



AÇIKLAMALAR

Gazi Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü'nde, Makina Teorisi Derneği ve Makine Mühendisleri Odası'nın da katkılarıyla 03-06 Şubat 2016 tarihleri arasında "Robot Dinamiği ve Kontrolü Çalıştayı" gerçekleştirilecektir.

Çalıştay katılım koşulları, bilimsel ve sosyal program ve çalıştay hakkında ek bilgi aşağıdadır. Katılımcı sayısı **35** kişi ile sınırlıdır, bu nedenle **MakTeD ve MMO üyelerine** öncelik tanınacaktır.

Katılım taleplerinizi, aşağıdaki örnek tabloyu göz önüne alarak **07.12.2015** tarihine kadar, çalıştayı iletişim adresi rdk2016@gazi.edu.tr adresine göndermenizi rica ederiz. Kabul edilen adaylara **Kabul Mektupları**, kabul edilemeyen adaylara ise **Bilgi Notu, 09.12.2015** tarihinde iletilecektir.

Saygılar sunar, iyi çalışmalar dileriz.

Düzenleme Kurulu Adına,
Dr. Nurdan Bilgin

Table 1 Örnek Tablo

Ad	Soyad	Kurum	MakTeD Üyeliği	MMO Üyeliği	Sosyal Etkinlikler			
					Açılış Yemeği	Serbest Akşam	Kapanış Yemeği	Gezi
Nurdan	Bilgin	Gazi Üniv.	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

NOT: Evet: Katılıyorum veya Üyeyim, Hayır: Katılmıyorum Üye Değilim anlamlarında kullanılmıştır.



ROBOT DİNAMIĞI VE KONTROL ÇALIŞTAYI



GAZİ ÜNİVERSİTESİ, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ,
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
VE
MAKİNA TEORİSİ DERNEĞİNİN
KATKILARIYLA GERÇEKLEŞEN
ÇALIŞTAY GENÇ BİLİM İNSANLARINA YÖNELİK VE ÜCRETSİZDİR.



ÇALIŞTAY KATILIM KOŞULLARI

Katılımcı Profili: Genç akademisyenler, yüksek lisans ve doktora öğrencileri, TÜBİTAK ARGE birimleri çalışanları, yeterli kontenjan olduğu takdirde Savunma Sanayii kuruluşlarının konuya ilgi duyan çalışanları.

Katılımcı Sayısı: Katılımcı sayısı 35 kişi olarak belirlenmiştir.

Katılım Ücreti: Eğitim ve Sosyal Etkinlikler için herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Ancak ulaşım ve konaklama masrafları katılımcıya aittir.

Katılım Önceliği: **MakTeD** ve **MMO** üyelerine öncelik tanınacaktır.

Katılım Bildirimi: **07.12.2015** tarihine kadar, rdk2016@gazi.edu.tr adresinden talepler toplanacak, geri bildirimler **09.12.2015** tarihinde yapılacaktır.

ÇALIŞTAY PROGRAMI

ÇALIŞTAY PROGRAMI 03 ŞUBAT 2016 Çarşamba 1. Gün	
Saat	Dekanlık Seminer Salonu
08:30-9:30	KAYIT
09:30-10:30	AÇILIŞ KONUŞMALARARI Prof. Dr. Eres Söylemez (MakTeD YK Başkanı) Ali Ekber Çakar (MMO YK Başkanı) Prof. Dr. Metin U. Salamcı (Gazi Üniv. Müh. Fakültesi Dekanı)
10:30-10:45	ARA
Saat	Makina Müh. Bölümü 216 Numaralı Derslik
10:45-12:30	DERS Prof. Dr. M. KEMAL ÖZGÖREN (ODTÜ-MakTeD)
12:30-13:30	Yemek Arası
13:45-15:30	DERS Prof. Dr. M. KEMAL ÖZGÖREN (ODTÜ-MakTeD)
15:30-15:45	ARA
15:45-17:30	DERS Prof. Dr. M. KEMAL ÖZGÖREN (ODTÜ-MakTeD)
19:30-22:30	Sosyal Program 1: Açılış Yemeği



ÇALIŞTAY PROGRAMI | 04 ŞUBAT 2016 | Perşembe | 2. Gün

Saat	Makina Müh. Bölümü 216 Numaralı Derslik
08:45-10:30	DERS Prof. Dr. M. KEMAL ÖZGÖREN (ODTÜ-MakTeD)
10:30-10:45	ARA
10:45-12:30	DERS Prof. Dr. M. KEMAL ÖZGÖREN (ODTÜ-MakTeD)
12:30-13:30	Yemek Arası
13:45-15:30	DERS Prof. Dr. M. KEMAL ÖZGÖREN (ODTÜ-MakTeD)
15:30-15:45	ARA
15:45-17:30	DERS Prof. Dr. M. KEMAL ÖZGÖREN (ODTÜ-MakTeD)
Serbest Akşam	

ÇALIŞTAY PROGRAMI | 05 ŞUBAT 2016 | Cuma | 3. Gün

Saat	Makina Müh. Bölümü 216 Numaralı Derslik
08:45-10:30	ÖRNEK UYGULAMALAR 1: Birlikte Çalışan İki Robot Kolun Dinamik Modellenmesi ve Denetimi Dr. BÜLENT ÖZKAN (TUBİTAK-SAGE)
10:30-10:45	ARA
10:45-12:30	ÖRNEK UYGULAMALAR 2: Robotik ve Doğadan Öğrenme, İnsan Kolu Örneği Prof. Dr. M. ARİF ADLI (GAZİ ÜNİVERSİTESİ)
12:30-13:30	Yemek Arası
13:45-14:30	ÖRNEK UYGULAMALAR 3: Endüstride Robot Kullanımı, Cam Rodajlama Örneği Dr. A. EMRE ÇETİN (ALTINAY ROBOT TEKNOLOJİLERİ SAN.)
14:30-14:45	ARA
14:45-15:30	ÖRNEK UYGULAMALAR 4: Yeni Nesil Gören Robotlar ve Hat Sonu Akıllı Paketleme ve Paletleme Uygulamaları EMRAH HÜNERLİTÜRKOĞLU (TARA ROBOTİK SAN.)
15:30-15:45	ARA
15:45-16:30	ÖRNEK UYGULAMALAR 5: Kaynak Uygulamaları için Standart Hale Getirilmiş, Ölçeklendirilebilir Modüler Robotik İstasyonlar GÖZDE PARLAK (INTECRO ROBOTİK SAN.)
19:30-22:30	Sosyal Program 2: Değerlendirme Yemeği

ÇALIŞTAY PROGRAMI | 06 ŞUBAT 2016 | Cumartesi | 4. Gün

Sosyal Program 3: Ankara Gezisi, (Bkz. Sosyal Etkinlikler Programı)	
---	--



EĞİTİMİN İÇERİĞİ

Robot dinamiği:

Newton-Euler Denklemleri

Lagrange Denklemleri

Eyletici Kuvvet ve Torkları İçin Ters Dinamik Analiz

Hareket Benzetimleri İçin Direkt Dinamik Analiz

Sanal İş İlkesi Kullanılarak Sahte-Statik Analiz

Örnek Manipülatörler için Uygulamalar

Kontrol Yöntemleri:

Bağımsız Eklem Kontrolcülerini

Hesaplamalı Tork Yöntemi Kullanılarak Koordine edilmiş Eklem Kontrolcülerini

Serbest veya Yüzey Temaslı Hareket Kontrolü

Birleşik Hareket ve Kuvvet kontrolü

ÇALIŞTAYIN AMACI

Robotik konusu makina teorisi bilim dalının önemli alt başlıklarından birisidir. Düzenlenecek ulusal çalıştay, genç akademisyenlere ve özellikle bu kapsamdaki yüksek lisans ve doktora öğrencilerine bilgi kazandırmasının ötesinde, yeni ufuklar açacaktır. Aynı zamanda, bu tür etkinlikler, genç akademisyenlerin birbirini tanımalarına, aralarında işbirliği ilişkileri geliştirmelerine ve devam ettirmelerine olanak tanımaktadır. Bu sayede, üniversiteler arasındaki bölgesel ve gelişimsel eşitsizliğinde giderilmesi konusunda küçük de olsa adımlar atılabilmektedir.



SOSYAL ETKİNLİKLER

Sosyal Etkinlik 1: Çalıştayın amaçlarından, genç akademisyenlerin birbirini tanınmasına, aralarında işbirliği ilişkileri geliştirmelerine ve devam ettirmelerine zemin oluşturmak amacıyla, “Açılış Yemeği” planlanmıştır. Yemeğin verileceği mekan daha sonra ilan edilecektir.

Serbest Akşam: Talep olursa, çalıştay programından bağımsız olarak, şehir dışından gelecek katılımcılarımız için toplu tiyatro bileti alabiliriz. **Ankara tiyatrolar** açısından zengin bir alt yapıya sahiptir. Özel olarak görülmek istenen oyun varsa düzenleme kurulu gerekli organizasyonu yapacaktır.

Sosyal Etkinlik 2: Çalıştayın ilk üç gününün değerlendirilmesi, bir sonraki çalıştayın konusu, yeri ve zamanı hakkında görüşlerin bildirilmesi, akademi ile MMO'nun işbirliği olanaklarının gözden geçirilmesi, ilişkilerin kalıcılaştırılması olanaklarının değerlendirilmesi amacıyla “Yemekli Değerlendirme Toplantısı” planlanmıştır.

Sosyal Etkinlik 3: Ankara’da şubat ayı, uzun yıllar ortalama hava sıcaklığı 1.8 °C olarak belirtilmektedir. Bu nedenle, gezi programı daha çok kapalı mekanlarla sınırlandırılmıştır.

Gazi Programı, sırasıyla, Anadolu Medeniyetleri Müzesi, Çengelhan Rahmi Koç Müzesi, Ulucanlar Cezaevi Müzesinin gezilmesi şeklinde planlanmaktadır. Gezimiz, Hamamönü turu ile son bulacak ve “Kapanış Yemeği” için belirlenen mekana geçilecektir.

Not: Müze giriş ücretleri ve istendiği takdirde tiyatro biletlerinin ücretleri katılımcılara aittir.



DÜZENLEME KURULU:	BİLİM KURULU:
Dr. Nurdan Bilgin (Gazi Üniv.)	Prof. Dr. Eres Söylemez (MakTeD)
Yük. Müh. Ece Yıldırım (Gazi Üniv.)	Prof. Dr. M. Kemal Özgören (MakTeD)
Yük. Müh. Babak Naseri (Gazi Üniv.)	Prof. Dr. M. Arif Adlı (Gazi Üniv.)
Yük. Müh. Fettah Kodalak (Gazi Üniv.)	Prof. Dr. Metin U. Salamcı (Gazi Üniv.)
Yük. Müh. Burcu Küçüköğlü (Gazi Üniv.)	
Yük. Müh. Abdurrahim Dal (Gazi Üniv.)	

İLETİŞİM:

E-posta Adresi : rdk2016@gazi.edu.tr

Tel: 0 312 2023464