



# Türk Hava Kurumu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Havacılık Yönetimi (Tezli)

AVM 505 Havalimanı Planlaması, Tasarım ve Geliştirme					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	AVM 505	Havalimanı Planlaması, Tasarım ve Geliştirme	3	3	10

#### Dersin Dili:

Türkçe

#### Dersin Düzeyi:

Yüksek Lisans

#### Dersin Staj Durumu:

Yok

#### Bölümü/Programı:

Havacılık Yönetimi (Tezli)

#### Dersin Türü:

Seçmeli

#### Dersin Amacı:

Dersin asıl amacı hava limanı planlaması ve tasarım ve geliştirme konusunda temel stratejik ve operasyonel bilgileri vermektir.

#### Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Hava limanı planlaması ve tasarım ve geliştirme konusuna giriş, Havalimanı Mühendisliğinin Kısa Özgeçmiş, Uçak Teknolojisi ve Performansının Gelişimi, Hava Trafik Kontrol Sistemleri, Hava Limanı Master Planı ve Hava limanı öngörüler, Hava Limanı Konfigürasyonu ve Dizaynı, Rüzgar gülü Analizi Alan Seçimi, Hava Limanı Kapasite Analizi Hava limanı Kapasite Modelleri, Analitik Modeller ACM, Simülasyon Modellerine Kısa bakış, Gecikme Tahminleri, SIMMOD, Geometrik Dizayn (Runways) ve (Taxiways/Aprons) Komputer Modelleri (REDIM 2.1), Hava Limanı Konfigürasyonları, Terminal Dizaynları (Landside Simulasyon Modelleme) Pavement Dizaynları (Esnek ve Rigid olanlar), Işıklandırma ve İşaretleme, Hava Limanı İşletmeciliğinin Mali Boyutu, Hava Kargo Terminalleri Dizaynı.

#### Ön Koşulları:

#### Dersin Koordinatörü:

Yok

#### Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Meriç H. GÖKDALAY

#### Dersin Yardımcıları:

Yok

#### Dersin Kaynakları

##### Ders Notları

:

##### Kaynakları

: Ders Notları/Kitapları: Robert Horonjeff, Francis McKelvey, William Sproule, Seth Young: Planning and Design of Airports, Fifth Edition Fifth

##### Dökümanlar

: (5th) Edition

##### Ödevler

: Makaleler: Derste dağıtılacaktır.

##### Sınavlar

: Referanslar: Yukarıda belirtilmiştir.

#### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler :

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Hava limanı planlaması ve tasarım ve geliştirme konusuna giriş Havalimanı Mühendisliğinin Kısa Özgeçmiş		Logistics and Information of Punta Cana Airport for CEE 4674 ClassNotes 1 - Introduction and HistoryNotes 2 - Aircraft ClassificationsReview lecture with description of aircraft classifications (Time = 1:49 to 2:04 hrs:min)Review lecture with historical background in aviation (Time = 8:25 to 58:00 min:seconds)Optional ReadingHoronjeff and McKelvey, pages 1-42 (Ch.1), pages 77-141 (Ch.3)Deneufville and Odoni, Chapters 1 and 4
2	Uçak Teknolojisi ve Performansının Gelişimi		Notes 2.5 - Description of the National Airspace SystemNotes 3 - Aircraft Runway Performance BasicsNotes 4 - Detailed Runway Length PerformanceRead AC 150/5325-4BNotes 4-1 EMAS ModelingEMAS Simulink ModelOptional ReadingHoronjeff and McKelvey, pages 143-179 (Ch.4) Notes 3-1 - Aircraft Runway Calculation Addendum 1
3	Hava Trafik Kontrol Sistemleri		Notes 5 - Basic ATC and Runway SeparationsOptional ReadingHoronjeff and McKelvey Chapter 5Deneufville and Odoni Chapter 13
4	Hava Limanı Master PlanıHava limanı öngörüler		Notes 6 - Master PlanningSpecial PresentationOptional ReadingsHoronjeff and McKelveypages 181-213 (Ch.5); pages 215-248 (Ch.6)Deneufville and Odoni Chapters 3 and 5
5	Hava Limanı Konfigürasyonu ve Dizaynı, Rüzgar gülü Analizi Alan Seçimi		Notes 7 - Runway Orientation and Wind Rose AnalysisOld Airport Design for Microcomputers Software (FAA DOS program) Notes 7.5 - Runway labels and examplesNotes 8 - Obstruction StandardsNotes 8.5 Runway End Siting requirementsFAR - Part 77Optional ReadingHoronjeff and McKelveypages 249-265 (Ch.7)pages 265-291 (Ch.7)Deneufville and Odoni Chapter 9
6	Hava Limanı Kapasite Analizi Hava limanı Kapasite Modelleri		Notes 9 - Geometric Design StandardsNotes 10 Geometric Design 2Simple Three Point Method Calculation for Runway Exit Location (Matlab Script)Parabolic Transition Curve for Runway Longitudinal GradesOptional ReadingHoronjeff and McKelveypages 293-330 (Ch.8)Deneufville and Odoni Chapter 10
7	Analitik Modeller ACM		Notes 10.5 - Geom. Design Part 3Notes 10.6 - REDIM Optional ReadingHoronjeff and McKelveypages 331-360 (Ch.8)Deneufville and Odoni Chapter 11
8	Ara Sınav		
9	Simülasyon Modellerine Kısa bakış, Gecikme Tahminleri, SIMMOD Geometrik Dizayn (Runways) ve (Taxiways/Aprons) Komputer Modelleri (REDIM 2.1)		Notes 11 - Demand Notes 11.5 - Review - of SolverPractice File - Midway.xlsNotes 12 - Capacity Issues Notes 12a - Capacity Addendum1 Notes 12b - 3 runway capacity example Runway Capacity File (Excel)Optional ReadingDeneufville and Odoni - Chapter 19Notes 12.5 (Simulation Models)Notes 13 - Review of Queueing TheoryNotes 13.5 Sample Deterministic Queue ProblemOptional ReadingHoronjeff and McKelveypages 363-394 (Ch.9); pages 394-429 (Ch.9)
10	Hava Limanı Konfigürasyonları		Notes 14 - Airport Landside (Part 1)Notes 15 - Airport Landside (Part 2)Notes 16 - Airport Landside (Applications)Optional ReadingHoronjeff and McKelveypages 431-480 (Ch.10); pages 482-518 (Ch.10)Deneufville and Odoni Chapters 14 and 15
11	Terminal Dizaynları (Landside Simulasyon Modelleme) Pavement Dizaynları (Esnek ve Rigid olanlar)		Optional ReadingHoronjeff and McKelvey pages 613-633 (Ch.12); pages 715-771 (Ch.15) Deneufville and Odoni Chapter 16
12	Işıklandırma ve İşaretleme		Notes 20a - INM Case Study (BCB)Notes 20b - INM Detailed ExampleNoise Model LinkOptional ReadingHoronjeff and McKelveypages 719-771 (Ch.15)Deneufville and Odoni Chapter 6
13	Hava Limanı İşletmeciliğinin Mali Boyutu		Notes 21 - Airport MarkingsAirman Information Manual (AIM) - Airport MarkingsFAA Advisory Circular (Markings)Notes 21.b - Airport Approach LightsOptional ReadingHoronjeff and McKelvey pages 637-680 (Ch.13) pages 45-76 (Ch.2)
14	Hava Kargo Terminalleri Dizaynı		Notes 22 - Airport FinancingThe tip of the Iceberg Optional Reading Horonjeff and McKelvey pages 519-545 (Ch.11)

**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
15	Hava Kargo Terminalleri Dizaynı		Notes 22 - Airport FinancingThe tip of the IcebergOptional ReadingHoronjeff and McKelveypages 519-545 (Ch.11)
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

**Dersin Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bu dersin sonunda; öğrenciler: Hava limanı planlaması ve tasarım ve geliştirme konusunda temel bilgilere sahip olacaklar.
Ö02	Hava limanı planlaması ve tasarım ve geliştirme konusunda karşılaşılabilecek sorunları analitik yöntem kullanarak çözebileme yeteneğine sahip olacaklar.
Ö03	Hava limanı planlaması ve tasarım ve geliştirme konusundaki temel etkenleri ve bunların arasındaki ilişkiyi bilecekler.
Ö04	Hava limanı planlaması ve tasarım ve geliştirme stratejisi geliştirecek kabiliyete erişecekler.

**Programın Öğrenme Çıktıları**

Sıra No	Açıklama
P01	Havacılık ve işletme yönetimi ile ilgili bilgilere derinlemesine sahip olmak
P02	Hava taşımacılığı ve işletmecilik ile ilgili temel konularda yeterli hukuksal bilgi birikimine sahip olmak
P03	Hava taşımacılığına ilişkin bilgileri ekip arkadaşlarına aktarabilmek
P04	Hava taşımacılığındaki örgütler/kurumlar için amaç ve hedef belirlemek
P05	Takım çalışmalarında sorumluluk almak, çalışmaları planlamak, yönlendirmek ve bu takımlarda etkin olarak çalışmak
P06	Alanında edindiği bilgileri/becerileri eleştirel yaklaşımla değerlendirmek
P08	Havacılık faaliyetleri ile bu faaliyetlerin gerçekleştiği yerleri betimlemek ve hava taşımacılığı ile ilgili araçları tanımlamak
P09	Havacılık emniyetine ilişkin temel kavramlar, insan performansını etkileyen faktörler ile hata yönetim modelleri hakkında farkındalık kazanmak
P10	Ulusal ve uluslararası havacılık kuruluşları ile otoritelerin düzenlemeleri hakkında bilgi sahibi olmak
P11	Bilgi, iletişim teknolojisi ve diğer teknik mesleki araçları kullanabilme becerisine sahip olmak
P13	Liderlik, yaratıcı düşünme ve problem çözme konularında gelişmiş yeteneklere sahip olmak
P12	Havacılık sektörünün ekonomik yapısını analiz edebilmek ve diğer sektörlerle bağlantılarını yorumlamak
P14	Havacılık sektörünü anlamlandıracak, tanımlayacak ve yorumlayacak anlayışa sahip olmak
P07	Girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak, bunu göstermek ve yenilikleri teşvik etmek

Türk Hava Kurumu Üniversitesi

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	5	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	6	2	12
Sunum/Seminer Hazırlama	3	3	9
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>124</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>4</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları														
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek														
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
<b>Tüm</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Ö01</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Ö02</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Ö03</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Ö04</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Türk Hava Kurumu Üniversitesi