BÖLÜM 05

Uçağa Yaklaşma, Park ve Ayrılma

Yanaştırma ve marshalling, park sonrası sıra, kalkış öncesi son kontrol, pushback ve towing ile uçuş ekibiyle iletişim.

Ramp · Havacılık Yönetimi · Lisans

Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe ÇOPUR

Bu Bölümde

1. Yanaştırma yöntemlerini ve marshalling'in işlevini açıklayabilirsiniz.
2. Park sonrası ve ayrılma sıralarını doğru dizebilirsiniz.
3. Kalkış öncesi son kontrolde nelere bakıldığını sayabilirsiniz.
4. Pushback sırasındaki rolleri ve riskleri anlatabilirsiniz.
5. Uçuş ekibiyle kulaklık üzerinden iletişimin kurallarını uygulayabilirsiniz.

Yanaştırma

- Uçağın park yerine doğru konumda durması gerekir: birkaç metrelik sapma körüğün bağlanmasını imkânsız kılabilir.
- Yanlış konum yalnızca bir gecikme değildir; kanat açıklığı ve ekipman sınırları ihlal edilebilir.
- İki yöntem kullanılır: insan tarafından yapılan marshalling ve görsel yanaştırma sistemleri.
- Hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, park yerinin boş ve temiz olduğunun doğrulanması ramp ekibinin işidir.
- Park yeri hazır değilse uçak bekletilir; hazır olmayan yere yanaştırma en kolay önlenebilir hasar nedenidir.

ÖNCE

Park yeri kontrolü

- Ekipman çekilmiş mi, FOD var mı, önceki uçağın izleri temizlenmiş mi?
- Bu kontrol uçak görünmeden yapılır.

İki Yanaştırma Yöntemi

MARSHALLING

İnsanla

Standart el işaretleriyle yönlendirme. İşaretler uluslararası olarak tanımlıdır; doğaçlama işaret kullanılmaz.

GÖRSEL SİSTEM

Otomatik

Park yerine kurulu sistem uçak tipini tanır ve pilota konum ile kalan mesafeyi gösterir.

GÖZCÜ

Her iki hâlde

Kanat uçlarında gözcü bulunması gerekebilir; dar park yerlerinde bu bir zorunluluktur.

DURDURMA

Herkeste

Tehlike gören herkes uçağı durdurma işareti verebilir. Bu yetki kıdeme bağlı değildir.

Park Sonrası Sıra

1

Bekle

Motorlar duruncaya ve ikaz ışıkları sönünceye kadar hiçbir personel ve ekipman uçağa yaklaşmaz.

2

Takoz

Takozlar yerleştirilir ve kaptana bildirilir; uçak artık sabittir.

3

Koni

Kanat uçları, motorlar ve gerekiyorsa kuyruk çevresi konilenir; sınırlar görünür hâle gelir.

4

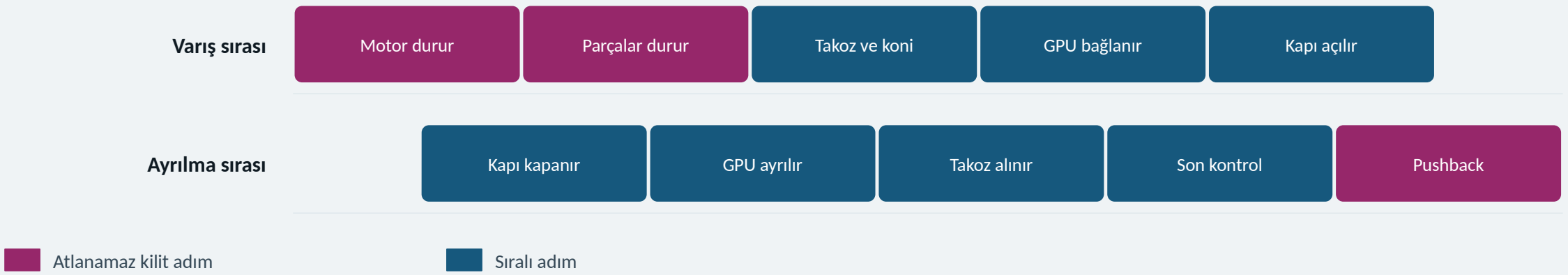
Bağlantılar

Yer gücü ve gerekiyorsa klima bağlanır; ardından kapılar için onay alınır.

Bu sıra bir gelenek değil, emniyet mantığıdır: önce uçak hareketsiz, sonra sınırlar görünür, en sonda temas. Sıranın bozulması en sık görülen hasar koşuludur.

Park ve Ayrılma Sıraları

Ayrılma, park sırasının tersidir; her adım bir öncekini kilitler



Takoz, motor durup dönen parçalar tamamen durmadan konmaz; kalkışta ise takoz alınmadan pushback başlamaz. Apron yordamlarının çoğu bu biçimdedir: iki olayın sırasını bağlayan kısa cümleler.

02

Kalkışa Hazırlık

Ayrılma, park sırasının tersten ve daha dikkatli yapılan hâlidir.

Ayrılma Sırası

1

Yükleme kapanır

Kargo kapakları kapatılır ve kilitlendiği görsel olarak doğrulanır; kapak en sık gözden kaçan öğedir.

2

Belgeler teslim

Yük raporu ve gerekli belgeler ekibe ulaşır; yükleme kesinleşmeden kapı kapanmaz.

3

Ekipman çekilir

Merdiven, körük, bantlar ve araçlar uçaktan ayrılır ve güvenli mesafeye park edilir.

4

Koni ve takoz

Koniler toplanır, takozlar en son alınır ve kaptana bildirilir. Takoz alınmadan itme başlamaz.

Ayrılmada sıranın tersine işlemesi rastlantı değildir: uçak en son serbest kalır. Takozun erken alınması, ekipman hâlâ bağlıyken uçağın hareket etmesi riskini doğurur.

Son Kontrol

Uçak hareket etmeden önceki yürüyüş

- Uçağın çevresinde bir tur atılır ve hareketi engelleyecek ya da hasar verecek bir şey kalmadığı doğrulanır.
- Bakılanlar bellidir: tüm kapak ve kapılar kapalı ve kilitli mi, ekipman uzakta mı, koni ve takoz alındı mı?
- Zeminde sıvı izi, düşmüş parça ya da FOD var mı? Buz ve kar birikmesi var mı?
- Uçağın burun tekerleğine bağlı çekici ve pim durumu, itme öncesi son doğrulanan şeydir.
- Kontrolü yapan kişi bunu sesli bildirir; yapılmış ama bildirilmemiş kontrol, yapılmamış sayılır.

Kim Neyi Onaylar?

Aşama	Onaylayan	Ne onaylanır
Park sonrası	Ramp ekibi	Takoz yerleştirildi, uçak sabit
Kapı açma	Kabin ekibi	Kabin hazır, kapı açılabilir
Yükleme bitişi	Yükleme sorumlusu	Yük tamam, kapaklar kapalı ve kilitli
Belge teslimi	Yük kontrolü	Ağırlık ve denge onaylı, rapor ekibe verildi
İtme öncesi	Ramp / itme ekibi	Ekipman uzakta, çevre temiz, takoz alındı
İtme	Kaptan	İtme izni alındı, fren serbest

03

Pushback ve Towing

Uçağın yerdeki en kırılgan hareketi.

Pushback

- Uçak kendi gücüyle geri gidemez; park yerinden çıkması için itilmesi gerekir.
- İşlem üç taraf arasında yürür: kaptan, itme aracı sürücüsü ve kulaklıkla bağlı yer personeli.
- En büyük teknik risk burun iniş takımıdır: dönüş sınırının aşılması pahalı bir hasar üretir ve gözle fark edilmeyebilir.
- İkinci risk çevredir: itilen uçağın arkası ve kanatları, ekipman ve diğer uçaklara yaklaşır.
- Üçüncüsü iletişimdir: kulaklık bağlantısının kopması ya da yanlış anlaşılan bir ifade, hareketi durdurma nedenidir.

Pushback Adımları

Uçak hareket ederken sorumluluk yerde başlar

Hazırlık

Çekici bağlanır, kulaklık takılır, çevre boşaltılır.

İzin

Uçuş ekibi ve kule onayı alınır; frenler serbest bırakılır.

Çevre kontrolü

Yer ekibi arkanın ve yanların boş olduğunu doğrular.

İtme

Uçak tanımlı hatta, sabit hızla itilir.

Ayrılma

Çekici sökülür, pim gösterilir, ekip görünür alana çekilir.

Pim gösterme adımı bir tören değil, bir kanıttır: uçuş ekibi, uçağın artık serbest olduğunu ancak o pimi gördüğünde bilir.

İki İtme Yöntemi

ÇEKME KOLLU

Tow bar ile

Araç ile burun tekerleği arasına bir kol bağlanır. Kol, aşırı zorlanmada kopacak biçimde tasarlanmış olabilir.

KOLSUZ

Tow bar'sız

Araç burun tekerleğini kaldırarak taşır. Hızlıdır ama yanlış kullanımda iniş takımına doğrudan yük biner.

ÇEKME

Towing

Uçağın park yerleri ya da hangar arasında taşınması. Daha uzun mesafe, daha çok koordinasyon.

ORTAK KURAL

Yavaş ve düz

Hız düşük tutulur, dönüş sınırları aşılmaz, duruş yumuşak yapılır. Ani duruş da bir hasar nedenidir.

Uçuş Ekibiyle İletişim

Kulaklık, ramp ile kokpit arasındaki tek doğrudan hattır

- Bağlantı kurulduğunda kim olduğunuzu söyleyin; kokpit karşısındaki kişiyi görmez.
- Kalıp kullanılır ve kritik bilgi geri okunur: takoz durumu, itme yönü, fren durumu.
- Kaptanın onayı olmadan hiçbir hareket başlatılmaz; onay varsayılmaz, duyulur.
- Bağlantı koptuğunda hareket durdurulur; el işaretleri yalnızca tanımlı durumlarda ve tek anlamlıysa kullanılır.
- İşlem bittiğinde ayrılma bildirilir ve pimin alındığı ya da takıldığı kaptana gösterilir.

BAĞ

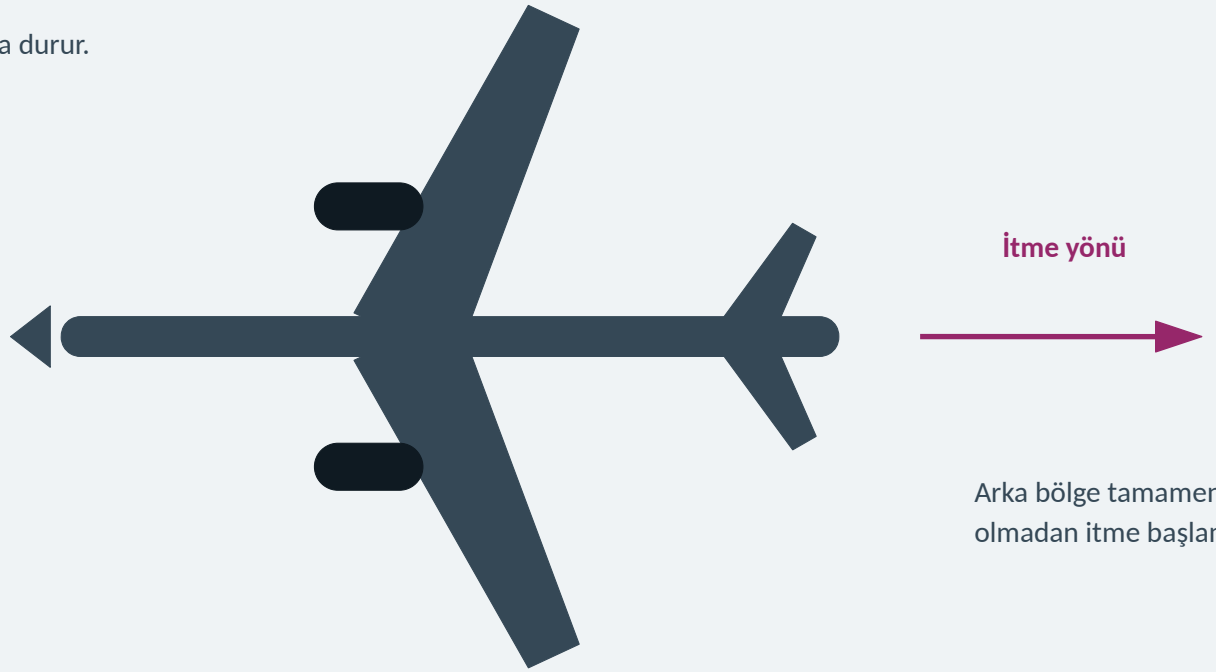
Kapalı döngü

- Ekip Kaynak Yönetimi dersindeki kapalı döngü iletişim tam olarak burada kullanılır.
- Gönder, geri oku, doğrula.
- Doğrulanmayan itme talimatı uygulanmaz.

Pushback Sırasında Çevre

Uçak hareket ederken boş tutulması gereken alanlar

Ekip, uçuş ekibinin
görebileceği alanda durur.



İtme yönü

Arka bölge tamamen boş
olmadan itme başlamaz.

Uçak hareket ederken uçuş ekibinin göremediği her şeyin sorumluluğu yer ekibindedir. Kulaklıktaki kişi bu yüzden yalnızca haberci değil, o anın karar vericisidir.

Yönetim Kaldıracı

- Park yeri hazırlık kontrolünü uçak gelmeden yapılan bir yordam adımı hâline getirin ve sahibini belirleyin.
- Gözcü gerektiren park yerlerini listeleyin; gözcü ihtiyacı kişinin takdirine bırakılmaz.
- Kargo kapağı kilidini son kontrolde ayrı bir madde yapın; en sık gözden kaçan öğe budur.
- İtme işlemi için kulaklık kalıplarını yazın ve tatbik ettirin; kalıp bilinmiyorsa kriz anında kullanılmaz.
- Burun iniş takımı dönüş sınırı ihlallerini ayrı bir gösterge olarak izleyin; bu hasar gözle görülmeyebilir.

Uygulama

Sıralama çalışması

SINIF İÇİ ÇALIŞMA

Karışık adımları dizmek

- Size park ve ayrılma adımları karışık sırayla verilecek.
- İki ayrı liste hâlinde doğru sıraya dizin: varış ve kalkış.
- Her adımın yanına neden o sırada olduğunu tek cümleyle yazın.
- Sırası bozulduğunda hangi riskin doğacağını iki adım için gösterin.
- Son kontrol listesini beş maddeye indirin; hangi beş madde atlanırsa en pahalı sonuç doğar?

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTÜ

- Sıra doğru mu?
- Gerekçe yazıldı mı?
- Risk gösterildi mi?
- Liste beş maddeyi aşmadı mı?

Takoz alınmadan itme başlamaz; itme bitmeden pim çıkarılmaz.

Apron yordamlarının çoğu bu biçimdedir: iki olayın sırasını bağlayan kısa cümleler. Sıra korunduğunda hasar seyrekleşir.

Özet

- Yanaştırma marshalling ya da görsel sistemle yapılır; her iki hâlde park yerinin hazır olduğunu ramp doğrular.
- Park sonrası sıra: motorun durmasını bekle, takoz, koni, bağlantılar.
- Ayrılma sırası terstir ve uçak en son serbest kalır; takoz en son alınır.
- Son kontrol bir yürüyüştür: kapaklar, ekipman, koni ve takoz, zemin ve buz.
- Pushback üç taraflı bir iştir; kapalı döngü iletişim ve burun iniş takımı sınırı iki kritik noktadır.

SONRAKİ BÖLÜM

Yükleme, Yük Kontrolü ve Ağırlık Denge

Gelecek hafta için: bir uçağın kargo bölmelerinin nerede olduğunu ve neyin nereye yüklendiğini araştırın.