



## 1. Sertifikanın adı <sup>1</sup>

Yenilenebilir Enerji Teknolojileri alanı  
Fotovoltaik Güneş Panelleri Kurulumu Ve Hibrit (Güneş-Rüzgâr) Sisteme Entegrasyonu  
(Harmanlanmış Öğrenme) Kurs Bitirme Belgesi

## 2. Sertifika adının tercümesi <sup>2</sup>

## 3. Becerilerin ve yeterliliklerin kapsamı

Bu sertifika sahibi;

- İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyar.
- Fiziksel büyüklükleri, büyüklüğün niteliğine uygun şekilde ölçer.
- Mekanik işlemlerle tekniğine ve teknik resmine uygun şekilde verilen ölçüler doğrultusunda malzeme hazırlar.
- Metal parçaları ark kaynağı yaparak birleştirir.
- Güneş panel sistemlerini kurar.
- Güneş enerjisi (fotovoltaik) santrali kurulumunda kullanılacak malzeme özelliklerine ve projede verilen ölçülere göre konstrüksiyonu hazırlar.
- Güneş enerjisi (fotovoltaik) santralinin elektrik-elektronik montajını yapar.
- Güneş panellerini işletmeye alır.
- Güneş panellerinin temel bakım ve onarımını yapar.
- Doğru akım ve alternatif akım için devre çözümlerini ve bağlantılarını yapar.
- Dönüştürücü ve evirici devre elemanlarını açıklar.
- Hibrit (güneş-rüzgâr) sistemin kurulumunu yapar.
- Otomasyon veri ekranları üzerinden arıza ve üretim takibi yapar.

## 4. Sertifika sahibinin çalışabileceği meslek türleri <sup>3</sup>

Fotovoltaik Güneş Panelleri Kurulumu ve Hibrit (Güneş-Rüzgâr) Sisteme Entegrasyonu ile ilgili işlerde çalışabilir.

## 5. Sertifikanın yasal dayanağı

Sertifikayı düzenleyen kurum adı

Millî Eğitim Bakanlığına bağlı hayat boyu öğrenme kurumları

Sertifikanın geçerliliğini sağlayan makam adı:

Millî Eğitim Bakanlığı

<sup>1</sup> Anadilde. | <sup>2</sup> Uyarlanabilir ise. Bu tercümenin yasal bir hükmü yoktur. | <sup>3</sup> Uyarlanabilir ise.

Sertifikanın seviyesi (ulusal veya uluslararası) <sup>1</sup>

## Not ölçeği / Geçme şartları

Puan	Derece
85,00 - 100	Pekiyi
70,00 - 84,99	İyi
60,00 - 69,99	Orta
50,00 - 59,99	Geçer
0 - 49,99	Geçmez

Sertifika ile erişim sağlanabilen diğer eğitim/öğretim seviyeleri <sup>1</sup>Yeterliliğin tanınmasına ilişkin uluslararası anlaşmalar <sup>1</sup>

Bu belge diğer alan veya seviyelerdeki yeterliliklere erişim sağlamaz.

## Yasal Dayanak

24.06.1973 tarihli ve 14574 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu,

10 Temmuz 2018 Tarihli ve 30474 Sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (Kararname Numarası: 1)

Talim ve Terbiye Kurulunun 20.04.2016 tarih ve 19 sayılı kararı ile kabul edilen, Yaygın Eğitim Kurumları Çerçeve Kurs Programı,

11.04.2018 tarihli ve 30388 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliği,

Talim ve Terbiye Kurulunun 17.07.2017 tarihli ve 104 sayılı kararı ile kabul edilen " Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin 53 Alanına Ait Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programları",

15.05.2013 tarihli ve 28648 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan "Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik",

05.09.2012 tarihli ve 28402 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan "Ulusal Meslek Standartlarına Dair Tebliğ ekindeki 12UMS0226-4 referans kodlu Fotovoltaik Güç Sistemi Personeli - Seviye 4- Ulusal Meslek Standardı".

23.05.2007 tarihli ve 26530 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan 5651 Sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 27.09.2005 tarih ve 329 sayılı kararı ile kabul edilen, Ortaöğretim Programı "Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dersi Öğretim Programı"

Talim ve Terbiye Kurulunun 05.09.2012 tarih ve 150 sayılı kararı ile kabul edilen, Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı,

Talim ve Terbiye Kurulunun 17.07.2017 tarihli ve 104 sayılı Kararı ile kabul edilen "Meslekî ve Teknik Anadolu Liselerinin 53 Alanına Ait Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programları"

11.04.2017 tarihli ve 30035 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan İnternet Toplu Kullanım Sağlayıcıları Hakkında Yönetmelik

07.04.2016 tarihli ve 29677 sayılı Resmî Gazete' de yayımlanan Kişisel Verilerin Korunması Kanunu

2013/4890 sayılı Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı.

## 6. Sertifikayı edinmenin resmi yolları

Mesleki eğitim ve öğretime ilişkin açıklama	Toplam programın yüzdesi (%)	Süre (saat)
Okul / eğitim merkezine dayalı	100	247
İşyerine dayalı	%	.
Önceki öğrenmenin tanınması	%	

<sup>1</sup> Uyarlanabilir ise.

Sertifika alınan eğitimin/ öğretimin süresi

247

## 7. Ek bilgi

### Giriş şartları <sup>1</sup>

1. Okuryazar olmak,
2. 18 yaşını tamamlamış olmak,
3. Programın yürütüleceği medya araçlarını, programın gerektirdiği işlemleri yapacak düzeyde kullanabilecek bilgi ve beceriye sahip olmak,
4. Kurs programının öngördüğü temel becerileri gerçekleştirebilecek yeterliliğe (fiziksel, psiko-motor) sahip olmak.

### İlave bilgiler (Ulusal yeterlilik sistemine ilişkin tanım içeren)

Örnek: [www.myk.gov.tr](http://www.myk.gov.tr)

### Ulusal Europass Merkezi

Örnek: [www.europass.gov.tr](http://www.europass.gov.tr)

<sup>1</sup> Uyarlanabilir ise.



## 1. The Name of the Certificate

Renewable Energy Technologies Department  
Photovoltaic Solar Panels Installation and Hybrid (Solar-Wind) System Integration (Blended Learning) Course Completion Certificate

## 2. Translation Of Certificate Name

## 3. Scope Of Skills And Competences

This certificate holder;

- Complies with occupational health and safety rules.
- Measures physical quantities in accordance with the property of the quantity.
- Prepares materials in accordance with the dimensions given in the technique and technical drawing through mechanical processes.
- Alloys metal parts by arc welding.
- Installs solar panel systems.
- Prepares the construction according to the material properties to be used in the solar energy (photovoltaic) plant installation and the dimensions given in the project.
- Makes the electrical-electronic assembly of the solar energy (photovoltaic) plant.
- Puts solar panels into operation.
- Performs basic maintenance and repair of solar panels.
- Makes circuit solutions and connections for direct current and alternating current.
- Explains converter and inverter circuit elements.
- Sets up the hybrid (solar-wind) system.
- Performs breakdown and production follow-up on automation data screens.

## 4. Types Of Occupations Where The Certificate Holder Can Work

The certificate holder can work in the areas related to Photovoltaic Solar Panels Installation and Hybrid (Solar-Wind) System Integration.

## 5. Legal Basis Of The Certificate

Name of the institution issuing the certificate:

Lifelong learning institutions affiliated to the Ministry of National Education

Name of the authority providing the validity of the certificate:

Ministry of National Education

**Level of certificate (national or international)****Grade scale / Requirements for passing**

85.00 - 100

70.00 - 84.99

60.00 - 69.99

50.00 - 59.99

0 - 49.99

**Score Rating**

Outstanding (Passed)

Very Satisfactory (Passed)

Satisfactory (Passed)

Fairly Satisfactory (Passed)

Did Not Meet Expectations (Failed)

**Other education/training levels that can be accessed with this certificate****International agreements on the recognition of qualification**

This document does not provide access to qualifications in other fields or levels..

**Legal Basis**

National Education Basic Law No. 1739 published in the Official Gazette dated 24.06.1973 and numbered 14574,

Presidential Decree on the Organization of the Presidency published in the Official Gazette dated 10 July 2018 and numbered 30474 (Decree Number: 1)

Non-formal Education Institutions Framework Course Program, which was accepted with the decision of the Board of Education and Discipline dated 20.04.2016 and numbered 19.

The Regulation on Lifelong Learning Institutions of the Ministry of National Education, published in the Official Gazette dated 11.04.2018 and numbered 30388,

"Weekly Course Schedules and Framework Education Programs for 53 Fields of Vocational and Technical Anatolian High Schools", which was accepted by the decision of the Board of Education and Discipline, dated 17.07.2017 and numbered 104,

"Regulation on the Procedures and Principles of Occupational Health and Safety Training of Employees" published in the Official Gazette dated 15.05.2013 and numbered 28648,

Photovoltaic Power System Personnel with reference code 12UMS0226-4 in the annex of the "Communiqué on National Occupational Standards" published in the Official Gazette dated 05.09.2012 and numbered 28402 - Level 4- National Occupational Standard.

Law No. 5651, published in the Official Gazette dated 23.05.2007 and numbered 26530, on the Regulation of Publications Made on the Internet and Fighting Against Crimes Committed Through These Publications

Secondary Education Program "Information and Communication Technologies Course Curriculum" accepted with the decision of the Board of Education and Discipline dated 27.09.2005 and numbered 329.

Secondary School and Imam Hatip Secondary School Information Technologies and Software Course (6th, 7th and 8th Grades) Curriculum, which was accepted with the decision of the Board of Education and Discipline dated 05.09.2012 and numbered 150,

"Weekly Course Schedules and Framework Education Programs for 53 Fields of Vocational and Technical Anatolian High Schools" adopted with the Decision of the Board of Education and Discipline dated 17.07.2017 and numbered 104.

Regulation on Internet Collective Usage Providers published in the Official Gazette dated 11.04.2017 and numbered 30035  
Law on Protection of Personal Data published in the Official Gazette dated 07.04.2016 and numbered 29677

National Cyber Security Strategy and Action Plan 2013/4890.

**6.Official Ways To Obtain The Certificate**

<sup>1</sup> If adaptable

Statement on vocational education and training	Percentage of the total program (%)	Duration (hour)
Based on school / education center	100	247
Workplace based	%	-
Recognition of prior learning	%	-
The duration of the certificated education/training		247

## 7. Additional Information

### Entry requirements

1. Being literate,
2. To have completed the age of 18,
3. To have the knowledge and skills to use the media tools in which the program will be carried out, at a level to perform the operations required by the program,
4. To have the competence (physical, psycho-motor) to perform the basic skills required by the course program.

### Additional information (containing a description of the national qualification system)

Example: [www.myk.gov.tr](http://www.myk.gov.tr)

### National Europass Center

Example: [www.europass.gov.tr](http://www.europass.gov.tr)

<sup>1</sup> If adaptable