



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



ÖLÇÜMBİLİM SEMPOZYUMU VE SERGİSİ



Sezyum (Cs) atomunun aşırı ince geçiş frekansı	$\Delta\nu_{Cs}$	9 192 631 770	Hz
Işığın vakumdaki hızı	c	299 792 458	$m s^{-1}$
Planck sabiti*	h	$6.626 070 15 \times 10^{-34}$	$J Hz^{-1}$
Elementer (temel) yük*	e	$1.602 176 634 \times 10^{-19}$	C
Boltzmann sabiti*	k	$1.380 649 \times 10^{-23}$	$J K^{-1}$
Avogadro sabiti*	N_A	$6.022 140 76 \times 10^{23}$	mol^{-1}
Aydınlatma etkisi	K_{cd}	683	$lm W^{-1}$

- ➔ **8 Mart 2019** Bildiri özetlerinin sempozyum sekreteryasına gönderilmesi
- ➔ **5 Nisan 2019** Bildiri özetlerinin değerlendirilmesi ve yazarlarına sonucun iletilmesi (*)
- ➔ **14 Haziran 2019** Tam metin bildirilerinin sempozyum sekreteryasına gönderilmesi
- ➔ **2 Eylül 2019** Bildirilerin değerlendirilmesi ve yazarlara sonucun iletilmesi

(*) Özet kabulü yapılan bildiriler tam metin olarak ulaştıktan sonra değerlendirilerek programa alınacaktır

20 - 22 Kasım 2019

MMO TEPEKULE KONGRE VE SERGİ MERKEZİ

İLETİŞİM ADRESİ

Anadolu Cad. No: 40 K: M2 35010 Bayraklı - İZMİR

Tel: (0232) 462 33 33 / 254-210

www.olcumbilim.org • olcumbilim@mno.org.tr



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



ÖLÇÜMBİLİM SEMPOZYUMU VE SERGİSİ

20 - 22 KASIM 2019

MMO TEPEKULE KONGRE VE SERGİ MERKEZİ

AMAÇ ve KAPSAM

2018 ve 2019 yıllarında ölçümbilim için tarih yeniden yazılıyor!

Ölçümün bilimsel yöntemler ile uygulanması olan "Metroloji", kısaca "ölçümbilim", günümüz dünyasının önemli vazgeçilmezlerinden olup, fiilen yaşantımızın her alanında son derece önemli bir rol oynamaktadır. Günümüzde, ölçümbilimin halka inen boyutta hayata yansımaları (yaşam içinde kullanılmasını), ticaret ve endüstriyel üretimden, tüketicinin korunması, enerji, çevre, sağlık, güvenlik, bilişim, telekomünikasyon ve ulaşım alanlarına kadar geniş bir yelpazede görebiliriz. Ölçümbilim, tüm disiplinlerdeki temel araştırma ve inovasyon çalışmaları için anahtar olan, destekleyici bir teknolojidir. Doğru ve güvenilir ölçüm, endüstri, bilim, politika gibi günlük yaşamın tüm alanlarında gereklidir.

Ölçümbilim, disiplinler arası bir bilim dalı olup, bilimsel araştırmalar için gerekirken, bilimsel araştırmalardan elde edilen çıktılar, ölçümbilim tarafından kullanılmakta ve ölçümbilimi geliştirmektedir. Bu sebeple gelişmiş ülkeler ölçümbilim faaliyetlerini planlı ve programlı bir şekilde destekleyerek bilim ve teknoloji alanlarında rakiplerinin önüne geçmeyi amaçlamaktadırlar. Gelişmekte olan ülkeler ise, temel üretim çıktılarını (örn. tarımsal ürünler) pazarlayabilmeleri için ticaretteki teknik engelleri aşmak zorundadırlar. Bu amaçla da, hemen hemen tüm gelişmekte olan ülkelerde ölçümbilim altyapısının geliştirilmesi için yatırımlar yapılmaktadır.

2018 ve 2019 yıllarında ölçümbilim için tarih yeniden yazılmaktadır: 14-16 Kasım 2018 tarihlerinde Uluslararası Ağırlıklar ve Ölçüler Bürosu'nun (BIPM) ev sahipliğinde Fransa'nın Versailles kentinde gerçekleştirilen 26. Ağırlıklar ve Ölçüler Genel Konferansı'nda (CGPM) kilogram, amper, kelvin ve mol birimlerinin tanımlarındaki değişiklikler oybirliğiyle kabul edilmiştir. Türkiye dâhil 60 ülkenin oy kullanma hakkının olduğu ve 100'e yakın farklı ülkeden temsilcinin katıldığı konferansta kabul edilen karar ile uluslararası ölçü birimlerinin (SI) tamamı artık doğanın sabitleri ile (örn. metrenin ışık hızı ile tanımlandığı gibi) tanımlanacaktır. Örneğin, bu karar ile 1875 yılında kabul edilen uluslararası kg prototipi ile kütle biriminin elde edilişi, yerini, sabit değere oturtulmuş Planck sabiti, metre ve saniye birimlerinin kullanımı ile elde edilmesine bırakacaktır. Bu yeni tanımlama ile kütle birimi, daha önce olduğu gibi BIPM'de bulunan prototip ile karşılaştırılmadan, evrenin herhangi bir yerinde elde edilebilecektir. Ölçüm birimlerini tanımlamak için fiziksel nesnelerin kullanımına son verecek olan değişiklikler 20 Mayıs 2019'dan itibaren yürürlüğe girecektir.

Ülkemizin en önemli meslek örgütlerinden biri olan TMMOB Makina Mühendisleri Odası, ölçümbilim konusunda toplumun bilincini artırmak, bilim ve teknoloji alanında daha etkin ve rekabetçi olmak amacıyla Ölçümbilim Kongrelerini 1995-2013 yılları arasında, ikişer yıllık aralıklar ile periyodik olarak sekiz kez düzenlemiş ve bu alandaki öncülüğünü pekiştirmiştir. Bu kongrelerde, ölçümbilim ile ilgili eğitim, sağlık, ticaret, gıda, kimya, makina, elektrik-elektronik ve çevre konularındaki izlenebilirlik, akreditasyon, ulusal ve uluslararası ilişkiler, teknik/yasal düzenlemeler ve sektörel sorunların yanı sıra, toplumun tüm kademelerini ilgilendiren ölçümbilim konularının derinlemesine tartışılmasına olanak sağlanmıştır.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi, Ölçümbilim Sempozyumu ve Sergisi'ne Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi-İzmir'de ev sahipliği yaparak günümüz teknolojilerinin yanı sıra geleceğin teknolojilerinin de paylaşıldığı bir ortamı kamuoyuna sunacaktır.

MMO TEPEKULE KONGRE VE SERGİ MERKEZİ

Anadolu Cad. No: 40 K: M2 Bayraklı - İzmir Tel: (232) 462 33 33 / 254-210

www.olcumbilim.org | olcumbilim@mno.org.tr



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



ÖLÇÜMBİLİM
SEMPOZYUMU VE SERGİSİ
20 - 22 KASIM 2019
MMO TEPEKULE KONGRE VE SERGİ MERKEZİ

Bu sempozyumda;

Ölçümbilimin temeli olan SI birimlerinden kilogram, amper, kelvin ve mol birimlerinin tanımlarındaki değişiklikler ve tüm temel birimlerin, doğanın sabitleri (temel sabitler) ile tanımlanması konusu **"#nedeğişti"** sloganıyla detaylı bir şekilde ele alınıp, izlenebilirliğin temel sabitler ile sağlanmasının avantajı, tüm dünyanın kullandığı "For all times, for all people" - yani "tüm zamanlarda, herkes için" sloganı ile ne anlatılmak istendiği detaylandırılarak, günümüz dünyasına ve ülkemize yansımaları tartışılacaktır. Yeni ölçümbilim yaklaşımları, teknikleri, akreditasyon çalışmaları, karşılaştırmalar, endüstri ve kamuda ölçümbilim sorunları, ülkemizdeki son durum, yeni uygunluk değerlendirmesi alanları ve ihtiyaçlar, sempozyumda, sunumlar, posterler ve özgün çalıştaylar ile ele alınarak üniversite, sanayi ve Ar-Ge kuruluşlarının ölçümbilime ilgisinin artırılması amaçlanmaktadır. Sempozyum süresince, firmaların ölçümbilim ile ilgili hizmetlerini ve ürünlerini sunabilecekleri bir fuar düzenlenerek, paydaşların maksimum faydayı sağlayacağı bir ortamın oluşturulması planlanmaktadır.

SEMPOZYUM BİLDİRİ KONULARI

1. Bilimsel ölçümbilim uygulamaları: SI birimlerindeki son yenilikler ve uygulamaları
2. Endüstriyel ölçümbilim: Kalibrasyon uygulamaları, üretimde ölçüm teknikleri ve talepler
3. Yasal ölçümbilim uygulamaları: Mevzuatlar, son gelişmeler, ülke ihtiyaçları
4. Akreditasyon uygulamaları: Karşılıklı tanınma kapsamaları, ülkemizin durumu
5. Kamu güvenliği için ölçümbilim uygulamaları
6. Yükseköğretimde ölçümbilim eğitimi
7. Gelecekte ölçümbilim
8. Ülkelerin bilimsel gelişiminde ölçümbilim
9. Adli tıpta ölçümbilim, izlenebilirlik metot validasyonu, talepler
10. Gıda ve kimya alanlarında ölçümler, referans malzemeler, izlenebilirlik sorunları
11. Tüketiciyi korumaya yönelik ölçümbilim uygulamaları
12. Nükleer ve iyonize radyasyon uygulamalarında ölçümbilim
13. Sağlık ve biyoloji alanlarında ölçümbilim uygulamaları, talep ve sorunlar
14. Enerji ve çevre alanlarında ölçümbilim uygulamaları
15. İzlenebilirlik sorunları, yeni alanlar için izlenebilirlik ihtiyaçları
16. Bilgi teknolojileri alanlarında ölçümbilim uygulamaları, istatistiksel yöntemler ve belirsizlik hesapları
17. Laboratuvarlar Arası Karşılaştırmalar (LAK) ve Yeterlilik Deneyleri
18. Ölçümbilim terminolojisi
19. Ürün güvenliği ve avrupa direktifleri uygulamaları, ülkemizin mevcut durumu ve son gelişmeler
20. Yeni üretim teknikleri ve ölçüm ihtiyaçları
21. Savunma sanayiinde ölçümbilim uygulamaları ve talepler
22. Nanoteknolojide ölçümbilim uygulamaları ve talepler
23. Malzeme analizinde ölçümbilim uygulamaları: İzlenebilirlik sorunları, belirsizlik hesaplamaları ve talepler
24. Ölçümbilimin ekonomi, toplum, yaşam, çevre, enerji, sağlık vb. konularda yaygın etkisi
25. 5G Uygulamaları: Telekomünikasyon ve haberleşme alanı Ölçümbilim uygulamaları
26. Teknolojik uygulamalarda ölçümbilim: Ses, yüz tanıma sistemleri

MMO TEPEKULE KONGRE VE SERGİ MERKEZİ

Anadolu Cad. No: 40 K: M2 Bayraklı - İzmir Tel: (232) 462 33 33 / 254-210

www.olcumbilim.org | olcumbilim@mmo.org.tr



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



ÖLÇÜMBİLİM
SEMPOZYUMU VE SERGİSİ
20 - 22 KASIM 2019
MMO TEPEKULE KONGRE VE SERGİ MERKEZİ

SEMPOZYUM TAKVİMİ

- 8 Mart 2019 Bildiri özetlerinin sempozyum sekreteryasına gönderilmesi
- 5 Nisan 2019 Bildiri özetlerinin değerlendirilmesi ve yazarlarına sonucun iletilmesi (*)
- 14 Haziran 2019 Tam metin bildirimlerinin sempozyum sekreteryasına gönderilmesi
- 2 Eylül 2019 Bildirilerin değerlendirilmesi ve yazarlara sonucun iletilmesi

(*) Özet kabulü yapılan bildirimler tam metin olarak ulaştıktan sonra değerlendirilerek programa alınacaktır.

Başvurular için gerekli bildiri özet formu, bildiri yazım kuralları ve örnek bildiri şablonuna internet sayfamızdan ulaşabilirsiniz. Özet kabulünün ardından bildiri metinlerinizi belirtilen tarihlere kadar olcumbilim@mmo.org.tr adresine gönderebilirsiniz.

SEMPOZYUM YÜRÜTME KURULU

- ➔ Bülent Aydemir
- ➔ Ahmet İnce
- ➔ Kürşat Özdemir
- ➔ Tanfer Yandayan
- ➔ Atakan Baştürk
- ➔ İlknur Koçuş Kozbe
- ➔ Necmi Varlık
- ➔ Ferda Yamanlar
- ➔ M. Berkay Eriş
- ➔ Ziya Haktan Karadeniz

SEMPOZYUM SEKRETERİ

TMMOB MMO İzmir Şubesi

- ➔ Alper Tortoç
olcumbilim@mmo.org.tr

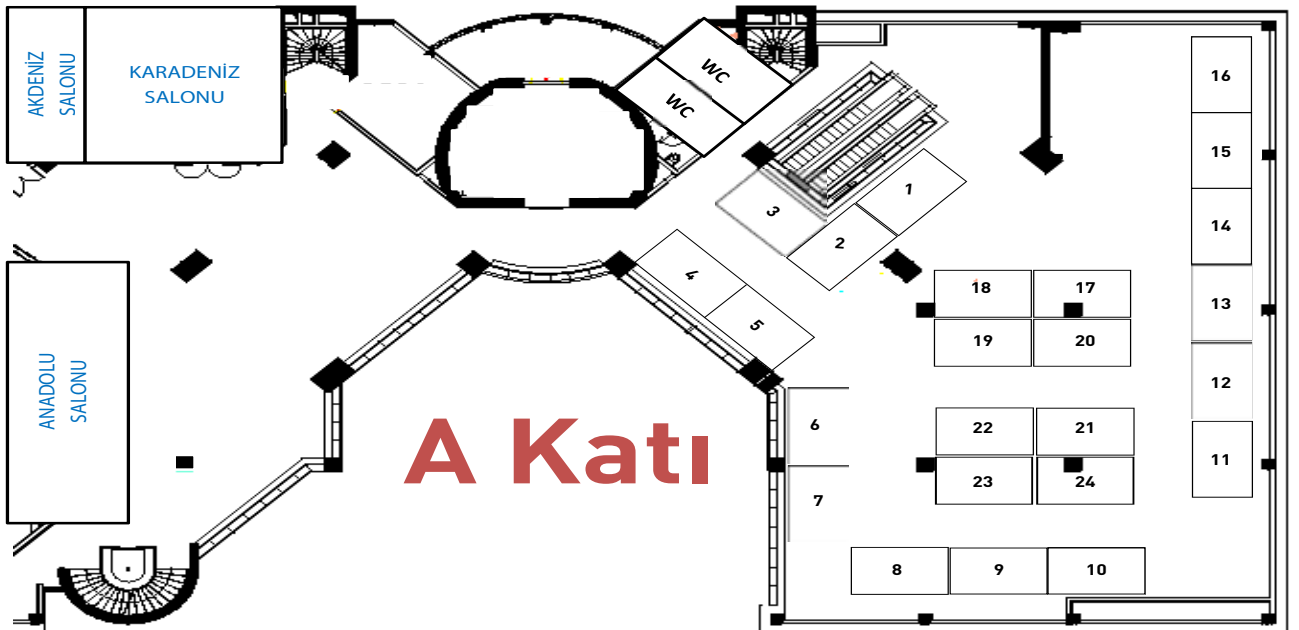
SERGİ

Ölçümbilim Sempozyumu süresince bu alanda ürün ve hizmet üreten firmaların, Sempozyum katılımcılarıyla iletişim kurabilecekleri ve çalışma konularını aktarabilecekleri bir ortam sağlamak amacıyla sergi düzenlenecektir.

Sergi 15 m²'lik standart alanlardan oluşmakta ve bedeli **5.000 TL + KDV**'dir.

Sergi organizasyonuna ilişkin konularda olcumbilim@mmo.org.tr adresinden bilgi alabilirsiniz.

A KATI SERGİ ALANI



MMO TEPEKULE KONGRE VE SERGİ MERKEZİ

Anadolu Cad. No: 40 K: M2 Bayraklı - İzmir Tel: (232) 462 33 33 / 254-210

www.olcumbilim.org | olcumbilim@mmo.org.tr