



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA VE
ARAŞTIRMA MERKEZLERİ FAALİYET RAPORU



YIL:2021

GENEL BİLGİLER

MERKEZ ADI	YEKARUM - Yenilenebilir Enerji Kaynakları Araştırma ve Uygulama Merkezi
MERKEZ MÜDÜRÜ	Prof. Dr. İbrahim ÜÇGÜL
MERKEZDE ÇALIŞAN PERSONEL VE GÖREVLERİ	<p>Yönetim Kurulu</p> <p>Merkez Müdürü Prof. Dr. İbrahim ÜÇGÜL Merkez Müdür Yardımcısı Doç. Dr. Feyza AKARSLAN Yönetim Kurulu Üyesi Prof. Dr. Funda CENGİZ ÇALLIOĞLU Yönetim Kurulu Üyesi Doç. Dr. Meliha OKTAV BULUT Yönetim Kurulu Üyesi Doç. Dr. Üyesi Tansel KOYUN</p> <p>Akademik Personel</p> <p>Öğretim Görevlisi Dr. Ahmet ELBİR Öğretim Görevlisi Seyit Ahmet İNAN</p> <p>İdari Personel</p> <p>Y. Mühendis Burcu ATAY Teknisyen Berat UÇAR Sürekli İşçi Azime NOGAY</p>
MERKEZ HEDEFLERİ	<p>Yenilenebilir Enerji Kaynakları Araştırma ve Uygulama Merkezi, yenilenebilir ve temiz enerji kaynakları (Rüzgar, Güneş, Dalga, Hidrojen v.b.), bu enerjilerin yöre ve ülke çapındaki potansiyellerinin tespiti, bu kaynaklardan enerji üretim sistemleri ve teknolojileri ile ilgili bilimsel ve teknolojik araştırma, geliştirme, uygulama ve eğitim amaçlı bir birimdir. Yöre ve ülke enerji sorunları başta olmak üzere çalışma alanına giren konularda:</p> <ul style="list-style-type: none">- Araştırma, inceleme, geliştirme yapmak ve yaptırmak ve bu gibi çalışmalara iştirak etmek,- Ulusal ve uluslararası kuruluşlarla işbirliği yapmak, - Kurslar, seminerler, konferanslar, kongreler ve benzeri toplantılar tertip etmek,- Kamu ve özel teşebbüsün sorunları ile ilgili araştırmalar, incelemeler, laboratuvar deneyleri, ekspertiz ve benzeri işler yapmak, belgeler düzenlemek,- Bilimsel ve teknik faaliyetlerin yürütülmesi için genel usuller çerçevesinde her türlü iç ve dış yazışmaları yapmak, bilimsel ve teknik veriler açıklayan rapor, bülten, proje, kitap, dergi ve benzeri yayınlarda bulunmak. <p>* Merkezimizin nihai hedefi, Yenilenebilir Enerji ve Kaynaklar konusunda, Yenilenebilir Teknolojiler Enstitüsünü kurmaktır.</p>
HEDEF GERÇEKLEŞME BİLGİLERİ	<p>Hedeflerin büyük bir kısmı gerçekleştirilmiştir. Enstitü kurma yolunda da bir 'Yenilenebilir Enerji Anabilim Dalı' kurulmuştur. Bu Anabilim dalında lisans üstü eğitim verilmektedir. Gerçekleştirilemeyen kısımlar ise pandemi sürecinin olumsuz etkilerinden dolayı olmuştur.</p>

FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	
MERKEZ TARAFINDAN SUNULAN HİZMETLER	Özel Sektör ve Kamu Kuruluşlarına YEK- Yenilenebilir Enerji Teknolojileri ile ilgili bilgi raporları verilmiştir.
YIL İÇİNDE ARAŞTIRMA MERKEZLERİ TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLEN ETKİNLİKLER	<p>1 adet Ulusal konferansa katılım sağlanmıştır. Bilgisayar Kontrollü Kabin Tipi Bir Konveksiyon Kurutucuda Kurutma İşleminin Ekserji Analizi Uluslararası Katılımlı 23. Isı Bilimi Ve Tekniği Kongresi (Ulıbtk 2021) 8-10 Eylül 2021 Türk Isı Bilimi ve Tekniği Derneği (TIBTD) Kongresi</p> <p>1 adet kitap basımı DELTA DVP PLC Serisi Programlama ve Otomasyon, 2021 İnan, S., Ozsoy,K., Nobel Yayınevi</p>
YIL İÇİNDE GERÇEKLEŞTİRİLEN FAALİYETLER	<p>A. Uluslararası bir üniversite ile ortak çalışma People's Democratic Republic of Algeria Ministry of Higher Education and Scientific Research National Polytechnic School of Algiers, Prof. Dr. LARBI Salah (Tamamlandı)</p> <p>B. Uluslararası bir üniversite ile ortak doktora çalışması National Polytechnic School of Algiers, Algeria. Ph.D. student: IKHLEF Khaoula Domain: Science and Technology Faculty: Mechanical Engineering Specialty: Renewable Energy Inscription: 4 th -year Doctorate Cycle LMD Mr. LARBI Salah Pr Supervisor, Mr. ÜÇGÜL İbrahim Pr Doc Co-supervisor (Tamamlandı)</p> <p>Ayrıca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Özel Sektör ve Kamu Kuruluşlarına YEK- Yenilenebilir Enerji Teknolojileri ile ilgili bilgi raporları verilmiştir. -SDÜ ve ISUBÜ Öğretim üyeleri ile ve çok sayıda Lisans Üstü öğrencilerine çalışmalarında destek verilmiştir. -1 adet Ulusal konferansa katılım sağlanmıştır. -1 adet Uluslararası forumda konuşma yapılmıştır. -1 adet merkez içi proje yapılmıştır - 1 adet kurutma kabini çalıştırılarak lisans üstü çalışmalarda kullanılmıştır. - 1 adet Uluslararası çalışmaya destek verilmiştir. - PV Mobil Ünitesi Yapılmıştır. (Öğr. Gör. Seyit Ahmet İNAN)
MERKEZ TARAFINDAN YÜRÜTÜLEN FAALİYETLERİN YEREL – BÖLGESEL VE ULUSAL HEDEFLERLE İLİŞKİSİ	* Devletimiz, Türkiye'nin enerji arz güvenliğini esas alan enerji politikalar geliştirmektedir. Bu kapsamda, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından; Türkiye'nin enerji arz güvenliğini esas alan enerji politikasının temel amaçları: Yerli kaynaklara öncelik vermek suretiyle kaynak çeşitliliğinin sağlanması ile Yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji arzındaki payını arttırılmasıdır. Ayrıca, Enerji alanındaki faaliyetlerin çevreye duyarlı şekilde yürütülmesinin sağlanması da hedefler arasındadır. Tüm bunların yanında, Ülkemizin enerji koridoru ve terminali haline getirilmesi, Enerji verimliliğinin arttırılması, Yerli kaynakların ülke ekonomisine katkısının arttırılması, Maliyet zaman ve miktar yönünden enerjinin tüketiciler için erişilebilir kılınması, Serbest piyasa

	<p>koşullarına tam işlerlik kazandırılması ve yatırım ortamının iyileştirilmesi de ulusal hedefler arasındadır.</p> <p>Türkiye, Akdeniz Bölgesi, BAKA illeri ve Isparta ilimiz yenilenebilir enerji kaynakları potansiyeli bakımından oldukça iyi bir yere sahiptir. Yenilenebilir enerji kaynakları, Güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, jeotermal enerji, hidrolik enerji, dalga enerjisi, biyokütle enerjisi gibi kendini belirli devirlerle yenileyen temiz enerji kaynaklarıdır. Bölgemiz ve yöremiz için Yenilenebilir enerji teknolojileri büyük öneme sahiptir.</p> <p>Merkezimiz tarafından yürütülen faaliyetler, Ulusal, Bölgesel-Yerel hedeflerle doğrudan ilişkilidir.</p>
MERKEZ TARAFINDAN YÜRÜTÜLEN TOPLUMSAL KATKIYA YÖNELİK ÇALIŞMALAR	Özel sektöre ORC Güç çevrimleri, Isı Pompaları, Biyogaz tesisi kurulumu, PV GES kurulumu, Biyokütle Gazlaştırma ve Piroлиз reaktörleri, vb. konularında bilgi verilmiştir.
YIL İÇİNDE MERKEZ TARAFINDAN YÜRÜTÜLEN ARAŞTIRMA PROJELERİ	<p>A. 1 adet merkez içi proje yapılmıştır (Güneş Bacası 2. Prototipi) Merkez imkânları ile SDÜ-YEKARUM Güneş Bacası II. Prototipi tasarlanıp, imal edilip kurulmuştur. (Uçgul i., İnan S.A., İkhlef KH., Uçar B.) (Devam ediyor- 1 adet yüksek lisans çalışması sürüyor))</p> <p>B. 1 adet Rektörlük desteği ile SDÜ-YEKARUM Temiz Enerji Evi projesine başlanmıştır. (Uçgul İ., İnan S.A., Elbir A., Uçar B.)</p> <p>C. PV Mobil Ölçüm Test Ünitesi Yapılmıştır.(Öğr. Gör. Seyit Ahmet İNAN) (Devam ediyor)</p> <p>D. Yüksek lisans ve Doktora tez çalışmalarına destek verilmektedir. (9 adet Yüksek lisans ve 2 adet doktora tez çalışması Merkezimizde yürütülmektedir.)</p> <p>E. 1 adet Kosgeb projesine (ORC) ve 2 adet TTO (ORC ve PV GES) projesine destek verilmiştir.(Kent plastik ve Tek enerji)</p>
FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	Korona Pandemisi süresince Yapılabilecek maksimum faaliyetler yapılmıştır.
ORTAK ARAŞTIRMA YAPILAN BİRİMLER	SDÜ-FBE Yenilenebilir Enerji Anabilim Dalı ile ortak çalışmalar yapmaktadır. Bunun Dışında; SDÜ, Müh. Fakültesi, Kimya Müh. Böl. Ve Tekstil Müh. Böl. İle ISUBU, Teknoloji Fakültesi, Makine ve Mekatronik Müh. Bölümleri. SDÜ-FBE Yen Abd. ile ISUBU –FBE abd. Lisans üstü çalışmalarına destek verilmiştir. MAKÜ, Necmettin Erbakan Üni., PAÜ, Bozok Üni. İle Ortak çalışmalar Yapılmaktadır.
MERKEZ TARAFINDAN YÜRÜTÜLEN ULUSLARARASILAŞMA ÇALIŞMALARI	<p>* A. Uluslararası bir üniversite ile ortak çalışma People's Democratic Republic of Algeria Ministry of Higher Education and Scientific Research National Polytechnic School of Algiers, Prof. Dr. LARBI Salah (Tamamlandı)</p> <p>B. Uluslararası bir üniversite ile ortak doktora çalışması National Polytechnic School of Algiers, Algeria. Ph.D. student: IKHLEF Khaoula Domain: Science and Technology Faculty: Mechanical Engineering Specialty: Renewable Energy Inscription: 4 th -year Doctorate Cycle LMD Mr. LARBI Salah Pr Supervisor, Mr. ÜÇGÜL İbrahim Pr Doc Co-supervisor,(Tamamlandı)</p> <p>C. Yabancı Uyruklu (Komor Takımadalarından) bir öğrenci FBE-YEN ABD ile işbirliği kapsamında Yüksek Lisans çalışması yaptırılmaktadır. (Tamamlandı)</p> <p>D. Yabancı Uyruklu (Yemen) bir öğrenci FBE-YEN ABD ile işbirliği kapsamında Yüksek Lisans çalışması yaptırılmaktadır.</p>

ÜNİVERSİTE LABORATUVARLARINDA AR-GE İNOVASYON VE ÜRÜN GELİŞTİRME KAPSAMINDA SUNULAN HİZMET SAYISI	-Kosgeb üzerinden 1 adet proje yazımı yapılmıştır. -TTO üzerinden 2 adet proje yazımı yapılmıştır
ÜNİVERSİTE LABORATUVARLARINDA AR-GE İNOVASYON VE ÜRÜN GELİŞTİRME KAPSAMINDA SUNULAN HİZMETLERDEN ELDE EDİLEN GELİR	-
İNDEKSLERE GİREN HAKEMLİ DERGİLERDE YAPILAN YAYIN SAYISI	4 Adet Yayın yapılmıştır. 1. Solar Pilot Uygulamasıyla Isparta İlinde Güneş Kulesi Modellemesi, Şen, S., Üçgül, İ., 2021. Journal of Engineering Sciences and Design, Volume 9, Issue 4, 1302 – 1325. 2. Atıl Yünlerden Keratin Elde Etme Yöntemlerinin Araştırılması, Bulut Oktav, M., Sinan, H., Üçgül, İ., Akçalı, K., 2021. Bartın University International Journal of Natural and Applied Sciences, Volume 4, Issue 1, 1 – 11. 3. İPLİK ÜRETİM SÜRECİNDE TARAK MAKİNASI ŞERİT ÇIKIŞ HIZININ NEPS DEĞERLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ F AKARSLAN, A ZEYBEK - Yalvaç Akademi Dergisi - dergipark.org.tr 4. Felt Cloak Manufacturing and Some Evaluations In Terms Of Occupational Safety M KODALOĞLU, F AKARSLAN - Yekarum, 2021 - dergipark.org.tr
WOS' DA İNDEKSLenen YAYIN SAYISI	1 Adet Yayın yapılmıştır. Comparative analysis of superabsorbent properties of PVP and PAA nanofibres Güler, Buket; çallioğlu, Funda Cengiz. - Industria Textila, 2021 - search.proquest.com (INDUSTRIA TEXTILA, Publisher: INST NATL CERCETARE-DEZVOLTARE TEXTILE PIELARIE-BUCURESTI , STR LUCRETIU PATRASCANU NR 16, SECTOR 3, BUCURESTI, ROMANIA, 00000 ISSN / eISSN: 1222-5347 Web of Science core Collection: Science Citation Index Expanded Additional Web of Science Indexes: Essential Science Indicators)
İNDEKSLERDE YER ALAN SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ ADRESLİ YAYIN SAYISI	Toplam 5 Adet Yayın Yapılmıştır.
ALINAN ÖDÜLLER	-
MERKEZ TARAFINDAN BAŞVURULAN PATENT / FAYDALI MODEL / MARKA BAŞVURU SAYISI	-
MALİ BİLGİLER	
MERKEZİN YILLIK GELİRİ	-
MERKEZİN YILLIK GİDERİ	-
BÜTÇE GİDERLERİ	-
KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
GÜÇLÜ YÖNLERİMİZ	<ul style="list-style-type: none"> • Merkezin yenilenebilir enerji teknolojileri ile ilgili geçmişten gelen büyük bir bilgi ve tecrübe birikimine sahip olması • Merkezin yenilenebilir enerji teknolojileri ile ilgili AR-GE birikimine sahip olması • Ülke genelinde konu ile ilgili sanayicilerle yakın ilişkilere sahip olunması • Ülke genelinde konu ile ilgili üniversiteler ve AR-GE merkezleri ile yakın ilişkilere sahip olunması • Üniversitemizin kütüphane olanaklarının yeterli olması • Üniversitemizin Teknokent ve TTO gibi imkanlarının olması • Üniversitemizin patent destekleri uygulamasının başlaması
ZAYIF YÖNLERİMİZ	<ul style="list-style-type: none"> • Merkezin bütçesinin bulunmaması • Proje destekleri için fon kuruluşlarına bağımlı olunması • İçinde bulunulan şehir ve bölgede ilgili sanayinin bulunmaması • Merkezde personel alımı için kadro tahsislerinin bulunmaması • Kadro ihtiyacının başka birimler üzerinden karşılanması • Bölge, yöre ve ilde yenilenebilir enerji teknolojilerinin ve enerjisinin yeterince anlaşılabilmesi <p>Konuyla ilgili yeterli araştırmacı bulunmaması</p>

FIRSATLARIMIZ	Yasal düzenlemelerde Yenilenebilir enerji teknolojilerine verilen destek ve teşviklerin artırılması. Üniversitemizin Yenilenebilir Teknolojilere yönelik Araştırma Üniversite olma ihtimali.
TEHDİTLERİMİZ	Yeni Pandemi çıkması. Ekonomik belirsizliklerin artması. Üniversite Yönetiminin gerekli desteği (Kadro, Personel, Bütçe ve Proje Destekleri) vermemesi.
ÖNERİ VE TEDBİRLER	<p>Merkezimiz yenilenebilir enerji teknolojileri ile ilgili çalışmalarda bulunmak, yayınlar yapmak, lisans ve lisansüstü çalışmaları desteklemek gibi faaliyetler ile yenilenebilir enerji bilincinin yerleştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla çalışmalar yürütmüştür. Merkezimiz iyi yetişmiş öğretim elemanları ve geçmişte yaptığı çalışmalarla yenilenebilir enerji konusunda ön sıralarda yer almaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları ve teknolojileri konularında söz sahibi olan merkezimiz, mevcut imkânları ile çok az bir destekle ülkeye kazandırılacak projeleri yürütebilecekken, bütçe ve personel yetersizliği gibi basit sebeplerle ülkemiz bu teknolojilerden mahrum kalmakta ve rekabet gücünü yitirmektedir. Enerjide dışa bağımlı olduğumuz ve bu bağımlılığın giderek arttığı bu dönemde yerli ve milli bir güç olan yenilenebilir enerji kaynakları ancak gereken önem ve desteklerin verilmesiyle ülke ekonomisine kazandırılabilir.</p> <p>Yukarıda sayılan sebeplere bağlı olarak Yenilenebilir Enerji Kaynakları Araştırma ve Uygulama Merkezi'mizin bir enstitüye (Yenilenebilir Enerji Teknolojileri Enstitüsü) dönüştürülmesi, yenilenebilir enerji teknolojilerin ülkemize ve bölgemize kazandırılması ile Üniversitemizin bir Araştırma Üniversitesi olması hedefine ulaşmada önemli bir rol oynayacaktır.</p>