; Baş ve Göz Hareketleri: Uygulamalar; Mimiklerin Kullanımı; İlgili Uygulamalar; Eller ve Kolların Kullanımı; Ayaklar ve Bacakların Kullanımı; Beden Öğelerinin Birlikte Uyumlu Kullanımı; Beden Kullanımı ile Konuşma Konusunun ilişkisi; Mekâna ve Eşyalara Uyum.

İNG117 (İng) English Speaking Skills I (İngilizce Konuşma Becerileri I) 6+0 4,0

Dinleme: Ana fikirleri belirleme, Ayrıntılı dinleme, İçerik tahmin etme; Konuşma: Görüş ya da karşı görüş belirtme, Söyleneni tekrar ettirme, Konuşmaya bilgi katarak devam ettirme; Sıklıkla Kullanılan Sözcük ve İfadelerin Öğrenimini Geliştirme; Sesletim: Ünlü ve ünsüz sesleri tanıma ve pratik yapma, Sorunlu sesler üzerinde çalışma; Çevrim İçi Çalışma; Gramer; Yeni Yapılar ve Zamanların Öğretilmesi.

İNG118 (İng) English Speaking Skills II (İngilizce Konuşma Becerileri II) 6+0 4,0

Dinleme: Anahtar sözcükleri anlayarak konuyu belirleme, Belli sözcüklerin anlamlarını bağlamdan çıkarabilme; Konuşma: Konuşmayı sorular sorarak devam ettirme becerisi kazandırma, Doğru anlamadan emin olmak için soru sorma, Mülakat yapma, İkili rol çalışması yaptırmak; Sesletim: Ünlü ve ünsüz sesleri tanıma ve pratik yapma, Sorunlu sesler üzerinde çalışma; Çevrim İçi Çalışma.

İNG145 (İng) Business English I (İş İngilizcesi I) 2+0 2,0

Yazma Becerileri: CV hazırlama, Cover letter yazma, Niyet mektubu yazma, Çeşitli konularda resmi dille e-posta yazma, Resmi dille e-posta yanıtlama, E-posta yolu ile randevu teklif etme ve randevu oluşturma, E-posta yoluyla bilgi alışverişinde bulunma, Toplantı için gündem/not hazırlama; Konuşma Becerileri: Kendini tanıtmak, Kısa sohbet yapma, Sohbeti sürdürme, İş mülakatına katılma, İş yerini tanıtmak, Yaşanılan şehir tanıtmak, Randevu için telefon görüşmeleri yapma, Randevu değiştirmek için telefon görüşmeleri yapma.

İNG146 (İng) Business English II (İş İngilizcesi II) 2+0 2,0

Yazma Becerileri: Toplantı sırasında not alma, Toplantı notlarını raporlaştırma, Sunum için taslak oluşturma, Toplantı konuşması hazırlama, Toplantı gündemini/akışını oluşturma, İş müzakeresi için davet ve teklif sunma, İş müzakeresi için metin hazırlama; Konuşma Becerileri: İşyerinde toplantıya katılma ve söz alma, Toplantıda dinleyicilerin ilgisini yakalama ve fikir sunma, Bir toplantıyı yönetme, Toplantı görüşmelerini özetleme ve toplantıyı sonlandırma, Bir iş müzakeresine hazırlanma, Müzakere sırasında söz alma ve karşıt görüş belirtme, Müzakereyi olumlu/olumsuz sonlandırma.

İNG187 (İng) İngilizce I 3+0 3,0

Kişilerle İlişkileri ve Sahiplik Sıfatlarını Kullanma; To be Fiilini Şimdiki Zamanda Kullanma; Tekil ve Çoğul İsimleri Kullanma; Yiyecek ve İçecek İsimlerini Öğrenme; "There is, there are" Yapılarını Kullanma; "Have got" Yapısını Kullanma; "Yes" "No" Sorusu Sorma ve Kısa Cevap Verme; Günlük ve Haftalık Aktivitelerden Konuşma; Hoşlanılan ve Hoşlanılmayan Aktiviteler Hakkında Konuşma; Spor ve Hobiler Hakkında Konuşma; "Can" ve "Can't" Yapılarını Kullanarak Yetenekler Hakkında Konuşma; Kişileri Tanıtan Sıfatları Öğrenme: Kişilerin dış görünüşü, Duygu ve kişilikleri hakkında konuşma; Giysiler; Renkler; Alışveriş ve Fiyatlardan Söz Etme; Şimdiki Zamanı Kullanma.

İNG188 (İng) İngilizce II 3+0 3,0

Geniş Zamanı Kullanma; Geniş Zaman ve Şimdiki Zamanı Karşılaştırma; Yer ve Zaman Bildiren Edatları Kullanma; Yer ve Yön Tarif Etme, Rezervasyon Yapma; To Be Fiilini Geçmiş Zamanda Kullanma; Geçmiş Zamanda Düzenli ve Düzensiz Fiilleri Kullanma; Karşılaştırma ve Üstünlük Derecesi Bildiren Sıfatları Kullanma; Tavsiye, Zorunluluk, Öneri Bildiren Kipleri Kullanma; Gelecek Zamanı Kullanma: "going to" ve "will" yapılarını kullanma; Koşul Bildiren Cümleleri Kullanma.

İNG209 (İng) English Language Skills III (İngilizce Dil Becerileri III) 3+0 3,0

Dinleme Becerileri: Çıkarım yapmak için dinleme, Neden-sonuç ilişkisi için dinleme, Neden-sonuç ilişkisi üzerine not alma, Zaman belirteçleri için dinleme, Gerçekleri ve fikirleri ayırt etme, Sayılar ve miktarlar için dinleme, Konuşmacının tutumunu ayırt etme, İşaret levhaları için dinleme; Konuşma Becerileri: Konuşma sırası alma, Tavsiye verme, Nedenini sorma, Nedenini anlatma, Fikir verme ve destekleme, Kısa bir sunum yapma, Grup tartışması yönetme, Katılma ve farklı fikirde olma.

İNG210 (İng) English Language Skills IV (İngilizce Dil Becerileri IV) 3+0 3,0

Okuma Becerileri: Sözlük kullanma becerileri geliştirme, Okuma için not alma becerileri geliştirme, Metindeki ana fikirleri ve destekleyici unsurları belirleme, Gerçeği fikirden ayırt etme, Bilgi haritası kullanma, Zaman çizelgesi kullanma, Metni tarayarak okuma, Metinlerde geçen başlıca teknik terimleri tanıma; Yazma Becerileri: Niteleme sıfatları kullanma, Betimleyici paragraf yazma, Özet yazma, Yansıtma yazısı yazma, Görüş bildirici metin yazma, Öyküleyici metin yazma, Sebepleri belirtme ve örnek verme, Sebep sonuç ilişkili metin yazma, Tartışma metni yazma, Mesleki içerikte basit metinler yazma.

İNG219 (İng) English Speaking Skills III (İngilizce Konuşma Becerileri III) 4+0 2,0

Giriş: Havacılıkta İngilizce RT iletişimi, Yanlış anlamaya neden olan örneklerin vurgulanması; Yer Tehlikeleri: Yer hareketleri, Yer iletişimi, Pist kazaları; Düz Uçuş Safhası: Çevre tehlikeleri, Seviye sapmaları, Karar verme; Yaklaşma ve İniş: Yaklaşma ve iniş kazaları, Teknik arızalara müdahale, Yaklaşma ve iniş risklerini azaltma; Çevresel Nedenlerle Oluşan Tehlikeler.

İNG220 (İng) English Speaking Skills IV (İngilizce Konuşma Becerileri IV) **4+0 2,0**
Giriş: Pilot ve hava trafik kontrolörleri için genel İngilizce iletişimi; Hava Durumuna Bağlı Problemler; Tehlikeler ve Riskler Hakkında Uyarılar; Pist Kazaları; Uçuş Kontrol Sistemleri; Yerdeki Hayvanlar ve Kuş Çarpmaları; Acil Tıbbi Durumlar; Yangın Riski; Meteoroloji; İniş Takımı ve Fren; Yakıt ve Buzlanma; Basınç; Yasa Dışı Müdahale; Kontrol Etme ve Diğer bir Seçenek için Soru Sorma; Havaalanı İşaretleri ve Araçları.

İNG307 (İng) Aviation English I (Havacılık İngilizcesi I) **4+0 5,0**
Havacılık Frezyolojisinde Kullanılan Alfabe ve Rakamlar; Havacılık Endüstrisi:Tarihçe, Organizasyon ve Kuruluşlar, Havacılık Endüstrisini Oluşturan Birimler; hava taşımacılığı; Havaaracı; Havaalanları: Havaalanı Dizaynı ve Faaliyetleri; Havaalanlarının Çevreye Etkileri:Gürültü, Hava ve Su Kirliliği; Sivil Havacılıkla İlgili Diğer Konular: Uçak Kazaları, Pazarlama Faaliyetleri, Uçuş Esnasında Verilen Hizmetler, Yeni Uçak Tipleri, İşbirlikleri, Birleşmeler.

İNG308 (İng) Aviation English II (Havacılık İngilizcesi II) **4+0 5,0**
Hava Taşımacılığı Sistemi: Hava Taşımacılığının Yapısı, Sosyal ve Ekonomik Etkileri; Hava Taşımacılığının Unsurları: Havayolu İşletmeleri, Düzenleyici Kuruluşlar, Havaalanları, İkrar ve Yer Hizmetleri, HTK Hizmetleri; Havayolu Taşımacılığında Serbestleşme ve Liberalleşme Eğilimleri; Uluslararası Ekonomik Düzenlemeler: İkili Anlaşmalar, İşbirlikleri; Havayolu Yönetimi ve En Son Yönetim Yaklaşımları; Havayolu Pazarlaması; Havayolu İnsan Kaynakları; Hava Kargo Endüstrisi; Havaalanı Sistemi; Dünyada ve Türkiye'de Hava Taşımacılığının Mevcut Durumu ve Geleceği.

İNG309 (İng) English Language Skills V (İngilizce Dil Becerileri V) **3+0 3,0**
Dinleme Becerileri: Hece vurgusunu tanıma, Cümle vurgusunu tanıma detaylar için dinleme, Konuşmadaki önyargıları fark etme, Bağlaç ve deyimler için dinleme, Konuşmadaki alana özgü terimleri anlama, Alan ile ilgili konulardaki diyalogları anlama; Konuşma Becerileri: Hece vurgusunu kullanarak konuşma, Doğru anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol etme, Cümle vurgusunu kullanarak konuşma, Mesleki konularda sunum yapma, Münazarada yer alma, Konuyu değiştirme, Ulama yapma, Doğaçlama konuşma yapma.

İNG310 (İng) English Language Skills VI (İngilizce Dil Becerileri VI) **3+0 3,0**
Okuma Becerileri: Kıyaslama ve karşılaştırma metinlerini anlama, Metinlerdeki önyargıyı ayırt etme, Metinlerdeki alıntı sözlerin işlevini anlama, Metindeki karşıt görüşleri ayırt etme, Karşıt görüşlerin reddedilme yöntemlerini anlama, Alana özgü terminoloji bilgisi içeren metinleri anlama; Yazma Becerileri: Betimleyici deneme yazısı yazma, Kıyaslama ve karşılaştırma metni yazma, Mesleki konularda sebep sonuç metni yazma, Mesleki konularda görüş bildirici metin yazma, Karşıt görüş geliştirme, İkna edici metin yazma, Problem çözme metni yazma, Mesleki içerikte belgeler yazma.

İNG321 (İng) English Speaking Skills V (İngilizce Konuşma Becerileri V) **4+0 2,0**
Giriş: Rutin-olmayan ve acil durumlar için gerekli İngilizce; Havacılıkla İlgili Kazaların Resimlerini Betimleyeme; Öğrencilerin İyi Bilinen ve Bilinmeyen Konularda Kendilerini İfade Edebilmeleri için Sözcük Çalışma; Yakın Geçme; Özel Uçuşlar, ViP uçuşlar; Rötalar; Gövde Üzerine İniş; Uçuşta Yangın; Pilot İnkapasitasyonu; Suyu Mecburi İniş; Rüzgâr ve Türbülans; Buzlanma ve Fırtınalar.

İNG322 (İng) English Speaking Skills VI (İngilizce Konuşma Becerileri VI) **4+0 2,0**
Giriş: Uçuş sırasında rutin-olmayan ve acil durumlar için gerekli İngilizce; Genel İngilizce ve Havacılık İngilizcesini Birlikte İçeren Dinleme Etkinliklerinin Yapılması; Basınç Kaybı; Yolcularla İlgili Problemler; Bomba İhbarı; Yolcu Kaynaklı Sorunlar; Uçakta Mekanik ve Elektrik Arızaları; Volkanlar; Tehlikeli Maddeler; Çarpışmalar; Havaalanı ve Seyrüsefer Ekipman Arızaları; Hava Sahası Etkinlikleri.

İNG325 (İng) Akademik İngilizce III **3+0 3,0**
Akademik Çalışmalar İçin Okuma Becerileri: Okuma hızını geliştirme, Okuma tarzını farklı metin türlerine göre uyarlayabilme, Eleştirel okuma becerilerini geliştirme; Akademik Çalışmalar İçin Dinleme Becerileri: Daha uzun metinler dinleme, Kısa gerçek metinler dinleme, Vurgu ve tonlamayı fark etme; Akademik Çalışmalar İçin Konuşma Becerileri: Bilgi onaylama ve netleştirmek için soru sorma, Gerekleştirme ve açıklamalarda bulunma, Kısa sunum yapma; Akademik Çalışmalar İçin Yazma Becerileri: Farklı paragraf türlerinin tanıma, Kısa metinleri kendi cümleleriyle ifade etme, Resmi ve resmi olmayan metinler yazma, Akademik paragraflar yazma, Özet yazma.

İNG326 (İng) Akademik İngilizce IV **3+0 3,0**
Akademik Çalışmalar İçin Okuma Becerileri: Okuma hızını ve tarzını farklı metinler için ayarlama, Gözden geçirme ve analiz etme, Eleştirel okuma becerisi, Önyargıları tanıma; Akademik Çalışmalar İçin Dinleme Becerileri: Daha uzun gerçek metinler dinleme, Not alma, Gerçeği fikirden ayırt etme, Çıkarım yapma; Akademik Çalışmalar İçin Konuşma Becerileri: Grup tartışmalarına katılma, Fikir genişletme, Bilindik konularda daha uzun sunumlar yapma; Akademik Çalışmalar İçin Yazma Becerileri: Akademik düz yazılarda fikrini ifade etme, Metindeki fikirleri kendi cümleleriyle ifade etme, Daha uzun metinlerin özetini yazma.

İNG423 (İng) English Speaking Skills VII (İngilizce Konuşma Becerileri VII) 4+0 2,0
Sesletim Öğretimi Etkinlikleri: Vurgu ve tonlama, İlk dil ve bölgesel farklılıklar üzerine pratik yapma; Doğal Zahmetsiz Akışı ile Uzun Uzun Konuşmak için Akıcı Konuşma Etkinlikleri: Dilsel ve kültürel incelikleri anlama çalışmaları yapma; Acil Durum Senaryoları: Görselde ya da animasyonda verilen acil bir durumu doğru ve tam tanımlama, Acil durum önleme stratejileri, Acil durum prosedürlerini uygulama, Muhtemel kazalar.

İNG424 (İng) English Speaking Skills VIII (İngilizce Konuşma Becerileri VIII) 4+0 2,0
Durum Farkındalığı; Uçuşa Hazırlanma; Doğru Uçuş Terminolojisi Kullanma; Uluslararası Aksanları Anlama ve Karşılık Verme; Söylem Yönetim Stratejilerini Kullanma; Hava-Trafik Kule ve Pilotlar Arası Canlı Diyalogları Not Alma ve Tekrarlama; Pilotlar ve Hava Trafik Kontrolörleri Arasındaki Sözel ve Sözel Olmayan İpuçları Etkileşimin incelenmesi; Rutin Durumlar için Uygun Anlatım ile Net Bir Kontrast Yaparak Havacılık İngilizcesi ve Genel İngilizce İletişim Yeteneği Geliştirmek için Etkinlikleri Yapma.

İSG401 İş Sağlığı ve Güvenliği I 2+0 2,0
İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bakış: Amacı, Önemi, İş sağlığı ve güvenliği alanında kavramlar; İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Değerlendirilmesi: Nedenleri, Alınabilecek önlemler, İş kazaları ve meslek hastalıklarından doğan maliyetler; Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Genel Görünümü: Sorumlu kurum ve kuruluşlar, Uygulamada karşılaşılan sorunlar, İş güvenliği hakkının anayasal dayanağı, Mevzuatın genel yapısı, İşverenin işçiyi gözetme borcunun hukuki dayanağı; İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarında İşverenin Hukuki Sorumluluğu ve Sorumluluğun Hukuki Dayanağı: Sorumluluk kavramı ve türleri, İşverenin sorumluluğuna ilişkin düzenlemeler.

İSG402 İş Sağlığı ve Güvenliği II 2+0 2,0
İş Kazası ve Meslek Hastalığından Doğan Tazminat Davaları: Tazminat türleri; İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerini Almayan İşverenlere Uygulanacak Kamu Hukuku Yaptırımları: İdari yaptırımlar, Cezai yaptırımlar, İş kazaları sonrasında yapılan soruşturmalar; İş Yeri ve İş Sağlığı ve Güvenliği Örgütlenmesi: Çalışan temsilcisi, İş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturma yükümü, İş yeri sağlık ve güvenlik birimi; Uluslararası Mevzuatta İş Sağlığı ve Güvenliği: Uluslararası mevzuat, Avrupa Birliği'nin mevzuatı, Ulusal ve uluslararası mevzuatın kıyaslanması.

İSN309 Kitle İletişimi 3+0 3,0
Kitle İletişim Kavramı ve Kitle İletişiminin Ortaya Çıkışı; Kitle İletişim Araştırmalarının Tarihsel Gelişimi; Kitle İletişiminde Liberal ve Eleştirel Yaklaşımlar; Kitle İletişimine Olumlu Yaklaşımlar: Marshall McLuhan; Kitle İletişimine Olumsuz Yaklaşımlar: Herbert Marcuse; Kitle İletişimine Orta-Yolcu Yaklaşımlar: Alvin Taffler; Medyanın İdeolojik İşlevi; Medyanın Kültürel İşlevi; Küreselleşme ve Tüketim Toplumu; Reklam ve Tüketim Toplumu; Haber ve Gerçeklik; Medyada Mit Üretimi: Reklam, TV, Haber; Enformasyon Toplumu Tartışmaları: İnternet ve katılım; Medya ve Kadın Çalışmaları; Medya-Demokrasi ilişkisi. Kitle İletişim Kavramı ve Kitle İletişiminin Ortaya Çıkışı; Kitle İletişim Araştırmalarının Tarihsel Gelişimi; Kitle İletişiminde Liberal ve Eleştirel Yaklaşımlar; Kitle İletişimine Olumlu Yaklaşımlar: Marshall McLuhan; Kitle İletişimine Olumsuz Yaklaşımlar: Herbert Marcuse; Kitle İletişimine Orta-Yolcu Yaklaşımlar: Alvin Taffler; Medyanın İdeolojik İşlevi; Medyanın Kültürel İşlevi; Küreselleşme ve Tüketim Toplumu; Reklam ve Tüketim Toplumu; Haber ve Gerçeklik; Medyada Mit Üretimi: Reklam, TV, Haber; Enformasyon Toplumu Tartışmaları: İnternet ve katılım; Medya ve Kadın Çalışmaları; Medya-Demokrasi ilişkisi.

İSN409 Örgütsel İletişim 3+0 4,5
İletişim ve İletişim Modelleri; İletişimin İşlevleri; Algı ve İkna Edici İletişim; Uyma Davranışı ve İtaat; Örgütlerde İletişimin Amaç ve İşlevleri; Örgütlerde İletişim Biçimleri; Örgütlerde İletişimin Önemi; Örgütlerde Etkin İletişimi Engellleyen Faktörler ve Çatışma; Etkili Konuşma ve Dinleme; Bir Örgütsel İletişim Biçimi Olarak Halkla İlişkiler; Rapor Hazırlama ve Yazma Teknikleri.

İSP151 (İsp) İspanyolca I 4+0 4,0
Tanışma: Selamlaşma, Bilgi verme, İsim sıfatların eril dişil şekilleri, Şimdiki zamanda fiiller I, İşaret sıfat zamirleri I, İsim ve sıfatların çoğul şekli; Tanımlama: Ev, Objeler, Numaralar (I) Soru sorma; Buluşma: Adres ve Saati sorma, Şimdiki zamanda fiiller II, Numaralar II; Restorana Girme: Sipariş verme, Hesabı isteme, Zevklerden bahsetme, Şimdiki zamanda fiiller; Kişileri Tanımlama Bilgi verme, Dönüşüklü fiiller; Alışveriş: Fiyat sorma, Fikir belirtme, Miktar belirtme; Davet: Kabul ve reddetme, Tener+que kalıbı, Ulaş; Havadan Bahsetme: Mevsimler, ir+a+infinitivo kalıbı.

İSP152 (İsp) İspanyolca II 4+0 4,0
Geçmişten Bahsetme: Yakın ve uzak geçmiş zaman, Edatlar, Belgisiz zamirler; Gelecekte bahsetme: Planlardan bahsetme, Telefonla konuşma, karşılaştırma yapma I, İyelik zamanları, Gelecekte geçmiş zaman; Geçmişteki Alışkanlıklardan Bahsetme: Tanımlama ve konuşma, Quedor fiili, Düzenli ve düzensiz fiil çekimleri, değişik durumlara ait duygusal ifadeler;

Çeşitli Dilbilgisi Kuralları: karşılaştırma yapma II, Gerekliliği belirtme, Kişi zamirleri, Edilgenlik, Eğer Bağlacı; Kısa Metinler: Biyografi, Resim anlatma, Olay anlatma.

İST2001 (İng) Engineering Statistics (Mühendislik İstatistiği) 3+0 4,0

Verinin Tablo Ve Grafiksel Olarak Gösterimi: Sütun grafiği, Pasta grafiği, Nokta grafiği, Dal-yaprak grafiği, Histogram; Merkezi Eğilim ve Değişkenlik Ölçüleri; Kutu Grafiği; Olasılık; Rassal Değişken Kavramı, Olasılık Dağılımı, Beklenen Değer; Kesikli Rassal Değişkenler, Bernoulli, Binom ve Poisson Dağılımları; Sürekli Rassal Değişkenler, Normal Dağılım ve Uygulamaları; Örneklem Dağılımları; Güven Aralıkları: Anakütle ortalaması ve oranı için güven aralığı oluşturma; Hipotez Testleri: Genel kavramlar, Anakütle ortalaması ve oranı için testler; Basit Doğrusal Regresyon: En küçük kareler yöntemi, Modelin anlamlılığının sınanması; Korelasyon Katsayısı. Verinin Tablo Ve Grafiksel Olarak Gösterimi: Sütun grafiği, Pasta grafiği, Nokta grafiği, Dal-yaprak grafiği, Histogram; Merkezi Eğilim ve Değişkenlik Ölçüleri; Kutu Grafiği; Olasılık; Rassal Değişken Kavramı, Olasılık Dağılımı, Beklenen Değer; Kesikli Rassal Değişkenler, Bernoulli, Binom ve Poisson Dağılımları; Sürekli Rassal Değişkenler, Normal Dağılım ve Uygulamaları; Örneklem Dağılımları; Güven Aralıkları: Anakütle ortalaması ve oranı için güven aralığı oluşturma; Hipotez Testleri: Genel kavramlar, Anakütle ortalaması ve oranı için testler; Basit Doğrusal Regresyon: En küçük kareler yöntemi, Modelin anlamlılığının sınanması; Korelasyon Katsayısı.

İST244 (İng) Engineering Probability (Mühendislikte Olasılık) 3+0 5,0

Kombinatoryal Analiz: Yer Değiştirmeler, Kombinasyonlar; Olasılık Hipotezleri: Örneklem Uzayı ve Olaylar; Koşullu Olasılık ve Bağımsızlık: Bayes Formülü, Bağımsız Olaylar; Kesikli Rassal Değişkenler: Beklenen Değer, Varyans, Bernoulli ve Binom Rassal Değişkenleri, Poisson Rassal Değişkeni, Geometrik Rassal Değişkenler, Kümülatif Dağılım Fonksiyonunun Özellikleri; Sürekli Rassal Değişkenler: Düzgün Rassal Değişken, Gausyan Rassal Değişkenler, Binom Dağılımına Normal Yaklaşım, Üstel Rassal Değişkenler; Ortak Dağılımlı Rassal Değişkenler: Bağımsız Rassal Değişkenler, Bağımsız Rassal Değişkenlerin Toplamları, Sıra İstatistikleri; Koşullu Beklenen Değer: Olasılıkların Koşullandırma ile Hesabı, Koşullu Varyans; Koşullu Beklenen Değer ve Kestirim; Moment Üreten Fonksiyonlar; Chebyshev Eşitsizliği ve Büyük Sayıların Zayıf Kanunu, Merkez Yakınsama Teoremi; Büyük Sayıların Güçlü Kanunu; Diğer Eşitsizlikler: Tek Taraflı Chebyshev Eşitsizliği, Chernoff Sınırları, Jensen Eşitsizliği; Poisson Süreci; Markov Zincirleri. Kombinatorial Analiz: Yer Değiştirmeler, Kombinasyonlar; Olasılık Hipotezleri: Örneklem Uzayı ve Olaylar; Koşullu Olasılık ve Bağımsızlık: Bayes Formülü, Bağımsız Olaylar; Kesikli Rassal Değişkenler: Beklenen Değer, Varyans, Bernoulli ve Binom Rassal Değişkenleri, Poisson Rassal Değişkeni, Geometrik Rassal Değişkenler, Kümülatif Dağılım Fonksiyonunun Özellikleri; Sürekli Rassal Değişkenler: Düzgün Rassal Değişken, Gausyan Rassal Değişkenler, Binom Dağılımına Normal Yaklaşım, Üstel Rassal Değişkenler; Ortak Dağılımlı Rassal Değişkenler: Bağımsız Rassal Değişkenler, Bağımsız Rassal Değişkenlerin Toplamları, Sıra İstatistikleri; Koşullu Beklenen Değer: Olasılıkların Koşullandırma ile Hesabı, Koşullu Varyans; Koşullu Beklenen Değer ve Kestirim; Moment Üreten Fonksiyonlar; Chebyshev Eşitsizliği ve Büyük Sayıların Zayıf Kanunu, Merkez Yakınsama Teoremi; Büyük Sayıların Güçlü Kanunu; Diğer Eşitsizlikler: Tek Taraflı Chebyshev Eşitsizliği, Chernoff Sınırları, Jensen Eşitsizliği; Poisson Süreci; Markov Zincirleri.

İST409 Karar Vermede Matematiksel ve İstatistiksel Yöntemler 4+0 4,0

İstatistik: İstatistik bilimi ile ilgili genel bilgiler; Betimsel İstatistik: Tablolar, Grafikler, Merkezi eğilim ölçüleri, Değişkenlik ölçüleri; Olasılık; Rassal Değişkenler ve Olasılık Dağılımları; Kesikli Rassal Değişken ve Olasılık dağılımları; Sürekli Rassal Değişken ve Olasılık Dağılımları; Örneklem ve Örneklem Dağılımları; Nokta Tahmini; Aralık Tahmini; Hipotez Testleri; Korelasyon; Regresyon; Bazı Parametrik Olmayan Testler.

İŞL101 Genel İşletme 3+0 4,5

Giriş ve Genel Bilgiler: Temel kavramlar, işletme amaçları ve türleri, işletme sistemi ve dış çevresi; İşletmelerin Kuruluşu: İlk kuruluş çalışmaları, Kuruluş aşamaları, Yapılabilirlik kararı; İşletmelerin Hukuki Yapıları: Özel işletmeler, Kamu işletmeleri, İşletmelerin birleşmeleri, Yabancı sermayeli işletmeler, Çok uluslu işletmeler, Küresel işletmeler; İşletmelerin İşlevleri: Yönetim işlevi, Pazarlama işlevi, Finans işlevi, İnsan kaynakları işlevi, Muhasebe işlevi, Halkla ilişkiler işlevi, Araştırma ve geliştirme işlevi; İşletmelerde Sayısal Karar Modelleri: Karar türleri, Karar ortamları, Başlıca sayısal karar türleri. Giriş ve Genel Bilgiler: Temel kavramlar, işletme amaçları ve türleri, işletme sistemi ve dış çevresi; İşletmelerin Kuruluşu: İlk kuruluş çalışmaları, Kuruluş aşamaları, Yapılabilirlik kararı; İşletmelerin Hukuki Yapıları: Özel işletmeler, Kamu işletmeleri, İşletmelerin birleşmeleri, Yabancı sermayeli işletmeler, Çok uluslu işletmeler, Küresel işletmeler; İşletmelerin İşlevleri: Yönetim işlevi, Pazarlama işlevi, Finans işlevi, İnsan kaynakları işlevi, Muhasebe işlevi, Halkla ilişkiler işlevi, Araştırma ve geliştirme işlevi; İşletmelerde Sayısal Karar Modelleri: Karar türleri, Karar ortamları, Başlıca sayısal karar türleri.

İŞL102 Yönetim ve Organizasyon 3+0 4,0

Yönetim: Tanımı, İşletmeler için önemi, Benzer kavramlarla karşılaştırma; Yönetim Biliminin Gelişimi: Klasik, Davranışsal, Modern yönetim yaklaşımları; Karşılaştırma ve Değerlendirme; Yetki ve Güç Kavramları: Özellikleri, Yetki göçerimi; Organizasyon Kavramı: Özellikleri, İlkeleri, Planlama süreci ile karşılaştırması, Bölümlendirme; Kadrolama: Özellikleri,

Kadrolama süreci; Yönelme: Özellikleri, Yönelme süreci; Organizasyon Yapıları: Klasik Yaklaşımlar, Klasik yaklaşımdan günümüze organizasyon yapılarındaki değişim, Karşılaştırma; Denetim: Özellikleri, Denetim süreci.

İŞL209 İşletme Yönetimi 2+0 2,0

İşletme ve Yönetimin Temel Kavramları, Amaçları ve Çevre ile İlişkileri: Temel kavramlar, İşletmenin amaçları, Ekonomik yapı içindeki yeri, Yönetici ve girişimci arasındaki fark; İşletmelerin Sınıflandırılması: Büyüklük, Mülkiyet, Hukuki yapı vb. açısından sınıflandırma; İşletmelerin Kuruluş Çalışmaları, Büyüklüğü ve Kapasitesi: Kuruluş aşamaları, Yer seçimi, Büyüklüğünün belirlenmesi, Kapasite; İşletme Fonksiyonları: Yönetim, Organizasyon, Kontrol, Planlama; Organizasyonun İşleyişi: Liderlik ve yönetim, Stratejik yönetim, Değişim, Gruplar, Motivasyon.

İŞL301 İnsan Kaynakları Yönetimi 3+0 4,0

Personel Yönetimine Giriş: Temel işlevleri, Örgütlenmesi; İşgücü Planlaması: Yöntemleri, Planlama araçları; İş Analizleri: İş tanımları, İş Gereklileri; İşe Alma: Bulma, Seçme; İşe Alıştırma: Personel Eğitimi: Yöntemler, İlkeler, Değerleme; Personel Değerleme: Yöntemler, Değerleme hataları; Disiplin: Türleri, Sistemin oluşturulması, Ceza uygulaması; Ücret Yönetimi: İş değerlemesi, Ücret yöntemleri, Ücret araştırmaları; Diğer personel hizmetleri. Personel Yönetimine Giriş: Temel işlevleri, Örgütlenmesi; İşgücü Planlaması: Yöntemleri, Planlama araçları; İş Analizleri: İş tanımları, İş Gereklileri; İşe Alma: Bulma, Seçme; İşe Alıştırma; Personel Eğitimi: Yöntemler, İlkeler, Değerleme; Personel Değerleme: Yöntemler, Değerleme hataları; Disiplin: Türleri, Sistemin oluşturulması, Ceza uygulaması; Ücret Yönetimi: İş değerlemesi, Ücret yöntemleri, Ücret araştırmaları; Diğer personel hizmetleri.

İŞL321 Uygulamalı Girişimcilik 3+1 5,0

Girişimciliğe Giriş: Temel kavramlar; Girişimcilik İklimi: Ekonomik perspektif; Fırsatların Tanımlanması ve Fikir Yaratma: Teori ve uygulamalar; Yapılabilirlik Analizi; Endüstri ve Rekabet Analizi; İş Planında Pazarlama Planı ve Uygulamaları; İş Planında Üretim Planı ve Uygulamaları; İş Planında Yönetim Planı ve Uygulamaları; İş Planında Finans Planı ve Uygulamaları; İş Modeli ve Geliştirilmesi; Girişim Finansmanı; Yeni Kurulan İşletmeler İçin Pazarlama; Franchising ve İşletme Satın Alma.

İŞL406 Stratejik Yönetim 3+0 4,5

Stratejik Yönetimin Temel Kavramları: Vizyon, Misyon, Strateji, Politika; İşletmelerde Stratejik Yönetim: Stratejik yönetimin tanımı ve amacı, Stratejik yönetimin özellikleri, Stratejik yönetimin temel özellikleri, Stratejik yönetimin süreci ve safhaları, Stratejik yönetim düşüncesi, 1960-1990 arası gelişmeler, Strateji; Geliştirme Süreci: Amaçlar, Dış çevre analizi, İşletmenin analizi.

İŞL417 Yönetim Bilgi Sistemi 3+0 4,5

Bilgi Sistemleri Kavramı: Bilgi sistemlerinin öğeleri, Bilgi sistemlerinin sınıflandırılması; İşletme Yönetiminde Bilgi Sistemi Uygulamaları: Uç kullanıcı bilgi sistemleri, Ofis otomasyon sistemleri, Elektronik iletişim sistemleri, Elektronik toplantı sistemleri, Elektronik baskı sistemleri, İmaj süreçleme sistemleri; İşletme Bilgi Sistemleri: Pazarlama bilgi sistemi, Üretim bilgi sistemi, İnsan kaynağı bilgi sistemi, Muhasebe bilgi sistemi, Finansman bilgi sistemi; Karar Destek Sistemleri: Karar destek modelleri; Üst Yönetim Bilgi Sistemi; Yapay Zeka ve Uzman Sistemler; Küresel Boyutlar: Küresel veriler, Bilgi sistemlerinde güvenlik ve etik sorunlar, Bilgisayar suçları. Bilgi Sistemleri Kavramı: Bilgi sistemlerinin öğeleri, Bilgi sistemlerinin sınıflandırılması; İşletme Yönetiminde Bilgi Sistemi Uygulamaları: Uç kullanıcı (end user) bilgi sistemleri, Ofis otomasyon sistemleri, Elektronik iletişim sistemleri, Elektronik toplantı (meeting) sistemleri, Elektronik baskı sistemleri, İmaj süreçleme sistemleri; İşletme Bilgi sistemleri: Pazarlama bilgi sistemi, Üretim bilgi sistemi, İnsan kaynağı bilgi sistemi, Muhasebe bilgi sistemi, Finansman bilgi sistemi; Karar Destek Sistemleri: Karar destek modelleri, Üst Yönetim bilgi sistemi, Yapay zeka ve uzman sistemler; Küresel Boyutlar: Küresel veriler, Bilgi sistemlerinde güvenlik ve etik sorunlar, Bilgisayar suçları.

İŞL421 Girişimcilik 2+0 3,0

Girişimcilik ile ilgili Kavramlar; Girişimciliğin Önemi ve Gelişimi; Girişimcilerdeki Özellikler; İç ve Dış Girişimcilik; Girişimcilikte Motivasyon; Girişimcilikte Yaratıcılık ve Yenilikçilik; Buluş, Marka ve Tasarımların Korunması; Girişimcilikte İş Fikirleri; İş Planı Hazırlama ve Doküman Haline Getirilmesi; İş Planı İçinde Yönetim, Pazarlama, Finans ve Üretim Planları; Girişimcilik Öyküleri; Girişimcilikte Örnek Olay İncelemeleri.

İŞL454 Teknoloji Yönetimi 3+0 4,5

Yönetim Organizasyonu Yapıları; Proje Grubu Organizasyonu; Proje Yönetimi ve Esasları; Yönetim Fonksiyonları; Çalışanların Organizasyonu; Ürün Organizasyonu; Proje Yönetimi ve Grubu Oluşturulmasında Temel Prensipler; Örnek Çalışmaları; Zaman Yönetimi; Proje Planlaması; PERT tekniği; GANTT diagramı ve diğer sunuş teknikleri; Fiyatlandırma ve Maliyet Kontrolü; İlgili Yönetmelikler ve Kanunlar.

İŞL454 (İng) Management of Technology(Teknoloji Yönetimi) 3+0 4,5

Yönetim Organizasyonu Yapıları; Proje Grubu Organizasyonu; Proje Yönetimi ve Esasları; Yönetim Fonksiyonları; Çalışanların Organizasyonu; Ürün Organizasyonu; Proje Yönetimi ve Grubu Oluşturulmasında Temel Prensipler; Örnek Çalışmaları; Zaman Yönetimi; Proje Planlaması; PERT tekniği; GANTT diagramı ve diğer sunuş teknikleri; Fiyatlandırma ve Maliyet Kontrolü; İlgili Yönetmelikler ve Kanunlar.

İŞL475 Tekno-Girişimcilik 3+0 4,0

Tekno-Girişimcilik: Tanımlar, Kavramlar, Tarihçe; Yaratıcılık ve Yenilikçilik: Kavramlar, Yenilikçilik tipleri, Türkiye'de ve Dünyada durum; Fikirden Pazara: İş fikrinin ortaya çıkışı ve ticarileştirilme süreci, Yol haritaları; Girişimci Pazarlama: Kavramlar, Strateji ve uygulama; Yönetimsel Konular: Performans, Takım çalışması, Stratejik yaklaşımlar; Hukuki Konular: Patentler, Telifler, Yasa ve yönetmelikler; Finansal Konular: Sermaye bulma, Destekler; Tekno-Girişimcinin özellikleri: Birikimi, Eğitimi, Kişilik özellikleri; Sürdürülebilirlik ve Yenilikçiliğin ikilemi: Kavramlar, Başarısızlık nedenleri; Tekno-Girişimciliğin Geleceği: Trendler.

İTA255 (İta) İtalyanca I 3+0 4,0

İtalyan Ses ve Vurgu Okunuşları; Eril ve Dişil Belirli, Belirsiz Harfi Tarifler; Kişi ve İşaret Zamirleri; 'Essere' ve 'Avere' Fiillerinin Kullanımları ve Çekimleri; Günlük Dilde Tanışma; Kendini Tanıtma; Diyaloglarla Okuma ve Anlama Becerilerinin Geliştirilmesi; Kişilerin Fiziksel ve Psikolojik Tanıtımı; Günler; Aylar; Yıllar; Saat Sorma; Rakamlar ve Sıra Bildiren Sayılar.İtalyan Ses ve Vurgu Okunuşları; Eril ve Dişil Belirli, Belirsiz Harfi Tarifler; Kişi ve İşaret Zamirleri; "Essere" ve "Avere" Fiillerinin Kullanımları ve Çekimleri; Günlük Dilde Tanışma; Kendini Tanıtma; Diyaloglarla Okuma ve Anlama Becerilerinin Geliştirilmesi; Kişilerin Fiziksel ve Psikolojik Tanıtımı; Günler; Aylar; Yıllar; Saat Sorma; Rakamlar ve Sıra Bildiren Sayılar.

İTA256 (İta) İtalyanca II 3+0 4,0

Basit ve Birleşik Edatlar; Geçmiş Zaman ve Bu Zamanda Düzenli ve Düzensiz Fiillerin Çekimi; Geçmiş Zamanda Nesne Alan ve Almayan Fiiller; Okuma Becerilerinin Geliştirilmesi; Paragraf ve Metin İncelemesi; Soru Kalıpları: Soru sorma alıştırmaları; İtalyan Kültürüne Genel Bakış ve Günlük Konuşma Dili ile Bağlantı Kurma.Basit ve Birleşik Edatlar; Geçmiş Zaman ve Bu Zamanda Düzenli ve Düzensiz Fiillerin Çekimi; Geçmiş Zamanda Nesne Alan ve Almayan Fiiller; Okuma Becerilerinin Geliştirilmesi; Paragraf ve Metin İncelemesi; Soru Kalıpları: Soru sorma alıştırmaları; İtalyan Kültürüne Genel Bakış ve Günlük Konuşma Dili ile Bağlantı Kurma.

JAP301 (jpn) Japonca I 4+0 4,0

Günlük konuşma için gerekli olan temel fiiller, kelime ve cümle yapıları: Selamlaşma, Tanışma, Kendini Tanıtma, Fiyat sorma, Zaman Kavramı, Sayılar, Tren ve Otobüs yolculuğu ile ilgili kelimeler, Zevklerden bahsetme, Özür dileme.Günlük konuşma için gerekli olan temel fiiller, kelime ve cümle yapıları: Selamlaşma, Tanışma, Kendini Tanıtma, Fiyat sorma, Zaman Kavramı, Sayılar, Tren ve Otobüs yolculuğu ile ilgili kelimeler, Zevklerden bahsetme, Özür dileme.

JAP302 (jpn) Japonca II 4+0 4,0

Kişinin kendisini ve ailesini tanıtmayı, Restoran veya Kafede Yiyecek-İçecek İsmarlayabilme, Ödeme ile ilgili problemleri çözebilme, Yemek öğünleri ve bunlarla ilgili ifadeler, Rezervasyon yapma, Telefon etme, Bilgi isteme, Dilbilgisi: Miktar belirten ifadeleri kullanma, İşaret sıfatları, yakın geçmiş ve yakın gelecekte bahsetme.Kişinin kendisini ve ailesini tanıtmayı, Restoran veya Kafede Yiyecek-İçecek İsmarlayabilme, Ödeme ile ilgili problemleri çözebilme, Yemek öğünleri ve bunlarla ilgili ifadeler, Rezervasyon yapma, Telefon etme, Bilgi isteme, Dilbilgisi: Miktar belirten ifadeleri kullanma, İşaret sıfatları, yakın geçmiş ve yakın gelecekte bahsetme.

KİM1005 (İng) General Chemistry (Genel Kimya) 4+0 6,0

Giriş: Madde ve Ölçme; Atomlar, Moleküller ve İyonlar; Kimyasal Tepkimeler ve Tepkime Stokiyometrisi; Sulu Çözeltilerde Tepkimeler; Atomların Elektronik Yapısı; Elementlerin Periyodik Özellikleri; Kimyasal Bağlar; Gazlar, Sıvılar, Moleküller Arası Kuvvetler ve Katılar; Çözeltilerin Özellikleri; Kimyasal Kinetik; Kimyasal Denge ve Asit-Baz Dengesi; Termokimya ve Kimyasal Termodinamik; Elektrokimya.Giriş: Madde ve Ölçme; Atomlar, Moleküller ve İyonlar; Kimyasal Tepkimeler ve Tepkime Stokiyometrisi; Sulu Çözeltilerde Tepkimeler; Atomların Elektronik Yapısı; Elementlerin Periyodik Özellikleri; Kimyasal Bağlar; Gazlar, Sıvılar, Moleküller Arası Kuvvetler ve Katılar; Çözeltilerin Özellikleri; Kimyasal Kinetik; Kimyasal Denge ve Asit-Baz Dengesi; Termokimya ve Kimyasal Termodinamik; Elektrokimya.

KÜL451 (İng) History of Science and Engineering (Bilim ve Mühendislik Tarihi) 3+0 4,5

İlk Çağda Bilim ve Teknoloji: Mezopotamya, Eski Mısır, Eski Yunan ve Anadolu, Roma, Orta Asya ve Çin Uygarlıkları; Orta Çağda Bilim ve Teknoloji: Orta Çağ Avrupası, İslam Dünyası; Rönesans ve Modern Bilim; Aydınlanma Çağı; Endüstri Devrimi; Teknolojik Gelişme: Buhar Makinaları, İçten Yanmalı Motorlar Elektriğin kullanımı, Elektrik enerjisinin mekanik enerjiye dönüş-türülmesi, Telgraf ve telefon, Telsiz iletişim, Radyo, Televizyon, Uzaya yolculuk, Elektronik tüp (lamba) teknolojisi, Transistörün icadı ve yarı-iletkenlerin evrimi, Bilgisayar teknolojisinin gelişmesi; Bilgi Çağı.

LOJ401 (İng) Logistics Management and Models (Lojistik Yönetimi ve Modelleri) 3+0 6,0

Lojistik Kavramı; Lojistiğin Tarihsel Gelişimi; Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi: Sigortalama, Gümrükleme; Lojistik Gereksinimleri ile İlgili Tahminleme; Tesis Yeri Seçimi; Lojistik Ağı Tasarımı; Taşıma Araçları; Taşıma Türleri; Depo Yönetimi; Depo Tasarımı: Yük Birleştirme Türleri; Araç Yükleme; Filo Yönetimi; Kısa ve Uzun Mesafeli Araç Rotalama: Modeller ve uygulamalardan örnekler. Lojistik Kavramı; Lojistiğin Tarihsel Gelişimi; Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi: Sigortalama, Gümrükleme; Lojistik Gereksinimleri ile İlgili Tahminleme; Tesis Yeri Seçimi; Lojistik Ağı Tasarımı; Taşıma Araçları; Taşıma Türleri; Depo Yönetimi; Depo Tasarımı: Yük Birleştirme Türleri; Araç Yükleme; Filo Yönetimi; Kısa ve Uzun Mesafeli Araç Rotalama: Modeller ve uygulamalardan örnekler.

MAT1011 (İng) Calculus I (Genel Matematik I) 4+2 7,5

Temel Kavramlar: Gerçel sayılar ve gerçel eksen, Düzlemde Kartezyen Koordinatlar, Karmaşık sayılar, Kuadratik denklemlerin grafikleri, Fonksiyonlar; Limit ve Süreklilik: Fonksiyonların limiti, Süreklilik; Türev: Teğet doğruları ve eğimleri, Türev kavramı, Türev alma kuralları; Ters, Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar; Türev Uygulamaları: Belirsiz formlar, Ekstremler, Grafik çizimleri; Integral: Belirli integral ve özellikleri, Belirsiz integral; Integral Teknikleri: Değişken değiştirme, Kısmi integrasyon, Rasyonel fonksiyonların integrali, Has olmayan integraller. Temel Kavramlar: Gerçel sayılar ve gerçel eksen, Düzlemde Kartezyen Koordinatlar, Karmaşık sayılar, Kuadratik denklemlerin grafikleri, Fonksiyonlar; Limit ve Süreklilik: Fonksiyonların limiti, Süreklilik; Türev: Teğet doğruları ve eğimleri, Türev kavramı, Türev alma kuralları; Ters, Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar; Türev Uygulamaları: Belirsiz formlar, Ekstremler, Grafik çizimleri; Integral: Belirli integral ve özellikleri, Belirsiz integral; Integral Teknikleri: Değişken değiştirme, Kısmi integrasyon, Rasyonel fonksiyonların integrali, Has olmayan integraller.

MAT1012 (İng) Calculus II (Genel Matematik II) 4+2 7,5

Integral Uygulamaları: Dönel cisimlerin hacimleri, Yay uzunluğu ve Yüzey alanı, Kütle, Moment ve Kütle merkezi; Kutupsal Koordinatlar ve Eğriler; Diziler ve Seriler: Diziler ve yakınsaklık, Sonsuz seriler, Kuvvet serileri, Taylor ve Maclaurin serileri; Vektörler; Çok Değişkenli Fonksiyonlar: Kısmi türev, Gradyant ve yönlü türev, Kısmi türev uygulamaları; Çok Katlı İntegraller ve Uygulamaları; Vektörel Hesap. Integral Uygulamaları: Dönel cisimlerin hacimleri, Yay uzunluğu ve Yüzey alanı, Kütle, Moment ve Kütle merkezi; Kutupsal Koordinatlar ve Eğriler; Diziler ve Seriler: Diziler ve yakınsaklık, Sonsuz seriler, Kuvvet serileri, Taylor ve Maclaurin serileri; Vektörler; Çok Değişkenli Fonksiyonlar: Kısmi türev, Gradyant ve yönlü türev, Kısmi türev uygulamaları; Çok Katlı İntegraller ve Uygulamaları; Vektörel Hesap.

MAT1021 Genel Matematik 3+0 5,0

Cebirsel Sayılar; Bağlantı; Fonksiyon; Diziler; Limit ve Süreklilik; Türev: Grafik çizimi, Minimum - maksimum Problemleri; Integral: Alt toplam ve üst toplam, Belirli ve belirsiz integral, Temel teoremler, Kısmi integral, Dönel cisimlerin hacimleri ve alanları, Eğri uzunluğu; Matris ve Özellikleri; Lineer Denklem Sistemlerinin Çözümü.

MAT108 Lineer Cebir ve Analitik Geometri 2+0 3,0

Vektörler ve Uygulamaları: Vektörel iç çarpım, Vektörel dış çarpım, Karma çarpım; Vektör Uzayı ve Alt Uzunluk Uygulamaları; Düzlemsel Koordinatlar ve Uygulamaları: Dik koordinat sistemi, Paralel ve kutupsal koordinatlar; Düzlemde Koordinat Dönüşümleri; Matrisler ve Uygulamaları: Determinantlar, Matrislerde toplama, çıkartma ve çarpma, Özel matrisler; Lineer Denklem Sistemleri; Eğri çizimleri ve Uygulamaları; Uzunlukta Analitik Geometri; Yüzeyler ve Uygulamaları.

MAT119 Matematik I 3+1 5,0

Fonksiyonun Değişim Oranı: Koordinat sistemi, Nicelik farkı, Doğrunun eğimi ve doğru denklemi, Fonksiyonlar ve grafikler, Fonksiyonların davranışı, Eğrinin eğimi, Hız ve oranlar; Limit: Limit teoremleri, Yakınsama, Limit uygulama alanları; Türev: Polinom fonksiyonları ve türevleri, Rasyonel fonksiyonlar ve türevleri, Ters fonksiyonlar ve türevleri, trigonometrik fonksiyonlar ve türevleri, Logaritma ve türevleri, Üstel fonksiyonlar ve türevleri; Kutupsal Koordinatlar; Uygulamalar: Artan veya azalan fonksiyonlar, Maksima ve Minima teorisi ve problemleri, Eğri çizimi, Ortalama değer teoremi, Rolle Teoremi.

MAT120 Matematik II 3+1 4,0

Integral: Belirsiz integral, Belirsiz integral uygulamaları, Trigonometrik fonksiyonların integrali, Eğri altındaki alan, Belirli integral, iki eğri altındaki alan, Mesafe, Hacimler, Kütle momenti ve merkezi, İş; Hiperbolik Fonksiyonlar: Tanımlar, Türevleri ve integralleri; Belirli integral için Sayısal Yöntemler; Silindirik ve Küresel Koordinatlar; Vektör Fonksiyonları ve Türevleri: Hız ve ivme, Teğetsel vektörler, Eğrisel ve normal vektörler; Seriler: Üstel seriler, Taylor teoremi, Max-min teorisinin iki bağımsız değişkenli fonksiyonlara uygulanması.

MAT168 Matematik 4+2 6,0

Temel Matematiksel İşlemler: Kesirler, Yüzdelik, Ondalık sayılar, Devirli sayılar, Üslü ve köklü sayılar; Sayı Sistemleri; Oran ve Orantı: Hız ve hareket problemleri, Denklem ve eşitsizlikler, 1. ve 2. derece denklem ve eşitsizlik, Denklemlerin

çözüm kümeleri, Ölçü birimleri; Geometrik Şekiller ve Özellikleri: Üçgen, Çember, Çokgenler; Çevre; Alan; Hacim Hesabı; Fonksiyon Kavramı: Fonksiyon çeşitleri; Diziler; Limit Kavramı: Süreklilik kavramı.

MAT2011 (İng) Differential Equation (Diferansiyel Denklemler)

3+1 4,5

Diferansiyel Denklemlere Giriş: Diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması, Çözüm kavramı ve vektör (yön) alanları; Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler: Tam diferansiyel denklemler ve integral çarpanları, Ayrılabilir ve homojen denklemler, Lineer denklemler; Birinci Mertebeden Denklemlerin Uygulamaları; Yüksek Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler: Belirsiz katsayılar ve parametrelerin değişimi yöntemleri; İkinci Mertebeden Denklemlerin Uygulamaları; Laplace Dönüşümleri ve Diferansiyel Denklemlerin Laplace Dönüşümleri ile Çözümleri; Lineer Diferansiyel Denklemler Sistemlerine Giriş. Diferansiyel Denklemlere Giriş: Diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması, Çözüm kavramı ve vektör (yön) alanları; Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler: Tam diferansiyel denklemler ve integral çarpanları, Ayrılabilir ve homojen denklemler, Lineer denklemler; Birinci Mertebeden Denklemlerin Uygulamaları; Yüksek Mertebeden Lineer Diferansiyel Denklemler: Belirsiz katsayılar ve parametrelerin değişimi yöntemleri; İkinci Mertebeden Denklemlerin Uygulamaları; Laplace Dönüşümleri ve Diferansiyel Denklemlerin Laplace Dönüşümleri ile Çözümleri; Lineer Diferansiyel Denklemler Sistemlerine Giriş.

MAT2023 (İng) Linear Algebra and Numerical Methods (Lineer Cebir ve Sayısal Yöntemler)

2+2 4,5

Matrisler ve Lineer Denklemler Sistemleri: Matris kavramı, Matris işlemleri, Lineer denklemler sistemleri ve matrisler yardımıyla çözümleri; Determinant: Determinant kavramı ve özellikleri, Matrisin tersi, Determinant uygulamaları; Vektör Uzayları: Düzlemde ve uzayda vektörler, Vektör uzayı ve altuzaylar, Lineer bağımsızlık ve taban kavramı; Lineer Dönüşümler ve Matrisleri; Lineer Olmayan Denklemlerin Çözümleri: İkiye ayırma, Newton Raphson yöntemleri; Eğri Uydurma: En küçük kareler ve interpolasyon Yöntemleri; Nümerik Türev; Nümerik Integral: Yamuklar ve Simpson kuralları; Adi Diferansiyel Denklemlerin Nümerik Çözümleri: Runge-Kutta, Euler ve Taylor açılımı yöntemleri. Matrisler ve Lineer Denklemler Sistemleri: Matris kavramı, Matris işlemleri, Lineer denklemler sistemleri ve matrisler yardımıyla çözümleri; Determinant: Determinant kavramı ve özellikleri, Matrisin tersi, Determinant uygulamaları; Vektör Uzayları: Düzlemde ve uzayda vektörler, Vektör uzayı ve altuzaylar, Lineer bağımsızlık ve taban kavramı; Lineer Dönüşümler ve Matrisleri; Lineer Olmayan Denklemlerin Çözümleri: İkiye ayırma, Newton Raphson yöntemleri; Eğri Uydurma: En küçük kareler ve interpolasyon Yöntemleri; Nümerik Türev; Nümerik Integral: Yamuklar ve Simpson kuralları; Adi Diferansiyel Denklemlerin Nümerik Çözümleri: Runge-Kutta, Euler ve Taylor açılımı yöntemleri.

MAT801 Matematik I

4+0 4,0

Aritmetik Terimler ve İşaretler, Çarpma ve bölme metotları, Kesirli ve ondalık sayılar, Ölçüler ve birbirlerine çevrilmeleri, Oran ve orantı, Ortalama ve yüzdelere; Sayılar; Kümeler; Fonksiyonlar: Basit geometrik yapılar, Grafiklerin yapısı ve kullanımı; Denklemler/fonksiyonların grafikleri; Basit Cebirsel İfadelerin Hesabı, Toplama, Çıkarma, Çarpma ve bölme, Parantezlerin kullanımı, Basit cebirsel kesirler; Logaritmalar; Basit Trigonometri, Trigonometrik bağlantılar, Tabloların kullanımı; Dizi ve Seriler; Limit ve Süreklilik; Türev ve Uygulamaları; Türev Yardımıyla Grafik Çizimi; Belirsiz Şekiller ve L'Hospital Kuralı; Taylor Formülü.

MAT802 Matematik II

4+0 4,0

İntegral: Belirli integral, Diferansiyel ve integral hesabının temel teoremi, Düzlemsel bölgelerin alanları, İntegral teknikleri; Rasyonel Fonksiyonların İntegrali, Trigonometrik integralleme; Has Olmayan İntegraller, Yaklaşık integrasyon yöntemleri; İntegral Uygulamaları: Hacim hesabı, Yay uzunluğu ve yüzey alanı; Çok Değişkenli Fonksiyonlar: Limit ve süreklilik, Kısmi türev, Toplam türev, Maksimum ve minimum; Katlı İntegraller: İki ve üç katlı integraller ve uygulamaları, Alan ve hacimler.

MAT803 Lineer Cebir

3+0 3,0

Vektör Uzayları; Alt Uzaylar; Lineer Bağımlılık ve Lineer Bağımsızlık; Sonlu Boyutlu Vektör Uzayları (Taban (Baz) kavramı); Lineer Dönüşümler; Matrisler; Matrisler ve Lineer Dönüşümler (Lineer Dönüşümlerin Matrislerle Gösterilmesi); Lineer Denklemler ve Çözümleri; İndisler ve Üslü İfadeler, Negatif ve kesirli indisler; Eş Anlı Denklemler ve İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler; Lineer Denklemler Sistemleri ve Lineer Denklemler Sistemlerinin Çözüm Yöntemleri.

MEK110 Hava Trafik Kontrolü İçin Mekanik

3+0 3,0

Maddesel Noktaların Statiği: Düzlemdeki ve uzaydaki kuvvet vektörleri; Eşdeğer Kuvvet Sistemleri; Düzlemdeki Kuvvet Sistemlerinde Denge; Uzaydaki Kuvvet Sistemlerinde Denge; Maddesel Noktaların Kinematiği: Maddesel noktanın doğrusal ve açısal hareketleri; Newton'un Hareket Yasaları: Newton'un II. Yasası, Hareket denklemleri, Dinamik denge; İş ve Enerji Yöntemi; İmpuls ve Momentum Yöntemi; Katı Cisimlerin Kinematiği. Maddesel Noktaların Statiği: Düzlemdeki ve uzaydaki kuvvet vektörleri; Eşdeğer Kuvvet Sistemleri; Düzlemdeki Kuvvet Sistemlerinde Denge; Uzaydaki Kuvvet Sistemlerinde Denge; Maddesel Noktaların Kinematiği: Maddesel noktanın doğrusal ve açısal hareketleri; Newton'un Hareket Yasaları: Newton'un II. Yasası, Hareket denklemleri, Dinamik denge; İş ve Enerji Yöntemi; İmpuls ve Momentum Yöntemi; Katı Cisimlerin Kinematiği.

MEK112 **Mekanik** **3+0 3,0**
Maddenin Doğası; Kimyasal elementler, Atomların ve moleküllerin yapısı; Kimyasal Bileşikler; Maddenin Hâlleri: Katı, Sıvı, Gaz; Maddenin Hâlleri Arasındaki Dönüşümler; Kuvvetler, Momentler ve kuvvet çiftleri, Vektörel gösterimleri; Ağırlık Merkezi; Gerilme, Gerinim ve Elastisite Teorisinin Unsurları: Çekme, Basma, Kayma, Burulma; Katı, Sıvı ve Gazların Doğası ve Özellikleri; Sıvılarda Basınç ve Hidrostatik Taşıma (Barometreler).

MEK216 (İng) **Engineering Mechanics: Dynamics (Mühendislik Mekaniği: Dinamik)** **3+0 4,0**
Newton Hareket Yasaları, Birim sistemleri, Parçacığın hareketi, Hareket yasalarının kartezyen, Silindirik ve dairesel koordinatlarda uygulanışı, Kuvvet-kütle-ivme, İş ve enerjinin tanımı, Kuvvetler fonksiyonu ve potansiyel enerji, İmpuls-momentum, Çarpışma, Katı cisim kinematiği sabit eksen etrafında dönme ve genel düzlemsel hareket, Mekanik titreşimler, Uygulamalar ve problem çözümleri.

MEK217 (İng) **Engineering Mechanics: Statics (Mühendislik Mekaniği: Statik)** **3+0 5,0**
Vektör Cebiri; Kuvvetler ve Momentler; Şekil Değiştirmeyen Cisimlerde Eşdeğer Kuvvet Sistemleri; Serbest Cisim Diyagramı; Denge; Ağırlık Merkezi; Yayılı Kuvvetler; Yapısal Mekaniğe Giriş; Düzlem Kafes Kirişi Sistemleri; Çerçeve ve Makineler; Yapısal Elemanlarda İç Kuvvetler; Düğüm Noktaları ve Kesim Yöntemi; Kesme Kuvveti ve Eğilme Momenti Diyagramları; Atalet Momenti; Sürtünme; Sanal İş İlkesi.

MEK218 **Akışkanlar Mekaniği** **3+0 3,0**
Akışkanların Tanımı; Sürekli Ortam Kabulü; Akışkanların Özellikleri: Özgül Ağırlık, Yoğunluk, Viskozite, Yüzey gerilimi, Sıkıştırılabilirlik; Akışkan Statiği; Akışkan Akımı; Akım Çizgileri; Yol Çizgileri (streaklines); Yörünge Çizgileri (pathlines); Akım Tipleri (Daimi, Daimi Olmayan, Düzgün, Çalkantılı, vs); Kontrol Hacmi ve Sistem Yaklaşımları; Süreklilik Denklemi; Statik, Dinamik ve Toplam Basınçlar; Bernoulli Denklemi; Venturi Tüpü Akımı; Akışkan Direnci; Laminar (Düzgün) ve Türbülanslı (Çalkantılı) Akımlar; Reynolds Sayısı; Aerodinamik Şekil Verme Etkileri; Boru İçindeki Visköz Akım; Akışkanlar Üzerinde Sıkıştırılabilirlik Etkileri; Mach Sayısı; Boyut Analizi.

MEK318 **Uçuş Mekaniği** **3+0 3,0**
Uçağa Etkiyen Kuvvetler: Taşıma, Sürükleme, İtme, Ağırlık; Daimi Uçuş Hareketleri ve Performans: Daimi düz uçuş hareketi, Daimi tırmanma hareketi, Daimi alçalma hareketi, Daimi süzülme hareketi ve süzülme oranı; Koordineli Dönüş Hareketi; Yük Faktörünün Etkileri: Stall, Uçuş zarfı, Manevra zarfı ve yapısal sınırlamalar üzerindeki etkiler; Taşıma Arttırma; Kararlılık: Aktif ve pasif, Uzunlamasına Kararlılık, Yanal kararlılık, Yön kararlılığı.

MEK323 (İng) **Fundamentals of Fluid Mechanics (Akışkanlar Mekaniğinin Temelleri)** **4+0 6,0**
Temel Akışkanlar Mekaniği Kavramları, Basınç Viskozite; Durağan Akışkanların Davranışları; Euler ve Lagrange Açısından Akışların İncelenmesi; Bernoulli Denklemi ve Uygulamaları; Sınır Tabaka Tanımı ve Sınır Tabaka Teorisine Giriş; Reynolds Transport Teorisi; Boyut Analizi ve Boyutsuz Sayıların Anlamı; Boru İç Akışlar ve Uygulamaları; Dış Akışlar ve Uygulamaları; Açık Kanal Akışları ve Uygulamaları; Akışkan Sistemlerin Tasarımı

MEK406 (İng) **Mechanical Vibrations (Mekanik Titreşimler)** **3+0 5,0**
Titreşimin Kinematiği, Bir serbestlik dereceli sistemler, Sönümsüz serbest titreşimler, Doğal frekansların enerji metodu ile belirlenmesi, Rayleigh metodu, Sönümlü serbest titreşimler, Viskos sönümlü titreşimler, Logaritmik azalma, Zorlanmış sönümlü titreşimler, Titreşim yalıtımı, İki serbestlik dereceli sistemler, Dinamik titreşim absorberi, Çok serbestlik dereceli sistemler, Burulma titreşimleri.

MFALM101 **Mühendislik Almancası I** **3+0 4,0**
(Alm)
Tanımlıklar; İsimleri Çoğul Yapma; Almanca Cümle Kurulumu ve Yapıları (Soru, ifade ve emir cümleleri kurma, cümle sıralaması); Zamirler (kişi, iyelik ve soru zamirleri); Sayılar (asal, sıra sayılar vb.); Saatler; Zaman Zarfları; Zamanlar (geniş, geçmiş, gelecek zaman); Alan Yazını Üzerine İncelemeler ve Öğrencilerin Dil Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Okuma ve Yazma Alıştırmaları; Mühendislik Terminolojilerine Giriş Alıştırmaları.

MFALM102 **Mühendislik Almancası II** **3+0 4,0**
(Alm)
Wochentagen (Haftanın Günleri), Tageszeiten (Günün Bölümleri), Jahreszeiten (Mevsimler), Monaten (Aylar); Almanca Önilgeçler Präposition; Akkusativ (-i hali) (ohne, endlang, vb.), Dativ (-e hali) (mit, von, bei, aus vb.), Genitiv (-nin/-nın hali) (wegen, während vb.), hem Akkusativ hem Dativ alanlar (in, auf, an, neben, vb.); Önilgeçler ile cümle yapımı; Önilgeçler ile inşaat, makine, elektrik, bilgisayar v.b.g mühendislik alan terimlerini kullanarak cümle yapımı; Mühendislik Terminolojileri ile Cümle Oluşturma.

MFALM201 Mühendislik Almancası III 3+0 4,0
(Alm)

Dönüşlü Eylemler (Reflexiv Verben); Edilgen Cümle Türleri (Passiv Sätze; man, Zustand Passiv, Vorgangspassiv, Passiv Sätze mit Modalverben); Tarz Eylemler; Bağlaçlar / Yan Cümleler; Zaman İfade Eden Yan Cümleler (Temporale Nebensätze), Sebep Bildiren Yan Cümleler (Kausale Nebensätze), Koşul/Şart Bildiren Yan Cümleler (Konditional Nebensätze), Ardışık Yan Cümleler (Konsekutive Nebensätze), Zıtlık-Kısıtlama (Konzessive Nebensätze) Yan Cümleleri, Karşılaştırma Yan Cümleleri (Vergleichende Nebensätze), Niyet/İstek Cümleleri (Finale Nebensätze), Mühendislik Terminolojileri ile Cümle Oluşturma.

MFALM202 Mühendislik Almancası IV 3+0 4,0
(Alm)

İlgi Cümleleri (Relativsätze) ve Varyasyonları; Nominativ, Akkusativ, Dativ, Genitive Relativsätze; Relativsätze mit Präpositionen; Relativsätze mit W-Fragen; Dolaylı Anlatım Cümleleri (Konjunktiv I); Olasılık, Dilek ve Gerçek Olmayan Durum Anlatım Cümleleri (Konjunktiv II); Şimdiki Zaman ve Geçmiş Zaman Kullanımı, Koşul, Dilek, Tavsiye İçin Kullanımı; Mühendislik Alanında Konjunktiv I-II Kullanımı; Mühendislik Terminolojisi ile Örnek Çeviri Alıştırmaları

MKM104 (İng) Computer Aided Engineering Technical Drawing (Bilgisayar Destekli 2+2 5,0
Teknik Resim)

Bilgisayar Destekli Teknik Resime Giriş; Skeç Modelleme; Skeçlere Geometrik Kısıtlamaların Atanması ve Görülmesi; Projeksiyon Çizimleri; Üç Boyutlu Modellemenin Genel Kavramları; Üç Boyutlu Parça Yaratma ve Katı Modelleme; Ölçülendirme Prensipleri; Modellerin Düzenlenmesi; Kesit Alma; Montaj Modelleme; Makine ve Konstrüksiyon Elemanları; Animasyon ve Simülasyonların Oluşturulması.

MKM303 (İng) Heat Transfer (Isı Transferi) 4+0 6,0

Isı Transferinin Temelleri; Isı İletimi Denklemi; Sürekli ve Geçici Tek ve Birden Çok Boyutlu İletim Yoluyla Isı İletimi; Numerik Yöntemler ve Uygulamalar; Laminer, Türbülanslı ve zorlanmış taşınım ve doğal taşınım; Faz Değişimi Isı Geçişi; Isı Değiştiricileri ve Isı İletimi Sistemlerinin Tasarımı; Genişletilmiş Yüzeylerde (kanatçıklarda) Isı Transferi; Işınım Isı Geçişi.

MKM304 (İng) Manufacturing Techniques (İmalat Yöntemleri) 2+2 4,0

Geleneksel ve İleri İmalat Usüllerinin Tanıtımı ve Karşılaştırılması; Döküm ve Kalıcı Bağlama Yöntemlerinin Çeşitleri, Kullanım alanları, Seçimi, Tasarım prensipleri; Hacimsel Deformasyon İşlemleri (Dövme, Haddeleme, Ekstrüzyon), Sac şekillendirme işlemleri, Talaşlı imalat, Toz metalürjisi; Yüzey Teknolojileri; Kaplamalar; Geleneksel Olmayan ve Mikro Düzeyde Üretim Yöntemlerinin Sınıflandırması; DFX (X için tasarım); Mühendislik Ekonomisi; Mühendislik Metrolojisi; Kalite Mühendisliği; Otomasyon ve Fabrika Düzenlemesi; Bilgisayarla Tümüleşik İmalat; Yalın İmalat.

MKM306 (İng) Experimental Engineering (Deneyisel Mühendislik) 2+2 4,0

Deneyisel Çalışmaya Giriş; Ölçüm Sistemleri ve Temel Elemanları; Veri Toplama Sistemleri; Filtreler ve Amplifikörler; Uzunluk Ölçümleri; Sıcaklık Ölçümleri; Basınç Ölçümleri; Gerilme Ölçümleri; Optik Ölçümler, Deney düzeneği hazırlama ve deney zinciri oluşturma, İstatistiğe giriş; Sinyal Kalitesi ve Veri Analizi Değerlendirmesi, Sinyal işleme yöntemleri; Fourier çevrimi ve Frekans Analizi; Belirsizlik Analizi.

MKM413 (İng) Engineering Applications of Finite Element Analsis (Sonlu Elemanlar 3+0 5,0
Analizinin Mühendislik Uygulamaları)

ANSYS Workbench yazılımına giriş; Proje yönetim sayfası, İş akışı, Analiz sistemleri, Bileşen sistemleri, Tasarım araçları, Kullanıcı arayüzü, Temel analiz prosedürü; Mechanical Temelleri: Ön kararlar, Pre-processing, Çözüm prosedürü, Post-processing, Menüler ve araççubukları; Genel Pre-processing: Malzeme özellikleri, Geometri oluşturma, Temas algoritmaları, Koordinat sistemleri; Ağ yapı teknikleri; Genel ve yerel kontroller, ağ yapısı kalite kontrolü; Model Parametreleri: Bağlantılar, Sınır şartları, Yükleme şartları; Analiz Tipleri: Yapısal analiz, Termal analiz, Titreşim analizi, Dinamik analizler; Genel Post-processing.

MKM416 (İng) Theory of Elasticity (Elastisite Teorisi) 3+0 5,0

Elastisite Teorisine Giriş; Elastisite; Gerilme; Kuvvetler ve Gerilmeler için Notasyon; Gerilme ve Şekil Değiştirme Bileşenleri; Hooke Kanunu; Düzlem Gerilme ve Şekil Değiştirme; Yüzey Şekil Değiştirme Oranlarının Ölçülmesi; Mohr Dairesinin Çizimi; Dengenin Diferansiyel Denklemleri, Sınır Şartları ve Uygunluk Denklemleri; Şekil Değiştirme Enerjisi Metotları, Şekil Değiştirme Enerjisi, Virtüel İş Prensipleri, Castigliano Teoremi, En Küçük İş Prensipleri; Levhalar ve Kabuklar. Elastisite Teorisine Giriş; Elastisite; Gerilme; Kuvvetler ve Gerilmeler için Notasyon; Gerilme ve Şekil Değiştirme Bileşenleri; Hooke Kanunu; Düzlem Gerilme ve Şekil Değiştirme; Yüzey Şekil Değiştirme Oranlarının Ölçülmesi; Mohr

Dairesinin Çizimi; Dengenin Diferansiyel Denklemleri, Sınır Şartları ve Uygunluk Denklemleri; Şekil Değiştirme Enerjisi Metotları, Şekil Değiştirme Enerjisi, Virtüel İş Prensibi, Castigliano Teoremi, En Küçük İş Prensibi; Levhalar ve Kabuklar.

MLZ221 (İng) Physical Properties of Materials (Malzemelerin Fiziksel Özellikleri) 2+0 2,5

Malzeme Bilimi ve Muhendisligine Giriş; Atom Yapısı ve Kimyasal Bağlar; Kristal Yapı; Katılma; Kristal Hataları; Katılarda Yayınım; Metallerin Mekanik Özellikleri; Faz Diagramları; Muhendislik Alasımları; Korozyon; Polimerik Malzemeler; Seramik Malzemeler; Kompozit Malzemeler; Malzemenin Elektriksel Özellikleri; Optik Malzemeler; Süperiletken Malzemeler; Manyetik Malzemeler.

MLZ229 (İng) Materials Characterization Techniques I (Malzeme Karakterizasyon Teknikleri I) 2+0 3,0

Karakterizasyonun Önemi; X-Işınlarının Üretilmesi ve Özellikleri; X-Işını-Katı Etkileşimleri; Kırınım ve Bragg Kanunu; X-Işınlarının Kullanımı; X-Işını Piklerinin Şiddetini Belirleyen Faktörler; Teorik Paternlerin Hesaplanması; X-Işınlarının Kullanımı Sonucu Elde Edilen Paternlerin Analizi; Termal Analiz Tekniklerine Giriş; Isı-Katı Etkileşimleri; Termal Analiz ile Ölçülebilecek Özellikler; Termogravimetrik Analiz (TG); Diferansiyel Termal Analiz (DTA), Diferansiyel Taramalı Kalorimetre (DSC); Simultane Termal Analiz; Dilatometre; TG, DTA, DSC ve Dilatometre Eğrilerinin Değerlendirilmesi; Termal Analizde Dikkat Edilmesi Gereken Parametreler; Nicel Analiz.

MLZ230 (İng) Materials Characterization Techniques II (Malzeme Karakterizasyon Teknikleri II) 2+0 3,5

Karakterizasyonun Önemi; Mikroskopik Karakterizasyon Teknikleri; Mikroskopların Tarihi; Numune Hazırlama; Işık-Katı Etkileşimi ve Sonuçları; Işık Mikroskopları; Ayırma Gücü; Mercek Hataları; Işık Mikroskop Çeşitleri; Kontrast Artırma Teknikleri; Neden Elektron Mikroskopları; Katı-Elektron Etkileşimleri ve Sonuçları; Işık ile Elektronların Kıyaslaması; Taramalı Elektron Mikroskopları (SEM); SEM Görüntüleme Teknikleri; SEM'de Kimyasal Analiz Teknikleri; Nitel ve Nicel Analiz; Elektron Mikroskopunda En İyi Sonuç Eldesi için Bilinmesi Gereken Parametreler; Geçirimli Elektron Mikroskopları (TEM) ve Görüntüleme Teknikleri; TEM'de Kırınım ve Kimyasal Analiz Teknikleri.

MLZ232 (İng) Introduction to Materials Science(Malzeme Bilimine Giriş) 3+0 3,5

Malzeme Bilimi Tanımı; Atom ve Maddenin Kristal Yapısı; Katı Hâl Difüzyonu; Katı Malzemelerde Hata Yapılar; Dislokasyonlar ve Kuvvetlendirme Mekanizmaları; Malzemelerin Mekanik Özellikleri ve Testleri: Basma, Çekme, Burulma, Yorulma, Bükme, Darbe, Sürünme testleri; Kırılma; Demir ve Demir Dışı Alaşımlar, Faz diyagramları ve demir karbon faz diyagramı; Polimerler; Seramikler; Kompozit Malzemeler

MLZ327 (İng) Mechanical Behaviour of Materials II (Malzemelerin Mekanik Davranışı II) 2+0 3,0

Malzemelerin Mekanik Özelliklerine/Davranışlarına Genel Bakış; ASTM Standartları; Metallerin Mekanik Özellikleri/Davranışları; Elastik/Plastik Deformasyon; Çekme Özellikleri; Dislokasyonlar; Metallerde Dayanım Arttırıcı Mekanizmalar; Sertlik; Tasarım/Emniyet Faktörleri; Seramiklerde Mekanik Özellikler/Davranışlar ve Tokluk Mekanizmaları; Test Yöntemleri; Weibull Modül; Isıl Stres/Şok Parametreleri; Malzemelerin Isıl Özellikleri/Davranışları; Polimerlerin Mekanik Özellikleri/Davranışları, Deformasyon ve Dayanım Arttırma Mekanizmaları; Kompozitlerin Mekanik Özellikleri/Davranışları ve Tokluk Mekanizmaları; Kırılma Mekanizmasının Temelleri/Prensipleri; Yorulma; Sürünme.

MLZ453 (İng) Advanced Materials and Composites (İleri Malzemeler ve Kompozitler) 2+0 3,0

İleri Malzemeler ve Kompozitlere Giriş; İleri Seramik ve Kompozitlerinin Üretim Yöntemleri; İleri Seramik ve Kompozitlerinin Özellikleri ve Uygulamaları; Metal Matrisli Kompozitlerin Üretim Yöntemleri; Metal Matrisli Kompozitlerin Özellikleri ve Uygulamaları; Polimer Matrisli Kompozitlerin Üretim Yöntemleri; Polimer Matrisli Kompozitlerin Özellikleri ve Uygulamaları; Test Yöntemleri; Arayüzeyler; Fiber, Visker ve Nano Tüpler.

MLZ474 (İng) Aviation Materials (Havacılık Malzemeleri) 2+0 3,0

Genel Havacılık Malzemeleri ve Alasımları: Paslanmaz çelikler, Süper alasımlar, Titanyum alasımları, Alüminyum alasımları, Kompozit malzemeler, Çekme, Yorulma ve süzünme altında malzeme özellikleri; Ham Malzeme Üretim Yöntemleri ve Bu Yöntemlerin Malzeme Özelliklerine Etkisi: İngot üretimi, Döküm malzeme üretimi, Dövmeye malzeme üretimi; Malzeme Üretim Prosesleri: Kaynak, Braze, Form operasyonları, Isıl işlem; Malzeme Testleri: Oda sıcaklığı testleri, Yüksek sıcaklık testleri; Asınma ve Korozyon; Kalite Kontrol: Tahratsız ve tahratlı muayene yöntemleri, Kalite güvence sistemleri.

MLZ475 (İng) Polymer Matrix Composites (Polimer Matris Kompozitler) 2+0 3,0

Kompozit Malzemelere Dair Genel Bilgi; Fiberler ve Fiber Yapısı, Matrisler, Uzun Fiberli Kompozitlerin Elastik Deformasyonu, Lamina Yapılar ve Elastik Davranışları, Kısa Fiberli Kompozitlerin Gerilme ve Uzunlamları; Matris ve Fiber Arasındaki Arayüz Boşluğunun Karakterizasyonu: Arayüz oluşum mekanizmalarına giriş, Bağlanma dayanımı

o?lc?u?mleri, Polimer matris kompozitlerin dayanımı ve toklug?u, Polimer matris kompozitlerin üretim teknolojilerine giris?: El yatırma, Pre-preg, Hazır kalıplama biles?enli levha, Rec?ine kalıplama tekniğ?i; Vakum Destekli Rec?ine Kalıplama Tekniğ?i; Filament Sarma; Pu?ltrü?zyon; Polimer Matris Kompozitlerin En Son Uygulamaları.

MLZ486 (İng) Strengthening Mechanisms in Materials (Malzemelerde Dayanım Arttırıcı 2+0 3,0 Mekanizmaları)

Malzemelerin Sınıflandırılması; Metallerin Mekanik Özellikleri/Davranışları; Elastik/Plastik Deformasyon; Dislokasyonlar; Seramiklerin Mekanik Özellikleri/Davranışları; Polimerlerin Mekanik Özellikleri/Davranışları; Viskoelastik Deformasyon; Kompozitlerin Mekanik Özellikleri/Davranışları; Kırılma Mekanizmasının Temelleri/Prensipleri; Metallerde Dayanım Arttırıcı Mekanizmalar; Toparlanma, Yeniden Kristalleşme ve Tane Büyümesi; Seramiklerde Tokluk Mekanizmaları; Polimerlerin Deformasyon ve Dayanım Arttırma Mekanizmaları; Kompozitlerde Tokluk Mekanizmaları; Malzemelerin Termo-Mekanik Özellikleri; Isıl Stres/Şok Parametreleri; Malzemelerin Isıl Özellikleri/Davranışları.

MUH151 Genel Muhasebe 3+0 4,5

İşletme ve Muhasebe ile ilgili Bilgiler: Mali tablolar ve mali karakterdeki olayların mali tablolara etkileri; Mali Tablolar İçin Bilgi Toplama Tekniği: Muhasebe fişleri, Hesap türleri; Günlük İşlemler: Hesapların açılışı; Mal Alım Satım İşlemleri: Aralıklı envanter yöntemi, Devamlı envanter yöntemi ve hasılat işlemleri, Menkul kıymet işlemleri; Banka İşlemleri: Banka işlemleri ile ilgili belgeler, Mevduat işlemleri, Kredi işlemleri, Nakit krediler, Teminat ve kefalet kredileri; Senet İşlemleri: Senet türleri, Senet işlemlerinin muhasebeleştirilmesi, Duran varlık işlemleri, Envanter işlemleri, Hatalar.İşletme ve Muhasebe ile ilgili Bilgiler: Mali tablolar ve mali karakterdeki olayların mali tablolara etkileri; Mali Tablolar İçin Bilgi Toplama Tekniği: Muhasebe fişleri, Hesap türleri; Günlük İşlemler: Hesapların açılışı; Mal Alım Satım İşlemleri: Aralıklı envanter yöntemi, Devamlı envanter yöntemi ve hasılat işlemleri, Menkul kıymet işlemleri; Banka İşlemleri: Banka işlemleri ile ilgili belgeler, Mevduat işlemleri, Kredi işlemleri, Nakit krediler, Teminat ve kefalet kredileri; Senet İşlemleri: Senet türleri, Senet işlemlerinin muhasebeleştirilmesi, Duran varlık işlemleri, Envanter işlemleri, Hatalar.

MÜH402 (İng) Engineering Ethics (Mühendislik Etiği) 2+0 3,0

Etiğe Giriş-Temel Tanımlar ve Etik Tarihi; Mühendislik Tarihi ve Etik; Değerler ve Mühendislikte Kullanılan Değer Sistemleri; Mühendislik ve Etik; Bilgisayar ve İnternet Etiği; Incident at Morales; Çevre Etiği; İklim Değişimi ve Etik; Mühendislik Etiği Konusunda Örnek Olay İncelemeleri.Etiğe Giriş-Temel Tanımlar ve Etik Tarihi; Mühendislik Tarihi ve Etik; Değerler ve Mühendislikte Kullanılan Değer Sistemleri; Mühendislik ve Etik; Bilgisayar ve İnternet Etiği; Incident at Morales; Çevre Etiği; İklim Değişimi ve Etik; Mühendislik Etiği Konusunda Örnek Olay İncelemeleri.

MÜH404 (İng) Innovation Management (Yenilik Yönetimi) 3+0 3,0

Yenilik Kavramı: Bilginin Tarihi ve Evrimi, Yenilik Dünyası, Yenilik Modellerinin Tanımlanması; Yenilik ve Yaratıcılık: Yaratıcılık Kavramı, Örgütlerde Yaratıcılığın Desteklenmesi, Yaratıcılığı Destekleyen Unsurlar, Yaratıcılıktan Yeniliğe, Yenilik ve Yaratıcılık Araçları; Bilgi Çağında Yenilik: Yenilik Süreci, Yenilik Tipleri, Yeniliği Engellenen Faktörler, Güncel Yenilik Eğilimleri, Yeniliğin Analizi, Bilgi Çağı Koşulları, Yenilikçi Düşünce, Atılımcı Yenilik Süreci, Yenilikçi Fikir Geliştirme, Örgüt İçerisinde Yenilikçi Faaliyetlerin Özendirilmesi, Yenilikçi Örgüt Geliştirme, Yenilik Faaliyetlerinin Ölçülmesi: Güncel Yenilik Ölçütleri, Yenilikte Süreç Temelli Ölçütler; Yenilik Faaliyetlerinin Kurumsallaştırılması: Hizmete Dönük Yenilikler, Yeniliklerin Korunması, Yeni Fikirlerin Ticarileştirilmesi, Kampus Temelli Yenilik Faaliyetlerinin Yönetilmesi, Yenilik Faaliyetlerinin Yönetilmesi.Yenilik Kavramı: Bilginin Tarihi ve Evrimi, Yenilik Dünyası, Yenilik Modellerinin Tanımlanması; Yenilik ve Yaratıcılık: Yaratıcılık Kavramı, Örgütlerde Yaratıcılığın Desteklenmesi, Yaratıcılığı Destekleyen Unsurlar, Yaratıcılıktan Yeniliğe, Yenilik ve Yaratıcılık Araçları; Bilgi Çağında Yenilik: Yenilik Süreci, Yenilik Tipleri, Yeniliği Engellenen Faktörler, Güncel Yenilik Eğilimleri, Yeniliğin Analizi, Bilgi Çağı Koşulları, Yenilikçi Düşünce, Atılımcı Yenilik Süreci, Yenilikçi Fikir Geliştirme, Örgüt İçerisinde Yenilikçi Faaliyetlerin Özendirilmesi, Yenilikçi Örgüt Geliştirme, Yenilik Faaliyetlerinin Ölçülmesi: Güncel Yenilik Ölçütleri, Yenilikte Süreç Temelli Ölçütler; Yenilik Faaliyetlerinin Kurumsallaştırılması: Hizmete Dönük Yenilikler, Yeniliklerin Korunması, Yeni Fikirlerin Ticarileştirilmesi, Kampus Temelli Yenilik Faaliyetlerinin Yönetilmesi, Yenilik Faaliyetlerinin Yönetilmesi.

MÜZ101 Müziğin Evrimi 2+0 3,0

Kavram Olarak Müzik Tarihi; Antik Çağ Müziği; Orta Çağ Müziği; Rönesans Müziği; Barok Müzik; 17-19.yy.'larda Müzik Anlayışı; 20.yy.'da Müzik: Müzikte yöresellik, Ulusallık ve evrensellik boyutları, Yaşadığımız topraklar üzerinde yüzyıllardır süregelen kültürel mozaikin kavran-ması; Türk Kültürünün Uluslararası Platformdaki Yeri; Sözkonusu Dönemlerde Yaratılan Eserlerin de Dinletil-mesiyle Bu Bilgilerin Desteklenmesi.Kavram Olarak Müzik Tarihi; Antik Çağ Müziği; Orta Çağ Müziği; Rönesans Müziği; Barok Müzik; 17-19.yy.'larda Müzik Anlayışı; 20.yy.'da Müzik: Müzikte yöresellik, Ulusallık ve evrensellik boyutları, Yaşadığımız topraklar üzerinde yüzyıllardır süregelen kültürel mozaikin kavran-ması; Türk Kültürünün Uluslararası Platformdaki Yeri; Sözkonusu Dönemlerde Yaratılan Eserlerin de Dinletil-mesiyle Bu Bilgilerin Desteklenmesi.

MÜZ151 Müziğin Tarihçesi 2+0 3,0

Müzik Tarihinin Ana Hatları ile Sınıflandırılması: Antik dönem, Uzakdoğu müzikleri kültürü, Anadolu müzikleri kültürü; Ortaçağ Dönemi: Gregorian şarkıları, Ortaçağ modları; Rönesans Dönemi; Bach ve Handel Karşılaş-tırması; Klasik Dönem; Klasik Dönemde Piyano Edebiyatı; Romantik Dönem; Ulusalcılık Hareketleri; Çağdaş Dönem İçinde Var Olan Müzik Stilleri; Müzikte Yöresellik; Ulusallık ve Evrensellik Kavramları; Dünya Müzik Edebiyatına Kısa Bir Bakış.

MÜZ155 Türk Halk Müziği 2+0 2,0

Ege Yöresi Zeybek Türküleri: Eklemeler koca konak, Ah birateş ver, Çökertme, Kütahya'nın pınarları, Çemberimde gül oya; Kars Yöresi Azeri Türküleri: Bu gala taşlı gala, Yollarına baka baka, Dağlar gızı Reyhan, Ayrılık, Dut ağacı boyunca; İç Anadolu Yöresi Deyişler: Seherde bir bağa girdim, Uzun ince bir yoldaydım, Güzelliğin on para etmez; Mihriban, Acem kızı; Güney Doğu Anadolu Yöresi Urfa, Diyarbakır Türküleri: Allı turnam, Urfa'nın Etrafı, Mardin kapısından atlayamadım, Fırat türküsü, Evlerinin önu kuyu; Karadeniz Yöresi Trabzon, Rize, Artvin Türküleri: Maçka yolları taşlı, Ben giderim Batuma, Dere geliyor dere.

MÜZ157 Türk Sanat Müziği 2+0 2,0

Türk sanat müziğinde makamlar:Çargah makamı,Buselik makamı,Kürdi makamı,Rast makamı,Uşşak makamı, Hüseyini makamı, Humayun makamı, Uzzal makamı, Zengüle makamı, Karcıgar makamı, Suzinak makamı; Türk sanat müziği usulleri: Nim sofyan, Semai, Sofyan, Türk aksağı, Yürük semai, Devri hindi, Devri turan,Düyek, Müsemmem, Aksak, Evfer, Rask aksağı, Oynak, Aksak semai

NÜM305 Nicel Yöntemler 3+0 4,5

Sistem ve sistem Yaklaşımları; Kararlar ve Modeller: Karar probleminin yapısı, Karar verme süreci; Karar ortamları: Belirsizlik ve Risk; Belirlilik Ortamında Karar Modelleri: Doğrusal Programlama, Model Kurma, Doğrusal Programlama çözüm teknikleri: Grafik ve Simpleks çözüm teknikleri; Dualite ve Duyarlılık analizi; Ulaştırma ve Atama Modelleri; Şebeke Analizi; Envanter (Stok) Modelleri; Oyun Kuramı.Sistem ve sistem Yaklaşımları; Kararlar ve Modeller: Karar probleminin yapısı, Karar verme süreci; Karar ortamları: Belirsizlik ve Risk; Belirlilik Ortamında Karar Modelleri: Doğrusal Programlama, Model Kurma, Doğrusal Programlama çözüm teknikleri: Grafik ve Simpleks çözüm teknikleri; Dualite ve Duyarlılık analizi; Ulaştırma ve Atama Modelleri; Şebeke Analizi; Envanter (Stok) Modelleri; Oyun Kuramı.

ÖMB322 Bilim ve Araştırma Etiği 2+0 3,0

Bilim, bilimin doğası, gelişimi ve bilimsel araştırma; etik kavramı ve etik teorileri; araştırma ve yayın etiği; araştırma sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri; yazarlık ve telifle ilgili etik sorunlar; taraflı yayın, editörlük, hakemlik ve etik; yayın etiği ve yayın sürecinde etik dışı davranışlar; araştırma ve yayın etiğiyle ilgili yasal mevzuat ve kurullar; etik ihlallerin tespitinde izlenecek yollar; sık görülen araştırma, yayın etiği ihlalleri ve bunları önlemeye dönük yöntemler.

PLT1005 Havacılık Fiziği 3+0 4,0

Fizik ve Ölçme; Küresel Tanımlama; Konumsal Değişkenlik; Hareketin Doğası; Enerji Değişkenliğinin Doğası; Etkileşen Kütle Dinamikleri; Dairesel Hareketin Doğası; Evrenin Yapısı ve Evrimi; Gezegen Hareketliliğinin Doğası; Güneş sisteminin Yapısı; Dünyanın Astronomik ve Jeolojik Özellikleri; Atmosfer Yapısı ve Bileşenleri; Kütleçekim Etkileşimlerinin Temel Prensipleri; Elektromanyetik Etkileşimlerin Doğası: Uzaktan Algılama, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Konumsal Analiz ve Modelleme.

PLT1006 Performans 3+0 2,0

Uçak Güç Sistemlerinin Performans Karakteristikleri; Genel Uçak Performansı: Kalkış, Tırmanma, Seyahat, İniş; Tek Motorlu B Sınıfı Uçakların Performansı: Kalkış, Tırmanma, Seyahat, İniş; Çok Motorlu B Sınıfı Uçakların Performansı: Kalkış, Tırmanma, Seyahat, İniş; JAR/FAR 25 A Sınıfı uçaklar için genel bilgiler; Performans: Kalkış, Tırmanma, Seyahat, Alçalma, İniş; Manevralar.

PLT1007 Emniyet Yönetim Sistemi 3+0 5,0

Emniyet Yönetim Sistemine İlişkin Temel Kavramlar; Emniyet Yönetimi Yaklaşımları ve Tarihsel Gelişimi; İnsan Performansı ve Limitleri; İnsan Performansını Etkileyen Unsurlar; Emniyet Kültürü; Olumlu Emniyet Kültürünün Özellikleri; İnsan Hatası ve İhlaller: Kök Neden Analizi; Emniyet Yönetimine İlişkin Ulusal ve Uluslararası Düzenlemeler; Emniyet Yönetim Sisteminin Bileşenleri; Emniyet Performansının Ölçülmesi ve İzlenmesi; Onaylı Eğitim Organizasyonu Emniyet El Kitabının İncelenmesi; Sivil Havacılık Emniyet Olaylarının Raporlanmasına Dair Talimatın İncelenmesi; Emniyet Yönetim Sistemi ile İlgili Örnek Olay İncelemesi.

PLT1008 Yük ve Denge 3+0 2,0

Yük ve Denge ile İlgili Uçak Ağırlıkları; Dengenin Önemi: Ağırlık merkezi ve denge, moment, hayali başlangıç hattı, gövde yer numarası, ağırlık merkezi, boş uçağın ağırlık merkezi; Ana Aerodinamik Kanat Kesiti: Kanat kesiti, Kanat kesitinin ön ucunun başlangıç hattına uzaklığı, Kanat kesitinin arka ucunun başlangıç hattına uzaklığı, Ana kanat kesiti hesaplamaları, Stabilizer trim grafiği, Ağırlık merkezinin limitleri; Ağırlık ve Denge Teorisi; Aşırı Yükleme Uçak Performansına

Etkileri: Kalkış, Tırmanış, Düz uçuş, İniş, Havada tutunamama; Ağırlık Merkezinin Arka ve Ön Limitinde Yükleminin Uçak Performansına Etkileri: Kalkış, Düz uçuş, İniş; Havayolu Taşımacılığında Yolcu ve Yük Taşımaları: Posta, Yolcu, Bagaj, Kargo yönetmelikleri ve sınırlamaları; Yükleme Sınırlamaları: Yük sınırlamaları, Yükleme sınırlamaları, Uçak sınırlamaları; Yük ve Denge Formunun Hazırlanma Şekli; Boeing 727-2F2 ve DC-9-32 Uçaklarının Yük ve Denge Formunun Hazırlanması; Boeing 737-400 Uçaklarının Yük ve Denge Formunun Hazırlanması; Airbus A-310 Uçaklarının Yük ve Denge Formunun Hazırlanması, Boeing 757-767 ve MD-80 Uçaklarının Yük ve Denge Formunun Hazırlanması.

PLT1010 Hava Trafik Konuşmaları (VFR) 1+0 1,0

ATC Konuşmaları: Rakam ve fonetik alfabe, Uygulanan prosedürler, Havacılıkta kullanılan rakam ve terimler, Özel terimler, tanımlamalar ve kısaltmalar, Haberleşmenin yapılması ve devamı, Q kodlarının anlamı ve kullanımları; Havacılıkta Kullanılan Mesaj Kategorileri Analizi: Acil durum mesajları, Uçuş emniyet mesajları, Meteorolojik mesajlar, Uçuş düzenleme mesajları, Havacılık bilgi mesajları, Havacılık yönetim mesajları; Bulut Tiplerini ve Yoğunluklarının Tanımı; Pist Durumu ve Dış Etkenlerin Tanımı; VFR Konuşma Kalıpları; Mecburi Pozisyon Raporunun Tanımı.

PLT1012 Hava Hukuku 4+0 3,0

Uluslararası Havacılık: Paris anlaşması, Havana anlaşması; Uluslararası Anlaşmalar: Chicago anlaşması, Hava trafik hakları anlaşması, Varşova konvansiyonu, Tokyo konvansiyonu, Lahey anlaşması, Montreal anlaşması, Roma anlaşması; Uluslararası Organizasyonlar: ICAO, Uluslararası hava taşıyıcıları birliği (IATA), Avrupa sivil havacılık konferansı (ECAC), Eurocontrol, Birleşik havacılık otoritesi (JAA), Avrupa havacılık ve emniyet teşkilatı (EASA); Annex 14 Havaalanları; JAR-FCL Pilot Lisansları; SHGM Yönetmelikleri; Havayolu Ulaştırma Sistemi; Hava Trafik Sistemi; Hava Trafik Yönetimi; Hava Trafik Hizmetleri; Hava Trafik Kontrol Hizmeti; VFR- IFR Uçuş Kuralları ve Uçuş Seviyeleri; Altimetre Ayar Yöntemleri; Uçuş Planları; Hava Sahaları; İşaretler; Hava Trafikte Önemli Olaylar; Havacılık yayınları (AIP, AIC, AIRAC vb.).

PLT1014 Uçuş Planlama ve İzleme 3+0 2,0

Türk AIP; Topoğrafik Haritalar; Altimetre Hataları ve Düzeltilmesi; Genel Meteoroloji; SEP/MEP uçak performans hesaplamaları; MRJT yakıt planlama ve hesaplanması; SEP/MEP uçaklarda yakıt planlama ve hesaplanması; Critical Point (CP)/Point Equal Time (PET) hesaplanması; Point of No(Safe) Return (PNR/PSR) hesaplaması; Hava durumu kartları incelenmesi; ATC uçuş Planı ve Uçuş yolları; IFR Uçuş yolları ve çeşitli uçuş kartları; Genel Uygulamalar: Kısaltmalar, tanımlar ve dönüşümler.

PLT1016 Hava Trafik Konuşmaları (IFR) 1+0 1,0

IFR Konuşmalar ve Tanımlar: İlgili terimlerin anlamları ve önemleri, Hava trafik kontrol terimleri, Hava yer konuşmalarında sıkça kullanılan Q kodu gurupları, Basınç ayarları, Yönler ve istikametler; Mesaj Kategorileri ve Genel Operasyon Prosedürleri: Harflerin okunuşları, Numaraların okunuşları, Telaffuz, Zamanların okunuşları, Zamanların okunuşlarına ilişkin yöntemleri anlatımı; Anlatım Tekniği: İyi bir R/T tekniğinin gereklilikleri, Tipik bir uçuş için konuşma pratikleri, Standart kelimeler ve deyimler, IFR kalkış, Havayolları kleransları, Pozisyon raporları, Yaklaşma prosedürleri, IFR varışlar; Havacılık (Yer) İstasyonları İçin Kısaltılmış Çağrı Adlarını İçeren Telsiz Çağrı Adları; Uçaklar İçin Kullanılan Kısaltılmış Çağrı Adlarını İçeren Telsiz Çağrı Adları; Telsiz Duyulabilirlik Testi: Konuşmaların transferleri, Tekrar etme prosedürleri, Tekrar etme ve onaylama gereklilikleri, Pist ve SSR kodları gibi bilgilerin tekrar edilmesinin gereklilikleri; Radar Prosedürleriyle İlgili İfadeler: Radar hizmeti alan bir uçağın doğru ifadeleri kullanması, Radar tanımlaması; Radar Vektörü: Trafik bilgisi ve kaçınmaları; SSR Prosedürleri; Tipik Bir Uçuş İçin Konuşma Pratikleri; Tipik Bir Uçuş İçin Konuşma Pratikleri; Seviye Değiştirmeler ve Rapor Edilme Şekilleri; Dikey Pozisyonu Tanımlamak İçin Doğru İfadeler: Uçuş seviyelerine bağlı (standart atmosferik basınç ayarlaması SPS), İrtifaya bağlı (QNH'ten metre/feet), Yüksekliğe bağlı (QFE'den metre/feet); Telsiz Arızasında Yapılması Önerilen Hareketler; Distress ve Urgency Prosedürleri: Pan medical prosedürünün vurgulanması, Distress prosedürünün vurgulanması, Urgency prosedürünün vurgulanması; İlgili Meteorolojik Bilgi Terimleri: Meydan havası, Meteorolojik yayın, Mors kodu, Radyo seyrüsefer yardımcılarının (VOR, DME, NDB, ILS) tanımlayıcı mors kodlarına göre ayrıtılması, SELCAL, TCAS, ACARS ifadeleri ve prosedürleri.

PLT113 Uçuş Prensipleri 4+0 2,0

Sesaltı Aerodinamiği: Yasalar ve tanımlar, Hava akışının temelleri, Aerodinamik kuvvetler ve momentler, Kanat profili ve kanat terminolojisi, Kanat profili etrafında 2 boyutlu akış, Uçak üzerinde 3 boyutlu akış, Yer etkisi, Perdövites olayı, Sınır tabakalar; Yüksek Hız Aerodinamiği: Mach sayısı, Sıkıştırılabilirlik, Şok dalgaları, Divergence sürüklemesi ve azaltılması; Kararlılık: Statik ve dinamik kararlılık; Kontrol: Uzunlamasına ve yanlamasına kontrol, Operasyon limitleri: Uçuş, Manevra zarfları; Pervaneler; Uçuş Mekanizması: Uçak üzerine uygulanan kuvvetler, Seyir uçuşu, Tırmanış, Alçalış, Dönüş.

PLT114 Genel Uçak Bilgisi I (Uçak Sistemleri) 3+0 4,0

Sistem Tasarımı: Tasarım kavramı, Yükler, Gerilmeler, Yorulma, Korozyon; Motorsuz Uçak Yapısı: Konstrüksiyon ve birleştirme yöntemleri, Malzemeler, Kanatlar, Kuyruk takımı, Gövde, Kapılar, Camlar; Hidrolik: Hidrolik sıvılar, Sistem elemanları; İniş Takımı: Tipleri, Sistem elemanları, Burun tekerleği döndürme mekanizması, Frenler, Tekerlekler, Lastikler; Uçuş Kontrolü: Ana uçuş kontrol yüzeyleri, Yardımcı uçuş kontrol yüzeyleri, Fly-by-wire; Pnömatik: Basınçlandırma,

İklimlendirme sistemi; Buz Önleme ve Giderme Sistemleri; Yakıt Sistemi: Yakıtlar, Sistem elemanları, Göstergeler; Acil Durum Sistemleri: Duman detektörleri, Yangın önleme sistemleri, Oksijen sistemleri.

PLT120 Genel Uçak Bilgisi II (Uçak Elektrikliği) 1+0 1,0

Tanımlar ve Temel Uygulamalar: Statik elektrik, Doğru akım, Alternatif akım, Dirençler, Kapasitörler, Bobinler, Mıknatıslar, Elektromanyetizma, Devre kesiciler, Yarı iletkenler ve sayısal devreler; Bataryalar: Türleri, Karakteristikleri ve sınırlandırmaları; Elektrik Üretimi: DC üretimi, AC üretimi, Sabit hız sürücüsü (CSD) ve tümleşik sürücü jeneratörü (IDG) sistemleri, Transformatörler, Transformatör doğrultucu birimi (TRU), Statik çeviriciler.

PLT122 Uçuş İşletme Usulleri 3+0 3,0

ICAO'nun Annex 6 Gereksinimleri; Uçuş Operasyonları; Performans ve Sınırlamalar; Aletler, Ekipman ve uçuş belgeleri; İletişim ve Seyrüsefer Ekipmanları; Uçuş Ekibi; Güvenlik; JAR-OPS Gereksinimleri; Hava Operatörü Sertifikasyonu; Operasyonel Prosedürler; Tüm Hava Durumu İşlemleri İçin Gereksinimler; Aletler ve Ekipmanlar; İletişim ve Seyrüsefer Ekipmanları; Uzun Menzilli Uçuşlar İçin Navigasyon Gereksinimleri; Uçuş Yönetimi; Okyanus Ötesi ve Kutup Uçuşu; MNPS Hava Sahası; Özel Prosedürler ve Tehlikeler: MEL; Buzlanmayı Önleme; Kuş Çarpması; Gürültü Azaltma.

PLT124 Bilgi, Beceri ve Tutum 4+0 5,0

ICAO Temel Yeterlilik; Temel Yeterlilik Öğrenme Araçları; İletişim, Liderlik ve Takım Çalışması, Problem Çözme ve Karar Verme, Durum Farkındalığı, İş Yükü Yönetimi; Ek Tehdit ve Hata Yönetimi (TEM) ile ilgili Öğrenme Araçları; Uygulama, Alt-Üst Olma Durumunun Önlenmesi ve İyileşmenin Geri Kazanımı; Zihinsel Matematik.

PLT2005 Radyo Seyrüsefer II (Radar, RNAV) 2+0 4,0

Radar Darbe Tekniği ve İlgili Terimler; Yer Radarı: Prensipler, Hava trafik kontrol radarları; Hava Radarı: Prensipler, Hava radarı fonksiyonları, Menzil, hatalar, doğruluk ve limitler; Seyrüsefer uygulaması; SSR ve Transponder: Prensipler, Modlar ve kodlar; Radar Verisinin İşlenmesi ve Görüntülenmesi; Mode-S radar; Temel izleme; Gelişmiş izleme; Saha Seyrüsefer Sistemleri: RNAV, BRNAV, P-RNAV, RNP-RNAV, 2D RNAV, 3D RNAV ve 4D RNAV prensipleri; Gerekli seyrüsefer performansı (RNP); Basit 2D RNAV: Uçuş ekipmanları, Seyrüsefer bilgisayarı; 4D RNAV: Uçuş ekipmanları, Seyrüsefer bilgisayarı.

PLT2007 Radyo Seyrüsefer III (FMS) 2+0 4,0

Entegre Göstergeler; Elektronik ekranlar; Elektronik Ekran Üniteleri: ADI/HSI, EFIS, ECAM, EICAS; Uçuş Yönetim Sistemi ve Genel Terimler; Seyrüsefer ve Uçuş Yönetimi; Uçuş Yönetim Bilgisayarı; Seyrüsefer Veri Tabanı; Performans Veri Tabanı; FMC'den Tipik Giriş/Çıkış Verileri; Uçağın FMC Pozisyonunun Tespiti; FMS Bulunan Bir Uçakta Tipik Kokpit Yerleşimi; Kontrol Ekran Ünitesi; EFIS Göstergeleri; Seyrüsefer Ekranının Tipik Modları; FMS Uçağına Takılan Tipik Uçuş Güvertesi Ekipmanları: Kontrol Ekran Ünitesi, EFIS aletleri, Navigasyon Ekranının Tipik Modu; FWS; SWC; Stall Koruması; Aşırı Hız İkazı; Kalkış İkazı; İrtifa Uyarı Sistemi; Radyo Altimetre Sistemi; GPWS; TAWS; EGPWS; ACAS/TCAS; Küresel Seyrüsefer Uydu Sistemleri: GPS/GLONASS/GALILEO prensipleri, Çalışması, Hataları ve doğruluğına etki eden faktörler.

PLT2009 Meteoroloji 6+0 5,0

Atmosfer; ICAO Standart Atmosferi; Basınç: Basınç sistemleri; Sıcaklık: İnversiyon; Yoğunluk; Nem; Altimetre; Kararlılık; Rüzgâr ve Yukarı Seviye Rüzgârları: Jetstream; Genel Sirkülasyon; Bulutlar ve Yağış; Orajlar; Türbülans; Buzlanma; Meteorolojik Görüşü Kısıtlayan Faktörler: Sis, Pus, Duman; Tropopoz; Hava Kütleleri; Cepheler: Soğuk cephe, Sıcak cephe, Oklüzyon cephe, Stasyoner cephe; Meteorolojik Kartlar: Sinoptik kartlar, Prognostik kartlar; Meteorolojik Belgeler: TAF, METAR, TREND, SPECI, SIGMET, AIRMET, GAMET.

PLT225 Aerodinamik 3+0 3,5

Fizik ve Termodinamiğin Aerodinamik ile İlgili Temel Yasaları; Atmosfer, Uluslararası Standart Atmosfer; Bernoulli Prensibi; Hava Hızı Ölçümü; Sıkıştırılabilir Akışa Giriş; Kanat Profilleri, Taşıma Teorileri; Sınır Tabaka, Sürüklenme; Kanatlar: Kanatların aerodinamik özellikleri, Tutunma kaybı; Sürüklenme polari; Yüksek Taşıma Sistemleri; Sıkıştırılabilirliğin Uçak Aerodinamiği Üzerindeki Etkileri.

PLT239 Genel Uçak Bilgisi III (Uçak Motorları) 2+0 3,0

Pistonlu Motor Prensipleri: Motor çevrimleri; Motor Yapısı; Mekanik, ısı ve hacimsel verimler; Güç Hesaplamaları; Performansı Etkileyen Faktörler; Pistonlu Motorlarda Sınıflandırma; Yakıtlar ve Yakıt sistemleri; Start ve Ateşleme Sistemleri; Yağlar ve Yağlama Sistemleri; Motor Göstergeleri; Gaz Türbinli Motor Prensipleri: Motor Çevrimi; Motor Yapısı: Hava alığı; Kompresör; Yanma Odası; Türbin; Egzoz; Yakıtlar ve Yakıt sistemleri; Start ve Ateşleme Sistemleri; Yağlar ve Yağlama Sistemleri; Motor Göstergeleri; Yedek Güç Ünitesi. Pistonlu Motor Prensipleri: Motor çevrimleri; Motor Yapısı; Mekanik, ısı ve hacimsel verimler; Güç Hesaplamaları; Performansı Etkileyen Faktörler; Pistonlu Motorlarda Sınıflandırma; Yakıtlar ve Yakıt sistemleri; Start ve Ateşleme Sistemleri; Yağlar ve Yağlama Sistemleri; Motor Göstergeleri;

Gaz Türbinli Motor Prensipleri; Motor Çevrimi; Motor Yapısı; Hava alığı; Kompresör; Yanma Odası; Türbin; Egzoz; Yakıtlar ve Yakıt sistemleri; Start ve Ateşleme Sistemleri; Yağlar ve Yağlama Sistemleri; Motor Göstergeleri; Yedek Güç Ünitesi.

PLT240 **Aviyonikler I** **12+0 1,5**
KMA 24 / 28 Audio Nav/Comm Seyrüsefer Haberleşme Cihazları Kontrol Paneli; KX 155/ 165 KY 196A/197 VHF/ Nav Com ve Seyrüsefer Haberleşme Cihazları; KAP 140 Otopilot ve Uçuş Kontrol Sistemleri; KR 87 Digital ADF: Otomatik yön bulucu; RMI Radyo Manyetik Yön Göstergesi; KT 76 A / 76C Transponder; KMD 550 MFD Çok Fonksiyonlu Gösterge; KN 62 A DME Mesafe Ölçer Cihaz; KCS 55 A HSI Yatay Durum Göstergesi; OBS Çalışma prensipleri; KLN 89B / 94 GPS Global Pozisyon Seyrüsefer Sistemi.

PLT242 **Normal Usuller I** **18+0 1,5**
Uçuşa Adaptasyon; Uçuş Öncesi Hazırlık ve Kontroller; Çeklist Okuma ve Uygulama Usulleri; Uçuş Öncesi Dahili ve Harici kontroller; Motor Çalıştırma Öncesi Kontroller; Motor Çalıştırma; Taksi Öncesi Kontroller; Taksi Esnasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar; Holding Point Kontrolleri; Kalkış Öncesi ve Kalkış Kontrolleri; Tırmanış, Düz Uçuş ve Alçalma Kontrolleri; Trafik Paterni, Rüzgaraltı ve İniş Öncesi Kontroller; İniş Sonrası Kontroller; Motor Durdurma ve Emniyet Usulleri.

PLT244 **Emercensi Usuller I** **18+0 1,5**
Acil durumlar için hava hızları; Motor arızaları: Kalkış koşusu sırasında motor arızası, Kalkıştan hemen sonra motor arızası, Uçuş sırasında motor arızası (tekrar motor çalıştırma prosedürü); Zorunlu inişler: Motor takatli, takatsiz zorunlu iniş; Yangınlar: Motor çalıştırmada, uçuşta, elektriki kabin, kanat yangını; Buzlanma; Statik kaynak tıkanması; Patlak bir ana veya ön iniş takımı tekeri ile iniş; Elektrik arızaları: Ampermetrenin aşırı yüksek değer göstermesi, Uçuşta düşük voltaj uyarısı; Vakum sistemi arızası; Uçuşta telsiz arızası; Kuleden verilen ışıklı işaretler ve anlamları.

PLT247 **Genel Seyrüsefer** **5+0 3,0**
Genel Seyrüseferin Temelleri: Güneş Sistemi; Dünya: Büyük Daire; Rhumb Line; Kesişim açısı; Enlem ve Enlem Farkı; Boylam Ve Boylam Farkı; Zaman: Zaman Çeşitleri ve Dönüşümleri; Yön: Yön Çeşitleri; Varyasyonlar; Deviasyonlar; Yön Hesaplamaları; Mesafe; Mesafe ve irtifa Dönüşümleri; Enlem/ boylam Mesafe Bulma; Mevkii Bulma; Manyetizma ve Pusulalar; Haritalar: Ölçek; Temsil Değeri; Hesabi Seyrüseferin Faktörleri; Yol; Baş; Sürat; Rüzgar Hızı ve Düşüm Zaman; Uçuş Kompütörü Hesaplamaları; Uçuş Esnasındaki Seyrüsefer: Kalkış; Tırmanış; Düz Uçuş; Alçalış; Yol Düşmesi Düzeltmeleri.

PLT2502 **Uçuş Uygulaması II** **0+24 5,0**
Görev Hazırlığı ve Brifingler; Bölgeye Giriş Usulleri; Hava Hareketleri; Aletlerle Dönüşler; Mecburi İniş; Değişik Konfigürasyonlarda İniş ve İniş Teknikleri; Solo Uçuş; VFR Hesabi Seyrüsefer; Seyrüsefer Usulleri; LOP Oluşturma; Kontroller; Harita Kullanımı; Süratler; Seyrüsefer Usulleri ve Pusula; Altimetre Usulleri; Harici Meydan Usulleri; Short-Cut Usulleri; Uçuş Uygulama Kontrol Uçuşu Dönem Sonunda Yapılan Son Uçuştur.

PLT2504 **Uçuş Uygulaması III** **0+46 7,0**
Görev Hazırlığı ve Brifingler; Bölgeye Giriş Usulleri; Hava Hareketleri; Aletlerle Dönüşler; Mecburi İniş; Değişik Konfigürasyonlarda İniş ve İniş Teknikleri; Solo Uçuş; VFR Hesabi Seyrüsefer; Seyrüsefer Usulleri; LOP Oluşturma; Kontroller; Harita Kullanımı; Süratler; Seyrüsefer Usulleri ve Pusula; Altimetre Usulleri; Harici Meydan Usulleri; Short-Cut Usulleri; Uçuş Uygulama Kontrol Uçuşu Dönem Sonunda Yapılan Son Uçuştur.

PLT251 **İnsan Performansı ve Limitleri** **4+0 4,0**
İnsan Faktörü Genel Kavramı; Uçak Kazalarında İnsan Faktörünün Rolü; Uçuş Fizyolojisinin Konusu; Atmosfer; Solunum ve Dolaşım Sistemi; Hypoxia ve Hyperventilation; İnsan ve çevre ilişkileri; Merkezi ve Çevresel Algı Sistemleri; Görüş Genel Anatomisi; Gündüz ve Gece Görüş Problemleri; Duyu Sistemi ile ilgili Algılama Hataları, Denge Sisteminin Anatomisi, Spatial Disorientation; Sağlıklı ve Dengeli Beslenme; Sigara ve Alkol Kullanımının Uçuşa Etkileri; Self Imposed Stressler; Incapacitasyon Durumları.

PLT255 **Genel Uçak Bilgisi IV (Uçuş Aletleri)** **3+0 4,0**
Pitot-Statik Cihazlar: Basınç (Pitot-Static) girişleri, Hava hız göstergesi, Basınç altimetresi, Dikey hız göstergesi, Machmetre; Mıknatıslık ve Pusula: Mıknatıslık, Manyetik pusula, Uçak mıknatıslığı; Cayroskobik Sistemler: Cayro prensipleri, Cayro türleri, İstikamet göstergesi, Suni ufuk, Dönüş and kayış göstergesi, Dönüş koordinatörü, Esir cayro; Ataletsel Seyrüsefer Sistemleri: INS, IRS; Hava Veri Bilgisayarı; Motor Göstergeleri: Gruplandırma, İtke göstergeleri, Tork göstergeleri, Takometreler, Sıcaklık göstergeleri, Basınç göstergeleri.

PLT257	Radio Seyrüsefer I (Temel Radyo Yardımcıları)	4+0 5,0
Radyo Dalga Teorisi: Frekans, Dalga boyu, Genlik, Faz, Frekans bantları, Modülasyon, Antenler, Dalga yayını; VDF (VHF Direction Finder); ADF (Automatic Direction Finder); VOR (VHF Omni Range); DME (Distance Measuring Equipment); ILS (Instrument Landing System); MLS (Microwave Landing System); RADAR: Çalışma prensibi, Hava radarı, Radar altimetre, PSR (Primary Surveillance Radar), SSR (Secondary Surveillance Radar); GPWS (Ground Proximity Warning System); TCAS (Traffic Collision Avoidance System).		
PLT260	Tip Uçak Tanıma I	24+0 4,0
Genel: Motor, Pervane, Yakıt, Yağ, Hidrolik; Limitler: Sürat sembol ve terminolojisi; Emercensi Usuller: Uygulama sürat/örnekler; Normal Usuller: Uygulama sürat; Performans Grafikleri ve Kullanımı; Ağırlık ve Balans: Ağırlık ve balans kayıtları; Teçhizat Listesi: Zorunlu ve zorunlu olmayan teçhizat; Uçak ve Sistemlerinin Tanım ve Uygulamaları: Kanat, Gövde, Motor, Avionikler, Uçak yer hizmetleri ve bakım servisi (Seyrüsefer Uygulamaları).		
PLT262	VFR Seyrüsefer ve Uçuş Planlaması	18+0 3,0
VFR Seyrüsefer Temel Kavramları: Cessna'nın performans tablosu; VFR Seyrüsefer Bilgisayar Kullanımı; Tahmini Seyrüsefer; Uçuş Günlüğünün Doldurulması ve Kullanılması; VFR Uçuş Planının Hazırlanması; VOR ve ADF ile Radyal Bulmak; VFR Seyrüsefer Planlaması ve Uygulaması; Kontrol Bölgesi ve Servis; Pilotların Sorumlulukları; Radyo Dalgaları ile Yön Bulma; Navigasyonda Grafik Okuma Yöntemleri; Seyrüsefer Koşullarında SOP Çalışmaları.		
PLT264	Standart Harekat Usulleri I	30+0 2,5
Uçak Seyir Defteri İncelemesi; Genel Gövde Durumu Kontrolleri; Uçak Arızalarının Analizi; Olağandışı Uçuş Prosedürleri; Yağ ve Yakıt Kontrolü; Uçuş Öncesi İnceleme; Kontrol Listesi Kullanımı; Motor Çalıştırma ve Kontroller; İletişim Prosedürleri; Kontroller; Motorun Çalıştırılmasından Sonra Kontroller; Uçuş Güvenliği Önlemleri; Primer; Anormal Durumlardan Kurtulma; Tembel 8; Simülasyonlu İnişler; Seyrüsefer Prosedürleri; ADF ile Homing; Düz Yaklaşma Prosedürleri; Uçuşta Radyo Arızası; Flaplı/Flapsız Kalkış ve İniş Prosedürleri; Dur ve Devam Prosedürleri.		
PLT268	Uçuş Uygulaması I	0+15 4,0
Uçuş ve Uçak ile Tanışma: Motor çalıştırma, Taksi, Kalkış, Tırmanma, Eğitim alanlarına giriş, Uçuş kontrolleri, Kontrol kulesi ile iletişim; Eğitim Alanı Prosedürleri: Eğitim alanının korunması, Hava manevraları, Acil durum prosedürleri, Eğitim alanından ayrılma; Trafik Düzeni: Rüzgârlı, Esas bacak, Son yaklaşma ve iniş; İniş Sonrası Prosedürler: Park etme, Motor kapatma.		
PLT3005	Aviyonikler II	24+0 4,0
Primary Flight Display (PFD): Özellikleri, Görülebilen farklı formatları, İçerdiği bilgiler, Display arızaları, Display annunciatorları ve anlamları; Multifunction Display: Özellikleri, Görülebilen farklı formatları, İçerdiği bilgiler, Display arızaları, Display annunciatorları ve anlamları; Air Data Computer ve Attitude Heading Reference System: Çalışma prensipleri, Arıza durumunda yapılacak işlemler; Display Control Panel: Özellikleri, Fonksiyonları, Çok fonksiyonlu ekranın birincil uçuş ekranı ile bağlantıları, Refs hızlarının girilmesi, Barometrik basıncın girilmesi, Navigasyon kaynağı ve bearing kaynağının ayarlanması, Hava radarının kullanımı; Radio Tuning Unit: Communication-1, Communication-2, Navigation-1, Navigation-2, ATC-1, ATC-2, ADF cihazlarını açma/kapama, Değer bağlama, Sistemi tam performansla kullanma, Arıza durumunda control display uniti kumanda paneli olarak kullanma; Audio Panel: Mikrofon seçicinin tercih edilmesi, Uçaktaki Communication-1, Communication-2, Navigation-1, Navigation-2, ADF, marker sinyallerini tercih etme ve volümünün ayarlanması; Reversionary Panel: Prop senkronize yapma, Compas cayro sapmalarının manuel olarak ayarlamak, Traffic collision avoidance sistemi testi, Dikey rance ayarı, Transponderı açma/kapatma ve cihaz tercih etme, Pilot display arızası olunca bilgilerin sağlam ekranda görülmesini sağlama, Kullanılacak attitude heading and reference sytem, air data computer, communication veya navigation radyo kumanda panelinin seçimini tune seçici ile belirleme, Communication-1 Cihazı üzerinde emergency frequency bağlama, Control Display Unit - Radio Tuning Unit - Flight Management System ile ilgili bilgilerin aynı anda değişmesi ve akışı için RMT tune üzerinden ayarlama, Communication-1 cihazı üzerinden bataryayı açmadan ground com seçeneğiyle görüşme yapma; Cockpit Voice Recorder: Çalışma prensibi, Test yapma, Kayıtları silme, Kayıt yaptığını kontrol etme; Cursor Control Panel: Traffic alert and collision avoidance system; Weather Radar: Terrain awareness and warning system; Flight Management System: Çalışma prensibi, ilişkili olduğu sistemler; Flight Guidance Computer: Çalışma prensibi, ilişkili olduğu sistemler, Tercih edilme şekli ve göstergesi; Flight Guidance Panel ve içeriklerinin kullanım usulleri: Tercih edilenin primary flight displayler üzerindeki görünümü ve anlamları, Pilot flight director, Pilot course seçicisi, Vertical speed seçicisi, Vertical navigation seçicisi, Varyo ayarlama tamburası, Flight level change seçicisi, Speed reostası, Navigation seçicisi, Bank seçicisi, Heading seçicisi, Approach seçicisi, Altitude seçicisi, Alt reostası, Yaw damper seçicisi, Cpl seçicisi, Otopilot seçicisi, Yaw damper, Otopilot disconnect seçicisi, Copilot flight director kullanımı, Copilot course seçicisi; Display Control Unit: Uçağın aviyonik bilgilerinin geçerliliğinin kontrolü, Uçulacak rotayı girme, Önceden hafızaya alınmış bir uçuş planını çağırıp aktif edip uçabilme, Uçağın konfigürasyonunu girme, Kalkışta uygulanacak alet paternini girme, İnişte uygulanacak alçalma tipini ayarlama, Uçuşta yeniden plan yapma veya var olanı değiştirme, Planlanan uçuşun multifunction displayden görülmesini ve farklı bilgilerin multifunction displaye gelişinin sağlanabilmesi; Display Control Unit'te Rota Oluşturma.		

PLT3007 Radyo Alet 30+0 4,0

Geri Dönüş: Önden yol önleme, Yol takibi ve geri dönüşsel yol muhafazasını usulleri; Zaman ve Yakıt Hesaplamaları ile Mevki Tayini; Usuller: Yedek meydan, Standart alet ayılışları (SID), Yarım panel uygulaması, Turlu yaklaşma, İstasyon geçiş, Beklemeye giriş ve bekleme, Düşme ve zaman düzeltilmesi, Kavşak geçiş; RNAV ile Geri Dönüş: Yaklaşma ve waypoint'e yol muhafazası usulleri; ASR Uygulamaları; DME Ark Muhafazası; DME Arkına Giriş ve Çıkış Usulleri; Bekleme Usulleri; NDB: Bekleme, Alçalma, Yaklaşması ve pas geçme usulleri; VOR: Bekleme, Alçalma, Yaklaşma ve pas geçme usulleri; ILS: Yaklaşması ve pas geçme usulleri.

PLT336 Emercensi Usuller II 15+0 1,5

Pito Statik Sistem Arızası; Arıza Durumunda Maksimum Süzülüş; iniş Emercensileri; Viril: Nedenleri, Virilden çıkış; Suya Mecburi İniş: Flap kullanımı, Kokpitin emniyete alınması, Porpoisingden çıkış; Alternatör Arızasında Uygulanacak Usuller; Telsiz Arızası: Karşılıksız yayın, Meydan trafiğinin gözlenmesi; Kuleden Verilecek Işıklı İkazlar; Kalkıştan Vazgeçme; Anormal Durumlardan Çıkış; Burun yukarda (yatışlı-yatışsız); Burun aşağıda (yatışlı-yatışsız); Mecburi İniş: Araziye planlama, Piste planlama; İniş takımları arızaları.

PLT338 Normal Usuller II 15+0 1,5

Uçuş Öncesi Dahili ve Harici Kontroller; Check-list Okuma ve Uygulama Usulleri: Motor Çalıştırma öncesi kontroller, Rule öncesi kontroller; Bekleme Noktası ve Piste Giriş Öncesi Kontroller; İçinde Yer alış, Kalkış ve Kontroller; Tırmanış; Düz Uçuşa Pist Geçiş ve Kontroller; Bölgelere Gidiş Usulleri; Hava Hareketleri Tanıtılması; Alçalma; Meydana Dönüş Usulleri; Trafik Paternleri ve İniş; Motor Durdurma işlemleri ve Kontrolleri.

PLT3502 UPRT Uçuş Uygulamaları 0+3 2,0

Temizleme Dönüşleri ve Bölge Kullanımı; G Farkındalığı; Yavaş Uçuş; Keskin Dönüş; Stola Yaklaşma; Tam Stol; İkincil Stol; Hızlandırılmış Stol; Çapraz Kontrol Stol; İrtifa Dümeni Stol; Spin; Burun Yukarı Anormal Durumdan Çıkış; Burun Aşağı Anormal Durumdan Çıkış; Spiral Dalış.

PLT3504 Uçuş Anormalliklerini Önleme ve Kurtarma Eğitimi (UPRT) 5+0 2,0

UPSET Durumunun Tanımı; Yavaş Uçuş; Stollar ve Kullanılan Şablonlar; Stola Yaklaşma ve Tam Stol; İkincil Stol; Hızlandırılmış Stol; Çapraz Kontrol Stol; İrtifa Dümeni Stol; Spin ve Ağırlık/Denge Gereklilikleri; Burun Yukarı Anormal Durumdan Çıkış; Burun Aşağı Anormal Durumdan Çıkış, UPSET e Sebep Olan Faktörlerin İncelenmesi; Risk Yönetimi; Özet.

PLT352 Temel Alet 18+0 4,0

Gözü Kapalı Kokpit Kontrolü; Çeklist Uygulama; Tırmanış; Düz Uçuş; Rejim Ayarları; Sürat Değiştirmeler; Dönüşler; Sabit Varyo Manevraları; Sabit Sürat Manevraları; ADF/VOR Homing; Fletner Tekniği; Konfigürasyon Değişiklikleri; Çapraz Kontrol Tekniği; Zamanlı Dönüşler; Perdövitesler; Anormal Durumdan Kurtulma; Yarım Panel Uygulamaları; 'S' Manevraları; A/B Paternleri; Uçuş Aletlerinin Asıl ve Yedek Olarak Kullanımı.

PLT358 Tip Uçak Tanıma II 24+0 4,0

Genel: Motor, Pervane, Yakıt, Yağ, Hidrolik; Semboller; Kısaltmalar ve Terminoloji; Tahditler: Sürat, Güç grubu, Ağırlık ve manevra limitleri; Emercensi Usuller; Normal Prosedürler: Uygulama prosedürleri, Standartlar; Performans Tabloları: Ağırlık ve denge, Tanımlar, Uçak taşıma hizmetleri ve bakımı; Gündüz ve Gece IFR Ekipmanları; Gece VFR Ekipmanları; Buz Çözme Sistemleri; Otopilot (KFC 150 ve KAP 150); Yer Gücü Receptacles.

PLT360 Standart Harekat Usulleri II 15+0 1,5

Uçak Formunun İncelenmesi; Harici ve Dâhili Kontroller; Motor Çalıştırma; Kalkış ve Çalışma Bölgelerine Giriş; Tırmanış; Düz Uçuş; Alçalış; Bölgelerin Terkedilmesi ve Trafik Paterni; Pas Geçme; Touch and Go; Yan Rüzgâr Kalkışı; İniş; Konfigürasyon Değişiklikleri; Sürat Değiştirmeler; Yavaş Uçuş; Keskin Dönüş; Perdövitesler; Yaklaşma Süratlerinin Hesaplanması; İniş Takımlarının Acil Açılması; Gözü Kapalı Kokpit Kontrolü; Anormal Durumdan Çıkış.

PLT362 Uçuş Uygulaması IV 0+20 4,0

Uçuş Hazırlığı: Gözü kapalı kokpit kontrolü; Kontrol Listesi Uygulamaları; Kalkış, Tırmanış, Düz Uçuşa Geçiş; Düz Uçuş; Rejim Ayarları; Sürat Değiştirmeler; Dönüşler; Sabit Varyo Manevraları; Fletner Ayarı; Sabit Sürat Manevraları; Seviyede Dönüşler; Tırmanış ve Alçalış Dönüşleri; ADF/VOR Homing; Konfigürasyon Değişiklikleri; Zamanlı Dönüşler; Çapraz Kontrol Tekniği; Perdövitesler; Anormal Durumdan Çıkış; Yarım Panel Uçuş; "S" hareketleri; "A" ve "B" Paterni; Esas ve Tali Göstergeler; Keskin Dönüş; Acil Durum Usuller; Radyo İletişimi; Mevki Tayini; Yedek Meydan Uygulamaları.

PLT368 Simülasyon Uygulaması I 0+15 6,0

Yer Hazırlığı: Gözü kapalı kokpit kontrolü; Kalkış; Tırmanış; Düz Uçuşa Geçiş; Düz Uçuş; Rejim Ayarları; Sürat Değiştirmeler; Dönüşler; Sabit Sürat Manevraları; Sabit Varyo Manevraları; Seviyede Dönüşler; Tırmanış ve Alçalış Dönüşleri; ADF/VOR Homing; Konfigürasyon Değişiklikleri; Zamanlı Dönüşler; Çapraz Kontrol; Perdövites; Anormal Durumlardan Çıkış; Yarım Panel Uçuş; "S" Hareketleri; "A" ve "B" Paterni; Birincil ve İkincil Enstrümanlar; Keskin Dönüş; Acil Durum Prosedürleri; Radyo İletişimi; Nokta Tanımı; Yedek Meydan Uygulamaları.

PLT370 Uçuş Uygulaması V 0+16 5,0

Yer Hazırlıkları; SID Uygulamaları; Düz Uçuş; Yol Önleme Muhafaza; Geri Dönüşsel Yol Muhafaza Usulleri; Beklemeye Giriş, Rüzgâr Düzeltmeleri, Zaman Düzeltmeleri; VOR/DME Usulleri; Turlu İniş; Pas Geçme; ASR Uygulamaları; Yarım Panel; Zaman ve Yakıt Tüketimi Hesabı; RNAV Uygulamaları; DME Ark Uygulamaları; ILS Usulleri; Çapraz Kontrol Teknikleri; Alet Yaklaşımları; Yedek Meydan Usulleri.

PLT372 Simülatör Uygulaması II 0+14 6,0

Yer Hazırlıkları; SID Uygulamaları; Düz ve Seviye Uçuş; Yol Önleme Muhafaza; Geri Dönüşsel Yol Muhafaza Usulleri; Kesişme noktaları, Zaman ve mesafe, İstasyon geçişi, Beklemeye giriş, Rüzgâr düzeltmeleri, Zaman düzeltmeleri, VOR, VOR/DME, ADF yaklaşma usulleri, Turlu yaklaşma, Pas geçiş, Yaklaşma radar uygulamaları, Yarım panel, Zaman ve yakıt tüketimi hesapları, RNAV uygulamaları, DME/ARC uygulamaları, ARC'nin bakımı, ILS yaklaşma prosedürleri, Çapraz kontrol, Aletli yaklaşımlar.

PLT374 Uçuş Uygulaması VI 0+22 5,0

Uçuş Hazırlığı: Gözü kapalı kokpit kontrolü; Kalkış; Tırmanış; Düz Uçuş; Rejim Ayarları; Manevralar; Sürat Değiştirmeler; Sabit Sürat Manevraları; Sabit Varyo Manevraları; Tırmanış ve Alçalış Dönüşleri; ADF/VOR Homing; Konfigürasyon Değişiklikleri; Zamanlı dönüşler; Yer Hazırlığı: Sinyal ve S/S sistemleri kontrolü, Kullanımı, IFR uçuş öncesi planlamada yapılacaklar, ATC tekrarı, Kalkış brifingi, ASR (SID) uygulamaları, Uçuş logu hazırlıkları, SID uygulama, Uçuş kontrolleri, Mevki tayini.

PLT387 Alet Uçuş Kartları 18+0 2,5

Alet Uçuş Kartlarının Tanıtımı; Brifing Bülteni; Kart Notamları; Bölge Notamları; Terminal Notamları; Yol Boyu Usulleri ve Kartların Özelliklerinin Anlatımı; Radyo Yardımcıları; S/S Cihazlarının Tanıtımı; Kullanılan Limitler ve Limitlerin Anlamları; Dönüşüm Tabloları ve Kodları; Değişim Tablolarının Anlatımı; Hava Trafik Kontrol; Giriş Gereksinimleri; Vize ve Pasaport Usulleri; Emercensi Usuller; Havaalanı Rehberi; Meydan Bilgileri.

PLT388 Simülatör Uygulaması III 0+8 4,0

Yer Hazırlığı: Muhabere ve S/ S sistemlerinin kontrolü, IFR Uçuş öncesi planlamada yapılacaklar; Hava Trafik Konuşmalarının Tekrarı: Kalkış brifingi, Standart aletli ayrılış uygulama, Yol önleme muhafazası, Zaman kontrolü, Altimetre usulleri, Alçalma brifingi, Alet alçalma usulleri, ASR Uygulamaları, Uçuş logu hazırlıkları, ILS usulleri, Turlu yaklaşma, Pas geçiş usulleri, Radyo konuşmaları. Yer Hazırlığı: Muhabere ve S/ S sistemlerinin kontrolü, IFR Uçuş öncesi planlamada yapılacaklar; Hava Trafik Konuşmalarının Tekrarı: Kalkış brifingi, Standart aletli ayrılış uygulama, Yol önleme muhafazası, Zaman kontrolü, Altimetre usulleri, Alçalma brifingi, Alet alçalma usulleri, ASR Uygulamaları, Uçuş logu hazırlıkları, ILS usulleri, Turlu yaklaşma, Pas geçiş usulleri, Radyo konuşmaları.

PLT422 Uçuş Ekibi İşbirliği 25+0 8,0

Tanımlamalar; ATC ile Uçuş Ekibi Arasındaki iletişim; Ekip Kaynak Kullanımı Programı(EKKP): Hazırlık çalışması, uygulamalı çalışma, Uçuş hattına yönelik çalışma; Durum Değerlendirme: Kişisel davranış, Durumun tanımlanması, Algılama ve gerçek, Durum değerlendirmesinin kaybı; Sorunlara Neden Olan Uçuş Ekibi Davranışları; Muhakeme ve Karar Verme; Kişilik Türleri; Uçuş İdaresi; Muhabere ,Usulleri; Çeklist Uygulama Usulleri; PIC/PNIC Uçuş ve Görevleri; Emercensi Usullerin uygulanışındaki Görev ve Sorumluluklar.

PLT456 Gece Uçuşu 12+0 3,0

JAR-OPS'taki gereklilikler, Annex?ler(2,6,8) Gözün Anatomisi ve Fizyolojisi: Görüşü aydınlığın etkisi, Cismin görülebilme faktörleri, Görsel illüzyonlar; Karanlık Adaptasyonu ve Korunması: Gece görüşüne etki eden faktörler, İyi gece görüşü sağlama teknikleri; Işıklandırma ve Işık Sistemleri: Pist ışıkları sistemleri, Yaklaşma ışık sistemleri, Radio arızasında kullanılan ışıklar ve anlamları; SHYO Tarafından Alınan Genel Kararlar.

PLT460 MCC Simülatör Uygulamaları 0+15 7,0

Kalkış Öncesi Kontroller; Motor Kontrolleri ve PF Tarafından Kalkış Brifingi; Kalkıştan Vazgeçme; Yan Rüzgar Kalkışları; V1'den Sonra Motor Arızası, Seçilen Emergency Prosedürleri; Motor Arızası ve Yangını; Ani Kabin Patlaması; Kalkışta ve İnişte Windshear; Emergency Alçalma; Uçuşta Kapasite Yetmezliği; Aletli Uçuş Prosedürleri; Hassas Yaklaşımlar; Simüle Edilmiş Tek Motor Yaklaşımları; Hassas Olmayan ve Turlu Yaklaşımlar; PF Tarafından Yaklaşma Brifingi; Call-out

PLT464	Emercensi Usuller III	12+0	7,0
Emercensi Hava Süratleri; Motor Arızası; Emercensi Motor Durdurma, Yerde Motor Yangını, Havada Motor Arızası; Yakıt Sistemi; Duman ve Gaz Giderme; Kabin Kapısı Kilitli; Emercensi Alçalma; Süzülüş; Elektriksel Arızalar; Uçuş Kumanda Arızaları; Çevresel Sistemler; Emercensi Çıkış; Spinler; Aviyonikler: Otopilot Arızaları, Çalışmayan Elektrikli İrtifa Fletneri, Uçuş Gösterge Arızası Bayrakları, Arazi İkaz Sistemi.			

Uçuş Öncesi Kontrollerinin Yapılması; Motor Çalıştırma; Taxi Kontrolleri; Kalkış Öncesi Kontroller; Piste Giriş ve Kalkış; Kalkış Sonrası Kontroller; Düz ve Seviye Uçuşu; Alçalış ve Yaklaşma Kontrolleri; Trafik Paterni; İniş; Pas Geçme; İniş Sonrası İşlemler; Motor Durdurma; Tırmanış; Rejim Ayarları, Dönüşler, Sürat kısıtları; Düz ve Seviye Uçuşu: Rejim ayarları, POH kullanımı; Normal ve Keskin Dönüşler; Sürat Değiştirmeler; Tahditler; Alçalış.

Uçuş Öncesi Kontroller; Kalkış; Tırmanış; Düz Uçuş; Normal Dönüşler; Keskin Dönüş; PV Serileri; Sürat Değiştirme; Konfigürasyon Değişikliği; Yavaş Uçuş; Tek Motor Eğitimi; Alçalma; Trafiğe Giriş; Acil Alçalma; Trafik Patemi; Son Yaklaşma; İniş; FD ve AIP Kullanımı; Fletner Tekniği; Radyo Usulleri; Emercensi Usulleri; Mürettebat Koordinasyonu; S/S Kullanımı; ATC Tekrarı; SID Usulleri; ASR Usulleri; Mevki tayini, Uçuş planlama, Zaman/yakıt hesaplama, Alçalma hazırlığı/brifing, Bekleme, Aletli alçalma usulleri, Turlu yaklaşma.

Kontroller ve Göstergeler; Navigasyon Sistem Tanımı; Uçuş Yönetim Sistemi (FMS, Flight Management System) Uygulamaları; Şirket Veri Bağlantısı; Hava Trafik Kontrol (ATC, Air Traffic Control) Veri Bağlantısı; Uçuş Yönetim Bilgisayarı (FMC, Flight Management Computer) ile Uçuş Öncesi; Uçuş Yönetim Bilgisayarı (FMC) ile Kalkış ve Tırmanış; Uçuş Yönetim Bilgisayarı (FMC) ile Düz Uçuş; Uçuş Yönetim Bilgisayarı (FMC) ile Alçalma ve Yaklaşma; Uçuş Yönetim Bilgisayarı (FMC) Mesajları.

Durumsal Farkındalığa Giriş: Durumsal Farkındalığın tanımı, Önemi; Durumsal Farkındalığın Seviyeleri; Durumsal Farkındalığın Bileşenleri; Durumsal Farkındalığı Etkileyen Unsurlar: İş yükü, Aşırı Yorgunluk, Stres, Fizyolojik Faktörler, İletişim Eksikliği, Deneyim/Eğitim Eksikliği, Bilişsel Önyargı, Uzaysal Uyumsuzluk; Durumsal Farkındalığın Ölçülmesi: Araçlar ve Yöntemler; Durumsal Farkındalığa Yönelik Kokpit Tasarımı; Kaza/Kırım Örnek Olayları.

Primary Flight Display (PFD): Özellikleri, Görülebilen farklı formatları, İçerdiği bilgiler, Display arızaları, Display annunciatorları ve anlamları; Multifunction Display: Özellikleri, Görülebilen farklı formatları, İçerdiği bilgiler, Display arızaları, Display annunciatorları ve anlamları; Air Data Computer ve Attitude Heading Reference System: Çalışma prensipleri, Arıza durumunda yapılacak işlemler; Display Control Panel: Özellikleri, Fonksiyonları, Çok fonksiyonlu ekranın birincil uçuş ekranı ile bağlantıları, Refs hızlarının girilmesi, Barometrik basıncın girilmesi, Navigasyon kaynağı ve bearing kaynağının ayarlanması, Hava radarının kullanımı; Radio Tuning Unit: Communication-1, Communication-2, Navigation-1, Navigation-2, ATC-1, ATC-2, ADF cihazlarını açma/kapama, değer bağlama, Sistemi tam performansla kullanma, Arıza durumunda control display uniti kumanda paneli olarak kullanma; Audio Panel: Mikrofon seçicinin tercih edilmesi, Uçaktaki Communication-1, Communication-2, Navigation-1, Navigation-2, ADF, marker sinyallerini tercih etme ve volümünün ayarlanması; Reversionary Panel: Prop senkronize yapma, Compass çayro sapmalarının manuel olarak ayarlama, Traffic collision avoidance sistemi testi, Dikey rance ayarı, Transponderi açma/kapatma ve cihaz tercih etme, Pilot display arızası olunca bilgilerin sağlam ekranda görülmesini sağlama, Kullanılacak attitude heading and reference sytem, air data computer, communication veya navigation radyo kumanda panelinin seçimini tune seçici ile belirleme, Communication-1 Cihazı üzerinde emergency frequency bağlama, Control Display Unit - Radio Tuning Unit - Flight Management System ile ilgili bilgilerin aynı anda değişmesi ve akışı için RMT tune üzerinden ayarlama, Communication-1 cihazı üzerinden bataryayı açmadan ground com seçeneğiyle görüşme yapma; Cockpit Voice Recorder: Çalışma prensibi, Test yapma, Kayıtları silme, Kayıt yaptığını kontrol etme; Cursor Control Panel: Traffic alert and collision avoidance system: Weather Radar: Terrain awareness and warning system; Flight Management System: Çalışma prensibi, ilişkili olduğu sistemler; Flight Guidance Computer: Çalışma prensibi, ilişkili olduğu sistemler, Tercih edilme şekli ve göstergesi; Flight Guidance Panel ve içeriklerinin kullanım usulleri: Tercih edilenin primary flight displayler üzerindeki görünümü ve anlamları, Pilot flight director, Pilot course seçicisi, Vertical speed seçicisi, Vertical navigation seçicisi, Varyo ayarlama tamburası, Flight level change seçicisi, Speed reostası, Navigation seçicisi, Bank seçicisi, Heading seçicisi, Approach seçicisi, Altitude seçicisi, Alt reostası, Yaw damper seçicisi, Cpl seçicisi, Otopilot seçicisi, Yaw damper, Otopilot disconnect seçicisi, Copilot flight director kullanımı, Copilot course seçicisi; Display Control Unit: Uçağın aviyonik bilgilerinin geçerliliğinin kontrolü, Uçulacak rotayı girme, Önceden hafızaya alınmış bir uçuş planını çağırıp aktif edip uçabilme, Uçağın

konfigürasyonunu girme, Kalkışta uygulanacak alet paternini girme, İnişte uygulanacak alçalma tipini ayarlama, Uçuşta yeniden plan yapma veya var olanı değiştirme, Planlanan uçuşun multifunction displayden görülmesini ve farklı bilgilerin multifunction displaye gelişinin sağlanabilmesi; Display Control Unit'te Rota Oluşturma.

PLT482 Normal Usuller III 12+0 7,0

Güvenli Hava Süratleri; Uçuş Safhası Usulleri: Uçuş Öncesi Kontroller, Motor Çalıştırmadan Önce, Motor Çalıştırma (Batarya ve Harici Takat), Motoru Güvene Alma, Taksi Öncesi ve Taksi, Kalkış Öncesi, Kalkış, Tırmanış, Düz Uçuş, Buzlanma Koşulları, Alçalma, İniş Öncesi, Normal iniş, İniş Sonrası, Motor Durdurma ve Emniyete Alma; Diğer Usuller: Oksijen Hesabı, Soğuk Hava Usulleri, Buzlanma Koşullarında Uçuş, Trafik İkazı ve Çarpışmadan Kaçınma Sistemi, Yer Konuşma Gücü Kullanımı; Havada Çalıştırma; Sistemler; Kırık veya Çatlak Ön Cam; Yan Camda Kırık (Kokpit veya Kabinde); Şiddetli Buzlanma Koşulları; Aviyonikler.

PLT484 Tip Uçak Tanıma III 18+0 8,0

Motor Sistemleri: Jeneratör ve elektrik yük limitleri, Sıcaklık limitleri; Yakıt Sistemi: Yakıt sistem şeması, Yakıt pompaları çalışmaları; Yağlama Sistemi: Kullanılan yağ çeşitleri, Yağlama sistem şeması, Yağ pompaları ve çalışması, Sıcaklık limitleri; Starter Sistemi: Starter limitleri; Pervane Sistemi; Hava Hızları: Düz uçuş, Tırmanış ve alçalış süratleri; Maksimum Ağırlıklar: Maksimum kalkış, iniş ve yükleme ağırlıkları; Maksimum Yük Katsayısı; Gövde Sistemi.

PLTSJ402 Staj 0+2 5,0

Staj Dersi Hakkında Bilgilendirme: Amaç, Yöntem, Süreç; Mesleki Farkındalık: Mesleğin kapsamı, Havacılık mesleklerinin kapsamı, İstihdam edilebilirlik; Havayolu İşletmelerinde Operasyon Yönetimi: Alanda faaliyet gösteren havayolu işletmelerine yapılan teknik incelemeler, Filo ve uçuş noktaları inceleme, Havayolu uçuş planlaması; Havalimanı Operasyon Yönetimi: Yer hizmetleri yönetimi, Kargo operasyonlarının yönetimi; Havalimanlarında Teknik Hizmetlerin Kapsamı.

PSİ102 Psikoloji 3+0 3,5

Psikoloji Nedir: Psikolojinin Gelişimi, Psikolojinin alt dalları, Psikolojinin yöntemi; Gelişim: Gelişim ve olgunlaşma, İlk yaşantıların önemi; Gündü Duygu ve Heyecanlar: Gündülemenmenin doğası, Gündülerin sınıflandırılması; Temel İhtiyaçların Tatmini, Engelleme çatışma ve savunma mekanizmaları; Dikkat ve Algı: Dikkatin etmenleri, Dikkat tipleri; Öğrenme ve Öğrenme Kuramları: Öğrenmeyi incelem yöntemleri; Tepkisel ve Edimsel Koşullanma; Bilişsel Öğrenme; Sözel Öğrenme ve Öğrenme Strajileri; Dil ve İletişim; Kişilik ve Kuramları; Davranış Bozuklukları ve Tedavisi. Psikoloji Nedir: Psikolojinin gelişimi, Psikolojinin alt dalları, Psikolojinin yöntemi; Gelişim: Gelişim ve olgunlaşma, İlk yaşantıların önemi; Gündü Duygu ve Heyecanlar: Gündülenmenin doğası, Gündülerin sınıflandırılması; Temel İhtiyaçların Tatmini; Engellenme Çatışma ve Savunma Mekanizmaları; Dikkat ve Algı: Dikkatin etmenleri, Dikkat tipleri; Öğrenme ve Öğrenme Kuramları: Öğrenmeyi inceleme yöntemleri; Tepkisel ve Edimsel Koşullanma; Bilişsel Öğrenme; Sözel Öğrenme ve Öğrenme Stratejileri; Dil ve İletişim; Kişilik ve Kuramları; Davranış Bozuklukları ve Tedavisi.

PZL302 Pazarlama Yönetimi 3+0 4,5

Pazarlama Kavramı: Pazarlamanın gelişim aşamaları, Pazarlama fonksiyonları, Pazarlamanın çevre koşulları, Pazarlama bilgi sistemi ve pazarlama araştırmaları, Pazar kavramı, Pazar bölümlenme ve hedef pazar seçimi, Tüketici ve endüstriyel Pazarlarda satınalma davranışları, Mamül, Fiyat, Dağıtım kanalları ve fiziksel dağıtım, Satış artırıcı çabalar, Uluslararası pazarlama. Pazarlama Kavramı: Pazarlamanın gelişim aşamaları, Pazarlama fonksiyonları, Pazarlamanın çevre koşulları, Pazarlama bilgi sistemi ve pazarlama araştırmaları, Pazar kavramı, Pazar bölümlenme ve hedef pazar seçimi, Tüketici ve endüstriyel pazarlarda satınalma davranışları, Mamül, Fiyat, Dağıtım kanalları ve fiziksel dağıtım, Satış artırıcı çabalar, Uluslararası pazarlama.

REK2522 Sportif Havacılık 1+1 4,0

Hava Sporlarına Giriş: Havacılık tarihi; Hava Sporları Kurum ve Kuruluşları; Hava Sporları Branşları: Genel havacılık, Akrobasi, Ultralight uçaklar, Mikrolight uçaklar, Gyrokopterler, Planör, Paraşüt, Drone, Yelken kanat, Balon, Yamaç paraşütü, Hava modelciliği; Yamaç Paraşüt Sporları: Dünyada ve Türkiye'de yamaç paraşüt sporu, Yamaç paraşüt uçuş malzemelerinin tanıtımı, Yamaç paraşütü aerodinamik, Yamaç paraşütü kontrolü, Sevk ve idare, Meteoroloji, Yamaç paraşütü uçuş emniyeti, Yamaç paraşütü hava trafik kuralları, Yamaç paraşütü acil durum ve usulleri, İlk yardım, Yamaç paraşütü katlanması, Bakım ve depolama, Yamaç paraşütü yer çalışması; Havacılıkta Son Gelişmeler.

RTV281 Dijital Okuryazarlık 2+2 4,0

İnternet Teknolojisi ve Kullanım Şekilleri; İnternet Adreslerinde Görülen Kısaltmalar; İnternet Üzerinden Bilgiye Ulaşma; Webde Etkin Katılım; Web Okuryazarlığı Okuma Beceri ve Yetkinlikleri; Yeni Medyada Terimler ve Kavramlar; Sosyal Medya: Sosyal Medya Okuryazarlığı Bileşenleri; Sosyal Medya Güvenlik Tehditleri ve Önlemler; Web Ortamında Güvenilir, Doğru ve Güncel Bilgiye Erişim; Misenformasyon ve Dezenformasyon Kavramları; Web Ortamında Bilgi Kullanımı Ve Paylaşımı; Web Etiği: Gizlilik ve Mahremiyet.

RUS255 (Rus) Rusça I**3+0 4,0**

Rus Dili Alfabetisi; Rus Dili Seslerinin Transkripsiyonu; Rusça Yazım Sistemi; Rus Alfabesinin Sesleri ve Türkçede Yerlerini Tutan Sesler, Rusça Yazım Örnekleri; Fonetik Algılama ve Yapım; Ünlü ve Ünsüz Sessizler; Vurgu ve Tonlama; Adlar: Adlarda cins belirten takılar, Adların yalın durumu, Adların çekim durumları, Erkek, dişi ve nötr cins adlar, Rusça kadın ve erkek adları ve çekimleri, Sayıların adlarla kullanılması; Selamlama; Hatır Sorma; Yer Sorma; Kendini Tanıtma; Tanıştırma; Saat Sorma ve Söyleme; Alışveriş Yapma; Telefon Ederken Kullanılan Kalıplar.

RUS256 (Rus) Rusça II**3+0 4,0**

Adların Çoğul Durumları: Çoğulun yapılışı, Adların çoğullarında özel durumlar, yalnız tekil olarak kullanılan adlar, Yalnız çoğul olarak kullanılan adlar; Sıfatlar: Sıfatların cins takıları, Niteleme sıfatları, Soru sıfatları, İlgı sıfatları, İyelik sıfatları, Sıfatların çekimleri; Sayılar: Asal sayılar, Topluluk sayıları, Sıra sayıları, Kesirler; Fiiller: Fiil türleri, Fiillerin çekimleri; Masterların Kullanımı; Zamanlar: Şimdiki zaman, Geçmiş zaman, Gelecek zaman, Birleşik gelecek zaman; Basit gelecek zaman; Zaman Belirten Önekler; Hareket Fiilleri.

SAĞ1001 Temel ilkyardım**2+0 3,0**

İlkyardımın Toplumsal Önemi; İlkyardımın Hedefleri; İlkyardımcının: tanımı, görevleri ve sorumlulukları; ABC kuralı; Genel Bilgiler: Solunum, Dolaşım ve Sinir Sistemi hakkında; İlkyardım: Kazalar, Basit yaralanmalar, Kanamalar, Yanıklar, Donmalar, Zehirlenmeler; İlk Yardım Gerektiren Diğer Durumlar: Boğulmalar, Tıkanmalar, Kırıklar, Burkulmalar, Zorlanmalar.

SAĞ102 Temel ilkyardım**2+0 2,5**

İlkyardımın Toplumsal Önemi; İlkyardımın Hedefleri; İlkyardım Uygulayacak Kişinin Alması Gereken Önlemler; İnsan Vücudu; İlkyardım Malzemeleri; Boğulmalar ve Solunumun Sağlanması; Kanamaların Durdurulması ve Kan Dolaşımının Sağlanması: Dış ve iç kanama belirtileri ve ilkyardım, Bilinç kaybı durumunu tanıma ve ilkyardım, Şok nedenleri ve kanamalara bağlı şoku tanıma ve ilkyardım, Koma dereceleri ve ilk yardım, Kalp durmasında ilkyardım, Kalp masajı ve suni solunumun birlikte yapılması; Yaralanma Çeşitleri ve İlkyardım; Yanık ve Haşlanmalar; Kırık, Çıkık ve Burkulmalar; Zehirlenmeler, Donmalar, Sıcak ve Elektrik Çarpmaları; Haberleşmenin Sağlanması; Yaralının Taşımaya Hazırlanması ve Taşıma Çeşitleri.

SAN155 Salon Dansları**0+2 2,0**

Temel Kavramlar: Dans etiği, Dans geceleri, Dans kıyafetleri (Malzemeleri); Ulusal/Uluslararası Yarışmalar, Kuralları ve puanlamaları; Temel Tanımlar; Dansların Sınıflandırılmaları: Sosyal danslar (Salsa, Cha Cha, Samba, Mambo, Jive, Rock'n Roll, Jazz dans, Merenge, Flamenco, Rumba, Passa-Doble, Arjantin tango, Vals, Disco, Quickstep, Foxtrot, Bolero, Avrupa tango, Ballroom dansları), Sportif danslar (Latin Amerikan Dansları, Samba, Rumba, Jive, Passa-Doble, Cha Cha), Standart danslar (Avrupa tango, Slow vals (İngiliz), Viyana vals, Slow Foxtrot, Quickstep).

SHU1001 Sivil Havacılığa Giriş**3+0 4,5**

Sivil Havacılık Tarihi ve Gelişimi; Sivil Havacılıktaki Organizasyonlar; Sivil Havacılıkta Liberalleşme; Havacılık Alfabetisi; Türkiye'de Liberalleşme; Sivil Havacılıkta Özelleştirme; Hava yolu işbirlikleri; Uçak Üreticileri; Türkiye'nin Sivil Havacılık Sanayisi; Temel Havacılık Kavramları; Havaalanları; Dünyadaki Sivil Havacılığın Mevcut Durumu; Türkiye'deki Sivil Havacılığın Mevcut Durumu; Sivil Havacılığın Geleceği.

SHU1002 Uçuş Teorisi**3+0 4,5**

Temel Prensipler: Havanın fiziksel özellikleri, Uluslararası standart atmosfer; Uçuş Teorisi: Aerostatik ve aerodinamik tutunma, Kanat profili, Sınır tabaka kontrolü, Stall; Yüksek taşıma tertibatları: Flaplar, Slot, Slat; Sürüklenme: Parazit sürüklenme, İndüklenmiş sürüklenme; Yüksek Hızlı Uçuş: Ses hızı, Mach sayısı, Şok dalgaları, Kritik mach sayısı, Ok açısı, Subsonik, Transonik ve Süpersonik uçuş; Uçuş Kontrol Yüzeyleri: Ana uçuş kontrol yüzeyleri, İkinci derece uçuş kontrol yüzeyleri, Kararlılık.

SHU1004 Meteoroloji**4+0 6,0**

Atmosfer; ICAO Standart Atmosferi; Basınç; Basınç Sistemleri; Sıcaklık; Yoğunluk; Nem; Altimetre; Kararlılık; Rüzgâr ve Yukarı Seviye Rüzgârları; Genel Sirkülasyon; Bulutlar ve Yağış; Orajlar; Türbülans; Buzlanma; Meteorolojik Görüşü Kısıtlayan Faktörler: Sis, Pus, Duman; Hava Kütleleri; Cephe: Soğuk cephe, Sıcak cephe, Oklüzyon cephe, Stasyonal cephe; Meteorolojik Kartlar; Meteorolojik Belgeler: TAF, METAR, TREND, SPECI.

SHU102 Meteoroloji**3+0 5,5**

Meteorolojinin tarihçesi, Atmosfer, Basınç, Yoğunluk, Sinoptik kartlar, Basınç sistemleri, Altimetre, Sıcaklık, Nem, İstikrariyet, Türbülans, Rüzgar, Lokal rüzgarlar, Yüksek seviye rüzgarları, Hava Kütleleri, Genel Sirkülasyon, Jet streamler, Bulutlar ve yağış, Orajlar, Meteorolojik görüşü kısıtlayan faktörler, Buzlanma, Uçuş için Meteorolojik belgeler, Meteorolojik kartlar, Meteorolojik kodlar (TAF, METAR)

SHU108 Hava Taşımacılığı 3+0 4,5

Ulaştırma Sistemi: Ulaştırma alt sistemlerinin tanıtımı ve karşılaştırılması; Hava Taşımacılığı: Hava taşımacılığının yapısı, Hava taşımacılığının ekonomik ve sosyal etkileri ve yararları; Hava Taşımacılığının Unsurları: Hava taşımacılığı işletmeleri, Havaalanları, Havacılık hizmetleri, Düzenleyici ve denetleyici kurumlar, Müşteriler; Ticari Hava Taşımacılığı ile ilgili Düzenlemeler: Ekonomik düzenlemeler, Teknik düzenlemeler, JAA/ EASA düzenlemeleri, Türkiye'deki düzenlemeler; Dünyada Hava Taşımacılığı; Türkiye'de Hava Taşımacılığı. Ulaştırma Sistemi: Ulaştırma alt sistemlerinin tanıtımı ve karşılaştırılması; Hava Taşımacılığı: Hava taşımacılığının yapısı, Hava taşımacılığının ekonomik ve sosyal etkileri ve yararları; Hava Taşımacılığının Unsurları: Hava taşımacılığı işletmeleri, Havaalanları, Havacılık hizmetleri, Düzenleyici ve denetleyici kurumlar, Müşteriler; Ticari Hava Taşımacılığı ile ilgili Düzenlemeler: Ekonomik düzenlemeler, Teknik düzenlemeler, JAA/ EASA düzenlemeleri, Türkiye'deki düzenlemeler; Dünyada Hava Taşımacılığı; Türkiye'de Hava Taşımacılığı.

SHU2001 Yer Hizmetleri 4+0 5,0

Havaalanları; Havaalanı Terminal Tesisleri; Yer Hizmetleri Bölümleri; Permi ve Slot işlemleri; Yolcu Çeşitleri; Yolcu Uçuşa kabul işlemleri; Check-in işlemleri; İkram Hizmetleri; Havacılıkta Sanitasyon ve Hijyen Kavramı; Uçak yapısal ağırlıkları;Yük kontrol ve Denge; Kargo; Mesaj çeşitleri; Ramp Hizmetleri ve Emniyeti.

SHU2002 Harekât Performans 4+0 6,0

Yük ve Denge ile ilgili Uçak Ağırlıkları; Dengenin Önemi: Ağırlık merkezi ve denge, Moment, Ağırlık merkezi; Ana Aerodinamik Kanat Kesiti: Kanat kesiti, Ana kanat kesiti hesaplamaları, Ağırlık merkezinin limitleri; Yük ve Denge Hesaplama Yöntemleri: Grafik yöntemi, Tablo yöntemi; Aşırı Yükleminin Uçak Performansına Etkileri: Kalkış, Tırmanış, Düz uçuş, İniş, Havada tutunamama; Ağırlık Merkezinin Arka ve Ön Limitinde Yükleminin Uçak Performansına Etkileri: Kalkış, Düz uçuş, İniş; Havayolu Taşımacılığında Yolcu ve Yük Taşımaları: Posta, Yolcu, Bagaj, Kargo yönetmelikleri ve sınırlamaları; Yükleme sınırlamaları: Yük sınırlamaları, Uçak sınırlamaları; Yük ve Denge Formunun Hazırlanma Şekli.

SHU2003 Havacılık Mevzuatı 3+0 4,0

Düzenleyici Çerçeve; Havacılık Otoriteleri ve Teşkilatları: Uluslararası sivil havacılık teşkilatı (ICAO), Yerel havacılık otoriteleri, Ticari havacılık teşkilatları; Uluslararası Sivil Havacılık Sözleşmesi ve Ekleri; İkili Hava Ulaştırma Anlaşmaları; Hukuk Sistemleri ve Türk Sivil Havacılık Mevzuatına Genel Bakış; 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu; Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün Teşkilat Yetki ve Sorumlulukları (4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi 31. Bölüm); Havalimanları Yer Hizmet Türleri ve Detayları Talimatı; Havaalanı Sertifikasyon ve İşletimi Yönetmeliği; Havalimanları/Havaalanları Yer Hizmet Yönetmeliği; Sivil Hava Ulaşımına Açık Havaalanlarında Yer Alan Terminaller ile Sıhhi İşyerleri İçin İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik Ve Sivil Hava Ulaşımına Açık Havaalanlarında Yer Alan Gayrisihhi İşyerleri İçin İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik; Uçuş Harekat Uzmanı Lisans Yönetmeliği; Hava Ulaştırma İşletmeleri (SHY 6A/B, SHT-OPS, SHT-7); Sürekli Uçuşa Elverişlilik (SHY-CA, SHT-66, SHT-145, SHT-CAM); Hava Aracı, Parça ve Cihaz Sertifikasyonu.

SHU205 İşletme İstatistiği 3+0 6,0

İstatistiğin Anlamı: Tanımı ve konusu, Verilerin sınıflandırılması ve grafikler yardımıyla gösterimi, Ortalamalar, Değişkenlik ölçüleri, Asimetri ve basıklık ölçüleri, Oranlar, Sabit değişken, Basit ve bileşik endeksler, Örneklemeye ilişkin kavramlar, Örnekleme teknikleri, Örnekleme ortalamasının ve oranının güven aralığı tahmini, Ortalama ve oran farklarının güven aralığı tahmini; Hipotez Testleri:Sıfır hipotezi ve karşıt hipotez, Birinci ve ikinci tip hata, Tek ana kütleyle ilişkin hipotez testleri; Küçük Örneklem Teorisi; Student-t Dağılımı, ki-kare Bağımsızlık ve Homojenlik Testi.

SHU213 Uçuş Harekat 3+0 4,5

Temel Uçuş İşletme İlkeleri; AIP ve Kısımları; Uçuş Planı; Uluslararası Hava Seyrüseferi için Meteoroloji Hizmetleri; Etkili Hava Olayları; İşleticilere ve Uçuş Ekibine Sağlanan Bilgi Hizmetleri; Meydan İşletme Minimaları; Kalkış ve İniş Performansları; Kalkış ve İnişte Etkili Olan Faktörler; Uçuş İşletme Kontrolü; Uçuş Harekat Uzmanının Sorumlulukları; Dispeç Güvenirliği ve Uçuşun Dispeç Edilmesi; Yakıt Planlama İlkeleri; Havaalanlarının Seçimi ve Kullanımı.

SHU217 Havaalanı Faaliyetleri ve Donanımı 3+0 4,0

Havaalanı Kavramı: Hava tarafı tesis ve donanımları; Kara Tarafı Tesis ve Donanımları; PAT Sahası: PAT sahası işaretleme ve ışıklandırmaları; Pist Mukavemeti ve Hesaplama Yöntemleri; Beyan Edilmiş Mesafeler ve Hesaplamaları; Aletli Pistler ve Özellikleri; Manialar: Mania sınırlama yüzeyleri; Maniaları Belirlemek için Görsel Yardımcılar; Mania Kontrol Faaliyetleri; Havaalanı Planlaması: Havaalanı master planlaması; Hava Tarafı ve Kara Tarafı Tesis Yerleşimi; Havaalanı Faaliyetleri: Havaalanı hizmet sunum süreci; Yüzey Kaplama Koşullarının Koruma Faaliyetleri; Kurtarma ve Yangınla Mücadele Faaliyetleri; Vahşi Yaşamla Mücadele.

SHU219 Seyrüsefer ve Yardımcıları 3+0 4,0

Radyo Dalgaları Genel Kavramlar; VDF ve ADF Sistemleri; VOR (VHF Omnidirectional Range); DME (Distance Measuring Equipment); ILS (Instrument Landing System); MLS (Microwave Landing System); Radar Sistemleri; GPWS (Ground Proximity Warning System); TCAS (Traffic Alert and Collision Avoidance System); GNSS (Global Navigation Satellite Systems); FMS (Flight Management System); RNAV (Area Navigation); CNS-ATM Kavramı; Seyrüsefer Yöntemleri; Harita Tipleri; İki Nokta Arasında Mesafe Hesabı; Harita Üzerinde Yön Tahmini ve Harita Okuma; Uçuş Yoluna Rüzgârın Etkisi ve Havacılıkta Kullanılan Çeşitli Hızlar.

SHU221 Havacılıkta Sürdürülebilirlik 3+0 6,0

Sürdürülebilirlik Yaklaşımı; Havacılıkta Gelecek Hedefleri; Avrupa havacılık hedefleri, Amerika havacılık hedefleri; Yeşil Havaalanı; Havacılıkta Çevre Yönetimi; Gürültü ve Atık Yönetimi; İklim Değişiminde Havacılığın Etkisi; Yeni Nesil Yakıtlar; Emisyonlar; Çevreci Uçak Motorları; Havacılıkta Çevresel Sürdürülebilirlik Uygulamaları; Havacılıkta Sosyal Sürdürülebilirlik Uygulamaları.

SHU232 Hava Kargo 3+0 6,0

Temel Kavramlar; Hava Kargo ve Önemi: İlgili kuruluşlar ve düzenlemeler; Dünya Hava Kargo Pazarı ve Eğilimler; Küresel Ticaret ve Hava Kargo Endüstrisi; Lojistik ve Kargo Etkileşimi; Kargo Tipleri; Kargo Handling İşlemleri: Rezervasyon ve kuralları, Kargo kabulü ve kontrolü; Gönderici, Acente ve Taşıyıcının Sorumlulukları; Uçak Tipleri ve Yer Destek Donanımı; Birim Yükleme Gereçleri; Yükleme Tabloları; Uçak Yükleme İşlemleri; Özel Kargolar: Tehlikeli maddeler, canlı hayvanlar, bozulabilir kargo vd.; Özel Kargoların Tanımlama, Kabul, Paketleme, Etiketleme, İşaretleme ve Handling Prosedürleri; Konşimento Doldurulması, Kargoda Otomasyon.

SHU234 Uçuş Planlama ve İzleme 3+0 6,0

VFR Uçuşlar İçin Uçuş Planlama, IFR uçuşlar için Uçuş Planlaması, Yakıt Planlama (Ticari uçuşlar için) uçuş öncesi yakıt planlama, Yakıt Planlama (Spesifik yakıt hesaplama prosedürleri), Yakıt Planlama-(Eşit zamanlı (PET) ve Güvenli dönüş noktası (PSR)), Uçuş öncesi hazırlık (NATOM brifing), Uçuş öncesi hazırlık (Meteorolojik brifing), ICAO Uçuş Planı (ATS Uçuş Planı), Uçuş kontrolü, Uçuş sürecinde tekrar planlama.

SHU236 Uçuş Performansı 2+0 4,5

Temel Kavramlar: Performans, Performans parametreleri, Görev profilleri; Kurallar ve İlgili Dokümanlar; Yük Katsayıları ve Dizayn Hızları; Maksimum Dizayn Ağırlıkları; Ağırlık ve Menzil Diyagramları; Kalkış Kısıtlamaları; Seyrüsefer Kısıtlamaları; İki Motorlu Uçakların Uzun Mesafelerde Kullanımı: Etops (Extended Twin Engine Operations); İniş Kısıtlamaları; Ağırlık ve Denge; Uçak Performans Kategorileri; Genel Uçuş Denklemleri: Kalkış, Tırmanma, Seyir, Alçalma, Bekleme, İniş; İşletme Prosedürleri; Uçuş Yönetimi Hazırlığı; Yüklenecek Yakıt Miktarı; Uçuşa Hazırlık Metotları; Uçuş Yönetimi; Uçuş Toleransları; Uçuşun Gerçekleştirilmesi.

SHU246 Tehlikeli Maddeler 4+0 6,0

Genel Felsefe; Sınırlamalar; Gönderici için Genel Gereklilikler; Sınıflandırma, Tehlikeli maddeler listesi; Genel Paketleme Gereklilikleri; Paketleme Talimatlar, İşaretleme ve etiketleme; Gönderici Beyanı ve İlgili Belgeler; Kabul İşlemleri, Beyan edilmemiş tehlikeli madde tanımlanması; Depolama ve Yükleme Prosedürleri, Pilot bilgilendirilmesi; Yolcu ve Ekip için Hükümler; Acil Durum Prosedürleri; Kategori 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 Hakkında Bilgilendirme; Kategori 7, 8, 9, 10, 11 ve 12 Hakkında Bilgilendirme.

SHU2501 Yolcu Hizmetleri 4+0 6,0

Genel Havacılık Bilgileri: Havacılık tarihi, Uluslararası sivil havacılık kuruluşları, Uluslararası sivil havacılık anlaşmaları, Hava limanında bulunan üçüncü kuruluşlar ve hizmet ilişkileri, Havacılık alfabesi; Uçuş Analizi; Yolculuk Çeşitleri; Uçuşa Kabul İşlemleri (Check-in); Bilet: Bilet çeşitleri, Biletleme ile ilgili terimler, Bilet okuma; Özel Hizmet Gerektiren Yolcular; Uçuş Aksaklıkları; Bagaj Kabulü: Bagaj kabul şartları, Bagaj etiketleme, Tehlikeli maddeler bilinci kategori 9; Fazla bagaj hesaplamaları; Seyahat Dokümanlarının Kontrolü; Uçağa Kabul İşlemleri (Boarding); Gelen Yolcu İşlemleri (Arrival); Engelli Yolcuların Transferi ve Yönlendirilmesi; Haberleşme ve Mesajlar; Kayıp Bagaj İşlemleri.

SHU3001 Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetimi 3+0 4,5

Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetiminin Stratejik Önemi; Havacılıkta İnsan Kaynakları Organizasyonlarının Yapısı, Sorumlulukları ve Görevleri; Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetiminde Kullanılan İş Analizleri ve Aşamaları; Havacılıkta İnsan Kaynakları Planlaması; Personel İhtiyaçlarının Belirlenmesi Süreci; Havacılıkta Görev Yapacak Personelleri Bulma Yöntemleri ve Çeşitleri; Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetimi Kapsamında Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi ve Eğitim Tekniklerinin Geliştirilmesi; Havacılıkta Oryantasyon ve Entegrasyon; Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetimi Kapsamında Performans Değerleme Sistemleri ve Motivasyon; Havacılık Çalışanlarının Kariyer Yönetim Süreci; Havacılıkta İşe Alım Sürecinde Görüşme Teknikleri; Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetiminde Ücret Yönetimi; Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetiminde Kariyer Planlama; Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetiminde Kullanılan Teknikler; Havacılıkta İnsan Kaynakları Yönetiminde Örnek Olaylar.

SHU3002 Havayolu Pazarlaması 3+0 5,0

Pazarlama Kavramı ve Hizmet; Havayolu Sektörünün Yapısı ve Özellikleri; Havayolu Sektörünün Pazarlama Çevresi; Havayolu Pazarında Müşteri; Havayolu İşletmelerinde Rekabet Stratejileri; Havayolu Pazarlamasında Ürün; Havayolu Pazarında Fiyatlama ve Gelir Yönetimi; Havayolu Pazarında Ürün Dağıtımı; Havayolu İşletmelerinde Tutundurma (Pazarlama İletişimi) Karması; Havayolu İşletmelerinde İlişkisel Pazarlama; Havayolu İşletmelerinde Müşteri Değeri; Havayolu İşletmelerinde Müşteri Sadakati; Havayolu Sektöründe Yaşanan Yeni Gelişmeler; Havayolu Sektöründe Yaşanan Yeni Gelişmeler.

SHU3004 Havaalanı Pazarlaması 3+0 5,0

Havaalanı Pazarlamasının Temel Kavramları: Pazarlama, Hizmet pazarlaması, Havaalanı pazarlaması; Havaalanı Pazarı ve Çevresi; Müşteriler ve Pazar Bölümlendirmesi; Pazar Araştırmaları ve Geliştirme Faaliyetleri; Stratejik Pazarlama Planlaması; Ürün, Fiyat, Dağıtım ve Tutundurma Kararları; Dijital Pazarlama: Veri ve teknoloji kullanımı; Kriz ve Marka Yönetimi; Sürdürülebilir Pazarlama; Güncel Gelişmeler ve Gelecek Öngörülere.

SHU301 Hizmet İşletmelerinde Üretim Yönetimi 3+0 6,0

Üretim Yönetimine Giriş; Hizmetlerin Yapısı: Hizmet sektörünün ekonomideki yeri, Hizmet türleri, Mamul ve hizmet tasarımı ve geliştirilmesi; Kapasite Planlaması; Stok Yönetimi: malzeme ve gereksinim planlaması, stok kontrol; Üretim Süreci Tasarımı ve Geliştirilmesi; Kalite Yönetimi; Havayolu Hizmet Üretim Yönetimi: Talep öngörüsü, Uçuş ağ yapıları, Tarife ve ekip planlama, Gelir yönetimi ve analizi; Havaalanı Hizmet Üretim Yönetimi: Havaalanı kaynak yönetimi, Bagaj yönetimi; Yolcu akışları ve beklemler. Üretim Yönetimine Giriş; Hizmetlerin Yapısı: Hizmet sektörünün ekonomideki yeri, Hizmet türleri, Mamul ve hizmet tasarımı ve geliştirilmesi; Kapasite Planlaması; Stok Yönetimi: malzeme ve gereksinim planlaması, stok kontrol; Üretim Süreci Tasarımı ve Geliştirilmesi; Kalite Yönetimi; Havayolu Hizmet Üretim Yönetimi: Talep öngörüsü, Uçuş ağ yapıları, Tarife ve ekip planlama, Gelir yönetimi ve analizi; Havaalanı Hizmet Üretim Yönetimi: Havaalanı kaynak yönetimi, Bagaj yönetimi; Yolcu akışları ve beklemler.

SHU302 Havayolu Yönetimi 3+0 4,5

Havayolu Taşımacılığında Sistem Yaklaşımı; Havayolu İşletmeleri ve Havayolu Taşımacılığı Hizmeti: Havayolu işletmeleri, Havayolu pazarı, Arz ve talep; Havayolu İşletmelerinin Maliyet Yapısı; Havayolu Yönetim ve Organizasyonu; Havayolu İşletmelerinin İşlevsel Bölümleri; Havayolu İşletmelerinde Faaliyet Süreci; Havayolu İşletmelerinin Ağ Yapısı: Doğrusal hat yapısı, Çapraz hat yapısı, Topla&Dağıt sistemi; Küresel Havayolu İşletmesi Kavramı; Havayolu İşbirlikleri; Havayolu Taşımacılığının Gelişimi; Havayolu İşletmelerinde Yeni Yönetim Yaklaşımları; Havayolu İşletmeleri ve E-Ticaret; Havayolu Kargo İşletmeleri.

SHU304 Hava Trafik Kuralları ve Hizmetleri 3+0 6,0

Tanımlamalar; Kısaltmalar; Hava Kurallarının Uygulanabilirliği; Hava Kurallarının Ülkesel Uygulanışı; Hava Kurallarının Uyarlanması; Hava Kurallarının Uyarlanması İçin Sorumluluk; Çarpışmalardan Sakındırma; Yakınlık; Kesişen Geçiş; İniş; Uçak Tarafından Yakılan Işıklar; Uçuş Planları; Uçuş Planının Uygunluğu; Uçuş Planının İçeriği; Uçuş Planının Doldurulması; Sinyalizasyon; Görerek Uçuş Kuralları; Aletli Uçuş Kuralları; Minimum Uçuş Seviyeleri İrtifası; Görerek (VFR) Uçuş için Aletli (IFR) Uçuşun iptali; Sivil Uçakların Önlenmesi ve Eskortluk; Kanunsuz Girişim.

SHU305 İşletme Analitiği 2+1 6,0

İşletme Analitiği Çerçevesi ve Temel Kavramlar: İşletme analitiği ve iş zekası, Büyük veri, İşlem tablosu; Betimsel Analitik; Kestirimci Analitik; İşletme Analitiği Yazılımları; Veri Hazırlama: Veri düzenleme, Veri sınıflandırma, Veri temizleme, Veri denetleme; İşlem Tablolarıyla Veri Yönetimi ve Analizi; Veri Görselleştirme; İşlem Tablolarıyla Betimsel Analitik; İşlem Tablolarıyla Kestirimsel Analitik; Veri Madenciliği.

SHU308 Havacılık Etiği 2+0 4,5

Etik Kavramı; Etik Teorileri: Teleolojik ve Deontolojik Etik Teorileri, Havacılık İşletmelerinde Etik ve Önemi. Etiğin Tarihsel Gelişimi. Etiği Oluşturan Faktörler: Kültür, Sosyal Sorumluluk. Etik Dışı Davranışların Nedenleri: Bireysel ve Örgütsel Nedenler. Karar Verme Sürecinin Etik Boyutu. Etik Dışı Davranışın Havacılık Faaliyetlerine Olan Etkisi. Havacılık Endüstrisinde Örnek Olayların Etik Açısından İncelenmesi.

SHU311 İşletmelerde Karar Verme Teknikleri 2+1 6,0

Kararın Temelleri: Temel kavramlar, İşletmelerde karar türleri, Karar verme yaklaşımları, Nitel ve nicel karar yöntemleri, Karar süreci; Belirsizlik Ortamında Karar Verme: İyimserlik ölçütü, kötümserlik ölçütü, Uzlaşma ölçütü, Eşit olasılık ölçütü, Pızmanlık ölçütü; Risk Ortamında Karar Verme: En iyi beklenen değer ölçütü, En büyük olasılık ölçütü; Karar Ağacı ve Bayes Teoremi; Ek Bilgi ile Karar Verme: Tam bilginin beklenen değeri, Örneklem bilgisinin beklenen değeri; Çok Ölçütlü Karar Verme: AHP, ANP, TOPSIS; Excel ile Uygulamalar.

SHU3501 Davranışsal Finans 2+0 3,0

Finans, Finansman, Finansal Karar, Risk, Belirsizlik, Rasyonelite ve İnsan Kavramları; Geleneksel Finans Kuramı: Beklenen fayda teorisi; Davranışsal Finans Kuramı: Tarihsel gelişimi, Beklenti teorisi; Davranışsal Finanstayatırımcı Eğilimleri: Aşırı iyimserlik, Aşırı güven, Sürü psikolojisi, Belirsizlikten kaçınma, Zihinsel muhasebe; Tutuculuk-Muhafazakarlık Yanlılığı; Duygusal Etkileşim; Çerçeveleme Önyargısı; Muhafazakarlık; Çapalama Eğilimi; Bilişsel Çatışma; Davranışsal Finans Modelleri: Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam Modeli; Hong ve Stein Modeli; Barberis, Schleifer ve Vishny Temsili Yatırımcı Modeli; Havacılık Sektörü Üzerine Araştırmalar.

SHU4001 Havacılıkta Kalite Yönetimi 3+0 5,0

Kalite Kavramı; Kalite Felsefesi ve Tarihi; Kalite Boyutları; Toplam Kalite Yönetimin; Toplam Kalite Yönetimin Temel İlkeleri; Şirket Yaklaşımları; Standardizasyon, Sertifikasyon; Akreditasyon; TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi; AS9100 Serisi Havacılık Uzak ve Savunma Sanayi Kalite Yönetim Sistemi; Entegre Yönetim Sistemi; Havacılık Otoriteleri ve Mevzuatları; Havacılıkta Uluslararası ve Ulusal Standartlar (Uçuş Emniyeti); Havacılıkta Uluslararası ve Ulusal Standartlar (Yolcu Konforu).

SHU403 Havacılık İşletmelerinde Finansman 3+0 4,5

Havacılık İşletmelerinde Finansmanın Önemi; Havayolu İşletmelerinin Finansal Yapısı; Havayolu Taşımacılığında Finansman Gereksinimi ve Finansal Planlama: Filo ve hat yapısının finansman gereksinimine etkisi; Havayolu İşletmeleri İçin Finansman Kaynakları; Havayolu Taşımacılığında Özel Finansal Sorunlar; Türkiye'de Havayolu İşletmelerinin Finansman Sorunları; Havaalanlarının Finansal Yapısı ve Finansman Gereksinimi; Havaalanı Finansman Kaynakları ve Finansman Yöntemleri; Diğer Havacılık İşletmeleri ile İlgili Finansman Uygulamaları.

SHU404 Havaalanı Yönetimi 3+0 4,5

Havaalanı Sahiplik ve Yönetim Şekilleri; Havaalanlarında Özelleştirme; Havaalanları ile İlgili Altyapı Sorunları; Havaalanlarının Ekonomik ve Finansal Özellikleri; Havaalanlarının Gelir ve Maliyet Yapıları; Havaalanı Hizmetlerinin Fiyatlandırılması; Alternatif fiyatlama politikaları; Havaalanı Fiziki Tasarımı ile Gelir Yapısı İlişkisi; Havaalanı ticari stratejilerinin geliştirilmesi; Havaalanlarında Performans Ölçümü ve Değerlemesi; Yönetimsel Açından Türkiye' deki Havaalanlarının Mevcut Durum İncelemesi ve Geleceği.

SHU405 Havacılık Emniyeti 3+0 4,5

Havacılık Faaliyetlerinde Emniyet Kavramı: Risk ve emniyet kavramları, Havaaracı kazaları ve olaylar, Emniyetin ölçülmesi; Emniyeti Etkileyen Faktörler: Sivil havacılık sistemi, Havaaracı kazalarının nedenleri; Havacılık Emniyetinde İnsan Faktörleri: SHELL modeli, İnsan performansı: çevresel faktörler, fizyolojik faktörler, psikolojik faktörler; Hata Yönetim Modelleri: İsviçre peyniri modeli, Helmreich modeli; Kaynak Yönetim Programları: Uçuş ekibi kaynak yönetimi, Bakım kaynak yönetimi, Hava trafik kaynak yönetimi, Dispeç kaynak yönetimi; Yolcu Emniyeti; Havacılık Emniyetinde Örnek Olaylar; Örgütlerde Emniyet Kültürünün Geliştirilmesi; Kaza Kırım İncelemesi.

SHU411 Havaalanı Terminal Yönetimi 3+0 4,5

Kavram ve Terimler; Havaalanı Terminali Fonksiyonları; Havaalanı Terminali Tasarım Türleri; Operasyonel Birimler; Operasyonel Hizmetler; Havacılık Dışı Hizmetler; Terminal İşletmesi Hizmet Standartları; Havacılık Alfabesi; Havacılığı Düzenleyen Ulusal ve Uluslararası Kuruluşlar; Havalimanlarında Bulunan Tesisler; Uçaklara Verilen Hizmetler; Yolcuya Verilen Hizmetler; Terminal Simülasyon Uygulamaları.

SHU412 Havayolu Filo Planlaması 2+0 4,5

Havayolu İşletmelerinde Filo Kavramı ve Filo Planlama: Havayolu işletmesinin misyonu, stratejisi ve filo planlama ile ilişkisi, Pazarlama ve filo planlama ilişkisi, Filo planlamanın ekonomik ve çevresel etkileri, Filo planlamada esneklik; Filo Planlamanın Organizasyonu: Uçak tipleri ve performansları, Harekat, teknoloji, ergonomi ve pazarlama unsurları açısından uçak karşılaştırmaları, Uçuş kuralları, havaalanı özellikleri ve uçuş ağırları açısından değerlendirme ; Filo Planlamada İşletme Maliyetleri Analizi: Satınalma ve kiralama maliyetleri, Bakım maliyetleri, Yer hizmetleri maliyetleri, İniş ve seyrüsefer maliyetleri, Yakıt maliyetleri, Uçuş ekibi maliyetleri, Maliyetle ilgili diğer kısıtlayıcılar.

SHU416 Havaaracı Bakım Yönetimi 2+0 4,5

Hava Aracı Bakımı ile İlgili Genel Kavramlar; Hava Aracı Bakımı ile İlgili Teknik Düzenlemeler; Hava Aracı Bakım Faaliyetlerinin Sınırlandırılması; Hava Aracı Bakımını Oluşturan Faaliyetler; Bakım Mevzuatları ve Temel Bakım Yöntemleri; Temel Bakım Programının Geliştirilmesi; Tipik Bir Hava Yolu İşletmesinde Hava Aracı Bakım Bölümünün İncelenmesi; Hava Aracı Bakım Bölümündeki Temel Süreçler; Hava Aracı Bakımında Dokümantasyon; Hava Aracı Bakım Hizmetinin Dış Kaynaklardan Sağlanması; Finansal ve Operasyonel Leasing'de Bakım Faaliyetleri; Hava Aracı Bakım Maliyetleri.

SHU424	Havaaracı Bakım ve Güvenirlik Yönetimi	3+0 5,0
Havaaracı Bakımı ile ilgili Genel Kavramlar; Sistem Yaklaşımı ile Bakım Faaliyetleri; Güvenirlik Kavramı ve Havaaracı Bakımı; Havaaracı Bakım Faaliyetlerinin Sınıflandırılması; Havaaracı Bakımını Oluşturan Faaliyetler; Bakım Mevzuatları ve Temel Bakım Yöntemleri; Güvenirlik Merkezli Bakım; Bakım Yönlendirme Kılavuzları; Temel Bakım Programının Geliştirilmesi; Bakım Programlarının Hazırlanması; Havaaracı Bakım Faaliyetlerinin Planlaması; Havaaracı Güvenirlik Programı; Havaaracı Bakım Maliyetleri; Havaaracı Bakımında İnsan Faktörleri.		
SHU426	Ulaştırma Politikaları	2+0 4,5
Ulaştırmanın Tanımı ve Önemi; Ulaştırma Endüstrisi; Ulaştırma Politikası ve Sistemler Arası Eşgüdüm; Ulaştırma Modları; Kombine Taşımacılık; Ulaştırma Endüstrisini Etkileyen Değişimler; Avrupa Birliği Ulaştırma Stratejileri ve Politikaları; Türkiye Ulaştırma Politikalarının Analizi; Hava Ulaştırma Endüstrisinin Analizi; Değişimlerin Hava Ulaştırma Endüstrisine Etkileri; Hava Ulaşımında Stratejik Yönetim: İç ve dış çevre analizi, Yatırım stratejileri ve planlama, Stratejik yönetim örnek olayları.		
SHU428	Lojistik Yönetimi	2+0 4,5
Lojistik kavramı; Lojistik Yönetiminin Gelişimi; Lojistik ve Hizmetler: Müşteri hizmetleri, Tedarik zincirleri, Üretim/Hizmet faaliyet süreci; Lojistik Faaliyetlerin Entegrasyonu; Bütünleşik Lojistik; Küresel Lojistik; Lojistiğin Unsurları: Ağ tasarımı, Bilgi sistemleri, Taşımacılık, Stok işlemleri, Paketleme ve dağıtım, Kullanılan araç-gereçler; Lojistik Kaynaklar; Lojistik Yönetimi Uygulamaları: Organizasyon, Planlama, Maliyetler, Fiyatlandırma, Performans ölçümü ve raporlama; Havacılık işletmelerinde Lojistik Yönetimi Uygulamalarından Örnekler. Lojistik kavramı; Lojistik Yönetiminin Gelişimi; Lojistik ve Hizmetler: Müşteri hizmetleri, Tedarik zincirleri, Üretim/Hizmet faaliyet süreci; Lojistik Faaliyetlerin Entegrasyonu; Bütünleşik Lojistik; Küresel Lojistik; Lojistiğin Unsurları: Ağ tasarımı, Bilgi sistemleri, Taşımacılık, Stok işlemleri, Paketleme ve dağıtım, Kullanılan araç-gereçler; Lojistik Kaynaklar; Lojistik Yönetimi Uygulamaları: Organizasyon, Planlama, Maliyetler, Fiyatlandırma, Performans ölçümü ve raporlama; Havacılık işletmelerinde Lojistik Yönetimi Uygulamalarından Örnekler.		
SHU432	Yenilik Yönetimi	2+0 4,5
Yenilik Yönetimine Giriş; Yenilik Yönetimi: Temel Kavramlar; Yenilik Kaynakları; Yenilik Modelleri; Standartlar ve Tasarım; Yenilikçi Ürün ve Hizmetlerin Pazarı Girişi; Örgütün Stratejik Yöneliminin Seçimi; Yenilik Projelerinin Seçimi; Yenilikte İşbirliği Stratejileri; Yenilikçi Ürünlerin ve Hizmetlerin Korunması; Yeni Ürün Geliştirme Sürecinin Yönetimi; Yeni Ürün Geliştirme Ekiplerinin Yönetimi; Havacılık Endüstrisinde Yenilik Örnekleri. Yenilik Yönetimine Giriş; Yenilik Yönetimi: Temel Kavramlar; Yenilik Kaynakları; Yenilik Modelleri; Standartlar ve Tasarım; Yenilikçi Ürün ve Hizmetlerin Pazarı Girişi; Örgütün Stratejik Yöneliminin Seçimi; Yenilik Projelerinin Seçimi; Yenilikte İşbirliği Stratejileri; Yenilikçi Ürünlerin ve Hizmetlerin Korunması; Yeni Ürün Geliştirme Sürecinin Yönetimi; Yeni Ürün Geliştirme Ekiplerinin Yönetimi; Havacılık Endüstrisinde Yenilik Örnekleri.		
SHU436	Havayolu Operasyonlarında Planlama ve Çizelgeleme	3+0 6,0
Planlamada Eniyileme Yaklaşımları: Serim/Ağ, Ağ akış modelleri; Uçuş Çizelgeleme: Topla dağıtım ağ yapısı, Rota geliştirme ve uçuş çizelgeleme süreci, Doluluk oranı ve frekans; Filo Ataması: Gösterge tanımları, Matematiksel model; Uçak Rotalama: Bakım gereksinimleri, Matematiksel model; Ekip Çizelgeleme: Ekip eşlemesi, Ekip eşlemesinin matematiksel modeli, Ekip ataması, Ekip atamasının matematiksel modeli; Havayolu İşgücünün Planlaması: Matematiksel model; Havayolu işletmelerinde Plan Dışı Operasyonların Yönetimi: Matematiksel model; Yakıt Yönetim Sistemi; Havalimanı Kapı Ataması: Matematiksel model; Uçağa Yolcu Bindirme Stratejisi; Pist Kapasitesinin Planlanması.		
SHU4502	İşletmede Mesleki Eğitim	0+16 18,0
Havacılıkta Mesleki Eğitimin Önemi: Havacılık sektöründe iş başı eğitiminin rolü; Havacılıkta İş Etiği ve Mesleki Sorumluluklar; Havacılıkta İş Sağlığı ve Güvenliği; Havalimanı Organizasyon Yapısı ve Departmanlar; Havacılıkta Etkili İletişim ve Havacılık Terminolojisi; Yer Hizmetleri İşleyişi - Gözlem ve Uygulama; Gözlem Raporu Yazımı ve Değerlendirme Kriterleri; Havacılıkta Kriz Yönetimi ve Acil Durum Prosedürleri; Havalimanı Güvenlik Protokolleri; Zaman Yönetimi ve Verimlilik; Teknoloji ve Dijitalleşme: Akıllı Havalimanları; Havacılıkta Kariyer Planlaması ve CV Hazırlama.		
SHU4504	Seyahat Acentacılığı ve Tur Operatörlüğü	3+0 6,0
Endüstriyel Turizm ve Seyahat; Seyahat ve Ulaştırma Sistemleri; Turizmde Üretim ve Dağıtım Sistemi; Turizmi Destekleyici Diğer Sektör Hizmetleri; Seyahat işletmeleri ve Seyahat Aracıları; Seyahat Acentacılığı Temel Kavramları; Seyahat Acentalarının Sınıflandırılması; Seyahat Acentacılığı ve Başlıca Özellikleri; Seyahat Acentalarının Organizasyon Yapısı; Yeni Dönem ve Yeni Seyahat Aracıları; Tur Operatörleri ve Tur Operatörlerinin Çalışma Düzeni; Paket Tur ve Paket Tur Üretimi; Global Dağıtım Sistemleri.		
SHUSJ404	Staj I	0+2 2,5

Staj Dersi Hakkında Bilgilendirme: Amaç, Yöntem, Süreç; Havacılıkta Mesleki Farkındalık: Havacılıkta mesleki uzmanlıklar, Havacılık mesleklerinin kapsamı, Havacılık mesleklerinin uygulama alanları; Havacılık Meslekleri ve İstihdam Edilebilirlik; Havacılık Yönetimi Alanında Kariyer Planlaması; Havacılıkta Mesleki Eğitim ve Uzmanlaşma; Havacılıkta Sektörel Uygulamalar; Havacılık İşletmelerinde Operasyon Yönetimi; Staj Raporu Yazma ve Sunma.

SHUSJ406 Staj II 0+2 2,5

Staj Dersi Hakkında Bilgilendirme: Amaç, Yöntem, Süreç; Havacılıkta Mesleki Farkındalık: Havacılıkta mesleki uzmanlıklar, Havacılık mesleklerinin kapsamı, Havacılık mesleklerinin uygulama alanları; Havacılık Meslekleri ve İstihdam Edilebilirlik; Havacılık Yönetimi Alanında Kariyer Planlaması; Havacılıkta Mesleki Eğitim ve Uzmanlaşma; Havacılıkta Sektörel Uygulamalar; Havacılık İşletme Türleri ve Ruhsatlandırma; Havacılık İşletmelerinde Operasyon Yönetimi; Staj Raporu Yazma ve Sunma.

SHUSJ408 Staj III 0+2 2,5

Staj Dersi Hakkında Bilgilendirme: Amaç, Yöntem, Süreç; Havacılıkta Mesleki Farkındalık: Havacılıkta mesleki uzmanlıklar, Havacılık mesleklerinin kapsamı, Havacılık mesleklerinin uygulama alanları; Havacılık Meslekleri ve İstihdam Edilebilirlik; Havacılık Yönetimi Alanında Kariyer Planlaması; Havacılıkta Mesleki Eğitim ve Uzmanlaşma; Havacılıkta Sektörel Uygulamalar; Havacılık İşletmelerinde Operasyon Yönetimi; Havacılık İşletmelerinde Proje Yönetimi; Staj Raporu Yazma ve Sunma.

SNT155 Sanat Tarihi 2+0 2,0

Uygurlık Tarihi Açısından Sanatın Tarih Öncesi Çağlardan Günümüze Kadar Gelişimi: Kavram ve terimlerin somut örneklerle açıklanması; Sanat-Din-Toplum ilişkileri: Musevi-Hristiyan-İslam dinlerinin sanata yansımaları; Yorumlar; Rönesans'ın Oluşum Nedenleri, Etkileri, Sanatçılar ve yapıtları; Mimarlık ve Plastik Sanatlar Kavramlarının Açıklanması; 19-20.yy.'ın Toplumsal-Siyasal Ortamının ve Dönüm Noktalarının Sanata Etkileri ve Sonuçları.

SOS107 Davranış Bilimleri 2+0 3,0

Sosyolojiye Giriş ve Yöntemi; Sosyolojinin ortaya çıkışı ve kuramsal yaklaşımlar; Toplum ve toplumsal yapı; Toplumsallaşma; Toplumsal gruplar; Aile kurumu; suç kuramsal yaklaşımları ve suç türleri; Teknoloji ve Çevre; Psikoloji Bilimlerine Giriş ve Yöntem; Psikolojinin Yöntemi; Yaşam boyu gelişim psikolojisi; Duyum ve algı; Öğrenme; Kişilik psikolojisi, Kişilik kuramları; Ruh sağlığı ve uyum; Davranış üzerine sosyal etkiler, Tutumlar; Psikolojinin uygulama alanları ve psikolojide kullanılan bazı ölçme araçları

SOS154 İnsan ve Toplum Bilim 2+0 3,0

Sosyolojinin Tanımı; Sosyolojinin Gelişimi; Sosyal Bilim-lerde Metod ve Metodoloji: Kuram ve yöntem, Bilimsel araştırma ilkeleri, Bilimsel yöntem ve sosyoloji, Güvenirlik ve geçerlilik, Araştırma etiği; Kültür ve Toplum; Aile ve Kadın Sorunu; Toplum ve Çevre; İletişim ve Medya; Endüstrileşme: Aşamaları, Endüstri devrimi ve sonuçları; Kent Yaşamı ve Kentleşme: Türkiye'de kentleşme ve sorunları, Toplumsal eşitsizlik; Toplumsal Tabakalaşma.

SOS155 Halk Dansları 2+0 2,0

İlkelerde Dans; İlk Uygurlıklarda Dans; Ortaçağ ve Rönesans'ta Dans; 18. ve 19. Yüzyıllarda Dans; 20. Yüzyıl Dansları; Bale; Türk Dansları; Halk Danslarının Oluşum Koşulları; Anadolu Halk Dansları: Anadolu halk danslarının kümelendirilmesi, Anadolu halk dansları eşlik çalgıları; Halk Danslarının Derlenmesi: Halk danslarını derleme yöntemleri, Halk danslarını derleme teknikleri, Halk danslarını derleme sorunları; Halk Danslarının Öğretimi: Türkiye'de halk dansları ve öğretimi, Halk danslarının eğitim ve öğretimi; Halk Danslarının Sahneye Uygulanması: Sahne, Sahne estetiği ve Koreograf, Oryantasyon ve Koreografi.

SOS312 Örgütsel Davranış 3+0 4,5

Örgütsel Davranışın Bilimsel Temelleri; Örgütsel Davranışın Tarihsel Gelişimi; Örgütsel Davranışın Araştırma Teknikleri; Örgüt İçinde Birey ve Kişilik; Tutumlar ve İş Tatmini; Bireysel Farklılıkların Temelleri, Biyografik Karakteristikler, Yetenekler ve Öğrenme; Örgüt Kültürü; Örgütlerde Grup ve Grup Süreçleri; Örgütlerde Grupla Çalışma Teknikleri ve Katılımlı Yönetim; Örgütlerde Güdüleme Süreci ve Kuramları; Örgütlerde Liderlik ve Kuramları; Örgütlerde Çatışma; Örgütlerde Stres ve Yönetimi; Örgüt Çevre ve Teknoloji; Örgütsel Değişim; Örgüt Geliştirme; Örgütlerde Takım Çalışmaları; Örgütlerde Güç ve Politika.

TAR165 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I 2+0 2,0

Osmanlı Devleti'nde Yenileşme Çabaları; Osmanlı Devleti'nin Duraklama Devrine Genel Bir Bakış: Türkiye'de reform arayışları; Tanzimat Fermanı ve Getirdikleri: Türkiye'de Meşrutiyet Dönemleri; I. Meşrutiyet Döneminde Siyaset: Avrupa ve Türkiye 1838-1914, Sömürgecilikten Dünya Savaşına Avrupa, Mondros'tan Lozan'a Türkiye; Şark Meselesinin Uygulamaya Konması: Türkiye Büyük Millet Meclisi ve siyasi yapılanma (1920-1923); Osmanlıdan Cumhuriyet'e Ekonomik Gelişmeler; Yeni Türk Devleti'nin İlanı: Lozan'dan Cumhuriyet'e.

TAR166 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II 2+0 2,0
Yeniden Yapılanma Dönemi; Türkiye Cumhuriyeti'nde Temel Politikaların Ortaya Çıkışı (1923-1938 Dönemi); Atatürk İlkeleri ve Atatürk Döneminde Dil-Tarih ve Kültür Alanındaki Çalışmalar; Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası ve Uygulama Esasları; 1938'den 2002'ye Ekonomik Gelişmeler; Türk Dış Politikasında 1938-2002 Dönemi; Atatürk'ten Sonra Türkiye; 1938'den Günümüze Sosyal, Kültürel ve Sanatsal Değişme ve Gelişmeler.

TER203 Termodinamik 4+0 4,0
, Fahrenheit, Kelvin; Isı Tanımı; Isı Kapasitesi: Özgül ısı; Isı Transferi: İletim, Işınım, Taşınım; Hacimsel Genişleme; Termodinamiğin Birinci ve İkinci Kanunu; Gazlar: İdeal gaz kanunları, Sabit hacimde ve sabit basınçta özgül ısılar, Genişleyen gazların yaptığı iş; İzotermal ve Adyabatik Genişleme ve Sıkıştırma; Entropi: Clausius eşitsizliği, Entropinin artış ilkesi; Motor Çevrimleri: Sabit hacim ve sabit basınç soğutucular ve ısı pompalar; Müh. Sis. II Yasa Çözümlemesi: Kullanılabilirlik, Tersinir iş ve tersinmezlik; Gaz Akışkanlı Güç Çevrimleri: Carnot çevrimi ve müh. önemi, Brayton çevrimi; Füsyon ve Buharlaştırmanın Gizli Isısı; Isıl Enerji; Yanma Isısı.

THU203 Topluma Hizmet Uygulamaları 0+2 3,0
Öğrencilerin bilgi ve birikimlerini kullanarak toplumsal bir projede yer almaları amacıyla açılmıştır. Okullarda etüt saatlerinde öğrencilere yardımcı olmak, yaşlı, engelli bakım evleri ve Çocuk Esirgeme Kurumunda kişilere yardımcı olmak, ağaç dikimi yapmak, çevre bilinci oluşturmak vb. anlamda oluşturulan projeleri gerçekleştirmek.

TİY121 Tiyatroya Giriş 2+0 3,0
Tiyatro Sanatının İşlevi: Temel özellikleri ve bu sanatı oluşturan öğeler; Tiyatronun Tarihsel Gelişimi İçinde Ele Alınması; Dünya Tiyatrosunun Önemli Dönemleri; Sanatçılar ve Oyunlar Üzerinde Durularak Günümüz Tiyatrosunun Yorumlanması; Belirtilen Temellere Dayanarak Dersi Alan Öğrencinin Tiyatro ile Somut ilişkiler Kurması; Oyunlar izleyip Eleştiri-Değerlendirme ve Toplu Doğaçlamalar Yapabilmesi.

TİY152 Tiyatro 2+0 2,5
Kültür Kurumu Olarak Tiyatro: Kültür ve tiyatro bağlantısı, Toplumsal kültür içinde tiyatronun yeri ve önemi; İletişim Sanatı Olarak Tiyatro: Tiyatronun tanımı, Tiyatronun doğuşu ve gelişimi, Estetik iletişim, Tiyatroda iletişim ve öğeleri, Dekor, Kostüm, Sahne bilgisi, Oyuncu, Yönetmen; Ekonomik Bir Birim Olarak Tiyatro İşletmeleri: Tarihsel gelişimi, Tanım, Yönetimi ve organizasyonu; Sanat Sosyolojisi: Tiyatro ve toplum, Türk tiyatro oyunlarında kültürel sorunlar ve uygulama.

TİY308 Cumhuriyet Dönemi Türk Tiyatrosu 2+0 3,0
Cumhuriyetin Kurulmasından Günümüze Değın Siyasal, Toplumsal, Kültürel Sanatsal Yaşamdaki Değişimler ve Bu Değişimlerin Tiyatroya Yansıması; Aynı Dönemin Tiyatro Seyircisi ve Tiyatro Anlayışı; Tiyatro Toplulukları; Batı Tiyatrosunun Türk Tiyatrosu Üzerindeki Etkilerinin İrdelenmesi; Ulusal Tiyatro Hareketi; Yazarlık; Dramatik Türler; Oyunculuk; Konservatuvarlar; Tiyatro Okulları; Ödenekli-Ödeneksiz, Amatör ve Üniversite Tiyatroları; Tiyatro Mimarisi ve Sahne Tekniğı.

TKY304 Kalite Güvence Sistemleri 2+0 3,0
Kalitenin Tarihsel Gelişimi: Kalitenin tanımı, Kalite kontrol; Kalitede Sistem Yaklaşımı ve Kalite Güvence Sisteminin Gerekliğı; Toplam Kalite Yönetimi İçerisinde Kalite Güvence Sistemi: Toplam kalite yönetiminin tanıtılması; Kalite Standartları; ISO 9000 Standartlar Serisinin Tanıtımı; Havacılıkta Kalite Standartlarının Tanıtımı; Hava Araçları Bakımında Uygulanan JAR-145 Standardının Tanıtımı: Belgelendirme süreci, Bakım kayıtları, Denetimler; Bakım Kuruluşu Açıklamalar Dökümü (BKAD) Hazırlanması: İçeriğı, Güncellenmesi.

TKY304 (İng) Quality Assurance Systems (Kalite Güvence Sistemleri) 2+0 3,0
Kalitenin Tarihsel Gelişimi: Kalitenin tanımı, Kalite kontrol; Kalitede Sistem Yaklaşımı ve Kalite Güvence Sisteminin Gerekliğı; Toplam Kalite Yönetimi İçerisinde Kalite Güvence Sistemi: Toplam kalite yönetiminin tanıtılması; Kalite Standartları; ISO 9000 Standartlar Serisinin Tanıtımı; Havacılıkta Kalite Standartlarının Tanıtımı; Hava Araçları Bakımında Uygulanan JAR-145 Standardının Tanıtımı: Belgelendirme süreci, Bakım kayıtları, Denetimler; Bakım Kuruluşu Açıklamalar Dökümü (BKAD) Hazırlanması: İçeriğı, Güncellenmesi.

TRS2501 Bilgisayar Destekli Teknik Resim 2+0 5,0
Giriş: Temel bilgiler, Program ara yüzü; 2D Tasarım: Temel geometrilerin çizimi, 2D taşıma, döndürme ve aynalama işlemleri; 3D Tasarım: Kalınlık verme, Datum oluşturma, Revolve, Rib, Sweep, Blend, Hole komutları, Kenar yuvarlama, Pah kırma, Nesneleri gruptama, Nesneleri kopyalama, Patern oluşturma, Parçalara malzeme atama, Model özelliklerinin ölçümü ve değerlendirmesi; Montaj: Kısıtlarla montaj, Bağlantılarla montaj; Teknik Resim Çıktısı Oluşturma: Düzen

belirleme, Görünüşleri çıkarma, Açıklama ve yorum oluşturma, Tolerans oluşturma; Sac Metal İşlemleri: Levhadan bükerek parça oluşturma, oluşturulan parçalara kesik açma.

TÜR125 Türk Dili I 2+0 2,0

Dil: Bilimsel bakımdan dilin özellikleri, Dil-düşünce ve duygu bağlantısı, Dillerin doğuşu ile ilgili kuramlar, Dil türleri, Türkçenin Dünya dilleri arasındaki yeri; Dil-Kültür ilişkisi; Türk Dilinin Gelişimi ve Tarihsel Dönemleri; Türkçenin Yazımında Kullanılan Alfabeler; Türk Dili Çalışmaları; Yazı Devrimi; Ses Bilgisi: Ses olayları; Biçim Bilgisi ve Söz Dizimi; Türkçenin Anlatım Gücü; Türkçenin Türetme Gücü; Türk Dilinin Zenginlik Alanları: Dünya dillerinin Türk diline etkisi, Türk dilinin Dünya dillerine etkisi, Türk dilinin yayılma alanları; Türk Dilinin Karşı Karşıya Bulunduğu Sorunlar; Sözcük ve Terim Türetme; Sözlü ve Yazılı Anlatım Bozuklukları.

TÜR126 Türk Dili II 2+0 2,0

Kompozisyon Bilgileri: Yazılı kompozisyonun oluşturulması, paragraf ve paragrafta anlatım biçimleri; Noktalama işaretleri; Yazım Kuralları; Yazılı Anlatım Türleri ve Uygulamaları I: Düşünce yazıları; Yazılı anlatım türleri ve uygulamaları II: Sanatsal yazılar; Bilimsel Yazılar ve Yazışma Türleri: Bilimsel yazılar, Yazışma türleri; Okuma ve Dinleme: Okuma, Okuduğunu anlama stratejileri, Eleştirel okuma; Dinleme; Okuma Dinleme ilişkisi; Sözlü Anlatım: Doğru, güzel ve etkili konuşmanın temel ilkeleri; Beden Dili ve Sözlü Anlatımdaki Yeri; Konuşma Türleri; Başarılı Sunum İlkeleri ve Teknikleri; Sözlü Anlatımda Bazı Söyleyiş Özellikleri.

UCK102 (İng) Theory of Flight (Uçuş Teorisi) 3+0 4,0

Aerodinamik Temelleri; Uçuş Aşamalarında Aerodinamik Kuvvetler, Sürüklenme Türleri; Kanat Tasarımı; Kararlılık ve Kontrol; Uçuş Aletleri; Uçak Yapıları ve Sistemleri; Uçuş Zarfları; Uçak Performansı; Yüksek Hızlı Uçuş; Uçuş Dinamikleri; Uçuşta İnsan Faktörleri; Hava Durumu ve Uçuş; Acil Durumlar ve Anormal Durumlar.

UCK2002 (İng) Strength of Materials (Mukavemet) 2+1 3,0

Gerilme kavramı; Gerinim ve deformasyon kavramları; Poisson oranı ve hacim modülü; Burulma; Eğme yükü taşıyan kirişlerin analizleri; Kirişlerde kesme kuvveti ve eğme momenti diyagramları & Kesit metodu; Kirişlerde kesme gerilmeleri; Asal gerinimler ve gerilmeler; Akma (bozulma) kriterleri; Kirişlerde eğim ve sehim - Integral metodu; Kirişlerde eğim ve sehim - Süperpozisyon metodu; Kombine yüklemeler; Gerinim enerjisi kavramı; Çarpma yüklemeleri.

UCK202 (İng) Circuits, Signals and Systems (Devreler, Sinyaller ve Sistemler) 3+0 4,5

Temel Elemanlar ve Elektrik Devreleri; Açık Devre ve Kısa Devre Kavramları; Direnç ve Ohm Yasası; Bağımsız ve bağımlı gerilim ve akım kaynakları, Kirchhoff'un akım ve gerilim kanunu; Analiz Yöntemleri: Döngü analizi, Düşüm analizi, Kaynak dönüşümleri, Süperpozisyon teoremi, Thevenin ve Norton eşdeğer devreleri; İşlevsel Kuvvetlendirici; Kondansatörler ve İndüktörler. Temel RL ve RC Devreleri: RL ve RC devrelerinin doğal ve zorlanmış tepkisi, RLC devresi, RLC devrelerinin doğal ve zorlanmış tepkisi; Laplace Dönüşümü: Tanımlar ve özellikler, s-tanım bölgesinde devre analizi, Transfer fonksiyonu; Kararlılık; Frekans tepkisi; Filtreler; Fourier Dönüşümü: Tanımlar ve özellikler.

UCK3005 (İng) Aerodynamics I (Aerodinamik I) 3+0 4,5

Akışkanlar mekaniği temel ilkelerine giriş; Aerodinamiğin temel kavramları; Bernoulli denklemi; Akım çizgisi kavramı, potansiyel akış; Vortisite ve irrotasyonel akışlar; İki boyutlu aerodinamik; Hava profil geometrisi; Taşıma ve sürüklenme kuvvetlerinin hesaplanması; Kutta-Joukowski teoremi; Viskoz etkiler, sınır tabaka teorisi; Ayrılma, stall fenomeni; Prandtl'in asimptotik teorisi ve lineer hava profili teorisi; Temel sayısal akış çözümleri ve uygulamaları.

UCK3006 (İng) Aerodynamics II (Aerodinamik II) 3+0 4,5

Üç boyutlu aerodinamiğe giriş; Kanat teorileri; İndüklenmiş sürüklenme; Prandtl'in lifting line teorisi; Yük dağılımı; Süpürülmüş kanatlar, kanat uçları ve girdaplar; Sıkıştırılabilir akışlar; Mach sayısı; Akustik dalgalar, Subsonik ve süpersonik akışlar; Şok dalgaları ve şok-dalga etkileşimleri; İnce profil teorisi; Transonik akışlar. Sayısal aerodinamik uygulamalar; Deneyel yöntemlere giriş ve rüzgar tüneli test teknikleri.

UCK3008 (İng) Introduction to Helicopter Aerodynamics and Design (Helikopter Aerodinamiği ve Tasarımına Giriş) 2+0 3,0

Helikopterlerin tarihçesi; Temel aerodinamik ilkeleri; Rotor aerodinamiği; Helikopter uçuş prensipleri; Taşıma ve tork; Autorotasyon; İleri uçuş aerodinamiği; Rotor kanat profilleri; Moment dengesi ve kontrol yüzeyleri; Helikopter performans hesaplamaları; Statik ve dinamik stabilite; Titreşim ve rezonans; Temel helikopter tasarımı.

UCK301 (İng) Flight Mechanics (Uçuş Mekaniği) 3+0 5,0

Temel Tanımlamalar: Koordinat sistemleri ve eksenler; Kanat Planformları; Taşıma, Ağırlık, İtici ve Sürüklenme Arasındaki ilişki; Taşıma Arttırma: Flaplar, Hücüm kenarı slotları, Slatlar, Sınır tabaka kontrolü, Slat ve yarıklı flap kombinasyonları;

Uçuş Kontrolleri: Aerodinamik dengelendirme, Güçle çalışan kontrol, Kütle dengesi, Üç eksenli kontrol, Tab; Daimi Uçuş Koşulları: Daimi düz uçuş ve performans karakteristikleri, Daimi doğrusal tırmanma, Daimi doğrusal alçalma ve süzülüş uçuşu, Süzülme oranı; Temel Manevralar: Koordineli dönüş, Yük faktörü, Yatış açısı, Stall; Uçuş Zarfı ve Yapısal Sınırlamalar; V-hızları; Uçuş Kararlılığı: Temel kavramlar, Statik ve dinamik kararlılık, Yüksek hızlı uçuşun kararlılık üzerindeki etkileri, Uzunlamasına kararlılık, Yunuslama momenti, Yanlamasına kararlılık, Yön kararlılığı.

UGB105 Uçuş Teorisi

3+0 3,5

Uçak Aerodinamiği: Aerostatik ve aerodinamik tutunma, Kanat profili, Sınır tabaka kontrolü, Stall; Uçuş Kontrol Yüzeyleri: Kanatçık, Spoiler, İrtifa dümeni, Stabilator, Ayarlanabilir yatay stabilize, Canard, Elevon, Taileron, İstikamet dümeni, İstikamet dümeni sınırlayıcıları, Ruddervator, Fletnerler, Kontrol yüzeylerinde bias, Yüksek taşıma tertibatları (Flaplar, slotlar, slatlar, flaperon), Hava frenleri, Ground spoiler, Aerodinamik ve kütleli dengeleme; Yüksek Hızlı Uçuş: Ses hızı, Subsonik, Transonik ve süpersonik uçuş, Şok dalgaları, Mach sayısı, Kritik mach sayısı, Ok açısı, Buffet, Aerodinamik ısınma, Alan kuralı, Süpersonik motor girişleri.

UGB2006 Uçak Yapıları ve Sistemleri I

5+0 4,5

Uçak Yapıları-Genel Kavramlar: Gerilme analizi ve uçağı etkileyen yükler, Safe life, Fail safe, Damage tolerance, Kanat yapısının incelenmesi, Uçak gövdesi ve kuyruk takımının incelenmesi, Uçak yapılarında kullanılan malzemelerin incelenmesi; Hidrolik Güç: Sistem şeması, Hidrolik akışkanlar, Hidrolik depo ve akümülatörler, Basınç üretimi, Acil durum basınç üretimi, Filtreler, Gösterge ve uyarı sistemleri, Diğer sistemlerle bağlantısı; İniş Takımları: Yapısı, Şokların(Yük) absorbesi, Açma ve kapama sistemleri, Gösterge ve uyarılar, Tekerlekler, Frenler, Lastikler, Yönlendirme, Algılama; Ekipmanlar ve Mefruşat: Koltuk ve kemerler, Ekipman yerleşimi, Merdivenler.

UGB202 Temel Elektronik I

2+1 3,5

Diyotlar: Diyot sembolleri, Diyot karakteristikleri ve özellikleri, Seri ve paralel diyot devreleri, Tristör, Led, Foto diyot, Varaktör diyot ve doğrultucu diyotların temel karakteristikleri-kullanım alanları; Diyotların Fonksiyonel Testleri; Transistörler: Transistör sembolleri, Komponent tanımı ve yönleri, Transistör karakteristikleri ve özellikleri; Entegre Devreler; Baskı Devre Kartları: Baskı devre kartlarının analizi ve kullanımı; Servomekanizmalar: Açık ve kapalı döngü sistemler, Geri besleme, İzleme, Analog transduserler; Senkro Sistem Komponentlerinin Çalışma Prensipleri ve Kullanımı: Çözücü, Farksal, Kontrol ve Tork transformatörleri, Endüktif ve Kapasitif vericiler.Diyotlar: Diyot sembolleri, Diyot karakteristikleri ve özellikleri, Seri ve paralel diyot devreleri, Tristör, Led, Foto diyot, Varaktör diyot ve doğrultucu diyotların temel karakteristikleri-kullanım alanları; Diyotların Fonksiyonel Testleri; Transistörler: Transistör sembolleri, Komponent tanımı ve yönleri, Transistör karakteristikleri ve özellikleri; Entegre Devreler; Baskı Devre Kartları: Baskı devre kartlarının analizi ve kullanımı; Servomekanizmalar: Açık ve kapalı döngü sistemler, Geri besleme, İzleme, Analog transduserler; Senkro Sistem Komponentlerinin Çalışma Prensipleri ve Kullanımı: Çözücü, Farksal, Kontrol ve Tork transformatörleri, Endüktif ve Kapasitif vericiler.

UGB204 Hava Aracı Güç Sistemleri (TEİ/TUSAŞ)

5+9 12,0

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği; Teknik İngilizce; F-110 ve F-100 Temel Motor Tanıtımı: Hava alığı, kompresör ve yanma bölümü; Türbin Bölümü: Çeşitli türbin blade tipleri ve çalışma karakteristikleri; Egzoz; Yataklar ve Contalar; Yağlar ve Yakıtlar; Yağlama Sistemleri; Yakıt Sistemleri; Hava Sistemleri; Starting ve Ateşleme Sistemleri; Motor Endikasyon Sistemleri; Güç Arttırma Sistemleri; Baroskop Kontrol; Kalite Kontrol Sistemleri; Motor Montaj Kâğıt İşlemleri; Motor Montaj Atölyesi İş Başı Eğitimi; Motor Test; Motor Depolama ve Korunması.

UGB208 Hava Aracı Güç Sistemleri (HUBF)

4+4 12,0

Temel Motor Tanıtımı: Hava alığı, kompresör ve yanma bölümü; Türbin Bölümü: Çeşitli türbin blade tipleri ve çalışma karakteristikleri; Egzoz; Yataklar ve Contalar; Yağlar ve Yakıtlar; Yağlama Sistemleri; Yakıt Sistemleri; Hava Sistemleri; Starting ve Ateşleme Sistemleri; Motor Endikasyon Sistemleri; Güç Arttırma Sistemleri; Motor Test; Motor Depolama ve Korunması.

UGB3006 Uçak Donanım ve Uygulamaları

4+4 7,0

Yaylar: Yay tipleri, Malzemeleri, Uygulama alanları, Kontrol ve test; Yataklar: Görevleri, Taşınan yükler, Türleri, Malzemeleri, Yapıları, Test, Temizleme ve kontrol işlemleri, Yatakların yağlanması, Yatak sapması; Transmisyonlar: Dişli tipleri ve kullanım alanları, Diş oranları, Dönen ve döndüren dişliler, Kayış ve kasnaklar, Kontrol; Kontrol Kabloları: Kablo tipleri, Uçak esnek kontrol sistemleri, Makara ve kablo sistem elemanları, Bowden kabloları, Kontrol, Uçak esnek kontrol sistemleri; Hava Aracı ve Atölye Emniyet Önlemleri; Atölye Uygulamaları: Aletlerin bakımı, Boyutlar, Toleranslar, Aletlerin kalibrasyonu; Aletler/Takımlar: Tipleri, Hassas ölçü aletleri, Yağlama ekipmanları; Bağlantılar ve Açıklıklar: Bükülme, Burulma ve aşınma limitleri, Şaft ve yatak kontrol standartları; Perçinleme: Perçinli bağlantılar; Borular ve Hortumlar: Takma, Kontrol ve test işlemleri; Malzeme İşleme: Levhalar, Kompozit ve metal olmayan malzemeler; Bağlayıcılar: Civatalar, Saplamalar, Somunlar, Vidalar, Kilitleme araçları; Boru Bağlantıları: Rijit ve esnek borular; ATA (Hava Taşımacılığı Birliği) Uçak Grup, Sistem ve alt sistem tanımları.

UGB3009 Temel Elektronik II 3+0 4,0

Sayı Sistemleri: Onlu ve ikili, Sekizli ve on altılı, Karşılıklı sistemler arasındaki dönüşümlerin gösterimi; Veri Dönüşümü: Analog veri, Sayısal veri, Analog-sayısal ve sayısal-analog dönüştürücü devrelerin çalışması ve uygulama alanları; Veri Hatları; Sayısal Devreler: Temel sayısal kapı sembollerinin, tablolarının ve eş değer devrelerinin incelenmesi, Uçak sistemlerindeki şematik diyagramlarda kullanımı, Sayısal diyagramların yorumlanması; Temel Bilgisayar Yapısı: Bilgisayar terminolojisi, Uçak sistemlerinde kullanılan bilgisayar teknolojisi, Fiber optikler: Fiber optik veri hattı, Fiber optikle ilgili terimler, Sonlandırıcılar, Bağlaştırıcılar, Kontrol ve Uzak bağlantı uçları, Uçak sistemlerinde fiber optik uygulamaları.

UGB315 Gaz Türbinli Motor Teorisi 3+0 4,0

Potansiyel ve Kinetik Enerji; Newton'un Hareket Yasaları ve Brayton Çevrimi; Kuvvet, İş, Güç, Enerji, Hız ve İvme Tanımları; Turbojet, Turbofan, Turboşaft, Turboprop Motorlar; Yakınsak, İraksak ve Değişken Alanlı Egzozlar; İtki ve Ses Azaltma Sistemleri; Turboprop Motorlar: Devir düşürücü dişli, Serbest türbin, Gaz jeneratör şaftına bağlı pervane, Pervane kontrolü, Aşırı devir düşürücü kontrolü; Turboşaft Motorlar: Yapısı, Sürücü sistemleri, Devir düşürücü dişli, Bağlantı elemanı, Kontrol sistemleri.

UGB322 Gaz Türbinli Motor Sistemleri I 4+0 4,5

Giriş; Motor Performansı; Hava Giriş Bölümü; Kompresörler; Yanma Odaları; Türbinler; Egzoz Bölümleri; Yağlama Sistemleri: Elemanları, Çalışma prensibi; Yakıt Sistemleri: Elemanları, Çalışma prensibi; Hava Sistemleri: Sistem yapısı ve komponentler; İlk Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri: Sistem yapısı ve komponentler; Motor Gösterge Sistemleri: Egzoz gaz sıcaklığı, Yağ basınç ve sıcaklık, Yakıt akışı, Titreşim, Motor hızı, Motor basınç oranı; APU: Komponentler, Yağlama, Yakıt ve ilk çalıştırma sistemleri, Stall koruma sistemleri, Bleed sistemi. Giriş; Motor Performansı; Hava Giriş Bölümü; Kompresörler; Yanma Odaları; Türbinler; Egzoz Bölümleri; Yağlama Sistemleri: Elemanları, Çalışma prensibi; Yakıt Sistemleri: Elemanları, Çalışma prensibi; Hava Sistemleri: Sistem yapısı ve komponentler; İlk Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri: Sistem yapısı ve komponentler; Motor Gösterge Sistemleri: Egzoz gaz sıcaklığı, Yağ basınç ve sıcaklık, Yakıt akışı, Titreşim, Motor hızı, Motor basınç oranı; APU: Komponentler, Yağlama, Yakıt ve ilk çalıştırma sistemleri, Stall koruma sistemleri, Bleed sistemi.

UGB325 Uçak Elektrik Atölyesi 2+2 5,0

Kablolar: Tipleri, yapıları ve karakteristikleri, Konektörler: Pinler, Fişler, Soketler, Yalıtkanlar, Akım voltaj sınıfları, Bağlantı tanımlama kodları; Avionik Genel Test Ekipmanı: Çalışma, işlev ve kullanım; Elektrik Kablo Bağlantı Sistemi: Devamlılık yalıtım ekleme ve test, Sıkma aleti kullanımı ve bağlantı testi, Konektör pin söküm/takım, Yüksek gerilim ve koaksiyel kablo montaj test, Kablo tiplerinin belirlenmesi, Muayene ve hasar, Kablo koruma, Demetleme ve destek, Kelepçeler, Yalıtım, Kalkanlama, EWIS montajı, Muayene, bakım ve temizlik; Lehim: Yöntemler, Muayene; Anormal Olaylar: Şimşek çakması ve yüksek RF etki muayenesi.

UGB326 Aviyonik Sistemler 4+0 4,0

Gösterge Sistemleri: Pitot statik: Altimetre, Sürat saati, Dikey hız göstergesi; Jiroskopik: Suni ufuk; Durum Direktörü; İstikamet Göstergesi; Yatay Durum Göstergesi; Dönüş ve Kayma Göstergesi; Dönüş Koordinatörü; Pusulalar: Doğrudan okumalı göstergeler; Uzaktan Okumalı Göstergeler; Aviyonik Sistemlerin Sistem Yapısı ve Çalışmasının Temelleri: Otomatik uçuş; Haberleşme; Seyrüsefer Sistemleri; Uçak Üzerinde Bakım Sistemleri; Merkez Bakım Bilgisayarları; Veri Yükleme Sistemi; Elektronik Kütüphane Sistemi; Yazıcı; Yapı izleme (hasar toleransı izleme).

UGB4005 Gaz Türbinli Motor Atölyesi 0+7 4,5

Giriş; Motor Performansı; Hava Giriş Bölümü; Kompresörler; Yanma Odaları; Türbinler; Egzoz Bölümleri; Yağlama Sistemleri; Yakıt Sistemleri; Hava Sistemleri; İlk Çalıştırma ve Ateşleme Sistemleri; Motor Gösterge Sistemleri; Güç Artırma Sistemleri: Motor Takma; Yangın Önleme Sistemleri; Motor Takip ve Yer Çalıştırma: İlk çalıştırma prosedürleri, Motor parametrelerinin yorumlanması, Yardımcı Güç Ünitesi (APU); Motor Depolama ve Muhafaza.

UGB407 Uçak Yapıları ve Sistemleri II 3+0 4,0

İklimlendirme ve Kabin Basınçlandırma Sistemi: Hava tedariki, iklimlendirme sistemi, Basınçlandırma sistemleri, Emniyet ve ikaz araçları; Oksijen Sistemi: Uçuş mürettebatı oksijen sistemi, Yolcu oksijen sistemi, Taşınabilir oksijen sistemi; Pinömatik ve Vakum Sistemi: Sistem düzeni, Sistem kaynakları, Kullanıcı sistemi, Komponent yerleşimi, Dağıtım, Göstergeler ve uyarılar; Temiz Su/Atık Su Sistemi: Depolama, Dağıtım, Su ısıtıcılar, Tahliye sistemi, Göstergeler, Korozyon.

UGB409 Bakım Uygulamaları 3+5 6,5

Kaynak, Lehim, Sert Lehim ve Yapıştırma: Kaynak, Sert lehim ve yapıştırma yöntemleri, Kontrolü; Hava Aracı Ağırlık ve Dengesi; Hava Aracının İşletme ve Depolanması: Hava aracının rule hareketi ve çekilmesi, Jaka alınması, Takoz konması, Emniyete alınması, Hava aracı depolama yöntemleri, Yakıt alma/yakıt boşaltma usulleri, Buz önleme/buz giderme usulleri, Elektrik, hidrolik ve pnömatik yer tedarik cihazları, Hava aracının işletilmesindeki çevresel şartların etkisi; Söküm, Kontrol,

Tamir ve Montaj Teknikleri; Bakım Usulleri. Kaynak, Lehim, Sert Lehim ve Yapıştırma: Kaynak, Sert lehim ve yapıştırma yöntemleri, Kontrolü; Hava Aracı Ağırlık ve Dengesi; Hava Aracının İşletme ve Depolanması: Hava aracının rule hareketi ve çekilmesi, Jaka alınması, Takoz konması, Emniyete alınması, Hava aracı depolama yöntemleri, Yakıt alma/yakıt boşaltma usulleri, Buz önleme/buz giderme usulleri, Elektrik, hidrolik ve pnömatik yer tedarik cihazları, Hava aracının işletilmesindeki çevresel şartların etkisi; Söküm, Kontrol, Tamir ve Montaj Teknikleri; Bakım Usulleri.

UGB411 Gaz Türbinli Motor Sistemleri II 4+0 5,5

Egzoz: Ters itki sistemleri; Güç Artırma Sistemleri: Çalışma prensipleri ve uygulama alanları, Su enjeksiyonu, Su-metanol enjeksiyonu, Art yanma sistemleri; Motor Takma: Yangın duvarlarının konfigürasyonu, Kaportalar, Akustik paneller, Motor montaj noktaları, Borular, Hortumlar, Bağlayıcılar, Kablolar, Kontrol çubukları ve kabloları, Motor kaldırma noktaları; Yangın Önleme Sistemleri: Algılama ve söndürme sisteminin çalışması; Motor Takip ve Yer Çalıştırma: İlk çalıştırma prosedürleri, Motor parametrelerinin yorumlanması. Egzoz: Ters itki sistemleri; Güç Artırma Sistemleri: Çalışma prensipleri ve uygulama alanları, Su enjeksiyonu, Su-metanol enjeksiyonu, Art yanma sistemleri; Motor Takma: Yangın duvarlarının konfigürasyonu, Kaportalar, Akustik paneller, Motor montaj noktaları, Borular, Hortumlar, Bağlayıcılar, Kablolar, Kontrol çubukları ve kabloları, Motor kaldırma noktaları; Yangın Önleme Sistemleri: Algılama ve söndürme sisteminin çalışması; Motor Takip ve Yer Çalıştırma: İlk çalıştırma prosedürleri, Motor parametrelerinin yorumlanması.

UGB412 Uçak Yapıları ve Sistemleri III 3+0 4,0

Yangından Korunma: Yangın ve duman tespit ve ikaz sistemleri, Yangın söndürme sistemleri, Sistem testleri, Seyyar yangın söndürücü; Yakıt Sistemleri: Sistem düzeni, Yakıt tankları, Besleme sistemleri, Boşaltma, havalandırma ve tahliye, Çapraz besleme ve transfer, Göstergeler ve ikazlar, Yakıt ikmali ve yakıtın uçaktan alınması, Boylamasına denge yakıt sistemleri; Buz ve Yağmurdan Korunma: Buz oluşumu, Sınıflandırma ve tespiti, Buzlanmayı önleme sistemleri: Elektrikli, Sıcak hava ve kimyasal, Buz çözme sistemleri: Elektrikli, Sıcak hava, Pnömatik ve kimyasal, Yağmur itici, Prop ve drain (boşaltma) ısıtması, Cam silecek sistemleri.

UGB415 Uçak Gövde Motor Bakım Uygulamaları 0+3 5,0

Araştırma Teknikleri: Temel araştırmalar ve uygulamalı araştırmalar, Veri toplama teknikleri, Verilerin işlenmesi; Araştırma Yöntemi: Konu seçme, Konuyu sınırlama, Kaynak toplama; Uçak Gövde Motor Bakımında Belirlenen Konu Üzerinde Ayrıntılı Araştırma Yapma: Problemin veya konunun ayrıntılarıyla ortaya konulması, Çözüm yolları ya da araştırmada izlenecek yolun belirlenmesi, Araştırma ve varsa pratik çalışmaların yürütülmesi, Sonuçların ortaya konulması; Rapor Hazırlama: Sayfa yapısı, Cümle yapısı, Başlıklar, Kısaltmaların yazım biçimi, Şekil ve tabloların biçimi, Kaynaklar dizini biçimi ve uyulacak kurallar.

UGB420 Pervaneler 3+0 4,0

Esaslar: Temel pervane aerodinamiği, Pala elemanı teorisi, Açı tanımları, Dairesel hız, İzafi hava, Pervane kayması, Aerodinamik kuvvetler, Merkezkaç kuvveti, İtici kuvvetleri, Tork, Titreşim ve rezonans; Pervane Konstrüksiyonu: Malzemeler, Kanatçık tanımları, Sabit/kontrol edilebilir hatve, Sabit hızlı pervane, Pervane montajı, Hatve/hız kontrolü, Hatve değişimi, Bayraklama, Ters hatve, Aşırı hız koruması; Senkronizasyon; Buz Önleme; Pervane Bakımı: Balanslama, Kanatçık izleme, Hasarlanma, Pervane onarım şemaları, Pervaneli motor çalıştırma; Depolama ve Muhafaza.

UGB422 Havacılıkta Çevresel Etki Değerlendirmesi 3+0 5,0

Çevresel Etki Analizi (ÇEA) ile ilgili Kavramlar: Genel bilgiler, Temel tanımlar; Çevresel Hasarlar: İnsan sağlığına, Ekosistem kalitesine, Kaynaklara; ÇEA Uygulaması ve Aşamaları: Yaşamsal döngü değerlendirmesi (YDD); Havacılıkta Çevresel Etkilerinin Değerlendirmesi: Hava alanlarında, Hava araçlarında, Havacılık ile ilgili diğer tesislerde; Hava Araçlarına Çevresel Etki Değerlendirmesinin Uygulanması: Verilerin toplanması, Hesaplama yapılması, Sonuçların değerlendirilmesi.

UGB424 Pistonlu Motorlar 1+3 5,0

Temel Bilgiler; Motor Çevrimleri; Piston Yer Değişimi ve Sıkıştırma Oranı; Mekanik, Isıl ve Hacimsel Verimler; Güç Hesaplamaları; Performansı Etkileyen Faktörler; Motorlarda Sınıflandırma; Motor Yapısı: Karter, Krankmil, Silindir, Piston, Yataklar, Dişliler; Motor Yakıt Sistemleri; Şamandıralı Tip Karbüratörler; Yakıt Enjeksiyon Sistemleri; Start ve Ateşleme Sistemleri; Yağlar ve Yakıtlar; Yağlama Sistemi; Motor Göstergeleri; Supercharger / Turbocharger Sistemleri; Endüksiyon, Egzoz ve Soğutma Sistemleri; Motor Yerleşimi; Motor Çalıştırması; Motor Depolama ve Korunması.

UGB425 Uçak Bakım Pratikleri M11 0+5 5,0

Genel Uçak Uygulamaları: Kontrol kapaklarının ve komponentlerin bulunması, Vakum ve yakıt pompası değişimi, CSD / IDG, Basınçlandırma testi; Elektrik Sistem Uygulamaları: Kontaktör, Röle, Jeneratör, Manyetik pusula, İç ve dış lambalar; Kabin İç Uygulamalar: Halı ve koltuklar, Acil durum ekipmanları, Kargo panelleri, Kapı contaları; Hidrolik Sistem Uygulamaları: Hidrolik ve komponent değişimi, Şaft kontrolü; İniş Takımları ve Fren Sistemleri Uygulamaları: Tekerlekler, Fren ünitesi, Contalar; Yangın ikaz ve Söndürme Sistem Uygulamaları: Motor yangın söndürme sistemi kontrol ve testi.

UGB428 Uçak Bakım Pratikleri M7 0+4 5,0

Uçak Bakım Emniyeti: Kimyasallarla çalışma, Tehlikeli durumlar, Emniyet önlemleri; Uçak Kontrol İşlemleri: Genel gözle kontrol, Detaylı gözle kontrol; Uçak Bakım Pratikleri: Uçak parça kartları, Uyarı kartları, Komponent sökme, Komponent takma, Yağlama, Temizlik; Uçak Bakım Dokümanları: Uçak bakım el kitabı, Uçak parça kataloğu, Planlı bakım kartları, Plansız bakım kartları; Temel Bakım Pratikleri: Kabin kapısı açma ve kapama, Kargo kapısı açma ve kapama, Hidrolik sistem enerji verme, Elektrik sistem enerji verme.

UGB430 Uçak Bakım Pratikleri M17 0+4 5,0

Pervane Tanıtımı: Blade, Hücum kenarı, Hatve ve governor; Sabit Hatveli Pervane Söküm ve Montajı; Değişken Hatveli Pervane Söküm ve Montajı; Yeni Takılan Pervanelerin Kontrolleri; Pervane Yağlaması; Governor: Söküm, Montaj ve kontrolleri; Pervane Devir Ayarı; Buzlanma Önleyici / Temizleyici İstemler; Pervane İz Takibi; Pervane Bakımı; Pervaneli Bir Uçağın Yer Çalıştırması; Statik ve Dinamik Balans; Pervane Depolama İşlemleri.

UGB432 İşletmede Mesleki Eğitim 0+8 15,0

UGBSJ402 Staj I 0+2 5,0

Staj Bilgilendirme: Amaç, Yöntem, Süreç; Kurum/Şirket Tanıma; Havacılık Mevzuatları; Uçuş Emniyeti/Güvenliği; İş Sağlığı ve Güvenliği; Mesleki Farkındalık: Mesleğin kapsamı, Bakımın önemi, Uçak bakımı ve prosedürleri; Sektörel Uygulama: İş tecrübesi kazanımı, Mesleki bilgi, beceri, tutum ve davranışların gözlenmesi, Bakım /kalite/AR-GE uygulamaları, İlgili dokümanların ve aletlerin kullanımı, Sistem tanıma/arıza tespit, Planlı/Plansız Bakım, Hat/Üs bakım, Analiz, Donanım seçimi, Uygulama ve sonuçlandırma; Rapor Yazma ve Sunma.

UGBSJ404 Staj II 0+2 2,5

Staj Bilgilendirme: Amaç, Yöntem, Süreç; Kurum/Şirket Tanıma; Mesleki Farkındalık: Mesleğin kapsamı, Bakımın önemi, Uçak bakımı ve prosedürleri; Sektörel Uygulama: İş tecrübesi kazanımı, Mesleki bilgi, beceri, tutum ve davranışların gözlenmesi, Bakım/kalite/AR-GE uygulamaları, İlgili dokümanların ve aletlerin ileri seviyede kullanımı, Sistem tanıma/arıza tespit, Planlı/Plansız Bakım, Hat/Üs bakım, Analiz, Donanım seçimi, Uygulama ve sonuçlandırma; Rapor Yazma ve Sunma.

UZY101 (İng) Introduction to Aerospace and Ethics (Havacılık ve Uzaya Giriş ve Etik) 2+0 3,0

Havacılık ve Uzay Tarihi; Havacılık ve Uzay Mühendisliğinde Etik Hususlar; Uçak Tasarımı (Yapı); Uçak Tasarımı (İtki); Havacılık ve Uzay Malzemeleri ve Teknolojileri; Uçuş Mekaniği; Aviyoniğe Giriş; Uzay Araştırmaları; Uydu Teknolojisi; Roketler; Çevresel Hususlar ve Koşullar; Uçuş Emniyeti ve Düzenlemeler; Havacılık ve Uzayda Gelecekteki Akımlar; Havacılık ve Uzayda Uluslararası İş Birliği.

UZY202 (İng) Thermodynamics (Termodinamik) 3+0 4,5

Termodinamiğe Giriş; Temel Kavramlar ve Terminoloji; Termodinamik Yasaları; Enerji Formları ve Transferleri; Termodinamik İşlemler; Saf Maddelerin Özellikleri; Hal Denklemleri; Isı Makineleri ve Soğutucular; Entropi ve İkinci Yasa; Termodinamik Çevrimler; Ekserji (Kullanılabilirlik) Analizi; Psikrometrik; Kimyasal Termodinamik; Termodinamiğin Uygulamaları.

UZY204 (İng) Astrochemistry (Astrokimya) 2+0 4,0

Astrokimyaya Giriş; Yıldızlararası Ortamda (ISM) Bulunan Farklı Ortam ve Nesne Türleri; Kimyasal Reaksiyonların Farklı Türleri: ISM'deki olaylar, Radikal reaksiyonlar, İyon reaksiyonları, Elektron kaynaklı reaksiyonlar; Fotokimyasal Prosesler; Gaz Fazı Kimyası: Yüzey reaksiyonları, Gaz-yüzey arayüzü; Yıldız Oluşumu; Moleküler ve Atomik Spektroskopisi; Erken Evrende Yıldız Oluşumu; Kara Bulut Oluşumu: Bulut çökmesi, Yıldız ve gezegen oluşumu.

UZY3004 (İng) Aerospace Engineering Design (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Tasarımı) 3+0 5,0

Uçak Tasarımına Giriş ve Tarihsel Perspektif; Temel Aerodinamik ve Performans Parametreleri; Görev Tanımı ve Kavramsal Tasarım Süreci; Pazar ve Rakip Analizi ile İlk Boyutlandırma; Kanat Profili Seçimi ve Kanat Planform Tasarımı; İtki-Ağırlık Oranı, Kanat Yükleme ve Motor Uyumu; Konfigürasyon Düzeni ve Ön Boyutlandırma İterasyonu; İtki Sistemi Seçimi ve Entegrasyonu; Yakıt Sistemi Tasarımı; İniş Takımı Tasarımı ve Uçak Sistemleri Entegrasyonu; Yapısal Tasarım İlkeleri ve Malzeme Seçimi; Ana Bileşenlerin Detaylı Tasarımı; Tasarım Optimizasyonu ve Sistem Entegrasyonu; Hesaplamalı Araçlar, Simülasyon ve Tasarım Doğrulaması.

UZY3005 (İng) Satellite Orbits and Orbital Mechanics (Uydu Yörüngeleri ve Yörünge Mekaniği) 2+0 3,0

İki Cisim Problemi; Kepler Yasaları; Newton Yasaları; Konik Kesitler; Eliptik Yörüngeler; Parabolik Yörüngeler; Klasik Yörünge Elemanları (COE); Gerçek Anomali; Ortalama Anomali; Dışmerkezlik Anomali; Kepler Denklemi; Eylemsiz Referans Sistemleri; Dünya Sabit Referans Sistemleri; Dönüşüm Matrisleri; Euler Açılı; Kartezyen Koordinatlar; Alçak Dünya Yörüngesi (LEO); Orta Dünya Yörüngesi (MEO); Jeosenkron Yörünge (GEO); Yüksek Eliptik Yörünge (HEO); Jeosenkron Transfer Yörüngesi (GTO); Kutup Yörüngesi; Hohmann Transfer; İki-Eliptik Transfer; Düzlem Değişimi Manevraları; Delta-V; J2 Bozulması; Atmosfer Sürtünmesi; Üçüncü Cisim Etkileri; Yörünge Belirleme; Gauss Yöntemi; Lambert Yöntemi; Runge-Kutta Entegrasyonu; Yer İzleri; Tekrar Ziyaret Süresi; Uydu Takımyıldızı; Walker Delta Takımyıldızı; Kutup Takımyıldızı; Yönelim Kontrolü; Reaksiyon Tekerlekleri; Manyetotorquerler; İtici Sistemleri; Yörünge Kontrol Sistemleri.

UZY3006 (İng) Introduction to Rocket Technology (Roket Teknolojisine Giriş) 2+0 2,0

Roket Teknolojisinin Tarihçesi; Temel Kavramlar; Roket Bileşenleri ve Yapısı; Roket Motorlarının Türleri ve Çalışma Prensipleri; Katı, Sıvı ve Hibrit Yakıt Çeşitleri; Newton'un Hareket Yasaları ve İtici Kavramı; Roket Aerodinamiği ve Uçuş Dinamiği; Yörünge ve Uzay Mekaniği Temel Prensipleri; Roket Tasarımı ve Malzeme Bilimi; Termodinamik ve Motor Performansı; Kontrol Sistemleri ve Yönlendirme; İtici Kontrolü ve Tahrik Sistemleri; Test ve Simülasyon Teknikleri; Uzay Aracı Sistemleri ve Entegrasyonu; Geleceğin Roket Teknolojileri ve Uzay Misyonları.

UZY301 (İng) Aerospace Structures (Hava Uzay Yapıları) 3+0 5,0

Havacılık Yapılarına Giriş; Havacılık Yapılarındaki Malzemeler; Yük Analizi; Gerilim ve Gerinim Analizi; Yapısal Bileşenler (Gövde); Yapısal Bileşenler (Kanatlar); Yapısal Bileşenler (Kuyruk); Eklem ve Bağlantılar; Yorulma ve Kırılma Mekaniği; Yapısal Dinamikler ve Titreşimler; Bükülme ve Stabilité; Kompozit Yapılar; Tahribatsız Muayene Yöntemleri (NDT); Modern Akımlar ve Gelecek Yönleri.

UZY302 (İng) Propulsion Systems (Tahrik Sistemleri) 3+0 4,0

Havacılık Tahrik Sistemlerine Giriş; Jet Motorlarının Temelleri; Pervane Tahrikli Motorlar; Turbojet Motorlarının Evrimi; Turbofan Motorları; Turboprop ve Turbofan Motorlarının Karşılaştırılması; Askeri Havacılıkta Afterburner'ların Rolü; Sürdürülebilir Havacılık Yakıtları ve Tahrik Sistemleri; Uçaklar İçin Elektrikli Tahrik Sistemleri; Scramjetler ve Ramjetler; Hipersonik Hızlarda Tahrik; Süpersonik ve Hipersonik Uçuş Tahrikindeki Zorluklar; Havacılık Tahrikindeki Gelecekteki Trendler; Tahrik Sistemi Bakımı ve Güvenilirliği; Vaka İncelemesi: GE9X Motorunun Geliştirilmesi.

UZY310 (İng) Flight Stability and Control (Uçuş Stabilité ve Kontrolü) 3+0 4,5

Giriş; Uçuş mekaniği, kontrol ve kontrol yüzeylerinin temel tanımları; Uçuş Kontrol Sistemlerinin Genel Yapısı; Uçak Statik ve Dinamik Kararlılığı ve Kararlılık türevleri; Doğrusal olmayan dinamik denklemler, Denklemlerin doğrusallaştırılması; Uzunlamasına ve Yanlamasına kararlılık; Uçak uzunlamasına ve yanlamasına dinamik denklemleri, Uzunlamasına ve yanlamasına transfer fonksiyonları, Uzunlamasına modlar, Kısa ve uzun periyod yaklaşımı, Uçak dinamiğinin geçici yanıtları; Uçak Kontrol Sistemlerinin Temel Kavramları: Otopilot tipleri, Otopilot tasarımı, Root-Locus yöntemi, İç ve dış çevrim kavramları, Yunuslama yönelimli kontrol sistemi, İvmelenme kontrol sistemi, Uçak otopilot Matlab Simulink benzetimleri.

UZY401 (İng) Aerospace Engineering Design Project I (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Tasarım Projesi I) 2+2 4,5

Proje Konusunun Belirlenmesi ve Planlanması; Literatür Taraması ve Analizi; Teorik veya Deneyel Modeller/Tasarımlar Geliştirme; Analiz Yönteminin, Deney Yönteminin veya Tasarım Doğrulama Yönteminin Belirlenmesi ve Açıklanması; Raporlama.

UZY402 (İng) Aerospace Engineering Design Project II (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Tasarım Projesi II) 1+5 4,5

Proje Konusunun Belirlenmesi ve Planlanması; Literatür Taraması ve Analizi; Teorik veya Deneyel Modeller/Tasarımlar Geliştirme; Analiz Yönteminin, Deney Yönteminin veya Tasarım Doğrulama Yönteminin Belirlenmesi ve Açıklanması; Raporlama.

UZY406 (İng) Professional Practice (Mesleki Uygulama) 0+15 20,0

Giriş ve Oryantasyon: İşletmenin tanıtımı, İşletme kültürü ve etik kurallar, İşletme kuralları; İş Sağlığı ve Güvenliği; Üretim Süreçleri: Üretim planlama, Üretim yöntemleri, Üretim yönetimi; Kalite Kontrol ve Kalite Güvence Süreçleri: Kalite kontrol prosedürleri, Kalite güvence sistemi; Proje Yönetimi Süreçleri: Proje planlaması ve yönetimi, Proje risk analizi, Kaynak ve zaman planlaması; Araştırma ve Geliştirme Süreçleri: Proje geliştirme, Tasarım ve analiz süreci, Prototipleme ve test süreci; Teknik Dokümantasyon; Havacılık ve Uzay Mühendisliği Uygulamaları; Raporlama.

UZY4501 (İng) Machine Learning in Aerospace Applications (Havacılık ve Uzay Uygulamalarında Makine Öğrenmesi) 3+0 5,0

Nöronlar; Ağırlıklar ve Sapmalar; Aktivasyon Fonksiyonları; İleri Besleme; Geri Yayılım; Stokastik Gradyan İnişi; Kayıp Fonksiyonları; Düzenleme Teknikleri; Performans Değerlendirme Ölçütleri; Derin Mimariler; Ağ Katmanları; Öğrenme Oranları; İleri Besleme ve Geri Yayılım; Hiperparametreler; Optimizasyon Algoritmaları; Düzenleme; Düşürme (Dropout); Evrişimsel Sinir Ağları; Görüntü İşleme Görevleri; Filtreler; Özellik Haritaları; Zaman Serisi Verisi; Tekrarlayan Sinir Ağı Yapısı; Zaman İçinde Geri Yayılım (BPTT); Eğitim ve Test; Ajan-Ortam Döngüsü; Markov Karar Süreçleri (MDP); Keşif ve Sömürü Dengesi; Ödüller; Politika; Değer Fonksiyonu.

UZY4503 (İng) Advanced Satellite Control (İleri Uydu Kontrolü) 3+0 5,0

Uydu Dinamikleri; Yörünge Mekaniği; Pertürbasyonlar; Yönelim Belirleme; Sensörler ve Aktüatörler; PD/PID Kontrol; LQR / LQG; Model Öngörülü Kontrol (MPC); Doğrusal Olmayan Kontrol; Lyapunov Tabanlı Kontrol; Kayma Kipli Kontrol (SMC) ; Yörünge Manevraları; Yörünge Koruma (Station-Keeping); Formasyon Uçuşu, Otonom Kontrol; Hata Tespiti; İzolasyonu ve İyileştirme (FDIR) ; Çoklu Uydu Koordinasyonu, Yapay Zekâ Tabanlı Kontrol; MATLAB/Simulink; Python/Orekit Simülasyonu.

UZY401 (İng) Aerospace Engineering Internship I (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Staj I) 0+2 2,5

İş Tecrübesi Edinme; İş Hayatına ve Endüstriye Uyum Sağlama; Gerçek Üretim ve Hizmet Ortamını Deneyimleme; Mesleki Bilgi, Beceri, Tutum ve Davranışları Gözlemleme; Kurum/Kuruluşlardaki Havacılık ve Uzay Mühendisliği Uygulamalarını Öğrenme; Teorik Bilgi Birikiminin Endüstriyel ve İş Ortamındaki Gerçek Hayat Mühendislik Problemlerine Uygulanışını Anlama ve Tanıma; Rapor Yazma.

UZY402 (İng) Aerospace Engineering Internship II (Havacılık ve Uzay Mühendisliği Staj II) 0+2 2,5

İş Tecrübesi Edinme; İş Hayatına ve Endüstriye Uyum Sağlama; Gerçek Üretim ve Hizmet Ortamını Deneyimleme; Mesleki Bilgi, Beceri, Tutum ve Davranışları Gözlemleme; Kurum/Kuruluşlardaki Havacılık ve Uzay Mühendisliği Uygulamalarını Öğrenme; Teorik Bilgi Birikiminin Endüstriyel ve İş Ortamındaki Gerçek Hayat Mühendislik Problemlerine Uygulanışını Anlama ve Tanıma; Rapor Yazma.