



## Program Bilgi Formu

Program Adı	Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Ön Lisans Programı
Programı Sunan Akademik Birim	Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi
Programın Türü	Ön Lisans Programı
Kazanılan Derecenin Seviyesi	Bu program, Ön Lisans seviyesinde öğrenim veren bir programdır.
Kazanılan Derece	Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Ön Lisans Programı alanında Ön Lisans Derecesi (Teknik Programlar) almaya hak kazanmaktadır.
Eğitim Türü	Tam zamanlı
Program Direktörü	Alpaslan Demirci
Kayıt Kabul Koşulları	Bu programa 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu, Yükseköğretim Kurulu ve Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından belirlenen koşullar çerçevesinde öğrenci alınır. Kayıt yaptıracak öğrencilerin bir başka örgün yükseköğretim kurumunda kayıtlı olmamaları şarttır.
Önceki Öğrenimin Tanınması	Bu programa yapılacak olan geçişler, 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yandal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümlerine ve Senato tarafından belirlenen esaslara göre yapılır.
Kazanılan Derece Gereklikleri ve Kurallar	Önlisans derecesi ile Tekniker ünvanı kazanılmaktadır
Program Tanımı	Rüzgâr, güneş, hidroelektrik ve jeotermal gibi alternatif enerji kaynaklarının kullanımı tüm dünyada ve Türkiye’de hızla artmaktadır. Bu artış, beraberinde bu sektörde çalışacak teknik eleman talebindeki artışı da beraberinde getirmektedir. Bu alanda yetişmiş eleman talebini karşılamak için ABD ve AB ülkelerinde bir çok üniversite 2 yıllık ön lisans ve beceri odaklı sertifika programları açmış, ve binlerce kişinin alternatif enerji sektöründe istihdamını sağlamıştır. Türkiye’de ise son yıllarda emek-yoğun bir sektör olan alternatif enerji yatırımlarındaki hızlı artışa rağmen, bu sahada eğitim programları açmada geri kalmıştır. Örneğin 2010’da Türkiye’nin rüzgâr kurulu gücü 528 MW artışla 1300 MW’a ulaşmıştır. Toplam lisans başvuruları ise 128 bin MW’tır. Aralık 2010 tarihli Yenilenebilir Enerji Kanunu ile rüzgar ile beraber güneş, jeotermal, hidroelektrik ve biyokütleden elde edilen elektrik enerjisine de alım garantileri gelmiştir ve yenilenebilir enerji alanında yeni santral kuruluşlarının hızla artması beklenmemektedir. Ancak ortaya çıkan ara eleman ihtiyacını karşılamak için eğitim programları mevcut değildir. Hâlihazırda sadece kurulum değil, bakım ve onarım için gerekli teknik elemanlar bile yurtdışından getirilmektedir ve yüksek maliyetli bakım kontratları imzalanmaktadır. Yıldız Teknik Üniversitesi Meslek Yüksekokulu bünyesinde açılan 2 yıllık ‘Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi’ programı mezunları bu boşluğu kısmen de olsa doldurması hedeflenmektedir. Program mezunları, rüzgâr türbinlerinden güneş pillerine ve jeotermal enerjiye kadar yenilenebilir enerjinin her alanında Türkiye’de ve tüm dünyada iyi şartlarda istihdam imkânı bulabilecek şekilde yetiştirilmektedirler. Bu sahada eğitilmiş bir iş gücünün olması, yenilenebilir enerji kullanımının Türkiye’de daha hızlı yayılmasına da zemin hazırlayacak, ve ülkenin bilgi-tabanlı ekonomiye geçişi hızlanacaktır. Program, Yıldız Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakülteleri ve alternatif enerji sektörünün temsilcileriyle işbirliği içinde yürütülecek ve öğrencilerin bu sektörde staj yapması sağlanacaktır. Ayrıca, programdaki üstün başarılı öğrenciler 4 yıllık lisans programlarına dikey geçiş yapabilecek ve mühendis olarak mezun olabileceklerdir. Alternatif enerji, tüm dünyada hızla büyüyen bir sektördür ve emek-yoğun bu sektörde işgücü ihtiyacının artarak büyümesi öngörülmektedir

Mezunların Mesleki Profili	Devlet kurumlarında tekniker olarak, özel sektörde ara vasıflı eleman (tekniker) olarak, enerji, yenilenebilir enerji kaynakları, güç sistemleri gibi diğer kuruluşlarda tekniker olarak istihdam edilmektedir.																																	
Bir Üst Dereceye Geçiş	ÖSYM tarafından düzenlenmekte olan Dikey Geçiş sınavından öngörülen puanı alanlar fakültelerin Elektrik Mühendisliği, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği, Elektrik- Elektronik Mühendisliği gibi bölümlerine geçiş yapabilirler.																																	
Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma	<p><b>Başarı değerlendirmesi</b></p> <p>a) Bir öğrencinin bir dersten sağlayacağı başarının değerlendirilmesinde, o derse ait yarıyıl içi çalışmalarında sağladığı yüz tam not üzerinden verilen yarıyıl içi notu ile yarıyıl sonu sınavında sağladığı yüz tam not üzerinden verilen yarıyıl sonu notu dikkate alınır.</p> <p>b) Başarının ölçülmesinde yarıyıl içi notunun ağırlığı % 60 ve yarıyıl sonu sınavının ağırlığı % 40'dır.</p> <p><b>Başarı notu</b></p> <p>(1) Başarı notu aşağıda belirtildiği şekilde tespit edilir.</p> <p>Bunun tespitinde bağlı değerlendirme yöntemi kullanılır.</p> <p>a) Başarı notlarının anlamları aşağıdaki şekilde tanımlanır.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Başarı Notu</th><th>Katsayı</th><th>Açıklama</th></tr></thead><tbody><tr><td>AA</td><td>4.00</td><td>Mükemmel</td></tr><tr><td>BA</td><td>3.50</td><td>Pekiyi</td></tr><tr><td>BB</td><td>3.00</td><td>İyi</td></tr><tr><td>CB</td><td>2.50</td><td>Orta</td></tr><tr><td>CC</td><td>2.00</td><td>Yeterli</td></tr><tr><td>DC</td><td>1.50</td><td>Koşullu Başarılı</td></tr><tr><td>DD</td><td>1.00</td><td>Başarısız</td></tr><tr><td>FD</td><td>0.50</td><td>Başarısız</td></tr><tr><td>FF</td><td>0.00</td><td>Başarısız</td></tr><tr><td>F0</td><td>0.00</td><td>Devamsız</td></tr></tbody></table> <p>G: Geçer K: Kalır İ: İzinli M: Muaf E: Eksik</p> <p>2) Bir dersten (DC) harf notunu alan öğrenci, bu dersi koşullu başarmış (koşullu başarılı) kabul edilir. Bu nedenle bir dersten (DC) harf notunu alan öğrencinin bu dersten başarılı sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 2.00 olması gerekir. Sorumlu olduğu öğretim planında koşullu başarılı dersi/dersleri bulunan öğrencinin mezun</p>	Başarı Notu	Katsayı	Açıklama	AA	4.00	Mükemmel	BA	3.50	Pekiyi	BB	3.00	İyi	CB	2.50	Orta	CC	2.00	Yeterli	DC	1.50	Koşullu Başarılı	DD	1.00	Başarısız	FD	0.50	Başarısız	FF	0.00	Başarısız	F0	0.00	Devamsız
Başarı Notu	Katsayı	Açıklama																																
AA	4.00	Mükemmel																																
BA	3.50	Pekiyi																																
BB	3.00	İyi																																
CB	2.50	Orta																																
CC	2.00	Yeterli																																
DC	1.50	Koşullu Başarılı																																
DD	1.00	Başarısız																																
FD	0.50	Başarısız																																
FF	0.00	Başarısız																																
F0	0.00	Devamsız																																

olabilmesi için tüm derslere ait AGNO'sunun en az 2.00 olması gerekir ve AGNO hesabına katılır.

3) G (Geçer) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarılı/yeterli olma durumu gösterir ve AGNO hesabına katılmaz.

4) K (Kalır) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarısız/yetersiz olma durumu gösterir ve AGNO hesabına katılmaz.

5) İ (İzinli) notu, bu Yönetmeliğin ilgili maddesi uyarınca öğrenimine ara verme izni alan ve bu nedenle derse ait koşulları yerine getirmeme durumunu gösterir ve bir nota dönünceye kadar AGNO hesabına katılmaz. Dersin alındığı yarıyılı takip eden dersin bulunduğu yarıyıl sonuna kadar tamamlanmayan dersler için İ notu otomatik olarak FF'ye dönüşür.

6) M (Muaf) notu, öğrencinin daha önce almış olduğu ve/veya denklikleri kabul edilerek ilgili yönetim kurulu kararları ile muaf olunan dersler için verilen nottur ve AGNO hesabına katılmaz.

### **Mazeret, Bütünleme ve Mezuniyet sınavları**

(1) Mazeret sınavı, yarıyıl içi sınavı için yapılır. Yarıyıl içinde iki sınav yapılması durumunda öğrenci sadece bunlardan biri için mazeret sınavına girebilir. Öğrencinin bir dersten mazeret sınavına alınıp alınmayacağı ve mazeret sınavlarının nasıl yapılacağı, Senato tarafından belirlenen esaslara göre yürütülür. Yarıyıl sonu sınavı için mazeret sınav hakkı verilmez.

(2) Bütünleme sınavına ilişkin esaslar şunlardır:

a) Bütünleme sınavına girebilmek için; ilgili derslere sınavın yapılacağı eğitim-öğretim yılında kayıt yaptırmış olmak ve bu derslerin yarıyıl sonu sınavına girebilme şartlarını yerine getirmiş olmak zorunludur. Bütünleme sınavlarına giremeyen öğrencilere bu sınav için mazeret sınav hakkı verilmez.

b) Öğrenciler koşullu başarılı ve başarısız olduğu (F0 hariç) derslerden bütünleme sınavına girebilir. Bütünleme sınavında alınan not, o dersin yarıyıl sonu sınav notu yerine geçer. Bütünleme sınavı sonunda ara sınav, yarıyıl içi çalışmaları ve bütünleme sınav notunun ağırlıkları dikkate alınarak harfli başarı notu belirlenir.

c) Bir dersin bütünleme sınavına girmeyen öğrencilere E (Eksik) notu verilir ve bu dersin harf notu, yarıyıl sonu harf notu olarak kalır. Bütünleme harf notları yarıyıl not ortalamasına katılır.

(3) Mezuniyet sınavına ilişkin esaslar şunlardır:

a) Mezuniyet sınavına girebilmek için ilgili dersin yarıyıl sonu sınavına girebilme şartlarını yerine getirmiş olmak zorunludur. Mezuniyet sınavlarına giremeyen öğrencilere bu sınav için mazeret sınav hakkı verilmez.

b) Mezuniyetlerine en fazla iki dersi kalan öğrencilere; bütünleme sınavından sonra ve akademik takvimde belirtilen sürede yapılmak üzere, başarısız dersleri için mezuniyet sınavı yapılır. Genel not ortalamaları 2.00 olmadığı için mezun olamayan öğrenciler, seçecekleri koşullu başarılı en fazla iki dersten mezuniyet sınavına girebilir.

c) Mezuniyet sınavında başarılı olabilmek için en az CC notu almak zorunludur. Sınavda alınan not, o dersin başarı notu yerine geçer. Ara sınav ve yarıyıl içi çalışmalar değerlendirmeye katılmaz

Mezuniyet Koşulları	Bu programın ders, uygulama, staj gibi tüm gereklerini “Yıldız Teknik Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği” hükümlerine göre başarıyla tamamlamak ve Genel Ağırlıklı Not Ortalamasının (GANO) en az 2,00 olması ve en az 120 AKTS kredisini tamamlaması gerekmektedir.
---------------------	---

## Program Çıktıları

1	Sentez, analiz, yorumlama, sorgulama becerisinin yanı sıra pratik mesleki bilgi ve kavrama yeteneğini geliştirme
2	Kendisini ve bulunduğu ortamın gelişimine açık olmak ve çevresiyle etkili iletişim sağlama
3	Tasarım yeteneği kazandırma
4	İnsan kaynakları yönetimi süreçleri üzerine bilgi sağlama ve iş ortamında istihdam becerisine sahip olma
5	Alanında uzmanlaşmak ve takım çalışmasına uyum sağlama ve liderlik yeteneğini ortaya çıkarmak
6	Sorumluluk, mesleki ve etik ahlaka sahip olmak
7	Bireysel ve takım çalışmalarında disiplinli olma ve taahhüt ettiği sürelerle uyma becerisi
8	Gerekli bilgiye ulaşma amacıyla literatür araştırması yapma ve diğer bilgi kaynaklarını etkin kullanma yeteneği
9	Sözlü ve yazılı iletişimde etkili Türkçe kullanımı becerisi
10	Yaşam boyu öğrenme gereksinimi sorumluluğu için; bilim ve teknolojiadaki ilerlemeleri izleme ve sürekli kendini yenileme yeteneği

## Müfredat

### 1. Yıl - Güz Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ATA1031		Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi 1	2	0	0	0	2
TDB1031		Türkçe 1	2	0	0	0	2
MAT1033		Matematik 1	2	0	0	2	2
MDB1071		Yabancı Dil I	2	0	0	2	2
BIL1051		Bilgisayar ve Ofis Programları	2	0	0	2	3
ALT1101		Enerji Fiziğine Giriş	3	0	0	3	3
ALT1121		Temel Elektrik-Elektronik	2	2	0	3	4
ALT1131		Temel Enerji Kaynakları	2	2	0	3	5
ALT1141		Temel Tesisat Bilgisi ve Ölçme Tekniği	2	2	0	3	4
ELEC 001		Sosyal Seçmeli I	2	0	0	2	3
Toplam:							30

### 1. Yıl - Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ATA1032		Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi 2	2	0	0	0	2
TDB1032		Türkçe II	2	0	0	0	2
MAT1054		Matematik 2	2	0	0	2	2
MDB1072		Yabancı Dil II	2	0	0	2	2
ALT1102		Kumanda Tekniği	1	2	0	2	3
ALT1112		Güneş Enerjisi ile Isı Güç Üretimi	3	0	0	3	3

ALT1122		Bilgisayar Destekli Tasarım	2	2	0	3	4
ELEC 002		Sosyal Seçmeli II	2	0	0	2	3
ELEC 003		Mesleki Seçmeli I	3	0	0	3	3
ELEC 004		Mesleki Seçmeli II	3	0	0	3	3
ALT1001		Mesleki Staj I	0	0	0	0	3
Toplam:							30
<b>2. Yıl - Güz Yarıyılı</b>							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ALT2101		Termodinamik ve Isı Transferi	3	0	0	3	4
ALT2111		Güneş Enerjisi ile Elektrik Üretimi	1	2	0	2	4
ALT2121		Jeotermal Enerji ve Uygulamaları	2	2	0	3	5
ALT2131		Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtım	3	0	0	3	3
ALT2141		Hidro Enerji	1	2	0	2	3
ALT2151		Proje Yönetimi ve Tasarımı	3	0	0	3	3
ELEC 005		Mesleki Seçmeli III	3	0	0	3	4
ELEC 006		Mesleki Seçmeli IV	3	0	0	3	4
Toplam:							30
<b>2. Yıl - Bahar Yarıyılı</b>							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ALT2102		Rüzgar Enerjisi ve Uygulamaları	2	2	0	3	4
ALT2112		Biyokütle ile Enerji Üretimi	2	2	0	3	4
ALT2122		Enerji Sistem Tasarımı	0	6	0	3	5
ALT2132		Enerji Yönetimi ve Politikaları	2	0	0	2	2
ELEC 007		Mesleki Seçmeli V	3	0	0	3	4
ELEC 008		Mesleki Seçmeli VI	3	0	0	3	4
ELEC 009		Mesleki Seçmeli VII	3	0	0	3	4
ALT2001		Mesleki Staj II	0	0	0	0	3
Toplam:							30
Program Toplam AKTS:							120
<b>Sosyal Seçimlik</b>							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
SER1601		Araştırma Yöntem ve Teknikleri	2	0	0	2	3
ISS1061		İLETİŞİM	2	0	0	2	3
ELT1062		Toplam Kalite Yönetimi	2	0	0	2	3
BAN1211		Genel İşletme	2	0	0	2	3
MHS1701		Girişimcilik	2	0	0	2	3
SER1603		Fotografi	2	0	0	2	3
SER1604		İşletme Yönetimi	2	0	0	2	3
BSM1762		Güzel Sanatlar	2	0	0	2	3
HAR1162		İlk yardım	2	0	0	2	3

MKN1051		Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	2	0	0	2	3
IKL9010		Meslek Etiği	2	0	0	2	3
BIL1102		Bilgi ve İletişim Teknolojisi	2	0	0	2	3
SER1602		Çevre Koruma	2	0	0	2	3
<b>Mesleki Seçimlik I</b>							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ALT1132		Hidrojen ve Yakıt Pili Sistemleri	3	0	0	3	3
ALT1142		Elektrik Makineleri	3	0	0	3	3
ALT1152		Malzeme Teknolojisi	3	0	0	3	3
ALT1162		Güç Elektroniği ve Güç Kaynakları	3	0	0	3	3
<b>Mesleki Seçimlik II</b>							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ALT2161		Programlanabilir Denetleyiciler	3	0	0	3	4
ALT2171		İmalat Yöntemleri	3	0	0	3	4
ALT2181		Enerji ve Çevre Ekonomisi	3	0	0	3	4
<b>Mesleki Seçimlik III</b>							
Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
ALT2142		Hibrit Enerji Sistemleri	3	0	0	3	4
ALT2152		Aydınlatma Tekniği ve Proje	3	0	0	3	4
ALT2162		Kontrol Otomasyon	3	0	0	3	4
ALT2172		Montaj ve Koruyucu Bakım	3	0	0	3	4
ALT2182		Akıllı Şebekelere Giriş	3	0	0	3	4