



MANİSA
CELAL BAYAR
ÜNİVERSİTESİ

www.mcbu.edu.tr

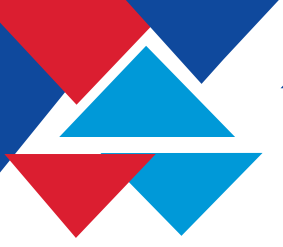
<https://manisamyomcbu.edu.tr/>

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

**MANİSA TEKNİK BİLİMLER
MESLEK YÜKSEKOKULU**

LABORATUVAR KATALOĞU

2024



BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI LABORATUVARI



Bu laboratuvarında Programcılık Dersi, Bilgisayar Destekli Tasarım dersi, Bilgisayar Destekli İmalat Dersi, Bilgisayar Destekli Çizim dersi işlenmektedir.

Kullanıcı	Sayısı	Modeli
Öğrenci	52	DELL/ İntel Core i5-10500T 2.3 GHz 8 GB RAM, 256 GB SSD Hard disk
Öğretim Elemanı	1	DELL/ İntel Core i5-10500T 2.3 GHz 8 GB RAM, 256 GB SSD Hard disk

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Kullanım Amacı
	DELL/ İntel Core i5-10500T 2.3 GHz 8 GB RAM, 256 GB SSD Hard disk	53	Bilgisayar derslerinde kullanılması

ENERJİSA ÜRETİM BİLGİSAYAR LABORATUVARI

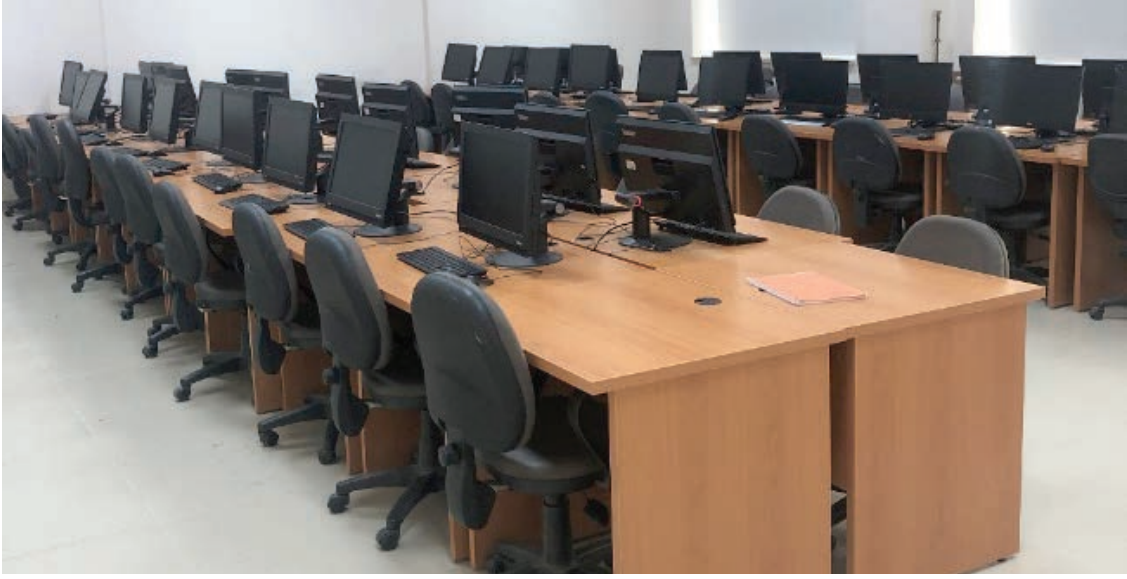


Bu laboratuvarda Bilgisayar Destekli Tasarım dersi, Bilgisayar Destekli İmalat Dersi, Bilgisayar Destekli Çizim dersi işlenmektedir.

Kullanıcı	Sayısı	Modeli
Öğrenci	50	ASUS/ İntel Core i7-1255U 1.7 GHz 16 GB RAM, 256 GB SSD
Öğretim Elemanı	1	ASUS/ İntel Core i7-1255U 1.7 GHz 16 GB RAM, 256 GB SSD

Cihaz Fotoğrafi	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Kullanım Amacı
	ASUS/ İntel Core i7-1255U 1.7 GHz 16 GB RAM, 256 GB SSD	51	Bilgisayar destekli programların kullanılması (bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli imalat, Word, excel, bilgisayar programcılığı)

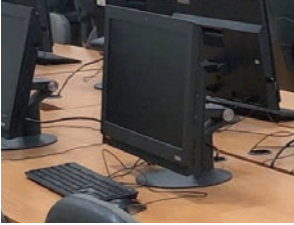
BİLGİSAYAR LABORATUVARI 2

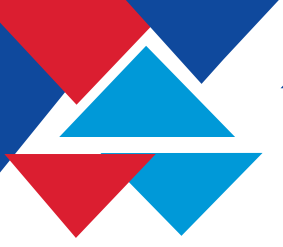


Bu laboratuvarıda Bilgisayar Destekli Tasarım dersi, Bilgisayar Destekli İmalat Dersi, Bilgisayar Destekli Çizim dersi işlenmektedir.

Kullanıcı	Sayısı	
Öğrenci	24	LENOVA/ İntel Core i5-6400 2.7 GHz 8GB RAM, 256 GB SSD
Öğrenci	16	DELL/ İntel Core i5-10500T 2.3 GHz 8 GB RAM, 256 GB SSD Hard disk
Öğrenci	10	ASUS/ İntel Core i3-4150T 3.0 GHz 4 GB RAM, 128 GB SSD
Öğretim Elemanı	1	DELL/ İntel Core i5-10500T 2.3 GHz 8 GB RAM, 256 GB SSD Hard disk

Laboratuvarlarımızda bulunan bilgisayarlara ait özellikler

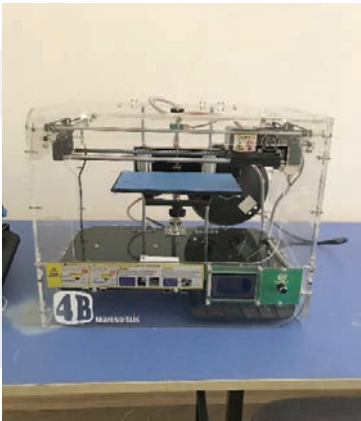
Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Kullanım Amacı
	LENOVA/ İntel Core i5-6400 2.7 GHz 8GB RAM, 256 GB SSD	24	Bilgisayar destekli programların kullanılması (bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli imalat, Word, excel, bilgisayar programcılığı)
	DELL/ İntel Core i5-10500T 2.3 GHz 8 GB RAM, 256 GB SSD Hard disk	17	Bilgisayar destekli programların kullanılması (bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli imalat, Word, excel, bilgisayar programcılığı)
	ASUS/ İntel Core i3- 4150T 3.0 GHz 4 GB RAM, 128 GB SSD	10	Bilgisayar destekli programların kullanılması (bilgisayar destekli tasarım, bilgisayar destekli imalat, Word, excel, bilgisayar programcılığı)

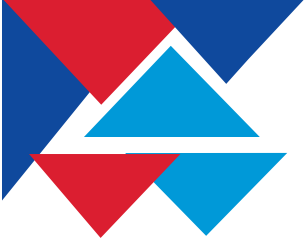


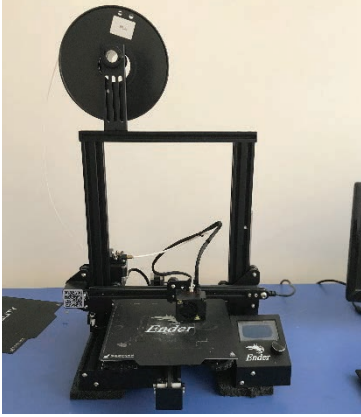
3 BOYUTLU ENDÜSTRİYEL TASARIM LABORATUVARI

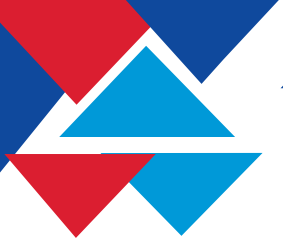


Bu laboratuvarıda 3 boyutlu tasarım ve modellerin üretilmesini gerçekleştirilmektedir.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	3D Yazıcı	1	3 boyutlu olarak hazırlanmış modellerin üretilmesini sağlar.



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Ender Pro 3D Yazıcı	1	3 boyutlu olarak hazırlanmış modellerin üretilmesini sağlar.
	ASUS/ İntel Core i3- 4150T 3.0 GHz 4 GB RAM, 128 GB SSD	1	Tasarım



ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI TEKNOLOJİSİ LABORATUVARI



Bu laboratuvarda Alternatif enerji uygulamalarına ait deneysel çalışmalar yapılmaktadır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Mikro-rüzgar türbini	1	Rüzgar türbini çıkış gerilimi incelenmesi- Çıkış geriliminin DAQ modülü ile incelenmesi- Rüzgar türbinin yüklü ve yüksüz çalışmasının incelenmesi

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Güneş enerjisi panelleri	1	Güneş paneli açık devre geriliminin ölçülmesi- Kısa devre akımının ölçülmesi-Yüklü ve yüksüz çıkış gerilimlerinin incelenmesi-Seri ve paralel bağlantılarının incelenmesi-Panellerde gölge etkisinin incelenmesi
	Kontrol paneli	1	Mikro rüzgar türbini ve güneş panellerinin bağlanarak akım ve gerilim değerlerinin ayarlanması

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Hidrojen enerjisi deney düzeneği	1	Hidrojen yakıt hücresi çıkış geriliminin osiloskop ile incelenmesi-Çıkış geriliminin DAQ modülü ile incelenmesi-DC dönüştürücü çıkış akımının osiloskop ve DAQ modülü ile incelenmesi
	Termosifon	1	Deney uygulamalarında gerekli sıcak su sirkülasyonunu sağlamak için kullanılmaktadır.
	Bilgisayar 1 monitör, 1 Kasa ve çevre birimleri Intel® Core i3 CPU3.06 Hz 4.0 GB RAM	1	Ders sunumlarında kullanılmaktadır.

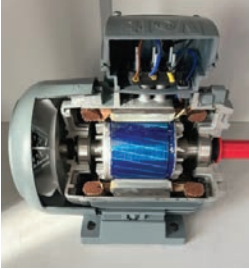
ELEKTRİK LABORATUVARI



Bu laboratuvarda temel elektrik, elektronik, elektrik tesisat, elektromekanik kumanda ve elektrik makinaları uygulamaları yapılmaktadır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Kullanım Amacı
	Elektrik Makinaları Deney Seti	1	Öğrencilerin Trafo ve Doğru Akım Makinaları, Asenkron ve Senkron Makinalar derslerinde deney çalışmalarını yapabilecekleri, Elektrik makinalarının (DC Makinalar, Transformatörler, Asenkron Makinalar ve Senkron Makinalar) çalışma prensiplerini, eşdeğer devrelerini ve temel karakteristiklerini deneysel uygulamalarla destekleyerek öğrendiği deney setidir.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Kullanım Amacı
	Elektrik Kumanda Eğitim Seti	1	Öğrencilerin Elektromekanik Kumanda Sistemleri, Ev Cihazları derslerinde deney çalışmalarını yapabilecekleri, kumanda devre elemanları ile yapılabilecek devreleri çalıştırarak öğrendiği deney setidir.
	Elektrik Tesisat Eğitim Seti	2	Öğrencilerin Elektrik Tesisat derslerinde tesisat devreleri deney çalışmalarını yapabilecekleri, kurdukları elektrik tesisat devrelerini çalıştırarak öğrendiği deney setidir.
	Multimetre GWINSTEK (GDM-397)	6	Öğrencilerin elektronik deneylerinde ölçüm yapmak için kullandıkları cihazlardır.

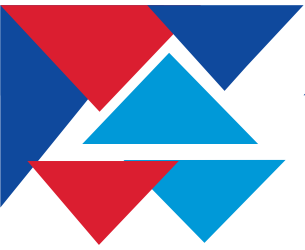
Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Osiloskop Memoryprime (GDS-1072A-U)	6	Öğrencilerin elektronik deneylerinde ölçüm yapmak için kullandıkları cihazlardır.
	Kesitli Motor	1	Öğrencilerin elektrik makina bilgilerini geliştirmeleri için kullanılmaktadır.
	Kesitli Motor	6	Öğrencilerin elektrik makina bilgilerini geliştirmeleri için kullanılmaktadır.
	Bütünleşik bilgisayar Intel® Core i5 CPU2.80 GHz 8.0 GB RAM	6	Ders sunumlarında kullanılmaktadır.

PROJE UYGULAMA LABORATUVARI



Proje Uygulama Laboratuvar: Ön lisans düzeyinde Elektrik Devleri, Dijital Dönüşüm ve özellikle seçmeli derslerde aktif olarak kullanılan laboratuvardır. Ders saatleri dışında da öğrencilerin proje geliştirme faaliyetlerinde aktif olarak kullanabildikleri bir alandır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Multimetre GWINSTEK (GDM-397)	11	Öğrencilerin elektrik- elektronik devre tasarımlarında ölçüm yapmak için kullandıkları cihazdır.



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Osiloskop Memoryprime (GDS-1072A-U)	3	Öğrencilerin elektrik- elektronik devrelerindeki sinyallerin zamana bağlı değişimini ölçmek için kullandıkları cihazdır.
	Tek Kanal Güç Kaynağı 0-15V-3A (AC ve DC)	8	Elektrik-elektronik devre deneylerinde devreye DC enerji beslemesi için kullandıkları cihazdır.
	Çift Kanal Güç Kaynağı 0-30V-3A-DC AATECH (ADC-3303D)	3	Elektrik-elektronik devre deneylerinde devreye DC enerji beslemesi için kullandıkları cihazdır.

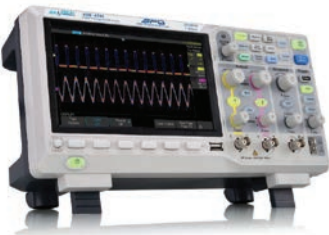
Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Havya (LF-1700)	10	Öğrencilerin elektrik- elektronik devre deneylerinde devrelerin PCB bağlantılarının yapılmasında kullandıkları cihazdır.
	Fonksiyon Sinyal Jeneratörü UNI-T UTG9002C-II	3	Öğrencilerin elektrik- elektronik devre deneylerinde; devrelere sinüzoidal, kare, üçgen dalga biçimlerinde periyodik sinyalleri üretebilen, ürettiği sinyalin genliğini, frekansını ayarlamak için kullanılan cihazdır.

ENERJİSA ÜRETİM ELEKTRONİK VE DEVRE LABORATUVARI

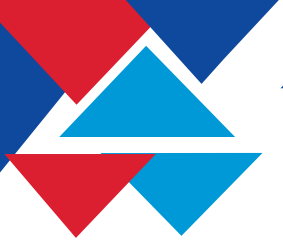


MYO bünyesinde özellikle Elektrik ve Enerji ve Elektronik ve Otomasyon bölümlerinin aktif olarak kullandığı Enerjisa Üretim Elektronik ve Devre Laboratuvarı 2023-2024 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde hizmete açılmıştır. Mevcut laboratuvarında 29 istasyonda aynı anda 58 öğrenci uygulamalı olarak deney yapabilmektedir. Bu laboratuvar Elektronik, Devre Analizi ve Ölçme derslerinde aktif olarak kullanılmaktadır. Her bir istasyonda birer adet çift kanal güç kaynağı, sinyal jeneratörü, osiloskop ve multimetre bulunmaktadır. Ön lisans düzeyinde Ölçme Tekniği, Elektronik I, Elektronik II ve Devre Analizi I ve Devre Analizi II derslerinin laboratuvar uygulamalarında aktif olarak kullanılmaktadır.

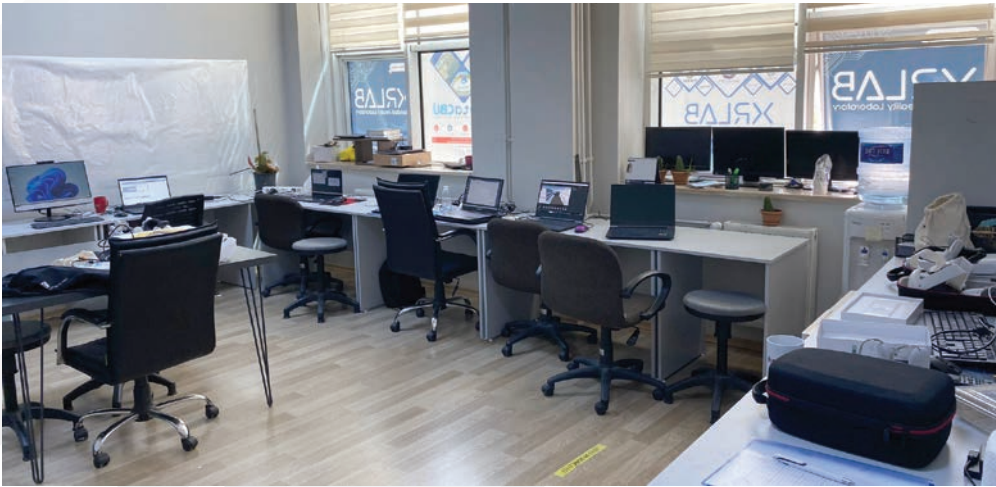
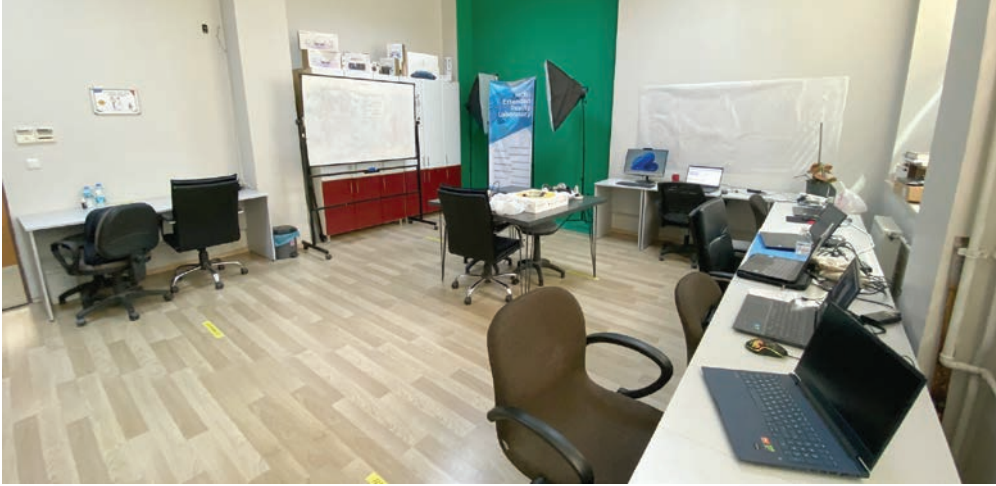


Cihaz Fotoğrafları	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Modeli
	Multimetre BM-805s Brymen	35	Öğrencilerin elektrik- elektronik devre deneylerinde ölçüm yapmak için kullandıkları cihazdır.
	Osiloskop Memoryprime (GDS-1072A-U)	17	Öğrencilerin elektrik- elektronik devre deneylerinde sinyalin zamana bağlı değişimini ölçmek için kullandıkları cihazdır.
	Osiloskop AA Tech (ADS-4102)	12	Öğrencilerin elektrik- elektronik devre deneylerinde sinyalin zamana bağlı değişimini ölçmek için kullandıkları cihazdır.

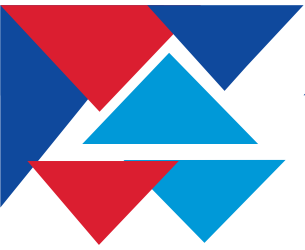
Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Çift Kanal Güç Kaynağı 0-30V-3A-DC AATECH (ADC-3303D)	35	Öğrencilerin elektrik- elektronik devre deneylerinde devreye DC enerji beslemesi için kullandıkları cihazdır.
	Fonksiyon Sinyal Jeneratörü Good Will (SFG-1003)	35	Öğrencilerin elektrik- elektronik devre deneylerinde; devrelere sinüzoidal, kare, üçgen dalga biçimlerinde periyodik sinyalleri üretebilen, ürettiği sinyalin genliğini, frekansını ayarlamak için kullanılan cihazdır.
	Bilgisayar ASUS (A3402WBAK)	1	Ders sunum materyali olarak kullanılmaktadır.



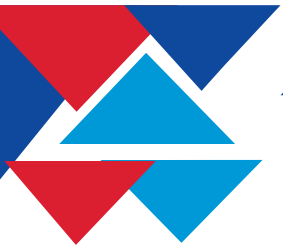
GENİŞLETİLMİŞ GERÇEKLİK LABORATUVARI



Laboratuvar, eğitim, endüstri, enerji, sağlık, mühendislik gibi farklı iş akışlarını kökten değiştiren Artırılmış Gerçeklik, Sanal Gerçeklik, Genişletilmiş Gerçeklik teknolojileri ve Yapay Zeka, İş Zekası, Makine Öğrenmesi ve bunlarla ilişkili uygulamalar üzerinde aktif olarak çalışmaktadır.



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Ana Bilgisayar	1 Adet	İntel Core i7-1270KF 3.6 GHz 32 GB RAM 1 TB SSD
	Taşınabilir Bilgisayar	1 Adet	İntel Core i7-1270H 3.5 GHz 32 GB 500 GB SSD
	Grafik Tablet	1 Adet	Wacom Cintiq
	Deneyim Ekranı (LCD TV)	1 Adet	Philips 43"



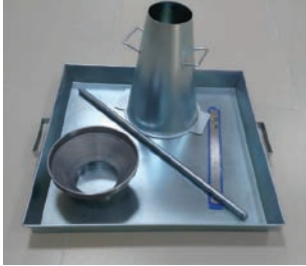
Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Sanal Gerçeklik Gözlüğü	1	HTC VIVE PRO
	Projeksiyon Cihazı	1	Brand
	Sanal Gerçeklik Gözlüğü	4	Meta Quest 2
	Karma Gerçeklik Gözlüğü	2	Meta Quest 3

İNŞAAT LABORATUVARI



İnşaat programı öğrencilerine yönelik uygulamalı eğitimler yapılmaktadır.

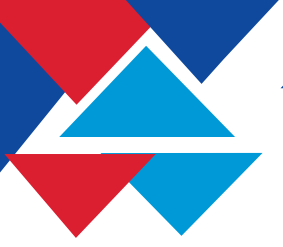
Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Esnek Duvarlı Permeametre Hücresi	5 Adet	Zeminlerin hidrolik iletkenliklerinin belirlenmesinde kullanılır.
	Kompaksiyon Kalıp ve Tokmağı	1 Adet	Zeminlerin sıkıştırılması, kompaksiyon testinde kullanılır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Elek seti	2 Set	Zeminlerin sınıflandırmasında, elek analizi işlemi için kullanılır.
	Slump seti	1 Adet	Taze beton kıvamını belirlemek için kullanılır.
	Beton mikseri	1 Adet	Harç karıştırma işleminde kullanılır.
	Beton test presi	1 Adet	Beton basınç dayanımını belirlemek için kullanılır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Elektronik terazi	1 Adet	Malzeme ağırlığının ölçülmesi amacı ile kullanılır.
	Özgül ağırlık düzeneği	1 Adet	Malzemelerin özgül ağırlık değerlerinin tayininde kullanılır.
	Yarı otomatik konik penetrasyon	1 Adet	Zeminlerin likit limit belirlenmesinde kullanılır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Analitik terazi	1 Adet	Hassas terazi (0,0001 hassaslıkta)
	Veri kaydedici (data logger)	1 Adet	
	Lineer potansiyometrik deplasman sensörü	2 Adet	
	Ödometre test hücresi	2 Adet	Konsolidasyon testinde oturma parametrelerinin belirlenmesinde kullanılan hücre.
	Terazi	1 Adet	Malzeme ağırlığının ölçülmesi amacı ile kullanılır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	El arabaları	2 Adet	Malzeme ve yüklerin taşınmasını sağlar.
	Elek sarsma cihazı	1 Adet	Ayırma, fraksiyon, partikül boyutu belirleme amacı ile kullanılır.
	300 mm çaplı elek seti	1 Adet	Beton, harç malzemelerinin elek analizinde kullanılır.
	Nivo, sehpa, mira seti	1 Adet	Nivelman işleri için kullanılır.

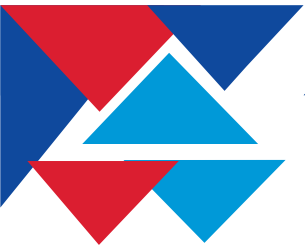


KAYNAK LABORATUVARI

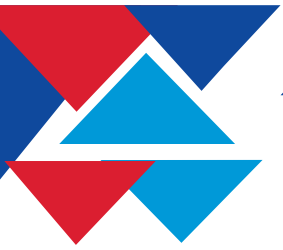


Makine ve metal teknolojileri kaynak eğitimleri verilmektedir.

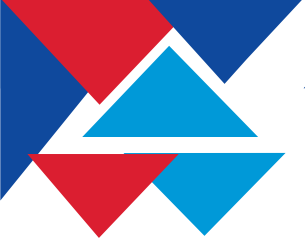
Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Redresör Kaynak Makinesi	1	Elektrik ark kaynak yapılmasında kullanılır.



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Gazaltı Kaynak Makineleri	1	TİG, MİG/MAG kaynakların yapılmasında kullanılır.
	Gazaltı Kaynak Makineleri	1	TİG, MİG/MAG kaynakların yapılmasında kullanılır.
	Argon (TIG) kaynak makinesi Monotig 200i	2	TIG ve Elektrik ark kaynak yapılmasında kullanılır.
	Örtülü elektrot kaynak makinesi Monostick	1	Taşınabilir elektrik ark kaynakların yapılmasında kullanılır.



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Zımpara Taşı	1	Kesici takımların bilenmesi ve işlenen parçaların yüzeyinde kalan talaşların temizlenmesinde kullanılır.
	Kaynak Masası	6	Kaynak işleminde ortaya çıkan ışıklardan korunmak ve şase bağlantısını yapmak için kullanılır.



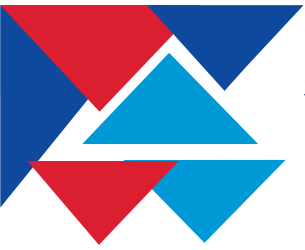
MALZEME VE ÖLÇME LABORATUVARI



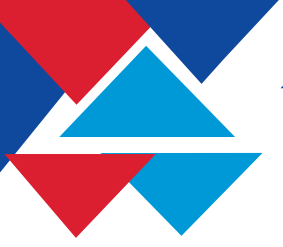
Bu laboratuvarıda Ölçme ve Kontrol, Malzeme Teknolojisi, Talaşlı imalat Yöntemleri, İmalat İşlemleri, Talaşsız imalat Yöntemleri dersleri işlenmektedir.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	Isıl işlem fırını	2	Metallerin sertleştirilmesinde kullanılmaktadır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	Ultrasonik banyo	1	Bir nesnedeki kir parçacıklarını tamamen ve hızla çıkarmak için kullanılmaktadır.
	Etüv	1	Belirli sıcaklıklarda mikrop üretme, sterilize etmekte, ısıtma, pişirme veya kurutma amaçlı kullanılan bir laboratuvar fırınıdır.
	Çalkalamalı Su Banyosu	1	Çalkalamalı Su Banyoları numunelerin çözülmesi, ısıtılması, karıştırılması ve çalkalanması için kullanılır.



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	Portatif Sertlik Ölçme Cihazı	1	Numuneleri sertlik değerlerinin ölçülmesinde kullanılır.
	Öğretim elemanı bilgisayarı		YÖNSİS 17 700 P/ İntel Core i5-2400 3.10 GHz 4 GB RAM, 256 GB SSD Hard disk

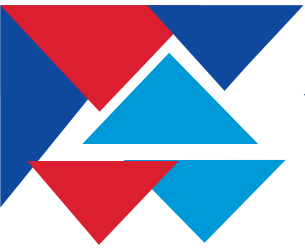


TALAŞLI İMALAT LABORATUVARI



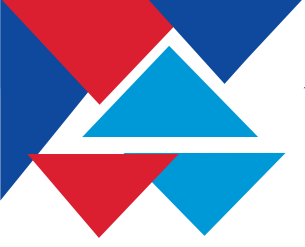
Talaşlı imalat uygulamaları eğitimleri verilmektedir.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	Falco Üniversal Torna Tezgahı	2	Silindirik parçaların işlenmesini sağlar.

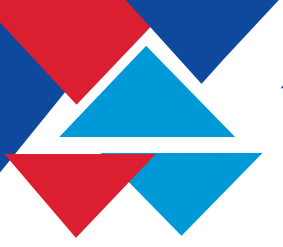


Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	JETCO Kalıpcı Freze Tezgahı	1	Frezeleme çalışmalarında kullanılır. Prizmatik parçaların işlenmesini sağlar.
	Sütunlu Matkap Tezgahı	1	Delik delme işlemlerinde kullanılır.
	Şerit Testere Tezgahı	1	Malzemelerin kesilmesinde kullanılır.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	Vinç	1	Ağır malzemelerin taşınmasında kullanılır.
	Zımpara Taşı	1	Kesici takım bilemesinde kullanılır.
	Komparatör Saati	1	Doğrusallık ve salgı kontrolü yapılır.
	Kumpas Mikrometre		İş parçası ölçümünde kullanılır



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	Delik Komparatörü	1	Delik çaplarının hassas ölçülmesinde kullanılır.

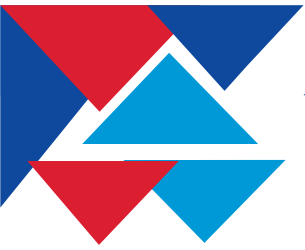


CNC LABORATUVARI

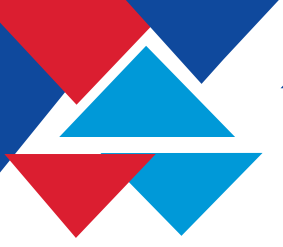


CNC eğitimleri verilmektedir.

Cihaz Fotoğraflı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	CNC Dik İşlem (Freze) Tezgahı	1	Prizmatik parçaların işlenmesinde kullanılır..



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	CNC Torna Tezgahı	1	Silindirik parçaların işlenmesinde kullanılır.
	Hava Kompresörü	1	Basıncılı hava üretiminde kullanılır.
	Vinç	1	Malzeme taşınmasında kullanılır
	Bilgisayar	1	DELL/ İntel Core i5-10500T 2.3 GHz 8 GB RAM, 256 GB SSD Hard disk

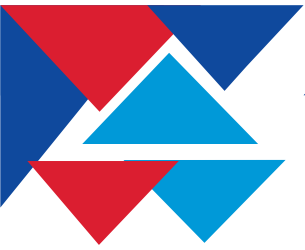


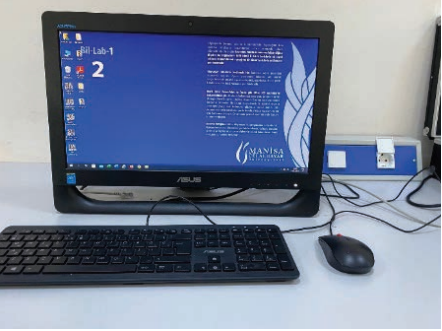
MEKATRONİK LABORATUVARI



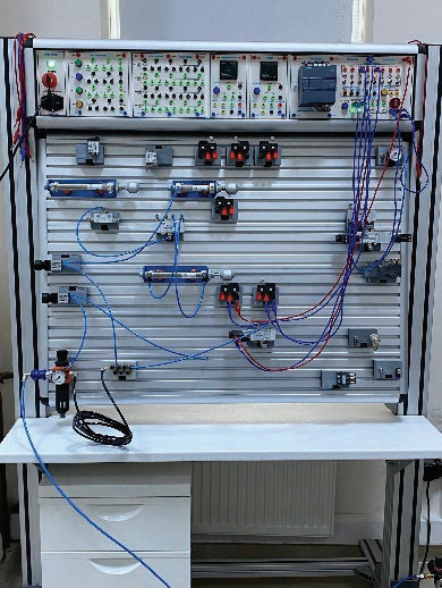
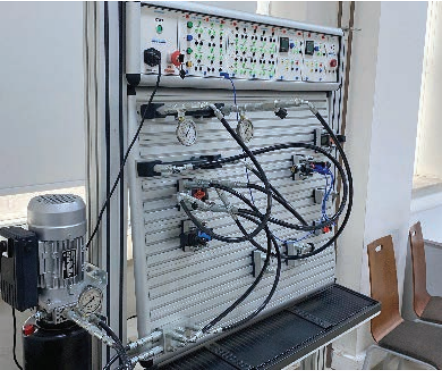
Elektro - Mekanik Kumanda PLC ile Otomasyon, Pnömatik ve Hidrolik eğitimleri gerçekleştirilmektedir.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	Öğretim Elemanı Ana Bilgisayarı İntel i5 6400 Ram 4 Gb SSD: 256 Gb Vga: Onboard AllinOne	1	Ders sunumlarında kullanılmaktadır.



Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	İntel i3 4150 Ram:4 GB SSd: 128 Gb Vga OnBoard AllinOne	10	Öğrenci uygulama bilgisayarı olarak kullanılmaktadır.
	İntel i7 1255 işlemci Ram: 16 GB SSD:512 GB VGA: UHD On Board AllinOne	11	Öğrenci uygulama bilgisayarı olarak kullanılmaktadır.
	PLC otomasyon setleri Siemens S7- 1200 CPU 1215- C DC/DC/DC işlemci	5	Öğrencilerin otomasyon derslerinde uygulamalı eğitim alması, algoritma geliştirmelerine destek olunmaktadır. TIA portal v16 programı ile yazılım geliştirilmektedir.
	Siemens CPU 1215C DC/ DC /DC model PLC ünitesi bulunmaktadır	15	Öğrencilerin otomasyon derslerinde uygulamalı eğitim alması, algoritma geliştirmelerine destek olunmaktadır. TIA portal v16 programı ile yazılım geliştirilmektedir.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/Ölçümler
	Sensörler Deney Seti	1	Öğrencilerin Sensörler dersinde almış olduğu teorik bilgilerin uygulama ile pekiştirilmesi amacı ile kullanılmaktadır. 18 adet ayrı deney yapılabilmektedir.
	Elektrik Deney Seti	1	Devre Analizi dersi için anlatılan konuların deneyleri yapılabilmektedir.
	Mekatronik Deney Seti	5	Mekatronik sisteme ait tüm öğeler bulunmakta olup PLC, Pnömatik ve Sensörler dersleri ile ilgili uygulamalar yapılabilmektedir. Öğrencilerin bir Mekatronik Sistem hakkında bilgi sahibi olması öngörülmektedir.

Cihaz Fotoğrafı	Cihaz Adı/ Modeli	Sayısı	Yapılan Deneyler/ Ölçümler
	Pnömatik Deney Seti	1	Hidrolik ve Pnömatik dersi ile ilgili olarak Pnömatik kısmında tüm ekipmanları içermektedir. PLC ile kontrol kısmı desteklenmiş olup hem PLC hem de Pnömatik Problemlerin çözümü için ilgili devre kurulumu gerçekleştirilmektedir.
	Hidrolik Deney Seti	1	Hidrolik ve Pnömatik dersi ile ilgili olarak Hidrolik kısmında tüm ekipmanları içermektedir. Hidrolik problemleri ile ilgili devre kurulumu sistem kurulumu gerçekleştirilmektedir.

**MANİSA CELAL BAYAR
ÜNİVERSİTESİ**

**TEKNİK BİLİMLER MESLEK
YÜKSEKOKULU**

www.mcbu.edu.tr

<https://manisamyomcbu.edu.tr/>