ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ

e-bülten

TEMMUZ 2024 | SAYI 79

MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ

e-bülten

Mezuniyet Töreni

2023-2024 Akademik Yılı Mezuniyet Töreni 27 Temmuz Cumartesi günü Yahya Kemal Beyatlı Gösteri Merkezi'nde gerçekleşmiştir. Mezuniyet Töreni saygı duruşu ve İstiklal Marşı ile başlarken açılış konuşmaları ve mezuniyet belgelerinin takdimi ile devam etmiştir. Törene Mehmet Altınbaş Eğitim ve Kültür Vakfı Yönetim Kurulu üyeleri, Mütevelli Heyet üyeleri, Mülki İdare temsilcileri, aileler, akademik ve idari personel katılım sağlamıştır. Dereceye giren öğrencilerin ödüllerinin takdiminin ardından mezun öğrencilerin kep atma coşkusu ile tören sona ermiştir.

YAYIN KURULU

Prof. Dr. Çağrı ERHAN

(Rektör)

Prof. Dr. Galip Cansever

(Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dekanı)

Doç. Dr. Hakan KAYGUSUZ

Prof. Dr. Yasa EKŞİOĞLU ÖZOK

YAYINA HAZIRLAYAN

Arş. Gör. Burcu ORHAN

Arş. Gör. Merve ÇİLTAŞ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü öğrencisi Farah Haji Jassem isimli öğrencimiz fakülte birinciliği ödülünü almıştır.

Kutlamalar

Arş.Gör. Onur AĞMA'nın ***Elektronik Çiplerin Kabarcıklı Kaynamada Nano Akışkanlar ile Soğutulmasının Araştırılması*** konulu Doktora Tez Savunmasını başarıyla tamamlayarak Doktor unvanını almaya hak kazanmıştır.

Yayınlar

İnşaat Mühendisliği Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Mohsen SEYEDİ'nin ***Impact of Train-Induced Vibrations on Residents' Comfort and Structural Damages in Buildings*** başlıklı tek yazarlı makalesi Journal of Vibration Engineering & Technologies dergisinde yayınlanmıştır. https://doi.org/10.1007/s42417-024-01513-x

Journal of Vibration Engineering & Technologies
https://doi.org/10.1007/s42417-024-01513-x

ORIGINAL PAPER

Impact of Train-Induced Vibrations on Residents' Comfort and Structural Damages in Buildings

Mohsen Seyedi[1]

Received: 30 March 2024 / Revised: 3 July 2024 / Accepted: 9 July 2024
© The Author(s) 2024

Abstract
The rapid growth of urbanization and the progress of industrialization have resulted in the construction of over or near-track buildings. Train-induced ground-borne vibrations have attracted attention because they can damage buildings and cause residents discomfort. This study conducted a series of finite element analyses on three 5-story concrete framed buildings, which were subjected to the passage of trains at various speeds. One of the buildings was modeled as an over-track building, whereas the other two buildings were located in close proximity to the track but at different distances. The present study investigated the impact of train speed and track-to-building distance on the acceleration and velocity responses of buildings. The comparison of residents' comfort levels and the structural safety of buildings against potential damages was conducted using international standards as the controlling criteria. Furthermore, an efficient mitigation technique was implemented, involving the utilization of open trenches with different depths between buildings and the railway track. This approach was employed with the aim of minimizing the detrimental impacts caused by trains-induced vibrations. The findings indicated that the over-track building was impacted by the train-induced vibrations more than near-track buildings. Furthermore, it was shown that although the passage of high-speed trains can disturb the comfort of building residents and potentially cause some structural damage to buildings, it did not lead to any significant story drifts in the structures. Finally, the minimum required depth of open trenches to mitigate train-induced vibrations was computed for every type of buildings and train speeds.

Keywords Train-induced vibration · Open-trench · Residents' comfort · Structural damage · Over-track building · Finite element modeling

EVA Team Temmuz Ayı Faaliyetleri

Psikolojide Teknoloji Uygulamalar Takımı EVA TINY takımı, Proje Değerlendirme Raporunu başarıyla tamamladı.

Psikolojide Teknoloji Uygulamalar Takımı EVA TINY takımı, Proje Değerlendirme Raporunu başarıyla tamamlayarak finalist olmaya hak kazandı.

Altınbaş Üniversitesi Elektrikli Araç Takımı EVA TEAM olarak, 19-21 Temmuz tarihlerinde İstanbul Kongre Merkezinde gerçekleşen Üniversite Tercih Fuarındaydık.

Altınbaş Üniversitesi Elektrikli Araç Takımı EVA TEAM olarak, 19-21 Temmuz tarihlerinde İstanbul Kongre Merkezinde gerçekleşen Üniversite Tercih Fuarındaydık. Fuarda EVA-1 aracımızla mühendislik düşünen aday öğrencilere hem bölümlerimizden hem de takım çalışmalarımızda bahsettik.

Altınbaş Üniversitesi Elektrikli Araç Takımı EVA TEAM olarak, Teknik Tasarım Raporunu başarıyla tamamladı.

Altınbaş Üniversitesi Elektrikli Araç Takımı EVA TEAM olarak, Teknik Tasarım Raporundan 2448 puan alarak TÜBİTAK MAM yerleşkesinde gerçekleşecek yarışmada finalist olmaya hak kazandı.

Robotaksi Otonom Binek Araç Takımı EVA Otonom olarak, Test ve Simülasyon sunumlarını başarıyla tamamladı.

Altınbaş Üniversitesi Elektrikli Araç Takımı EVA TEAM olarak, Test ve Simülasyon sunumlarını başarıyla tamamlayarak Bilişim Vadisi'nde gerçekleşecek yarışmada finalist olmaya hak kazandı.

https://www.youtube.com/watch?v=fQ6C2IS5cWc