

9 786255 490780
EFEAKADEMİ YAYINLARI

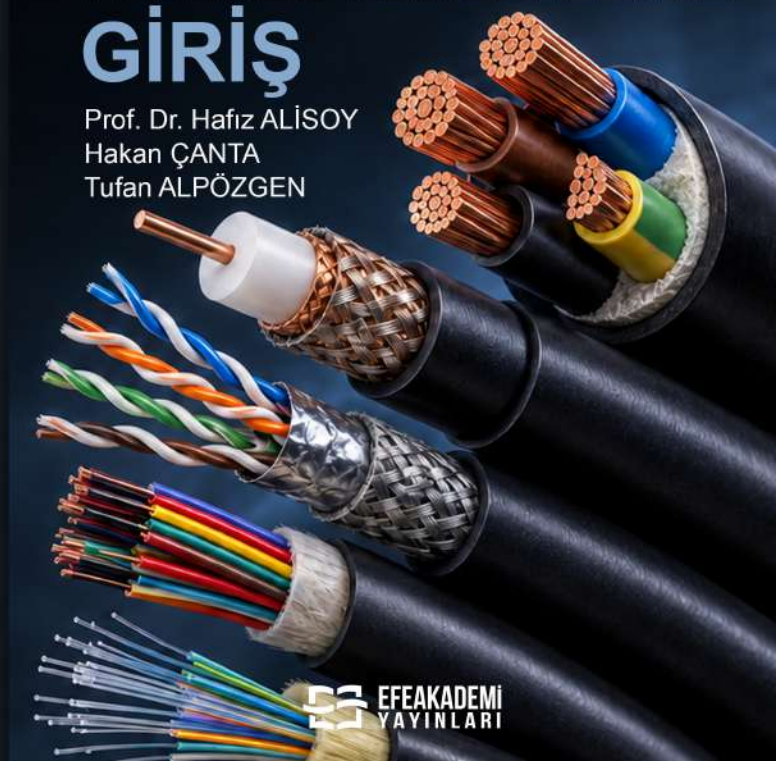
KABLO MÜHENDİSLİĞİNİN FİZİKSEL TEMELLERİNE GİRİŞ | Hafız ALİSOY - Hakan ÇANTA - Tufan ALPÖZGEN

TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ

ÜNİKA KABLO FABRİKASI

KABLO MÜHENDİSLİĞİNİN FİZİKSEL TEMELLERİNE GİRİŞ

Prof. Dr. Hafız ALİSOY
Hakan ÇANTA
Tufan ALPÖZGEN



EFEAKADEMİ YAYINLARI

KABLO MÜHENDİSLİĞİNİN
FİZİKSEL TEMELLERİNE GİRİŞ

Prof. Dr. Hafız ALİSOY | Hakan ÇANTA | Tufan ALPÖZGEN

EFEAKADEMİ YAYINLARI

Kablo Mühendisliğinin Fiziksel Temellerine Giriş

Hafız ALİSOY ORCID : (0000-0003-4374-9559)
Hakan ÇANTA ORCID : (0009-0004-2013-1478)
Tufan ALPÖZGEN ORCID : (0009-0005-3231-4826)

ISBN 978-625-5490-78-0
DOI https://doi.org/10.59617/efepub2026572
1. Baskı Ekim 2026

Bu eserin; yayın, satış ve kopyalama hakları EFE AKADEMİ'ye aittir.

Kütüphane Kartı

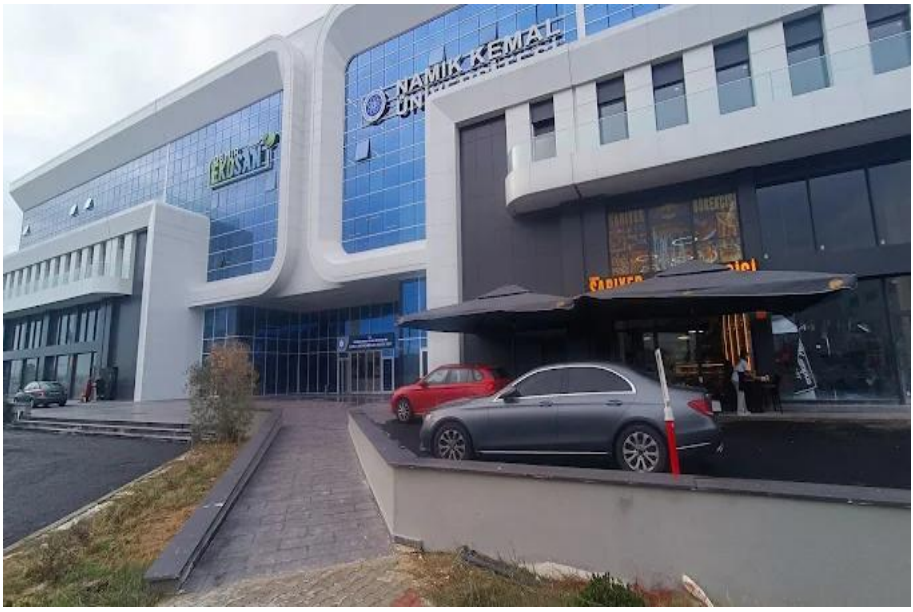
Kablo Mühendisliğinin Fiziksel Temellerine Giriş
ALİSOY, Hafız – ÇANTA, Hakan – ALPÖZGEN, Tufan
1. Basım 197s., 160 x 235 mm. Kaynakça var, Dizin yok.
Türü : Özgün Bilimsel Kitap
Anahtar Kelimeler :
1. İletken Damar, 2. Yalıtım Derecelendirmesi, 3. Çok Tabakalı Yalıtım,
4. Kablo Yalıtımında Dielektrik Kayıplar, 5. Akım Taşıma Kapasitesi,
6. Kablo Çekirdeği

Dizgi / Design	İsa Burak GÜNGÖR (burakgungor@efeakademi.com)
Kapak Tasarım / Cover Design	İsa Burak GÜNGÖR (burakgungor@efeakademi.com)
Sertifika No / Certificate No	49168
Matbaa Sertifika No / Printing Certificate No	47479
Efe Akademik Yayıncılık / Efe Akademik Publishing	Cağaloğlu Yokuşu Cemal Nadir Sokak Büyük Milas Han No: 24/125 Fatih/ İSTANBUL 0212 520 52 00 - www.efeakademi.com
Vadi Grafik Matbaa Adres: / Printing Address:	Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Ltd. Şti. İvedik Org. San. 1420. Cad. No: 58/1 Yenimahalle/ANKARA 0312 395 85 71

TEŞEKKÜR

Yazarlar; bu eserin hazırlanması ve yayımlanması sürecindeki kıymetli desteklerinden dolayı Ünika Üniversal Kablo Sanayi ve Ticaret A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Mustafa Bereket Tanören'e, Çorlu Mühendislik Fakültesi Yönetimine, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerine şükranlarını sunarlar. Ayrıca kitabın hayata geçirilmesindeki teşvik ve yönlendirmeleri için Sayın Prof. Dr. Fatma Göktepe'ye, Sayın Prof. Dr. Özer Göktepe'ye, Sayın Prof. Dr. Güler Gaygusuzoğlu'na özellikle teşekkür ederler.






T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
ÇORLU MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ


Unika

ÖNSÖZ

Kablo mühendisliği, modern enerji iletim ve dağıtım şebekelerinin temel taşı olmasına rağmen, teorik temelleri ile endüstriyel uygulamaları arasındaki dengeyi kuran kapsamlı Türkçe kaynak ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. **"Kablo Mühendisliğinin Fiziksel Temellerine Giriş"** başlığını taşıyan bu kitap "Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü ile Ünika Üniversal Kablo Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi arasında oluşturulan Üniversite-Sanayi İş birliği" kapsamında, bu boşluğu doldurmak amacıyla, iletken damarların tasarımından karmaşık termal hesaplamalara kadar geniş bir perspektifi akademik bir disiplinle sunmaktadır.

Eserin temel odağı, iletken damarların geometrik tasarımı ve özellikle enerji yoğunluğu açısından kritik öneme sahip kablo özünün matematiksel ve fiziksel hesaplama yöntemlerini detaylandırmaktır. Kitap boyunca AC ve DC güç kablolarının çalışma prensipleri, elektromanyetik alan teorisi ışığında analiz edilmiş; iletim hatlarındaki elektriksel karakteristikler modern mühendislik yaklaşımlarıyla ele alınmıştır.

Bir kablo sisteminin güvenilirliği ve ömrü, büyük ölçüde onun termal kararlılığına bağlıdır. Bu bağlamda kitapta;

- Ekran ve yalıtım tabakalarında meydana gelen dielektrik ve omik güç kayıpları,
- Toprak altına ve havaya döşenmiş kabloların ısı transfer mekanizmaları,
- Farklı ortam koşullarında değişkenlik gösteren termal direnç hesaplamaları,

titizlikle incelenmiş ve mühendislik tasarım süreçlerine entegre edilecek formülasyonlarla sunulmuştur. Ayrıca, uluslararası standartlara uygun işaretlemeler ve çeşitli kablo tasarımlarının yapısal özellikleri, okuyucunun pratik sahada ihtiyaç duyacağı teknik verilerle desteklenmiştir.

Bu yardımcı ders kitabı, öncelikle üniversitelerin "Elektrik-Elektronik Mühendisliği" bölümlerinde mesleki teknik seçmeli dersleri takip eden ve enerji opsiyonunda uzmanlaşmayı hedefleyen lisans/lisansüstü öğrenciler için bir rehber niteliğindedir. Aynı zamanda, enerji sektöründe

projelendirme, üretim ve uygulama aşamalarında görev alan mühendislerin, karşılaştıkları teknik problemleri temel fizik prensipleriyle çözümleyebilmeleri için bir başvuru kaynağı olması amaçlanmıştır.

Bilimsel literatüre katkı sağlaması dileğiyle.

Prof. Dr. H.Z. ALİSOY

Yüksek Mühendis Hakan ÇANTA

Yüksek Mühendis Tufan ALPÖZGEN