

# Research Bulletin

Temmuz 2026

## GRUP EGZERSİZİNİN DEPREMZEDELERİN SAĞLIĞINA VE SOSYAL UYUMUNA KATKISI ORTAYA KONDU

2023 Kahramanmaraş depremlerinden sağ kurtulan bireyler üzerinde grup halinde yapılan aerobik egzersizin sağlık ve sosyal uyum üzerindeki etkileri incelendi. En az altı hafta egzersiz programına katılan 17 kişiyle görüşmeler yapıldı ve katılımcıların deneyimleri tematik analiz yöntemiyle değerlendirildi. Egzersize katılımın stresi azalttığı, uyku kalitesini artırdığı ve duygusal dengeyi güçlendirdiği belirlendi. Ayrıca bedensel sağlığın, kişiler arası ilişkilerin ve sosyal uyumun geliştiği gözlemlendi. Yapılandırılmış grup egzersizlerinin, afet sonrası iyileşme sürecini destekleyebileceği değerlendirildi.

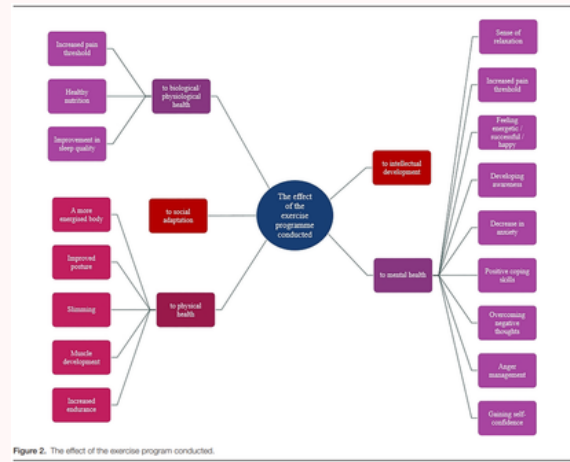


Figure 2: The effect of the exercise program conducted.



Yardımcı, F. B., Altay İli, H., Apak, H., Kaya, M. S., & Anaforglu, B. (2026). Effects of group aerobic exercise on health and social adaptation in earthquake survivors: A qualitative study. *Medicine*, 105(26), e49439. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000049439>

Table 1. Brief summary of the included articles.

| Description                    | Results   |
|--------------------------------|-----------|
| Timespan                       | 2006–2024 |
| Sources (Journals)             | 26        |
| Documents (Articles)           | 29        |
| Average citations per document | 11.1      |
| Author's Keywords              | 114       |
| Authors                        | 76        |

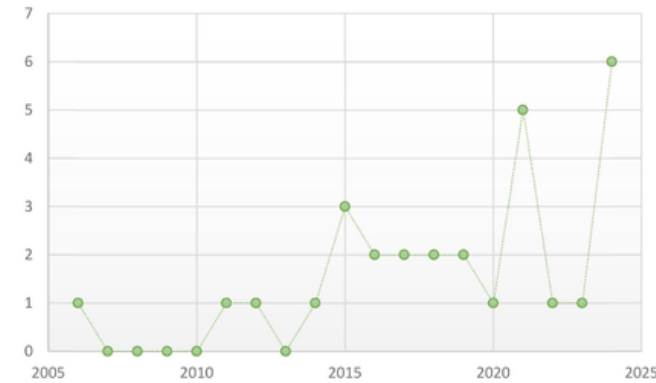


Figure 2: The number of articles published per year.

## ÇALIŞAN BAĞLILIĞINDA LİDERLİK VE İLETİŞİM BELİRLEYİCİ BULUNDU

Kurumsal değişim sürecinde çalışan bağlılığını etkileyen etkenler, 2006–2025 arasında yayımlanmış 29 makale üzerinden incelendi. Bağlılığın iki düzeyde şekillendiği belirlendi: kurum düzeyinde liderlik, destek, iletişim ve kültürel etkenler; birey düzeyinde psikolojik tepkiler, davranışlar, değişime yönelik tutumlar ve kariyer olanakları. Alandaki kavramsal tutarsızlıklar ortaya konularak gelecek çalışmalara yönelik öneriler sunuldu.



Ahmed, A., Usman, M., Shah, S. H. A., & Abbas, A. F. (2026). Unsettled grounds, enduring bonds: A literature review on employee engagement during organizational change. *Journal of Workplace Behavioral Health*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/15555240.2026.2689351>

## YARA İYİLEŞMESİNİ HIZLANDIRAN VE BAKTERİYE KARŞI KORUYAN YENİ NANOLİF SARGI

Bu çalışmada, yara tedavisinde kullanılmak üzere çift işlevli nanolif sargılar geliştirildi. Sinir otu bitki özütü ve karanfil yağı, PCL/PEG polimer nanoliflerine birlikte yüklendi. Karanfil yağının, *E. coli* bakterisine karşı yüzde 85, *S. aureus* bakterisine karşı yüzde 80'e varan oranda etkili olduğu belirlendi. Bitki özütünün ise yara kapanmasını hızlandırdığı gözlemlendi. Nanoliflerin hücrelere zarar vermediği ve yüksek su emme kapasitesine sahip olduğu saptandı. Elde edilen sargıların yara bakımı için umut verici adaylar olduğu değerlendirildi.

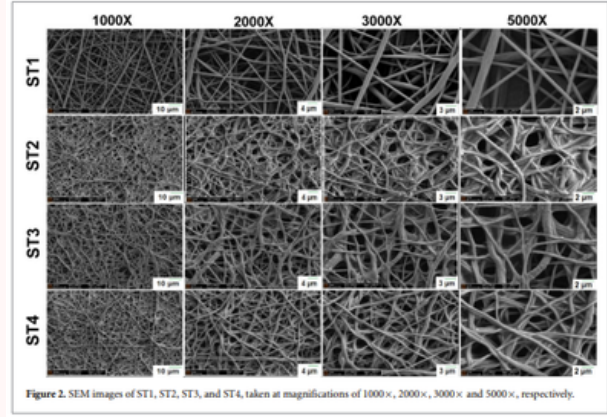


Figure 2. SEM images of ST1, ST2, ST3, and ST4, taken at magnifications of 1000×, 2000×, 3000× and 5000×, respectively.

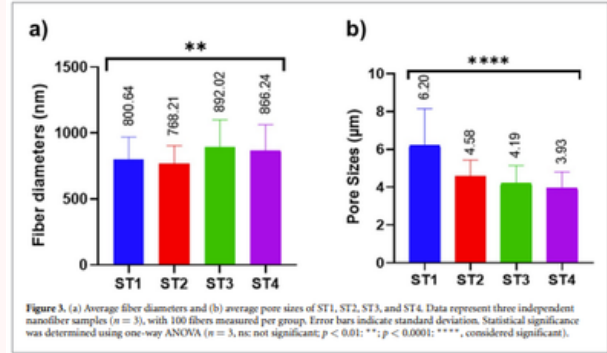
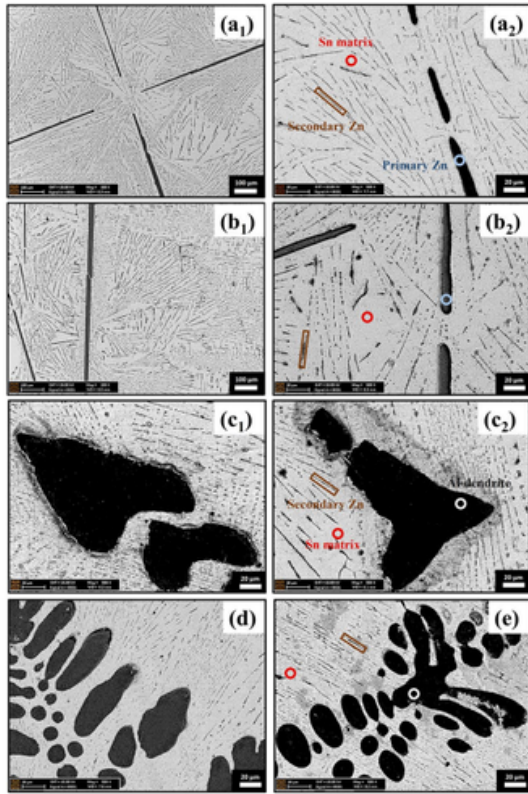


Figure 3. (a) Average fiber diameters and (b) average pore sizes of ST1, ST2, ST3, and ST4. Data represent three independent nanofiber samples (n = 3), with 100 fibers measured per group. Error bars indicate standard deviation. Statistical significance was determined using one-way ANOVA (n = 3, ns; not significant; \*p < 0.05; \*\*p < 0.01; \*\*\*p < 0.001; \*\*\*\*, considered significant).



Teke, S. N., Yürük, A., & Işoğlu, İ. A. (2026). Electrospun PCL/PEG nanofibers incorporating *Plantago lanceolata* extract and clove oil for dual-function wound dressings. *Biomedical Materials*, 21(4), 045005. <https://doi.org/10.1088/1748-605X/ae7ebd>



## KURŞUNSUZ KALAY-ÇİNKO LEHİMLERE ALÜMİNYUM KATKISININ ETKİSİ KAPSAMLI OLARAK İNCELENDİ

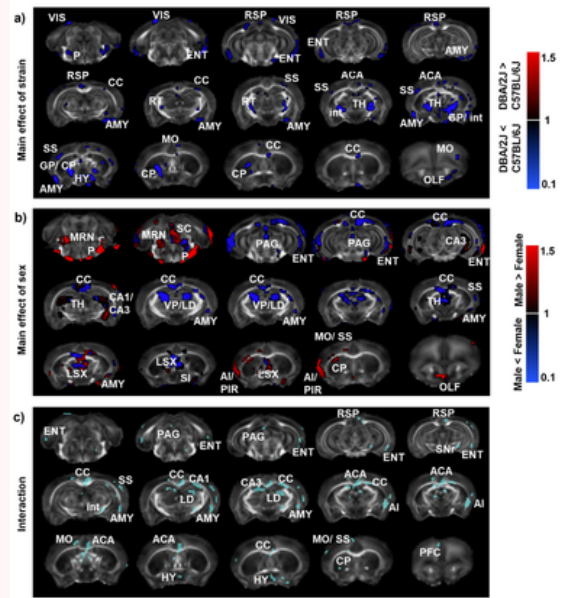
Elektronik sektöründe kullanılan kurşunsuz kalay-çinko lehim alaşımlarına farklı oranlarda alüminyum eklenerek, malzemenin mekanik, ısı ve elektriksel özellikleri kapsamlı biçimde araştırıldı. Alaşımların mikroyapısı, mukavemeti, sertliği ve ısı iletkenliği çeşitli yöntemlerle incelendi. En yüksek dayanım ve sertliğin yüzde 2,5 alüminyum içeren alaşımda elde edildiği belirlendi. En yüksek esnekliğin ise yüzde 5 alüminyum içeren alaşımda görüldüğü tespit edildi. Sonuçlar, alüminyum katkılı alaşımların kurşun içeren geleneksel lehimlere çevre dostu bir alternatif oluşturabileceğini ortaya koydu.

Bayram, Ü., & Şahin, M. (2026). Comprehensive evaluation of microstructure–property relationships in Al-added Sn-Zn eutectic solder alloys from thermal, electrical, and mechanical perspectives. *Journal of Electronic Materials*. <https://doi.org/10.1007/s11664-026-12972-1>

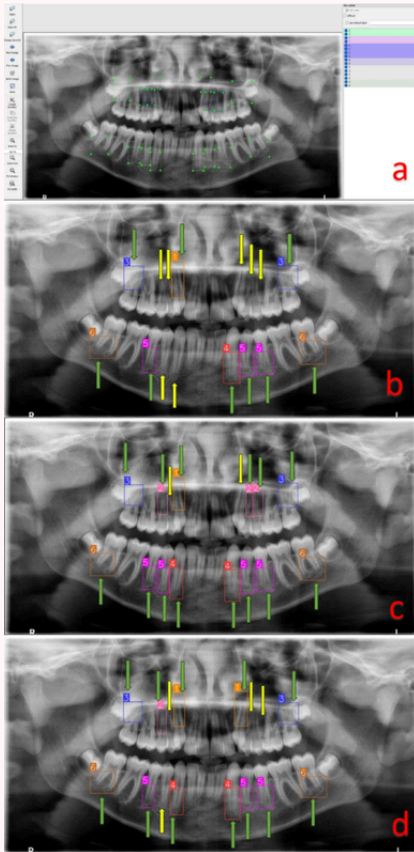


# FARE BEYNİNDEKİ GENETİK VE CİNSİYET FARKLILIKLARI MR GÖRÜNTÜLEMEYİLE ORTAYA KONULDU

Sinirbilim araştırmalarında en çok kullanılan iki farklı fare soyunun beyin bağlantı ağı, uyutulmadan yapılan manyetik rezonans görüntülemeyle incelendi. Fonksiyonel ve yapısal MR yöntemleri birleştirilerek, hareket, duyu ve duygu ile ilişkili beyin ağları değerlendirildi. Bu ağlarda soylar ve cinsiyetler arasında belirgin farklılıklar bulunduğu belirlendi. Ayrıca beyin fonksiyonel ve yapısal özelliklerinin birbiriyle ilişkili olduğu ortaya konuldu. Bu temel farklılıkların, insan hastalıklarının fare modellerinde beyin-davranış ilişkileri yorumlanırken göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulandı.



Arefin, T. M., Ünsal, H. S., Neuberger, T., Zhang, N., & Kamens, H. M. (2026). Dissecting the strain and sex specific connectome signatures of unanesthetized C57BL/6J and DBA/2J mice using magnetic resonance imaging. *Genes, Brain and Behavior*, 25(4), Article e70060. <https://doi.org/10.1111/gbb.70060>



## YAPAY ZEKÂ YLA PANORAMİK RÖNTGENDE KÖK UCU AÇIK DİŞLER TESPİT EDİLDİ

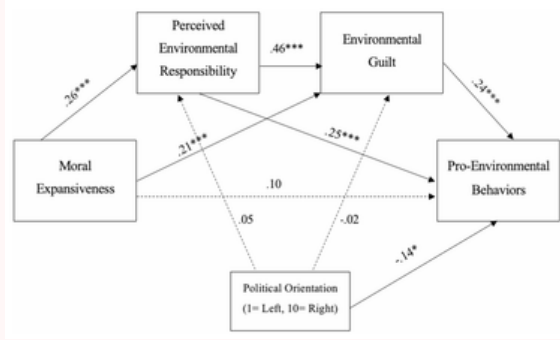
Panoramik diş röntgenlerinde kök ucu tam kapanmamış dişlerin yapay zekâ ile tespit edilmesi araştırıldı. Toplam 966 röntgen görüntüsü kullanılarak üç farklı derin öğrenme modeli karşılaştırıldı. Modeller, üst ve alt çenedeki dişleri altı sınıfa ayırarak değerlendirildi. En yüksek başarımın YOLOv4 modeliyle elde edildiği belirlendi. Yapay zekâ destekli sistemlerin, kök ucu açık dişleri daha hızlı ve doğru şekilde tespit edebildiği ortaya konuldu. Bu yaklaşımın, hastalardan ek röntgen alma ihtiyacını azaltabileceği ve hekimlere zaman kazandırabileceği belirtildi.

Edik, M., Çelebi, F., & Çukurluoğlu, A. (2026). Deep-learning-based detection of open-apex teeth on panoramic radiographs using YOLO models. *Oral Radiology*, 42(3), 520–530. <https://doi.org/10.1007/s11282-025-00884-5>





# GENİŞ AHLAKİ DUYARLILIĞIN ÇEVRE DOSTU DAVRANIŞLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİ TÜRKİYE'DE İNCELENDİ



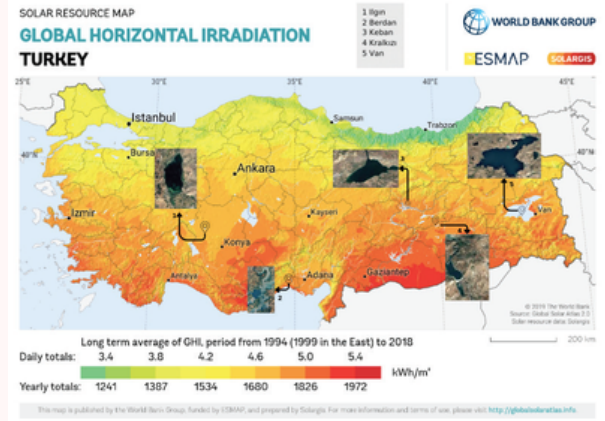
Bireylerin ahlaki ilgi alanını insan dışındaki canlıları ve doğayı kapsayacak şekilde genişletmesinin çevre dostu davranışlarla ilişkisi Türkiye örnekleminde araştırıldı. Üniversite öğrencileriyle yürütülen çalışmada, algılanan çevresel sorumluluk ve çevresel suçluluk duygusunun aracı rolü incelendi. Geniş ahlaki duyarlılığın, bu iki duygu aracılığıyla çevre dostu davranışlarla dolaylı olarak ilişkili olduğu belirlendi. Doğrudan etkinin ise anlamlı olmadığı bulundu. Ayrıca siyasi olarak sola daha yakın bireylerin, daha yüksek düzeyde çevre dostu davranış sergilediği gözlemlendi. Sonuçların, sürdürülebilirliğe katkı sunabileceği vurgulandı.

Sarı, E., Coşkun, M., Cingöz-Ulu, B., & Candanoğlu, İ. (2026). Widening the moral circle: Perceived responsibility and guilt as mediators of moral expansiveness and pro-environmental behavior. *Current Psychology*, 45(12), Article 1142. <https://doi.org/10.1007/s12144-026-09708-z>



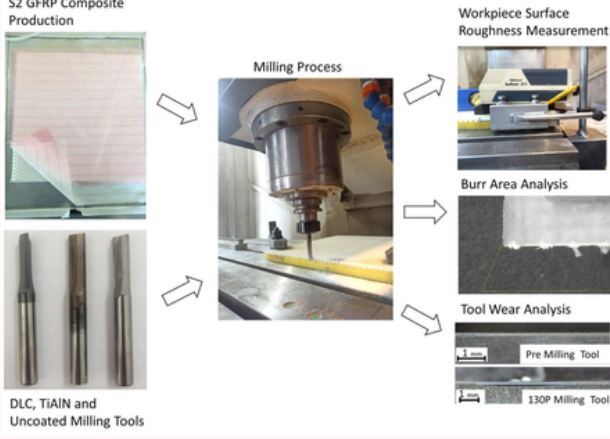
## YÜZER GÜNEŞ PANELLERİYLE TÜRKİYE'DE TEMİZ ENERJİ VE KARBON AZALTIMI İNCELENDİ

Türkiye'deki beş farklı su kütlesinde kurulacak yüzer güneş panellerinin yıllık enerji üretim potansiyeli ve karbon salımını azaltma etkisi araştırıldı. Farklı eğim açıları bilgisayar ortamında modellenerek en uygun açının 32 derece olduğu belirlendi. En yüksek yıllık enerji üretiminin Berdan Barajı'nda elde edildiği hesaplandı. Panellerin yıllık karbon salımını gözlemlenen bölgelerde bir ile 1,1 ton arasında azalttığı ortaya konuldu. Sonuçların, yüzer güneş panellerinin temiz enerji üretimine ve karbonsuzlaşma sürecine önemli katkı sağladığı vurgulandı.



Özgün, F., Bajc, T., Koca, K., & Karipoğlu, F. (2026). A novel approach for clean energy production and decarbonization using floating photovoltaic systems: Türkiye case. *Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences*, 44(3), 1674–1685. <https://doi.org/10.14744/sigma.2026.2057>

# KOMPOZİT FREZELEMEDE DLC KAPLAMALI TAKIMLAR YÜZEY KALİTESİNİ BELİRGİN ŞEKİLDE ARTIRDI



S2 cam elyaf takviyeli polimer kompozitlerin frezelenmesinde kesme parametrelerinin ve takım kaplamalarının yüzey bütünlüğü ile takım aşınması üzerindeki etkisi araştırıldı. Kaplamasız, TiAlN ve DLC kaplı takımlar farklı devir ve ilerleme hızlarında test edildi. En düşük yüzey pürüzlülüğü ve çapak alanının, 4000 devirde ve düşük ilerleme hızında kullanılan DLC kaplı takımla elde edildiği belirlendi. Takım aşınmasının belirli bir eşiği aştığında yüzey bozulmasının hızlandığı gözlemlendi. Sonuçlar, yüksek kaliteli işleme için kaplama seçiminin belirleyici olduğunu ortaya koydu.

Danışman, Ş., Ersoy, E., Kesriklioğlu, S., & Yılmaz, Ç. (2026). Surface integrity and tool wear in s2-GFRP milling: Experimental and statistical evaluation of cutting parameters and DLC and TiAlN tool coatings. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. <https://doi.org/10.1007/s00170-026-18617-1>

