



**SAM**

SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ

# SAM BÜLTEN

Ocak – Mart 2022 / Sayı 37

**Farkımız, tecrübemiz, hızımız ve güvenciliğimiz...**



[www.seramikarastirma.com.tr](http://www.seramikarastirma.com.tr)



**SAM**

---

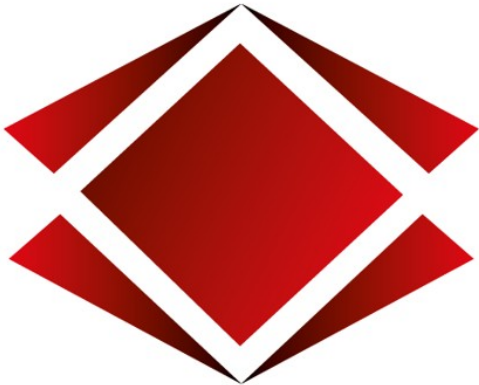
SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ

**Farkımız, tecrübemiz, hızımız ve güvenilirliğimiz...**

**Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından düzenlenen  
İklim Şûrası 21-25 Şubat 2022 tarihleri arasında  
Konya Selçuklu Kongre Merkezi'nde gerçekleşti.**

Türkiye'nin iklim değişikliği vizyonunu, gelişen ve değişen koşullar çerçevesinde yeniden ele alarak "yeşil dönüşüm" anlayışını katılımcı bir şekilde ortaya koymak amacıyla düzenlenen İklim Şûrası'nın açılışı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum'un katılımıyla yapıldı. Şura' da Temiz ve Döngüsel Ekonomi, Temiz, Erişilebilir ve Güvenli Enerji Arzı, Yeşil ve Sürdürülebilir Tarım, Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım, İklim Değişikliği, Çevre ve Biyoçeşitlilik konuları üzerinde duruldu.

Merkezimiz adına Prof. Dr. Alpagut Kara Bilim ve Teknoloji Komisyonu üyesi olarak şûra süreçlerine katkıda bulunmuştur.



**NOT**

**Hizmetinize sunulan cihazların  
listesine aşağıdaki adresten  
erişebilirsiniz**

**<http://estekiz.eskisehir.edu.tr>**



Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından düzenlenen İklim Şûrası 21-25 Şubat 2022 tarihleri arasında Konya Selçuklu Kongre Merkezi'nde gerçekleşti.



21 Şubat 2022 tarihinde Eskişehir Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Öğretim Üyelerinden Prof. Dr. Cem Sevik'in konuşmacı olarak yer aldığı «**TÜBİTAK 2218 ve TÜBİTAK 1071 projeleri**» konulu webinar düzenlenmiş olup merkezimizden de dinleyici olarak katılım sağlanmıştır.

# NOT

## 2244 Sanayi Doktora Programı Proje Başvurularına açıldı

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/burslar/lisansustu/egitim-burs-programlari/icerik-2244-sanayi-doktora-programi>



## İKİLİ İŞBİRLİĞİ İÇİN TUBİTAK-1071 VE ARAŞTIRMA PERSONELİ İÇİN TUBİTAK-2218 PROJE OLANAKLARI

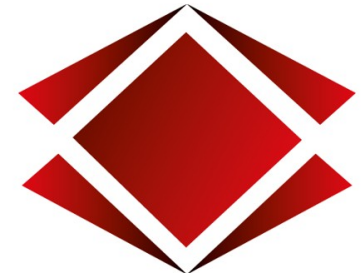
Prof. Dr. Cem SEVİK  
*Konuşmacı*



Meeting ID: 915 1343 1548  
Passcode: 797591  
<https://bit.ly/3GVIQNZ>

**21 Şubat 2022 Pazartesi**  
**Saat 14.00**

Bu etkinlik Mühendislik Fakültesi tarafından hazırlanmıştır.



TİMDER Akademi tarafından 10 Mart 2022 tarihinde “Dijital Dönüşüm ve Yeni Teknolojiler” konulu Webinarı’na merkezimizden de dinleyici olarak katılım sağlanmıştır.

Stratejik Ortağı Olduğumuz TİMDER Akademi Webinar’ına Davetlisiniz...

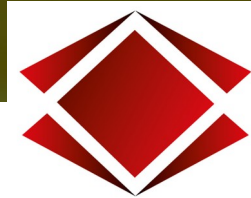


  
**TIMDER**  
AKADEMi Online

  
**10  
MART  
PERŞEMBE  
19:30**  
**ÜCRETSİZ**  
zoom webinar

# Dijital Dönüşüm ve Yeni Teknolojiler

Eğitmen: Öğr. Gör. Önder Bakal



Detaylı bilgi ve katılım için;  
[www.timderakademi.com](http://www.timderakademi.com)

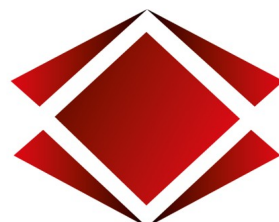




# 2021 YILI OLAĞAN GENEL KURULUMUZU GERÇEKLEŐTİRDİK.

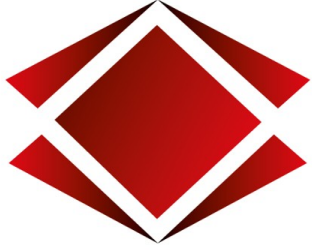


Ortaklarımızın katılımıyla 25 Mart 2022 tarihinde Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Dekanlık toplantı salonunda gerçekleşen kurulumuzda 2021 yılı faaliyetlerimiz hakkında paylaşımda bulunuldu.





Türkiye Yeterlilikler Sistemi ve Çerçevesinin Uygulanması Operasyonu (TUYEP) tarafından 29 - 31 Mart 2022 tarihleri arasında Ankara'da gerçekleştirilen “Kalite Güvence Sistemleri üzerine Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler (GZFT) Analiz Çalıştayı” na merkezimizden Prof. Dr. Alpagut KARA katılım sağlamıştır.

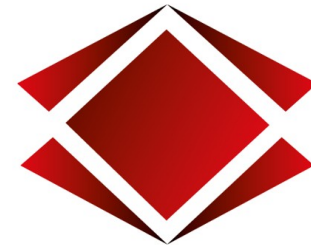


## SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİNDE GÖREV DEĞİŞİKLİĞİ

2007 yılında SAM'da Ar-Ge Koordinatör yardımcısı olarak başlayıp, 2010 yılından bu yana Ar-Ge Koordinatörü ve 2017 yılından itibaren Yönetim Kurulu başkanlığı görevlerini sürdüren **Prof. Dr. Alpagut Kara** görevinden ayrılmıştır.

Nisan 2022 itibarı ile SAM Ar-Ge Koordinatörlüğü ve Yönetim Kurulu Başkanlığı görevlerini Eskişehir Teknik Üniversitesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi **Prof Dr. Servet Turan** yürütecektir.

**Prof. Dr. Alpagut Kara**'ya görev süresi içerisinde merkezimize vermiş olduğu destek ve katkılarından dolayı teşekkür eder, **Prof. Dr. Servet Turan**'a merkezimizdeki yeni görevinde başarılar dileriz.



# DUYURULAR

**A Machine Learning Method for Detection of Surface Defects on Ceramic Tiles Using Convolutional Neural Networks** Stephen, O; Maduh, UJ and Sain, M  
Jan 2022 | ELECTRONICS 11 (1)

We propose a simple but effective convolutional neural network to learn the similarities between closely related raw pixel images for feature representation extraction and classification through the initialization of convolutional kernels from learned filter kernels of the network. The binary-class classification of sigmoid and discriminative feature vectors are simultaneously learned together contrasting the handcrafted traditional method of feature extractions, which split feature-extraction and classification tasks into two different processes during training. Relying on the high-quality feature representation learned by the network, the classification tasks can be efficiently conducted. We evaluated the classification performance of our proposed method using a collection of tile surface images consisting of cracked surfaces and no-cracked surfaces. We tried to classify the tiny-cracked surfaces from non-crack normal tile demarcations, which could be useful for automated visual inspections that are labor intensive, risky in high altitudes, and time consuming with manual inspection methods. We performed a series of comparisons on the results obtained by varying the optimization, activation functions, and deployment of different data augmentation methods in our network architecture. By doing this, the effectiveness of the presented model for smooth surface defect classification was explored and determined. Through extensive experimentation, we obtained a promising validation accuracy and minimal loss.

**Digital inkjet printing in three dimensions with multiple ceramic compositions** Lee, JH; Kim, JH; (...); Han, KS  
Feb 2021 | JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY 41 (2) , pp.1490-1497

Compared to metals and polymers, the poor processability of ceramic materials limits their use in industrial applications, despite their excellent properties. Three-dimensional (3D) printing methods can increase the processing flexibility of ceramic materials. Here, we report inkjet-based 3D printing process with different ceramic compositions. Ultraviolet (UV) curable ceramic ink was synthesized from a mixture of ceramic pigments, UV curable monomer, dispersant, and photoinitiator. The rheological properties and jetting behavior of ceramic ink were optimized. The influences of the photoinitiator and contact angle on the additive printing behavior were also investigated in detail. Finally, the 3D objects which consist of multiple ceramic materials and compositional gradients were successfully formed using inkjet printing.

**Corrosion Resistance of Novel Fly Ash-Based Forsterite-Spinel Refractory Ceramics** Nguyen, M and Sokolar, R  
Feb 2022 | MATERIALS 15 (4)

Enriched Cited References

This article aims to investigate the corrosion resistance of novel fly ash-based forsterite-spinel ( $\text{Mg}_2\text{SiO}_4\text{-MgAl}_2\text{O}_4$ ) refractory ceramics to various corrosive media in comparison with reactive alumina-based ceramics. Because fly ash is produced in enormous quantities as a byproduct of coal-burning power stations, it could be utilized as an affordable source of aluminum oxide and silicon oxide. Corrosion resistance to iron, clinker, alumina, and copper was observed by scanning electron microscope with an elemental probe. The influence on the properties after firing was also investigated. Fly ash-based and reactive alumina-based mixtures were designed to contain 10%, 15% and 20% of spinel after firing. Raw material mixtures were sintered at 1550 degrees C for two hours. X-ray diffraction analysis and scanning electron microscopy were used to analyze sintered samples. The apparent porosity, bulk density, modulus of rupture, and refractory and thermo-mechanical properties were also investigated. The experimental results disclosed that the modulus of rupture, thermal shock resistance and microstructure were improved with increasing amounts of spinel in the fired samples. An analysis of the transition zones between corrosive media and ceramics revealed that all mixtures have good resistance against corrosion to iron, clinker, aluminum and copper.



**Farkımız, tecrübemiz, hızımız ve güvenilirliğimiz**





**SAM**

---

SERAMİK ARAŞTIRMA MERKEZİ

**Farkımız, tecrübemiz, hızımız ve güvenilirliğimiz...**