

# 2018 Türkiye Robotbilim Konferansı Programı

## 12 Nisan 2018 Perşembe Sabah

08:00 **Kayıt** (Özger Arnas)

	<b>Salon:</b> Özger Arnas	<b>Salon:</b> Vedat Yerlici Kültür Merkezi (VYKM), Mühendislik Fakültesi
<b>09:00 – 11:00</b>	<b>Eğitim:</b> Yapay Zeka <b>Eğitmen:</b> Prof. Dr. Cem Say (Boğaziçi Üniv.)	<b>Çalıştay:</b> Robotik Dış İskelet I <b>Düzenleyenler:</b> Barkan Uğurlu (Özyeğin Üniv.), Volkan Patoğlu (Sabancı Üniv.)
<b>11:00 – 11:30</b>	<b>Kahve arası</b>	<b>Kahve arası</b>
<b>11:30 – 13:00</b>	<b>Eğitim:</b> Yapay Öğrenme <b>Eğitmen:</b> Prof. Dr. Ethem Alpaydın (Boğaziçi Üniv.)	<b>Çalıştay:</b> Robotik Dış İskelet II <b>Düzenleyenler:</b> Barkan Uğurlu (Özyeğin Üniv.), Volkan Patoğlu (Sabancı Üniv.)
<b>13:00 – 14:00</b>	<b>Öğle arası</b>	<b>Öğle arası</b>
<b>14:00 – 16:00</b>	<b>Eğitim:</b> Bir robotun gözünden dünya: Violet <b>Eğitmen:</b> Doç. Dr. Sanem Sarıel (İstanbul Teknik Üniv.)	<b>Çalıştay:</b> Medikal Robotlar <b>Düzenleyenler:</b> M.İ. Can Dede (İzmir Yüksek Teknoloji Enst.)
<b>16:00 – 16:30</b>	<b>Kahve arası</b>	<b>Kahve arası</b>
<b>16:30 – 18:30</b>	<b>Çalıştay:</b> Yumuşak Robotlar <b>Düzenleyenler:</b> Evren Samur (Boğaziçi Üniv.)	<b>Çalıştay:</b> Robotların Tarım ve Çevre Alanında Kullanımı <b>Düzenleyenler:</b> Esra Kadioğlu (TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniv.), Haluk Bayram (Medeniyet Üniv.)

## 13 Nisan 2018 Cuma Sabah

08:00 **Kayıt** (Albert Long Hall)

09:00 **Açılış Konuşması:** Prof. Dr. Mehmed Özkan, Boğaziçi Üniversitesi Rektörü

09:10 - 10:10 **Davetli Konuşma I:** Prof. Dr. Cenk Çavuşoğlu, Case Western Reserve University

Akıllı Robotik Cerrahi Asistanlara Doğru

### Sözlü sunumlar: 13 Nisan 2018 Cuma Sabah I (10:10-11:10)

#### Oturum A: Endüstriyel robotlar

**Oturum Başkanı:** Savaş Dilibal, Gedik Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Büyük Toplantı Salonu

10:10 - 10:25: **Çoklu Robot Rota Planlamada Güvenirliğin**

**Etkisi: Bir Durum Çalışması**, Uğur Yayan, Ahmet Yazıcı - *Eskişehir Osmangazi Üniv.*

10:25 - 10:40: **Gezgin Robotlara Yük Taşıma Görevinde Batarya**

**Akımı Değişimine Göre Durum Farkındalığı Kazandırılması**, Murat Helvacı, Mahmut Ağdere, Şadiye Akdeniz, Barış Yaldıran, Furkan Kolsuz, Uğur Yayan, Rifat Edizkan, Ahmet Yazıcı - *Eskişehir Osmangazi Üniv.*

10:40 - 10:55: **Endüstriyel Robotlar için Ayrık Olay Sistemi**

**Yaklaşımı ile Formel Kod Elde Edilmesi**, Mustafa Çoban, Gökhan Gelen - *Bursa Teknik Üniv.*

10:55 - 11:10: **ROS Tabanlı Bağımsız Güvenlik Bekçisi Modülü**,

Fatih Can Kurnaz, Yunus Terzioğlu, Sera Büyükgöz, Erol Şahin - *Orta Doğu Teknik Üniv.*

#### Oturum B: Sağlık robotları

**Oturum Başkanı:** M.İ. Can Dede, İzmir Yüksek Teknoloji Enst.

**Yer:** Albert Long Hall, Kriton Curi Salonu

10:10 - 10:25: **Cerrahin Anlık Yönlendirilebildiği Robot**

**Yardımlı Endoskop Kontrol Sistemi Mimarisi - NeuRoboScope**, Mehmet İsmet Can Dede, Gökhan Kiper, Tolga Ayav, Enver Tatlıcıoğlu, Barbaros Özdemirel, Omar Maarof, Gizem Ateş, Mustafa Berker, İlkyay Işıkkay, Şahin Hanalioğlu - *İzmir Yüksek Teknoloji Enst.*

10:25 - 10:40: **İki Serbestlik Dereceli Uzayabilen Esnek**

**Pnömatik Eyleyici**, Bora Alp Baydere, Şeref Kemal Talaş, Evren Samur - *Boğaziçi Üniv.*

10:40 - 10:55: **Estimating Humerus Head Elevation in Human**

**Shoulder Joints via Gaussian Process Regression**, Sara Hamdan, Erhan Oztop, Junichiro Furukawa, Jun Morimoto, Barkan Ugurlu - *Özyeğin Üniv., ATR Japonya*

10:55 - 11:10: **A Task Prioritization-based Inverse Kinematics**

**Algorithm for an Underactuated Exoskeleton**, Ahmed Adel Ahmed Fahmy, Barkan Ugurlu - *Özyeğin Üniv.*

11:10 - 11:30 **Kahve arası**

### Sözlü sunumlar: 13 Nisan 2018 Cuma Sabah II (11:30-12:30)

#### Oturum A: Yöngüdümlü

**Oturum Başkanı:** Hakan Temeltaş, İstanbul Teknik Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Büyük Toplantı Salonu

11:30 - 11:45: **Lazer Mesafe Ölçümü ve Görsel Data Kullanarak**

**Adaptif Yol Bulma**, Sinan Özgün Demir, Tayfun Efe Ertop, Erhan İlhan Konukseven, Buğra Koku - *Orta Doğu Teknik Üniv.*

11:45 - 12:00: **Nicemlenmiş LQR Yöntemi ile Robot**

**Navigasyonu**, Onur Şencan, Hakan Temeltaş - *İstanbul Teknik Üniv.*

12:00 - 12:15: **Tarım Araçlarında Otomatik Dümenleme**, Çiğdem

Çakıcı Özkök, Alp Lafcı, Halil Onur Şirin, Tunç Taner Gürlek, Akif Hacinecipioğlu, Burak Şamil Özden - *Aselsan A.Ş., Milvus Ltd. Şti.*

12:15 - 12:30: **Önceden Bilinmeyen Yerlerde Otonom Olarak**

**Özgün Görünümlerin Keşfedilmesi**, Kadir Türksöy, H. Işıl Bozma - *Boğaziçi Üniv.*

#### Oturum B: Kontrol

**Oturum Başkanı:** Halil İ. Baştürk, Boğaziçi Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Kriton Curi Salonu

11:30 - 11:45: **Origami Tabanlı Robotik Eklemler** Büşra

Dalkılıç, Merve Acer - *İstanbul Teknik Üniv.*

11:45 - 12:00: **Kompozit Esnek Yarım Daire Robot Bacaklarının**

**Kuvvet-Esneme Modeli Deneysel Geçerliliği ve Sistem Tanımlaması**, Sait Sovukluk, Yiğit Yazıcıoğlu, Afşar Saranlı - *Orta Doğu Teknik Üniv.*

12:00 - 12:15: **Ritmik metastabil robotik sistemler için veri-**

**güdümlü ortalama ilk geçiş zamanı metriği** Jeanpiere Demir, Mustafa Mert Ankaralı - *Orta Doğu Teknik Üniv.*

12:30 - 14:00 **Laboratuvar ziyaretleri ve öğle arası**

## 13 Nisan 2018 Cuma Öğleden Sonra

14:00 - 15:00 **Davetli Konuşma II:** Prof. Dr. Çağatay Başdoğan, Koç Üniversitesi

Dokunsal Kanal Üzerinden Fiziksel İnsan-Robot Etkileşimi

### Poster sunumları: 13 Nisan 2018 Cuma Öğleden Sonra (15:00-16:30)

**Oturum Başkanı:** Sinan Kalkan, Orta Doğu Teknik Üniv.

**Yer:** Özger Arnas Salonu

1. **Eklemlerinde Esnek Eyleyici Kullanılan Biyomimetik Bir Alt Uzuv Dış İskelet Robot Tasarımı (BioComEx)**, Özgür Başer, Hasbi Kızıllan, Ergin Kılıç - *Süleyman Demirel Üniv.*
2. **Sahnedeki (eksik ya da fazla) ne? Bağlamsallaşmış Sahne Modellemesi için Melez Derin bir Boltzmann Makinesi**, İlker Bozcan, Yağmur Oymak, İdil Zeynep Alemdar, Sinan Kalkan - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
3. **Düzlemsel Pergel Yürüme Modelinin Bilekte Seri Yaylı Eyleyici ile Eğimli Yüzeylerde Çatallanma ve Kararlılık Analizi**, Deniz Kerimoğlu, Ömer Morgül, Uluç Saranlı - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
4. **Fiziksel İnsan-Robot Etkileşimi için Kesir Dereceli Admitans Denetleyicisi**, Yusuf Aydın, Ozan Tokatlı, Volkan Patoğlu, Çağatay Başdoğan - *Sabancı Üniv., Koç Üniv.*
5. **Robotlarda Bağlamın Derin Artırmalı Boltzmann Makineleri ile Modellenmesi**, Fethiye Irmak Doğan, Hande Çelikkanat, Sinan Kalkan - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
6. **Özgün Sürekli Değişken Aktarmalı Mafsal Tasarımı**, Mehmet İsmet Can Dede, Emir Mobedi - *İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü*
7. **Eksik Tahrikli Bir Sistemin Periyodik Yörünge Çevresinde Kontrolü**, Ayşe Deniz Duyul, Afşar Saranlı, Mustafa Mert Ankaralı - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
8. **Vision based range and bearing algorithm for robot swarms**, Hamid Majidi Balanji, Ali Emre Turgut - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
9. **İç Mekan Tarım Robotu**, Mustafa Doğa Doğan, Utku Soylu, H. Işıl Bozma - *Boğaziçi Üniv.*
10. **Pervane Parametreleri Bilinmeyen Dört Rotorlu İHA için Uyarlamalı Kontrolcü Tasarımı**, Hüseyin Demircioğlu, Halil İbrahim Baştürk - *Boğaziçi Üniv.*
11. **Sosyal robotların jest kullanımının çocuklarda ikinci dil öğrenimine etkileri**, Özlem Ece Demir-Lira, Cansu Oranc, Junko Kanero, Sümeyye Koşku, İdil Franko, Zeynep Adıgüzel, Tilbe Göksun, Aylin C. Kuntay - *Koç Üniv.*
12. **Dört Pervaneli Robot Helikopterin Ekstreum Arama Teorisile Işık Takibi**, Erdem Bulgur, Hüseyin Demircioğlu, Halil Baştürk - *Boğaziçi Üniv.*
13. **PPNN Düzenindeki Dört Pervaneli Robot Helikopterin Kontrol Edilebilirlik Analizi**, Gökhan Özdoğan, Kemal Leblebicioğlu - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
14. **Çok Yönlü Kendinden Dengeli Robot Ballbot**, Oğuz Özdemir, Mustafa Kılınc, Canberk Sönmez, Denge Uzel, Uluç Saranlı - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
15. **Robotik Amaç İletişiminde İnsansı İpuçları**, Doğancahan Kebude, Cem Eteke, Barış Akgün - *Koç Üniv.*
16. **Servis Robotları için Etik Birimi Tasarımı**, K. Yasemin Usta, H. Levent Akın - *Boğaziçi Üniv.*

16:30 - 16:50 **Kahve arası**

### Sözlü sunumlar: 13 Nisan 2018 Cuma Öğleden Sonra (16:50-17:50 )

**Oturum A:** Hava robotları

**Oturum Başkanı:** Haluk Bayram, Medeniyet Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Büyük Toplantı Salonu

- 16:50 - 17:05: **Küresel Konumlama Sistemlerinin Kullanılmadığı Ortamlarda Görev Yapabilecek Kablolu Çok Rotorlu İHA Sistemi Geliştirilmesi**, D.R. Levent Güner, Güçlü Özcan, Erkan Yavuz - *Aselsan A.Ş.*
- 17:05 - 17:20: **Kanat Çırpma Mekanizması Tasarımı**, Hayriye Cansu Paksoy, Hüseyin Üvet - *Yıldız Teknik Üniv.*
- 17:20 - 17:35: **Görüntü Tabanlı Göreceli Seyrüsefer Destek Sistemi**, Erkan Yavuz, Güven Çetinkaya - *Aselsan A.Ş.*
- 17:35 - 17:50: **Dört Pervaneli Uçan Robotlarının Sabit Platformlar Üzerine Otonom İnişi**, Mustafa Mete, H. Işıl Bozma - *Boğaziçi Üniv.*

**Oturum B:** Bilişsel robotik I

**Oturum Başkanı:** Esra Erdem, Sabancı Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Kriton Curi Salonu

- 16:50 - 17:05: **Sahnelerin Keşfedilerek Nesne Adaylarının Belirlenmesi**, Doğan Patar, H.İşıl Bozma - *Boğaziçi Üniv.*
- 17:05 - 17:20: **İçsel Motivasyon Sistemlerinde Öğrenme Uzayının Tahmin Edilebilirlik Prensipleriyle Bölünmesi**, Melisa İdil Sener, Emre Uğur - *Boğaziçi Üniv.*
- 17:20 - 17:35: **Fiziksel İnsan-Robot Etkileşiminde Yapay Öğrenme ile İnsan Niyetini Algılama**, Utku Erdem, Yusuf Aydın, Cem Eteke, Barış Akgün, Çağatay Başdoğan - *Koç Üniv.*
- 17:35 - 17:50: **Şekil Bağlamı kullanarak Etki-Eylem tahmini**, Muhammed Yunus Şeker, Erhan Çağırıcı, Emre Uğur - *Boğaziçi Üniv.*

19:00 – 21:00 **Açılış Kokteyli, Kennedy Lodge**

## 14 Nisan 2018 Cumartesi Sabah

08:00 **Kayıt** (Albert Long Hall)

09:00 – 10:00 **Davetli Konuşma III:** Dr. Haldun Komsuoğlu, Robolit LLC

Robotik Sistemlerde Standartlaşma ve Bunun Araştırmaya Olan Geliştirici Etkisi

### Sözlü sunumlar: 14 Nisan 2018 Cumartesi Sabah (10:00-11:00)

**Oturum A:** Robot sistemleri

**Oturum Başkanı:** Barkan Uğurlu, Özyeğin Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Büyük Toplantı Salonu

10:00 - 10:15: **Dokunsal Uygulamalarda Düşük Çözünürlüklü Döner Enkoderin Jiroskopla Entegrasyonu** Seyit Yiğit Sızlayan, Mustafa Mert Ankaralı - *Orta Doğu Teknik Üniv.*

10:15 - 10:30: **22 Serbestlik Dereceli Robot Kafası BUSRA** İbrahim Özcan, H. Levent Akın - *Boğaziçi Üniv.*

10:30 - 10:45: **Mikro Düzeyde Akış Ölçen Sensör Tasarımı ve Uygulaması**, Gizem Aydemir, Tunahan Vatansever, Ceren Tarar, Hüseyin Üvet - *Yıldız Teknik Üniv.*

10:45 - 11:00: **Mikrorobotların Akışkan Kanal İçerisindeki Oryantasyon Kontrolü**, Ali Anıl Demirçali, Abdurrahim Yılmaz, Hüseyin Üvet - *Yıldız Teknik Üniv.*

**Oturum B:** Bilişsel Robotik II

**Oturum Başkanı:** Barış Akgün, Koç Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Kriton Curi Salonu

10:00 - 10:15: **Kaldırma Aksiyonuyla Oluşan Yörünge Uzun Kısa Dönem Hafıza Modeliyle Tahmini**, Ahmet Tekden, Emre Uğur - *Boğaziçi Üniv.*

10:15 - 10:30: **Optik Fare Algılayıcılarının Mobil Robotlarda Kullanılarak Konum Tahminlerinin İyileştirilmesi**, İsmail Özçil, A. Buğra Koku, E. İlhan Konukseven - *Orta Doğu Teknik Üniv.*

10:30 - 10:45: **Uyarlamalı Gama Düzeltmesiyle Görünümlerde Işık Değişmezliği**, Berkan Höke, H. Işıl Bozma - *Boğaziçi Üniv.*

10:45 - 11:00: **Parametrik Dinamik Motor Primitifleri**, Hakan Girgin, Emre Uğur - *Boğaziçi Üniv.*

11:00 - 11:30 **Kahve arası**

### Poster sunumları: 14 Nisan 2018 Cumartesi Sabah (11:30-13:00)

**Oturum Başkanı:** Sanem Sariel, İstanbul Teknik Üniv.

**Yer:** Özger Arnas Salonu

1. **Sualtı Robotlarının Karma Akustik ve Radyo Frekanslı Ağ Bağlantılı Kontrol Benzetim Yöntemi**, Oytun Erdemir, Saeed Nourizadeh Azar, Özgür Gürbüz, Ahmet Onat - *Sabancı Üniv.*
2. **Esnek Bacaklı Zıplayan Robotların Sanal Sönümlenme ile Senkronizasyonu**, Merve Özen, Uluç Saranlı - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
3. **EEG sinyali ile Protez el kontrolü**, Gulfize Sava, Ahmet Atasoy, Erkan Kaplanoğlu, Mehmed Özkan - *Boğaziçi Üniv.*
4. **Tork Kontrollü Üst Uzuv Dış İskelet Tasarımı ve Üretimi**, Sinan Coruk, Mehmet Can Yıldırım, Ahmet Talha Kansızoğlu, Deniz Kurt, Barkan Uğurlu - *Özyeğin Üniv.*
5. **Uzayabilir Bir Kolonoskop Tasarımı**, Timur Altınsoy, Evren Samur - *Boğaziçi Üniv.*
6. **Nokta Bulutlarının Web Üzerinde Üç Boyutlu Mekansal Gösterimi**, Arife Mutlu, Caner Güney - *İstanbul Teknik Üniv.*
7. **Lineer Bir Sistemin Eş Zamanlı Sistem Belirleme ve Durum Kestirimi**, Ferhat Gölbol, Mustafa Mert Ankaralı, Afşar Saranlı - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
8. **Understanding Human Adaptation in Squat-to-Stand movements**, Jernej Camernik, Jan Babic, Erhan Öztıp - *Jozef Stefan Institute, Özyeğin Üniv.*
9. **Üç Parmaklı Esnek Robotik Tutucunun Tasarımı ve Katmanlı İmalatı**, Cihan Candas, Savaş Dilibal, Haydar Şahin, Adem Doğan - *Gedik Üniv.*
10. **Robotik Kolonoskopi için Kullanıcı Arayüzü Tasarımı**, Onur Mert Erkan, Evren Samur - *Boğaziçi Üniv.*
11. **Servis Robotlarının Uzaktan Kumandası İçin Bulut Sistemi**, Nuri Mert Vural, Umur Cem Akbaş, Kadir Türksoy, H. Işıl Bozma - *Boğaziçi Üniv.*
12. **Nesne Bulma ve Tanımda Çoklu Girişli Evrimsel Sinir Ağları**, Metehan Doyran, H. Levent Akın - *Boğaziçi Üniv.*
13. **Derin Pekiştirmeli Öğrenme ile Doğrusal Olmayan Dinamik Sistem Kontrolü**, Halil İbrahim Uğurlu - *Orta Doğu Teknik Üniv.*
14. **Dış İskelet İçin Çevre Tanıma Sistemi Geliştirilmesi**, Kübra Karacan, Evren Samur - *Boğaziçi Üniv.*
15. **Bilişsel Robotlarda Gündelik Etkileşim Anomalilerinin Tanısı**, Dogan Altan, Abdullah Cihan Ak, Sanem Sariel - *İstanbul Teknik Üniv.*
16. **Talaş kaldırma işlemi yapan robot manipülatörlerinin analizi**, Hira Karagülle, Murat Akdağ, Şahin Yavuz, Levent Malgaca - *Dokuz Eylül Üniv.*

13:00 - 14:00 **Öğle arası**

## 14 Nisan 2018 Cumartesi Öğleden Sonra

14:00 - 15:00 Endüstri Sunumları

**Oturum Başkanı:** Evren Samur, Boğaziçi Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Büyük Toplantı Salonu

14:00 – 14:20 Kağan Abidin, KUKA, Ülke Direktörü

14:20 – 14:40 Hakan Emince, FESTO, Didaktik Operasyon & İş Geliştirme Sorumlusu

14:40 – 15:00 Leyla Özkaya, ASELSAN, Proje Yöneticisi & Lider

15:00 - 15:30 Kahve arası

15:30 – 17:30 Türkiye Robotik Yol Haritası Oturumu

**Oturum Başkanı:** H. Işıl Bozma, Boğaziçi Üniv.

**Yer:** Albert Long Hall, Büyük Toplantı Salonu

**Panelistler:**

- Başak Avcı, T.C. Başbakanlık Yatırım Destek ve Tanıtım Ajansı, Kıdemli Proje Direktörü
- Ufuk Altunkaya, TÜBİTAK MAM, Uzman Araştırmacı
- Onur Altuntaş, KUKA, Müşteri Servis Müdürü
- Mehmet Halit Calayır, GILBO, Genel Müdür
- İlham Çelebi, HKTM, Genel Müdür
- Hakan Emince, FESTO, Didaktik Operasyon & İş Geliştirme Sorumlusu
- Dinçer Gonca, T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Uzman
- Dr. Dünya Rauf Levent Güner, ASELSAN, Lider Mühendis
- Sinan Kuşdoğan, SK ROBOTİK, Kurucu
- Doç. Dr. Volkan Patoğlu, Sabancı Üniv.
- Doç. Dr. Erol Şahin, Orta Doğu Teknik Üniv.
- Hasan Şener, Savunma Sanayii Müsteşarlığı, Proje Mühendisi
- Ebubekir Şimşek, ASAŞ, Bilgi Sistemleri Direktörü

17:30 – 18:00 **Ödül töreni ve kapanış**

19:00 - 23:00 **Gala yemeği**