

Prof. Dr. Ali Nezihi Bilge

YAŞAM VE ENERJİ



DESTEK YAYINLARI: 1172

ARAŞTIRMA: 283

ALİ NEZİHİ BİLGE / YAŞAM VE ENERJİ

Her hakkı saklıdır. Bu eserin aynen ya da özet olarak hiçbir bölümü, yayınevinin yazılı izni alınmadan kullanılamaz.

İmtiyaz Sahibi: Yelda Cumalođlu

Genel Yayın Yönetmeni: Ertürk Akşun

Yayın Koordinatörü: Özlem Esmergöl

Editör: Özlem Esmergöl

Son Okuma: Devrim Yalkut

Kapak Tasarım: Işıl Ilgıt Şimşek

Sayfa Düzeni: Işıl Ilgıt Şimşek

Sosyal Medya-Grafik: Tuğçe Budak - Mesud Topal

Destek Yayınları: Ekim 2019

2. Baskı Haziran 2020

Yayıncı Sertifika No. 13226

ISBN 978-605-311-695-0

© Destek Yayınları

Abdi İpekçi Caddesi No. 31/5 Nişantaşı/İstanbul

Tel. (0) 212 252 22 42

Faks: (0) 212 252 22 43

www.destekdukkani.com

info@destekyayinlari.com

facebook.com/DestekYayinevi

twitter.com/destekyayinlari

instagram.com/destekyayinlari

www.destekmedyagrubu.com

Deniz Ofset – Nazlı Koçak

Sertifika No. 40200

Maltepe Mahallesi

Hastane Yolu Sokak No. 1/6

Zeytinburnu / İstanbul



Prof. Dr. Ali Nezihi Bilge

YAŞAM
VE
ENERJİ

*Yaşam enerjisi veren eşim Eser'e
ve kızlarım Sinem
ve Didem ile
torunum Bora'ya...*

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	17
1. BÖLÜM	
ANILAR.....	21
2. BÖLÜM	
YAŞAM VE BİLİM	33
Bilişim Çağı.....	36
Albert Einstein 1879-1955.....	38
2013 Yılı'nın Önemli Buluşları.....	41
23. Dünya Enerji Konferansı	44
Dünyada ve Türkiye'de Enerjinin Geleceği.....	47
2017 Yılında Dünya Enerji Görünümü.....	49
Alternatif Enerji Kaynağı: Hidrojen ve Bor.....	52
Alternatif Enerji Teknolojileri Alanında Hollanda, Amerika ve İngiltere.....	54
Alternatif Enerji Teknolojileri Alanında Müthiş Yenilikler.....	57
Gençlik ve Üniversite	60
Kafkas Cephesi ve Sarıkamış	63
Yeni Keşfedilen Süper-Ağır Element	66
Uzay Gözlem İstasyonu ALMA.....	68

Asit Yağmurları Nedir? Nasıl Oluşur?	
Etkileri Nelerdir?.....	71
Uzay Çağı ve Ay'da Koloni.....	73
Keşfedilen Yeni Gezegenler.....	76
Bor.....	79
Türkiye'de Bor ve Elektrikle Çalışan İlk Araba.....	83
Endüstriyel Amaçlı Hızlandırıcılar.....	85
CERN ve Tanrı Parçacığı (Higgs Bozonu).....	88
Bu Çalışmaların Hedefi Nedir?	
Hangi Sorulara Cevap Arıyoruz?.....	90
Darwin'in Kara Kutusu.....	91
3. BÖLÜM	
YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI.....	95
Biyoenjeri.....	95
Biyokütle Yatırımları ve Türkiye.....	97
Çevre Dostu Biyodizel.....	99
Sentetik Petrol.....	100
Türkiye'nin Çöp Serveti.....	102
Türkiye'nin Biyoenjeri Kapasitesi.....	104
Türkiye'de Biyokütle Kullanımı.....	106
Türkiye'de Biyokütle Potansiyeli ve Biyokütleden Enerji Üretimi.....	107
Yeşil Enerji.....	109
Dalga Enerjisi.....	111
Gelgit Enerjisi:	
Ay'ın Çekim Gücü ile Gelen Temiz Enerji.....	113
Hidrolik Güç.....	116
Hidrolik Enerji (HES).....	118

Türkiye ve HES'ler	121
Jeotermal Enerji	123
Yeraltı Kaynakları.....	126
Jeotermal Enerji ve İzmir	128
Güneş Enerjisi ve Santralleri	131
Güneş Enerjisi Teknolojileri	134
Güneş Enerjisi ile Neler Yapılıyor?	137
İngiltere'de Güneş Kömürü Geçti	139
Konya'da Kurulacak Güneş Santrali.....	140
Güneş ve Kozmik Radyasyon	142
Rüzgâr Enerjisi	145
Rüzgâr Enerjisinin Geleceği	148
RES'lerin Fayda ve Zararları.....	150
Rüzgâr Enerjisinde Şehir Efsaneleri:	
Rüzgâr Enerjisinde Doğru Bilinen Yanlışlar	154
Rüzgâr ve Güneş Enerjisi Depolanabilecek.....	156
Ya Rüzgâr Esmezse?	158
Portekiz'de Yenilenebilir Enerji Üretimi ve Türkiye	160
Yenilenebilir Enerjilere Gerçekleştirilen Yatırım.....	162
Yenilenebilir Enerji Gelişimi	164
Yenilenebilir Enerji Bedava Verilebilir mi?	165
Kaya Gazı (Yeni Bir Enerji Türü)	167
Kaya Gazı Devrimi	170
Kaya Gazı Üretimi Her Ülkede Uygulanabilir mi?.....	172
Okyanus Enerjisi	174
Yenilenebilir Enerji	
Teknolojilerinde Yenilik Patlaması	176

4. BÖLÜM

NÜKLEER ENERJİ VE RADYASYON.....	179
Çevre Radyasyonu	181
Akkuyu Nükleer Güç Santrali	183
Enerji ve Nükleer	185
Nükleer Santraller ve Radyasyon.....	187
Fukuşima Nükleer Reaktörü	189
Çin ile Nükleer Enerji.....	191
İyonlaştırıcı Radyasyon.....	193
İyonlaştırıcı Radyasyonun Geçirgenliği.....	194
Mobil Cihazlar ve Etkileri.....	195
Tomografide Hastaların Aldıkları Radyasyon	198
Japonya Nükleer Enerji Politikası	200
Nükleer Enerjinin Geleceği	203
Nükleer Füzyon.....	205
Nükleer Santrallerin Önemi, Yararları ve Riskleri.....	208
Nükleer Santrallerin Önemi ve Zararları.....	210
Nükleer Teknikler	210
Radon Gazı Tehlikeli mi?.....	213
Evinizde Radon Gazı Var mı? (Kanser Riski)	215
Radyasyon ve İnsan Sağlığı Üzerinde Etkileri.....	218
Radyasyondan Korunma	
1. İç Radyasyona Karşı Korunma	
2. Dış Radyasyona Karşı Korunma.....	221
Radyasyonla Suikast	223
Polonyum Son Yılların Suikast Silahıdır.....	223
Radyasyon Işın (Şua) Tedavisi.....	226

Radyoaktif İlaçlar ve Radyasyon.....	228
Radyoaktivite ve Marie Curie.....	231
Toryum.....	233
Türkiyede Nükleer Enerjinin Tarihçesi.....	237
Türkiyede Nükleer Enerji Projeksiyonu.....	242
5. BÖLÜM	
FOSİL YAKITLAR.....	245
Kömürden Enerji Üretimi Gerekli mi?	245
Dünyada ve Türkiyede	
Enerjinin Geleceği ve Doğalgaz	247
Kömür.....	249
Türkiye Dünyada	
En Çok Linyit Tüketen Dördüncü Ülke.....	251
Fosil Yakıtta İhtiyaç Var mı?	253
İngilterede Kömürsüz Hafta	255
6. BÖLÜM	
YAŞAM VE ENERJİ: TEKNOLOJİK GELİŞİMLER.....	259
Önemli Buluşlar	259
Çin ve Enerji Politikası.....	261
Çin'in Enerji Kaynakları.....	263
Çin'in Temiz Enerji Atağı.....	266
Dünyanın Tek Yüzer Nükleer Santrali	
Elektrik Üretimine Başlıyor.....	268
Enerji Alanında Gelişmeler	269
Enerji Verimliliğinin Yeni Adı: Beşinci Yakıt.....	272
Yaşam ve Enerji	274
Enerjide Yeni Teknolojiler	277

Enerjinin Süper Güçleri: Brezilya, Kanada ve Rusya	279
Yaşamımızda Enerjiyi İsraf Ediyoruz	282
Geleceğimiz Yenilenebilir Enerji mi?	285
Yenilenebilir Enerjinin Faydaları	285
Kapasite Durumu.....	286
Türkiyede Yenilenebilir Enerji Durumu	287
Geleceğin Yakıtı Toryum	287
Çin Güneşte Frene Bastı.....	290
Deniz Tipi (Offshore) Rüzgâr Santralleri (RES)	291
Enerji Sektörü.....	293
Giysiler Enerji Hasat Edecek.....	295
Güneş Enerjisi Devrimi.....	296
Hollandada Trenler Rüzgâr Enerjisiyle Çalışıyor	298
İngilterede Sanayi Devrimi Sonrası İlk Kömürsüz Gün (21 Nisan 2017)	300
İzlanda Yanardağdan Enerji Üretecek.....	302
Japonya Yeni Enerji Kaynağı Keşfetti	304
Avrupa Birleşik Araştırma Merkezi.....	306
Kanadada Bir Rüzgâr Enerjisi Çiftliği ve Türkiye.....	308
Karadeniz'de Yeni Bir Enerji Kaynağı.....	312
2018 Yılında Küresel Enerjide Son Durum	314
Limitsiz Enerji	316
Çikolata ile Çalışan Motosiklet (Metrosiklet)	318
Yağmurdan Doğan Enerji	321
Sabun Köpüğünü “Patlatmayacak” Bir Güneş Teknolojisi	323
Şanghay İşbirliği Örgütü (ŞİÖ) Enerji Kulübü.....	325

Termal Kameralar	327
Yeni Nesil Elektrik Üreten Yollar	330
Yollardan Enerji Üretilir mi?	332
Tatlı ve Tuzlu Suların Buluştuğu Yerler Yepyeni Bir Enerji Kaynağı Olabilir mi?	334
Çernobil Nükleer Kaza Alanında Güneşten Elektrik Üretimi Başladı.....	336
7. BÖLÜM	
KÜRESEL ISINMA VE HAVA KİRLİLİĞİ	339
2019 Yılı Enerji ve İklim.....	339
Aşırı Isınma ve Enerji.....	341
Aşırı Sıcakların Nedeni İklim Değişikliği mi?	343
Egzoz Gazları ve Zararları	344
Enerji Teknolojileri İklim Hedefleri	346
Gerçekte Dünyanın Enerji Değil, Emisyon Sorunu Var	347
Enerji ve Küresel Isınma (Kamyon ve Tırlar).....	348
Hava Kalitesi ve Kömür.....	349
Hava Kirliliği ve Önlemler.....	351
Hava Kirliliği ve Termik Santraller	353
Hava Kirliliği Yenilenebilir Enerji ile Önlenebilir	355
Hava Kirliliğinin Nedenleri Nelerdir?.....	357
İklim Değişikliği Akdeniz'i Vuracak	359
Sıcaklıklar Artacak Yağışlar Azalacak	360
Tarım ve Balıkçılık Olumsuz Etkileniyor.....	361
İklim Değişikliği.....	362
İklim Değişikliğiyle Mücadele ve Türkiye	364

İklim Savaşını Kaybediyoruz.....	366
İklim ve Enerji.....	368
Küresel Isınma ve Türkiye (2012 Yılı'nın Penceresinden)	370
Küresel Isınma (2019 Yılı Penceresinden)	372
Türkiye'nin Paris Anlaşması'nı Vakit Geçirmeden Onaylaması Gerekıyor (Ekim 2016).....	374
Paris Anlaşması'nda Küresel Isınma Onay Sayısı (Haziran 2018)	376
Paris İklim Zirvesi Sonrası Enerji Politikaları (2016 Yılı Sonu İtibariyle)	378
Tehlike Çanları Çalmak Üzere	380
Türkiye'nin Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı	382
Yenilenebilir Enerji Küresel Isınmaya Çözüm Olabilir mi?	384
Anormal Sıcaklıklar Grönland'daki Buz Tabakasının %45'ini Eritti.....	387
Dünya Kayıtlardaki En Sıcak Haziranı Yaşadı (2019)...	388

YAZAR HAKKINDA

Karadeniz Ereğlisi'nde doğmuş olup ilk ve orta eğitimini Ankara'da tamamlamıştır. ODTÜ Kimya Bölümü'nden mezun olduktan sonra, Birleşmiş Milletler bursu ile İngiltere Manchester Salford Üniversitesi'nde Yüksek Lisans ve Doktora çalışmalarını Nükleer Mühendislik dalında tamamlamıştır. Doktora çalışmasını tamamladıktan sonra Çekmece Nükleer Araştırma Merkezi'nde çalışmaya başlamıştır. Çekmece Nükleer Araştırma Merkezi'nde çeşitli görevleri yaptıktan sonra 8 yıl Merkez Müdürlüğü görevini yürütmüştür.

1980 yılında Üniversite Doçenti ve 1986 yılında İTÜ'de Profesör kadrosuna atanmıştır. İTÜ Enerji Enstitüsü'nde Müdür ve Anabilim Dalı Başkanı olarak görev yapmış ve İTÜ'den ayrıldıktan sonra TÜBİTAK Marmara Araştırma ve Eğitim Merkezi Uluslararası Teknoloji Transferinden Sorumlu Başkan Danışmanı olarak çalışmıştır.

Sırasıyla Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi ve TÜBİTAK'tan sonra Yeditepe Üniversitesi'nde üç dönem Fen Bilimleri Enstitü Müdürlüğü görevini yürütmüştür. Daha sonra İstanbul Bilgi Üniversiteleri'nde Mühendislik Fakültesi Dekanı, Fen Bilimleri Enstitü Müdürü, Enerji Mühendisliği Bölüm Başkanı ve öğretim üyesi olarak çalışmıştır.

Birçok uluslararası ve ulusal kongrelere katılmış olup yurt dışında yayımlanmış 225 bilimsel yayını ve 6 bilimsel ders ki-

tabı vardır. Uzun yıllardır gazetelerde konusyla ilgili köşe yazıları yazmaktadır.

İngilizce bilmekte olup evli ve iki kız çocuğu ve bir torun sahibidir.