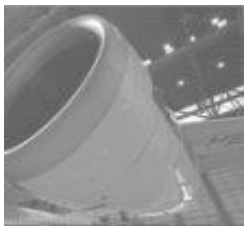


TOBB
TÜRKİYE SİVİL HAVACILIK MECLİSİ

Sivil Havacılık Komisyonu Önerileri

Can EREL
TÜRKİYE SİVİL HAVACILIK MECLİSİ BAŞKAN YARDIMCISI

Nasıl?

"Ne en güçlü olan tür hayatta kalır, ne de en zeki olan...
Değişime en çok adapte olabilendir, hayatta kalan."

~Charles R. DARWIN

"Sivil Havacılık Komisyonu"na Öneriler

Önerileri Kaynağı:

"***ihtiyaç***" ile "**değişim/gelişim**" düşüncesi oluşur…
…gelişir,
…ancak doğru "***ihtiyaç***" ile ilişkilendirilmiş "**değişim/gelişim**"in sürdürülebilirliği sağlanabilir.

"***ihtiyaç***" dayanağı iyi tanımlanmalı, belirlenmeli ve onun da gelişlimi izlenmelidir.

Önerileri

- **Ulusal Havacılık Ekosistemi Bütünleşik Veri Tabanı İhtiyacı**
- **Ulusal Havacılık Eğitim/Öğretim Programlarında Gelişme İhtiyacı**

GEREKÇE:

Bugünkü yapıda ulusal havacılık ekosisteminin sektörel alt kırılımlarında mevcut olan işgücünü, teknolojileri ve teknolojik kabiliyetleri, işyerlerinin tamamını güncel olarak izleyen bir veri tabanı mevcut değildir.

…bu durum, ***kıt kaynağın da yanlış kullanımı***na, ***işgücü planlamalarında hata***ya, ***yatırımlarda dublikasyonlar***a, ***uygulamalarda ulusal imkan ve kabiliyetler içinde karşılanabilecek ihtiyaçlar için yurtdışı kaynaklara yönelim***e sebep olmaktadır.

ÖNERİ:

Ulusal havacılık ekosisteminin sektörel alt kırılımlarında;

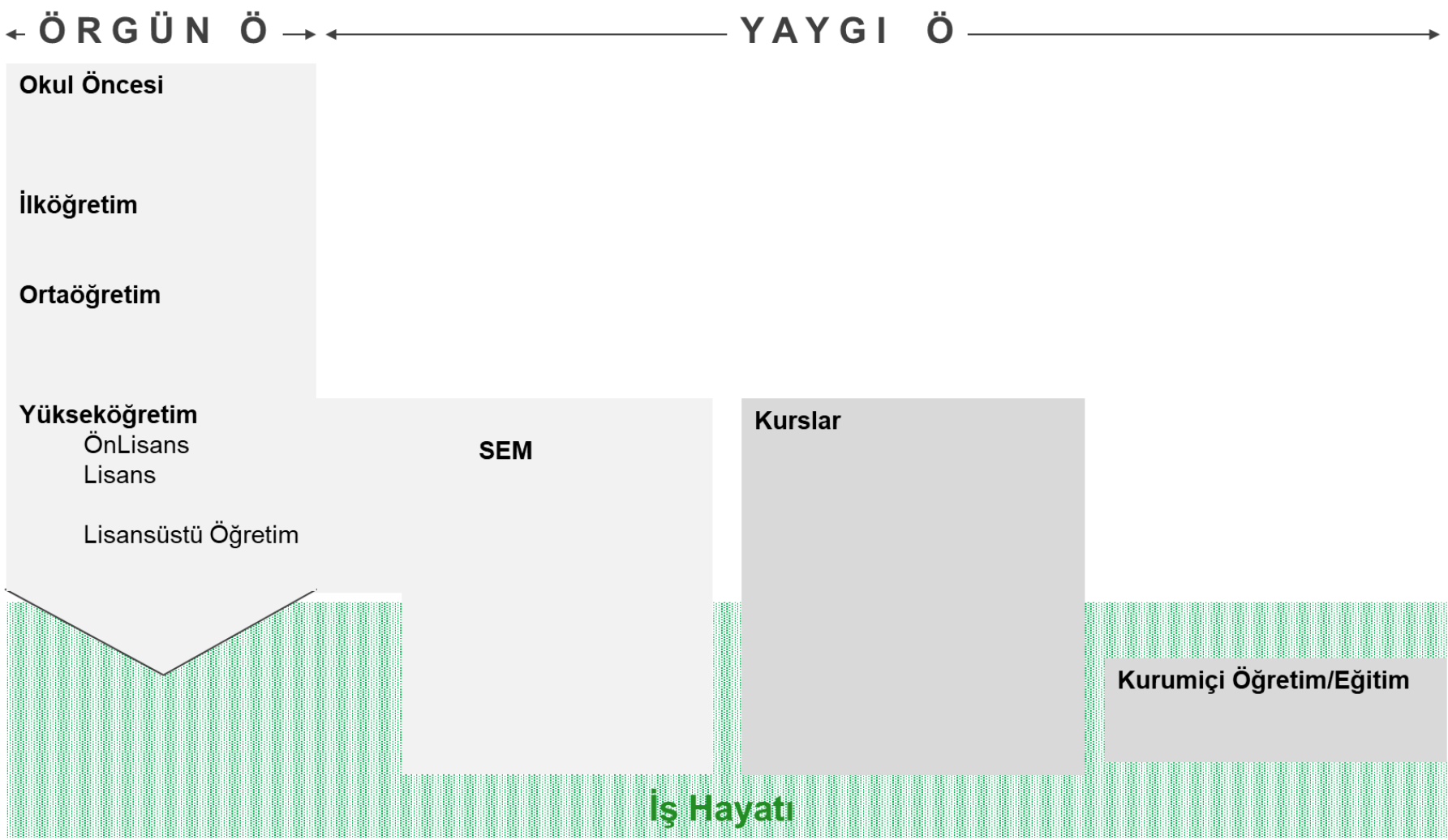
- **İşgücü** *(("Bilgi", "Beceri", "Yetkinlik" detayları ile) "Yeterlilik" seviyeleri belirli olacak şekilde)*
- **Teknoloji** *(Aile yapısında)*
- **İş Yeri (***Konum ve Büyüklükleri ile)*

için -doğru, güncel ve erişilebilir- endüstri veri tabanı seti oluşturulması…

İkinci Öneriye geçmeden…

Yükseköğretimde Bugün!

Öğretim & Eğitim Süreçleri

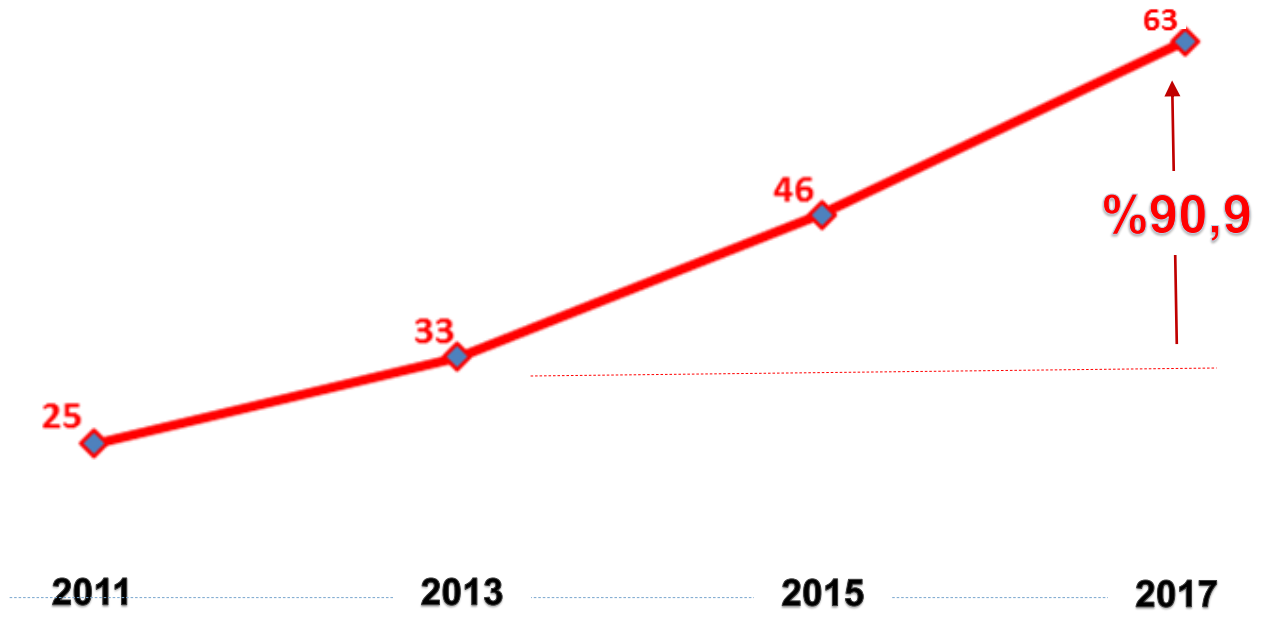


Öğretimde Yeterlilik Çerçevesi

BİLGİ	BECERİ	YETKİNLİK

Doğrudan Havacılık-Uzay Alanı İlişkili YüksekÖğretimi

Yıllık Yükseköğretim Kurumu Sayısı Değişimi



Kaynak: İlgili Yılın ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu

Doğrudan Havacılık - Uzay İlişkili Yükseköğretimi

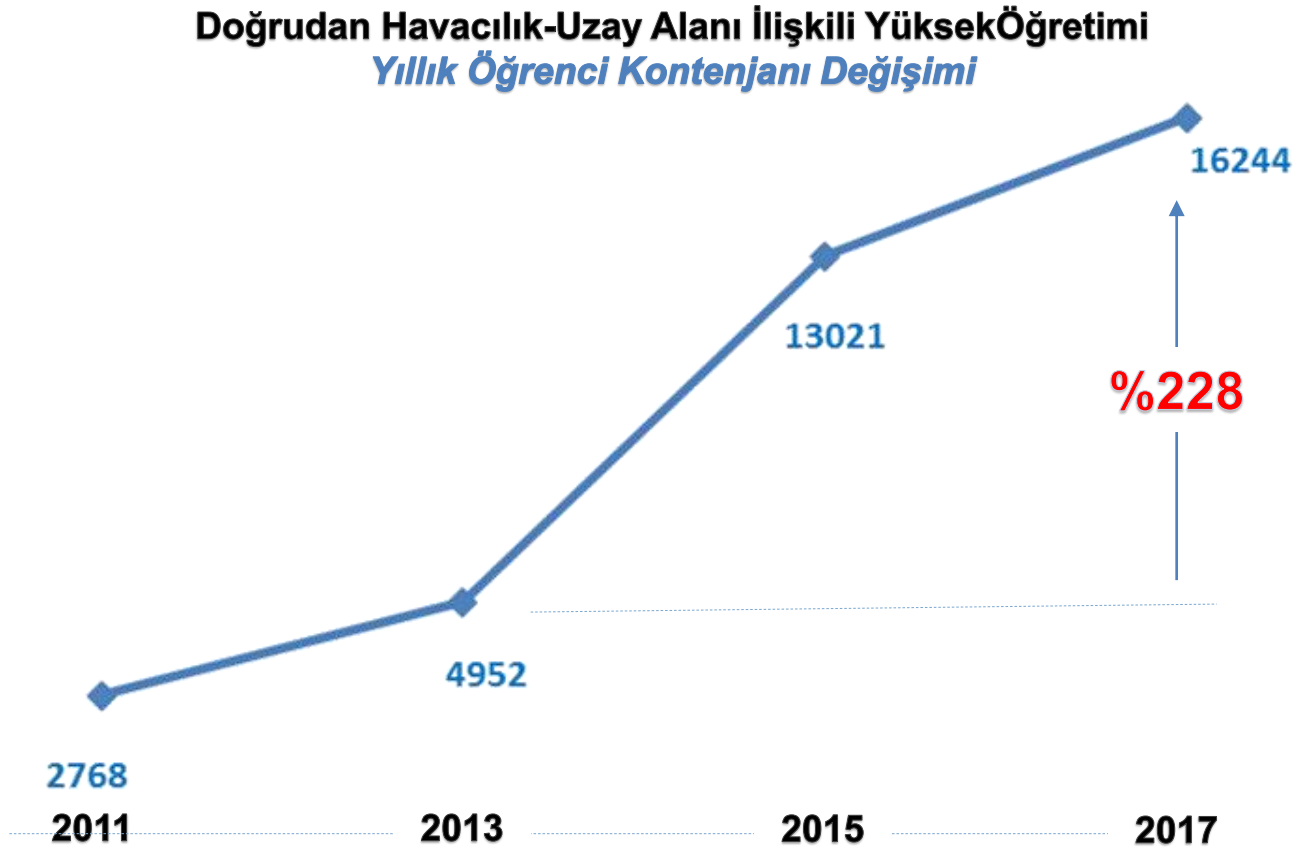
Durum (22 Haziran 2017) - Öğretim Programları

*** Lisans (4 yıl) seviyesi** *(harf sırasında)*,
- Astronomi ve Uzay Bilimleri,
- Hava Trafik Kontrol,
- Havacılık Elektrik ve Elektroniği,
- Havacılık ve Uzay Mühendisliği,
- Havacılık Yönetimi,
- Meteoroloji Mühendisliği,
- Pilot Eğitimi,
- Pilotaj,
- Uçak Elektrik-Elektronik,
- Uçak Elektrik-Elektronik,
- Uçak Gövde-Motor Bakım,
- Uçak Gövde-Motor Bakım,
- Uçak Gövde-Motor,
- Uçak Gövde-Motor,
- Uçak Mühendisliği,
- Uçak ve Uzay Mühendisliği,
- Uzay Bilimleri ve Teknolojileri,
- Uzay Mühendisliği,

*** Ön Lisans (2 yıl) seviyesi** *(harf sırasında)*,
- Hava Lojistiği
- Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği
- Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri
- Uçak Teknolojisi
- Uçuş Harekat Yöneticiliği

Doğrudan Havacılık - Uzay İlişkili Yükseköğretimi

Durum (22 Haziran 2017) - Öğrenci Kontenjanları



Kaynak: İlgili Yılın ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu

- Astronomi ve Uzay Bilimleri *(MF-1 sınav sonucuna göre)*
- Hava Trafik Kontrol *(Bir programda özel yetenek ve diğerinde YGS-1 sınavı sonucuna göre)*
- Havacılık Elektrik ve Elektroniği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Havacılık Elektrik ve Elektroniği (Yüksekokul) *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Havacılık ve Uzay Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Havacılık Yönetimi *(Açıköğretim)* *(En yüksek YGS sınav sonucuna göre)*
- Havacılık Yönetimi *(Fakülte)* *(TM-1 sınav sonucuna göre)*
- Havacılık Yönetimi *(Yüksekokul)* *(YGS-6 sınav sonucuna göre)*
- Meteoroloji Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Pilot Eğitimi *(MF-4 sınav sonucuna ve sağlık kontrolleri ile göre)*
- Pilotaj *(MF-4 sınav sonucuna ve sağlık kontrolleri ile göre)*
- Uçak *Elektrik*-Elektronik *(Fakülte)* *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Elektrik-Elektronik *(Yüksekokul)* *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Gövde-Motor *(Fakülte)* *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Gövde-Motor *(Yüksekokul)* *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Gövde-Motor Bakım *(Fakülte)* *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Gövde-Motor Bakım *(Yüksekokul)* *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uçak ve Uzay Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uzay Bilimleri ve Teknolojileri *(MF-1 sınav sonucuna göre öğrenci)*
- Uzay Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*

Ayrıca,

- Hava Harp Okulu'nda "Havacılık ve Uzay Mühendisliği"

- Hava Lojistiği *(YGS-6 sınav sonucuna göre)*
- Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği *(Açık Öğretim)* *(En yüksek YGS sınav sonucuna göre)*
- Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği *(YGS-6 sınav sonucuna göre)*
- Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri *(YGS-5 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Teknolojisi *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Uçuş Harekât Yöneticiliği *(YGS-5 sınav sonucuna göre)*

Ayrıca,

- Hava Astsubay Meslek Yüksekokulunda,
  - "Uçak Teknolojisi (Aviyonik)"
  - "Uçak Teknolojii (Mekanik)"

Doğrudan Havacılık - Uzay İlişkili Yükseköğretimi

Durum (Haziran 2016) - Öğretim Programları / Çakışmalar / Örtüşmeler

LİSANS PROGRAMLARI

- Astronomi ve Uzay Bilimleri *(MF-1 sınav sonucuna göre)*
- Hava Trafik Kontrol *(Bir programda özel yetenek ve diğerinde YGS-1 sınavı sonucuna göre)*
- Havacılık Elektrik ve Elektroniği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Havacılık Elektrik ve Elektroniği (Yüksekokul) *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Havacılık ve Uzay Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Havacılık Yönetimi *(Açıköğretim)* *(En yüksek YGS sınav sonucuna göre)*
- Havacılık Yönetimi *(Fakülte)* *(TM-1 sınav sonucuna göre)*
- Havacılık Yönetimi *(Yüksekokul)* *(YGS-6 sınav sonucuna göre)*
- Meteoroloji Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Pilot Eğitimi *(MF-4 sınav sonucuna ve sağlık kontrolleri ile göre)*
- Pilotaj *(MF-4 sınav sonucuna ve sağlık kontrolleri ile göre)*
- Uçak *Elektrik*-Elektronik *(Fakülte)* *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Elektrik-Elektronik *(Yüksekokul)* *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Gövde-Motor *(Fakülte)* *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Gövde-Motor *(Yüksekokul)* *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Gövde-Motor Bakım *(Fakülte)* *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Gövde-Motor Bakım *(Yüksekokul)* *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uçak ve Uzay Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*
- Uzay Bilimleri ve Teknolojileri *(MF-1 sınav sonucuna göre öğrenci)*
- Uzay Mühendisliği *(MF-4 sınav sonucuna göre)*

Ayrıca,

- Hava Harp Okulu'nda "Havacılık ve Uzay Mühendisliği"

LİSANS PROGRAMLARI

- Hava Lojistiği *(YGS-6 sınav sonucuna göre)*
- Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği *(Açık Öğretim)* *(En yüksek YGS sınav sonucuna g*
- Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği *(YGS-6 sınav sonucuna göre)*
- Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri *(YGS-5 sınav sonucuna göre)*
- Uçak Teknolojisi *(YGS-1 sınav sonucuna göre)*
- Uçuş Harekât Yöneticiliği *(YGS-5 sınav sonucuna göre)*

Ayrıca,

- Hava Astsubay Meslek Yüksekokulunda,
  - "Uçak Teknolojisi (Aviyonik)"
  - "Uçak Teknolojii (Mekanik)"

İLAVE OLARAK…

+ Milli Eğitim Bakanlığı Havacılık Programlı Ortaöğretim Kurumları

+ Üniveriste / MYO SEM Programları

+ İŞKUR Programları

+ Kurumiçi Programlar

" ***Rekabette güçlü bir Türkiye için,***
- Bilgi ve Teknolojiye,
- ArGe ve Eğitime,
- İnsan Kaynağı ve İstihdam Politikasına,
yatırım yapmalıyız."

~Erol BİLECİK, TÜSİAD Başkanı
(8.Uluslararası İnşaatta Kalite Zirvesi açılış konuşması, 26 Ekim 2017)

GEREKÇE:

Havacılık endüstrisi teknolojik uygulamalarına yönelik işgücü askeri ve ticari segmentlerde farklı program ve uygulamalarla lise seviyesinden başlayarak merkezi modelde örgün ve uzaktan erişim modlarında ve sektörel bir faaliyet alanı olarak da yaygın modda ayrı ayrı yetiştirilmektedir.

Daha çok "***...havacılık hızla gelişmekte olan bir sektör!***" olduğu temel anlayışına dayalı olarak açılan mevcut eğitim/öğretim programları ve oluşturulan kontenjanların;

- Teknoloji ilişkili olanlarında ***ciddi bir alt yapı ekisiği*** olduğu; olanlarında da bir standart mevcut olmadığı,
- Meslek öğretimi süreci olması gereken bazı programların öğretim seviyesi ve isimlerindeki abartı nedeni ile öğrenci ve ebeveynde ***karşılanması olanaklı olayan beklentiler*** yarattığı,
- Özellikle, bir "*meslek öğretimi süreci*" olması gereken bazı programların, her alana uygulanmaya çalışılan yükseköğretim isterleri/standartları nedeni ile öğretmen ve öğreticilerin akademik ağırlıklı olduğu, bu durumda da meslek erbabı ***rol modelinden alınması gereken davranış, bilgi ile hızla kazanılması gereken yetenekte aşılması olanaksız sınırlamalar*** oluştuğu,

(devamı var…)

(devamı…)

GEREKÇE:

- Teknolojik olanların uçak (platform) ilişki ağırlıklı olduğu, güç grubu, sistem elemanı (komponent veya aksesuar) alanında sınırlı uygulamalar olduğu,
- Sektöre özel çırak ve sektöre özel yönetici programlarının yetersiz olduğu, bu durumun endüstride kurum içi mesleki gelişim programlarının uygulanmasına sebep olması nedeni ile ***kaynak israfı***na yol açtığı,
- Lisansüstü ve (var ise) lisans programlarında tezlerin ***endüstriyel ihtiyaca dayalı olmaktan çok akademik beklentileri karşılama ağırlığına sahip*** olduğu,
- Sivil ve askeri havacılık ***öğretim programları ve içeriklerindeki farklılığın en önemli kaynağın israfı***na neden olduğu,

dikkat çekmektedir. Bu durum endüstriyel ihtiyaca dayalı işgücü oluşumunda ve ulusal kaynak kullanım etkinliğinde sınırlamalar yaratmaktadır.

(devamı var…)

(devamı…)

ÖNERİ:

Ulusal havacılık ekosisteminde;

- **Tüm (sivil ve askeri havacılık) işgücü ihtiyacının ve yapısının bir bütün olarak değerlendirildiği,**
- **Temel eğitim/öğretim programlarında uluslararası standart ve kapsama daha fazla uyum sağlayan ve endüstriyel beklentileri karşılayan** ("*Bilgi*", "*Beceri*", "*Yetkinlik*" detay ve içerikleri ile belirlenen) **"Yeterlilik" seviyelerinde,,**
- **Öğretim programlarında akademik öğretici yanında endüstriyel öğreticilerin yer aldığı ve öğrenci kontenjanlarında endüstriyel ihtiyacın etkili olduğu (veya ulusal pazara değil, küresel pazara yöenlik ve bunu kısa vadede kanıtlayacak),**
- **Örgün ve yaygın öğretim programlarındaki (özellikle de "işletme" bazlı programlara yönelik) kontenjanların sınırlandığı, ana ve ikinci öğretim progam kontenjanlarının anlamlı sınırlama ve dengelelerin yapılması ve özellikle de "uzaktan" öğretimin minimize edileceği – hatta sıfırlanacağı,**

eğitim/öğretim program yapısına geçişin sağlanacağı düzenin oluşturulması.

Semper Fidelis

Amaç: Havacılık ve uzay endüstrilerinde toplumsal cinsiyet dengesinin geliştirilmesi…

- **Dünya Havacı Kadınlar Haftası**
  (*www.womenofaviationweek.org*)

  Dünyada ilk kadının pilot lisansını aldığı 8 Mart 1910 gününün anısına...
  ...her yıl belirlenen bir ***tema***da, 8 Mart haftası içinde (*Pazartesi – Pazar günleri arası*), ***dünya geneli***nde amaca yönelik ***toplumsal erişim ve farkındalık etkinlikleri*** düzenlenmesi

  Gelecek yıl, 5-11 Mart 2018 arasında kadının sesüstü uçuşu teması ile düzenlenecek.

- **iWOAW Havacılık ve Uzay Endüstrilerinde Toplumsal Cinsiyet Dengesi Sempozyumu**
  (*https://www.iwoaw.org/symposium/*)

  Dünya çağında amaçla ilgili deneyim sahibi ve uzmanların durumu değerlendirip fikir geliştirdiği 1+1 günlük düşünce platform…
  ...gelecek yıl ikincisini, EuroAsia Airshow 2018 ilişkisini kurarak Antalyada Yapılmasına çalışılıyor.

Dünya Havacı Kadınlar Haftası 2015 için 4 ilde resmiyet kazanan (hepsi pembe kağıt uçak uçurma) 9 etkinlik düzenlemiştir.bu konuda Dünya Havacı Kadınlar Enstitüsü'nün açtığı video yarışmasında,

BİTES Savunma, Havacılık & Uzay Şirketi (Ankara) birincilik, etkinlik videosu
Maltepe Üniversitesi ikincilik,
Özyegin Üniversitesi üçüncülük,

ödülünü kazanmışlardı.

Dünya Havacı Kadınlar Haftası 2016 sırasında ise, 5 ilde resmiyet kazanan 26 etkinlik düzenlenmiştir. Dünya Havacı Kadınlar Enstitüsü'nün 7 kategoride verdiği dünya ödülünden,

"Dünyanın En Üretken Organizatörü" ödülü TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI),
"Dünyanın En Beğenilen Organizatörü" ödülü Uçak Mühendisi Can EREL,

tarafından kazanılmıştır. Türkiye, ülke düzenlenen etkinlik sayısı ile (27) etkinlik düzenleyen Fransa'nın ardından dünyadaki en fazla etkinlik düzenleyen ikinci ülke olmuştur.

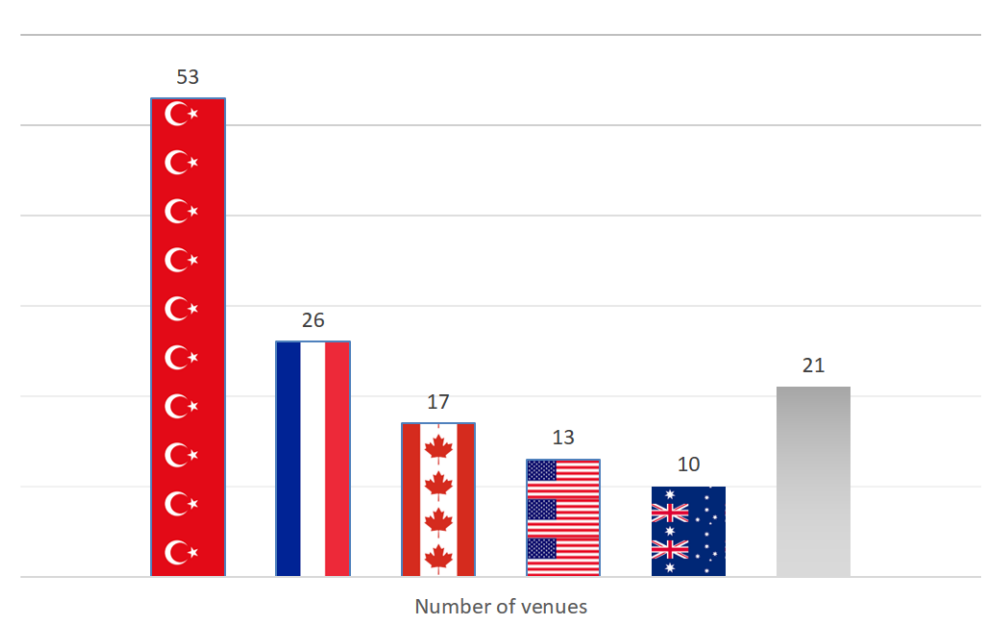
Dünya Havacı Kadınlar Haftası 2017 sırasında ise, 7 ilde resmiyet kazanan 53 etkinlik düzenlenmiştir. Dünya Havacı Kadınlar Enstitüsü'nün 7 kategoride verdiği dünya ödülünden,

"Dünyanın En Beğenilen Organizatörü" ödülü THK Antalya Şubesi,

tarafından kazanılmıştır. Türkiye, ülke düzenlenen etkinlik sayısı ile dünyadaki en fazla etkinlik düzenleyen ülke olmuştur.

Number Of Venues Per Country

Women Of Aviation Worldwide Week 2017



Other countries include Angola, Belgium, Botswana, Chile, Egypt, Germany, Greece, Guyana, India, Ireland, Laos, Lithuania, Malaysia, Mexico, New Zealand, Papa New Guinea, Switzerland, and the U.K.

Institute for Women Of Aviation Worldwide www.iWOAW.org

Kaynakça

- **CE Web Sitesi Öğretim-Eğitim Sayfası:** http://canerel.com/v2/index.php/guncel?id=54 **.**
- **iWOAW Web Sitesi:** www.iwoaw.org
- **ÖSYM; "*2017 Yılı ÖSYS Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu*"; Ankara, 22 Haziran 2017.**
- **ÖYSM; "*2016 Yılı ÖSYS Yükseköğretim Programları Ve Kontenjanları Kılavuzu*"; Ankara, 27 Haziran 2016.**

Kolay Gelsin!

TOBB
TÜRKİYE SİVİL HAVACILIK MECLİSİ

Teşekkür ederim.

Can EREL, Uçak Mühendisi
can.erel@canerel.com.tr
+90 (533) 506 23 85