



MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BASİT BİR FİKİRDEN UZUN BİR YOLCULUĞA

Basit bir fikirden önemli ve çok katmanlı bir ürüne giden yolculuk; analiz, tasarım ve geliştirme ekiplerinin birbirlerini çok iyi anlamasını ve birlikte çok sıkı çalışmasını gerektirir. Ürünün fonksiyonları, özellikleri ve insanlarla olan ilişkisine bağlı olarak biyolojiden mühendislik ve psikolojiye kadar birçok farklı alanın uzmanları, paylaşımlı çalışma anlayışı içinde tasarım ve geliştirmeyi birlikte yapmalıdır. Önümüzdeki yılların belirleyici bir özelliği de teknolojik ürünlerin zihinsel faktörleri de içerecek olmasıdır. Yapay zekâ ve makine öğrenmesi teknikleri, teknolojik ürün ve hizmet sistemlerinin çevre ve insanla olan etkileşiminin tarihçesini analitik olarak değerlendirip sürekli canlı tutmakta ve her yeni etkileşimde bu tarihçenin kurduğu model, zihinsel yaklaşıma uygun davranış yolları önermektedir.



Yaratıcı & Üretken Mühendislik

Teknoloji dünyasındaki değişimlere ivme kazandıran, bu alanda geliştirilecek yeni yöntem ve metotların, üretilecek fikirlerin öncüsü olan bir araştırma ve eğitim merkezi olma amacıyla kurgulanan İstinye Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, “yaratıcı ve üretken” mühendisler ve araştırmacılar yetiştirmeyi hedefliyor.

Teorik ve güncel uygulamaları içeren ders müfredatıyla sağlam bir mesleki ve bilimsel temel ile geniş mühendislik bilgisi edinen öğrencilerimiz, yoğun laboratuvar alıştırılmaları ile uzmanlık kazanıyor. Staj imkânlarından yararlanma olanağına sahip olan öğrencilerimiz, proje programlarımızla birlikte mühendisliğin uygulama ve işletme yönleri konusunda da kapsamlı bir anlayış ediniyor.

Sınır Tanımayan Eğitim İçeriği

Eğitim ve araştırmada yakın bir iř birliği içinde çalışan ve birbirleri arasına sınır koymayan bölümlerden oluşan fakültemizde; her tasarımın araştırma, analiz ve uygulama fazları arasında yatay ve dikey iletişim süreçleri canlı tutuluyor. Teknolojik problemlere yaratıcı ve sürdürülebilir çözümler getirilen fakültemizde, toplumsal sorumluluk ve çevre bilincine sahip, etik değerlere önem veren, yaratıcı, araştırmacı, yenilikçi mühendislerin ve bilim insanlarının yetişmesi için gerekli öğretim ve araştırma ortamını sağlamak amaçlanıyor. Akademisyenlerimizin; girişimcilerle ortak yürütecekleri proje ve girişimcilik faaliyetleriyle, AR-GE çıktılarını toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürmesinin amaçlandığı fakültemizin temel misyonu; Türkiye’de ve coğrafyasında fayda ve farklılık üretmek olarak belirlenmiştir.



Bölümler

Bilgisayar Mühendisliği	(Türkçe / İngilizce - SAY)
Biyomedikal Mühendisliği	(İngilizce - SAY)
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	(İngilizce - SAY)
Endüstri Mühendisliği	(İngilizce - SAY)
Kimya	(İngilizce - SAY)
Makine Mühendisliği	(İngilizce - SAY)
Matematik	(İngilizce - SAY)
Moleküler Biyoloji ve Genetik	(İngilizce - SAY)
Yazılım Mühendisliği	(Türkçe / İngilizce - SAY)

BÖLÜMLER

Bilgisayar Mühendisliği (Türkçe / İngilizce - SAY)

Teknolojinin her kademesinde ortaya çıkan ve hesaplamaların otomatikleştirilmesi ile ilişkili olan süreçlere dair öğrencilerimizi donanımlı bir hale getiren Bilgisayar Mühendisliği Bölümümüz; ilgili sistemlerin dizayn, üretim ve bakımını yapabilecek mezunlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Donanım ve yazılımla ilgili ciddi bilgi birikimini ve pratik tecrübeyi gerektiren bilgisayar mühendisliği mesleği yeterliliklerine sahip olan öğrencilerimiz, yazılım mühendisliği ve elektrik-elektronik mühendisliği gibi yakından ilişkili bölümlerden de ders alıp, eğilimlerine göre bilgi seviyelerini arttırma imkânına da sahiptir. İlgi duyan öğrencilerimiz için akademiye yönelik çalışmalar da yapılabilmektedir.

Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İngilizce - SAY)

Bilişim, robotik ve teknolojilerinin vazgeçilmez dayanağı olan Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümümüz; modern yaşamın ürettiği karmaşık problemleri, kaynakları verimli şekilde kullanarak en uygun şekilde çözecek mühendisleri yetiştirmeyi hedeflemektedir. Tekniğin bilinen son durumuna uygun şekilde araştırma ve uygulamalar ile tecrübe ederek öğrenen öğrencilerimiz; bilgiye nasıl ulaşacağını bilen, sürekli gelişime inanan ve ömür boyu kendini yenileyebilen, analitik ve kritik düşünme yeteneğine sahip bireyler olarak yetişmektedir. Geniş konu yelpazesinde teorik ve pratik ders müfredatında eğitimlerini tamamlayacak olan öğrencilerimiz, elde edecekleri mühendislik derecesiyle; tümleşik devre tasarımından gömülü sistemlere, kablolu ve kablosuz haberleşme sistemlerinden tıbbi ölçüm sistemlerine uzanan çok geniş bir spektrumda kendilerine iş bulabileceklerdir.

Endüstri Mühendisliği (İngilizce - SAY)

Birçok sektörde dijital dönüşümün hız kazandığı; akıllı fabrikalar, Endüstri 4.0, dijital ikiz, siber-fiziksel sistemler gibi kavramların ön plana çıktığı günümüzde öğrencilerimize üretim, ulaştırma, lojistik ve sağlık gibi farklı alanlarda karşımıza çıkan bütünsel sistemleri modellemek, çıktılarını mükemmelleştirmek ve bu sistemleri yeniden tasarlayarak daha etkin hale getirmek için gerekli teorik, pratik ve hesaplamalı altyapıyı kazandırmayı amaçlayan bölümümüz; farklı sistem ve süreçlerden elde edilen verileri anlamlandırma ve bu verilerden iş zekâsı üretme gibi konularda önemli fonksiyonlar icra edebilecek güçlü "Teknik Yönetici" adayları yetiştirmektedir. Diğer mühendislik alanlarından bileşenler içermesi, geniş bir iş yelpazesine sahip olması ve yönetimle saha arasında "köprü" bir mühendislik olması nedeniyle ilgi duyulan bölümümüzün mezunları; iş geliştirme, üretim planlama, finans mühendisliği ve tedarik zinciri yönetimi gibi alanlarda uzmanlaşabilirler.



Makine Mühendisliği (İngilizce - SAY)

Mekanik sistemler tasarlamak için matematik ve fizik yöntemleri uygulayarak, sistemlerde ortaya çıkan problemleri çözen uzmanlar yetiştirmeyi amaçlayan bölümümüz; ileri robotik kontrol sistemleri, cihaz tasarımı, ölçüm ve siber-fiziksel sistemler ile ilgili araştırma ve öğretime hizmet etmek üzere kurulmuştur. Diğer bölümlerle yakın bir iş birliğiyle çalışarak yenilikçi, girişimci ve araştırmacı projeler geliştiren, günümüz teknolojisi ve mühendisliğini odak alan, Türkiye ve yakın coğrafyasında fayda ve farklılık oluşturacak bir eğitim vizyonunu benimseyen bölümümüz; modern makine mühendisliği öğrenci laboratuvarları ve AR-GE çalışmalarına olanak tanıyan merkezleri ile mesleki yetkinliklerini kazanmış mezunlar yetiştirmektedir.

Yazılım Mühendisliği (Türkçe / İngilizce - SAY)

Türkçe ve İngilizce olmak üzere iki farklı eğitim diline sahip olan bölümlerimiz; karmaşık grafik yapıları bir oyundan, internet tarayıcılarına kadar donanımdan bağımsız bütün yazılım projelerini tasarlayıp, geliştirecek uzmanlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Platformdan bağımsız, açık erişimli ve açık kaynaklı yazılım geliştirme metodlarını tüm yönleriyle müfredatına ekleyen bölümlerimiz; eğitim, araştırma ve geliştirme çalışmaları gerçekleştirmek üzere kurgulanmıştır. Yazılım mühendislerinin yeni bir programlama aracını ya da platformunu kolaylıkla öğrenebilmesi için hem kalıcı teoriyi hem de popüler uygulamaları birlikte öğrenmiş olması gerekir. Öğrencilerimize programlamanın hem kuramını hem de uygulamasını öğreten uzman akademik kadroya sahip olan bölümümüz, mesleğe hazır mezunlar yetiştirmektedir.



Matematik (İngilizce - SAY)

Matematik eğitiminin kişiye kazandırdığı en önemli yetkinliklerin günlük olaylara matematiksel yaklaşım ve analitik düşünme becerisi olduğunu benimseyen mezunlar yetiştirmeyi amaçlayan bölümümüz; yapay zekâ ile ilgili matematiksel yöntemler üzerine çalışmalar gerçekleştirmek ve siber güvenlik ile ilgili matematiksel çalışmalar yaparak ülkemize katkıda bulunmak üzere, 2 temel misyona sahiptir. Matematik alanında yüksek lisans ve doktora yaparak akademik kariyer yapabilecek olan öğrencilerimiz, isterlerse öğretmenlik, yüksek lisans vb. eğitimlerle yazılım mühendisliği, bankacılık, satış-pazarlama, risk yönetimi, AR-GE, finans sektörü ve bilgi işlem uzmanlığı gibi birçok alanda istihdam edilebilmektedir.

Moleküler Biyoloji ve Genetik (İngilizce - SAY)

Çalışmalarıyla insanlığın gelişimine destek olacak bilim insanları yetiştirmeyi amaçlayan bölümümüz; sektörün ihtiyaç duyduğu mesleki yeterlilikler doğrultusunda hazırlanan teorik ve uygulamalı bir eğitim müfredatına sahiptir. Canlılarda kalıtım materyali olan DNA ve RNA, gen ekspresyonu yolu ile elde edilen son ürün proteinler, bu moleküller arasındaki etkileşimler, canlı organizmalar ve bunların yapı, işlev ve fonksiyonları gibi biyoloji, moleküler biyoloji ve genetiğin temel konularında uzmanlaşmış profesyoneller yetiştiren bölümümüz; omiks, kanser ve yaşlanma, genetik ve epigenetik özelliklerin tanı ve tedavisi gibi çok çeşitli alanlardaki çalışmalarına fark yaratacak mezunlar vermektir.

Kimya (İngilizce - SAY)

Mesleki yeterlilikler doğrultusunda hazırlanan teorik ve uygulamalı bir eğitim müfredatına sahip olan bölümümüzde; uluslararası bilimsel standartları dikkate alarak teknolojiyi kullanan ve kimya sanayisinin tüm aşamalarında görev yapabilecek donanımı edinmiş kimyagerlerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Eğitim hayatları boyunca ulusal ve bölgesel sorunlara yönelik projeler üretme odaklı düşünmeye teşvik edilecek olan öğrencilerimiz, aldıkları eğitimin uygulanabilirliğini görmeleri ve sektörü tanımaları için fabrika teknik gezilerine katılacaktır. Sanayileşmiş ülkelerin en çok ihtiyaç duydukları meslek grubu olan kimyagerler; petrol ürünleri, kimyasal madde, ilaç, polimerler, boya, gıda, kâğıt, plastik, temizlik malzemeleri, kozmetik, tekstil, gaz, makine ve maden gibi endüstriyel alanlarda istihdam edilmektedir.



Biyomedikal Mühendisliği (İngilizce - SAY)

Sağlık alanında gerçekleşen problemlere mühendislik çözümleri getirerek; tıp, sağlık bilimleri, temel bilimler ve diğer mühendislik alanlarıyla ortak teknolojiler üretmeye odaklı, disiplinlerarası bir yaklaşım benimseyen bölümümüz; araştırma kültürünü özümsemiş, problem çözme yeteneği gelişmiş ve bu yetenekleri uygulamak için gerekli yetileri kazanmış hem akademide hem de sanayide kendini eşsiz konumlandırabilecek biyomedikal mühendisleri yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Üniversitemizi bünyesinde bulunduran MLP Care Sağlık Grubu'nun desteğiyle kurgulanan uygulama ağırlıklı bir müfredata sahip olan bölümümüz; biyomedikal enstrümantasyon, tıbbi görüntüleme, biyomedikal sinyal işleme, biyomalzemeler, biyomekanik gibi birçok alanda ders içeriğine sahiptir.



MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ LABORATUVARLARI

İstinye Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Laboratuvarları, projelerin ürüne dönüşeceği 24 saat yaşayan bilim ve araştırma kozalarıdır. En modern ekipman ve deney düzenekleri ile donatılmış olan fakültemizin laboratuvarlarında, tüm mühendislik bölümü öğrenci ve öğretim üyelerinin birlikte çalışabileceği üniversite ortamı tasarlanmıştır. Başlıca uygulama alanları; elektronik, haberleşme, kontrol sistemleri ve robotik olan ortak eğitim ve araştırma laboratuvarlarından oluşmaktadır.

FİZİK LABORATUVARI

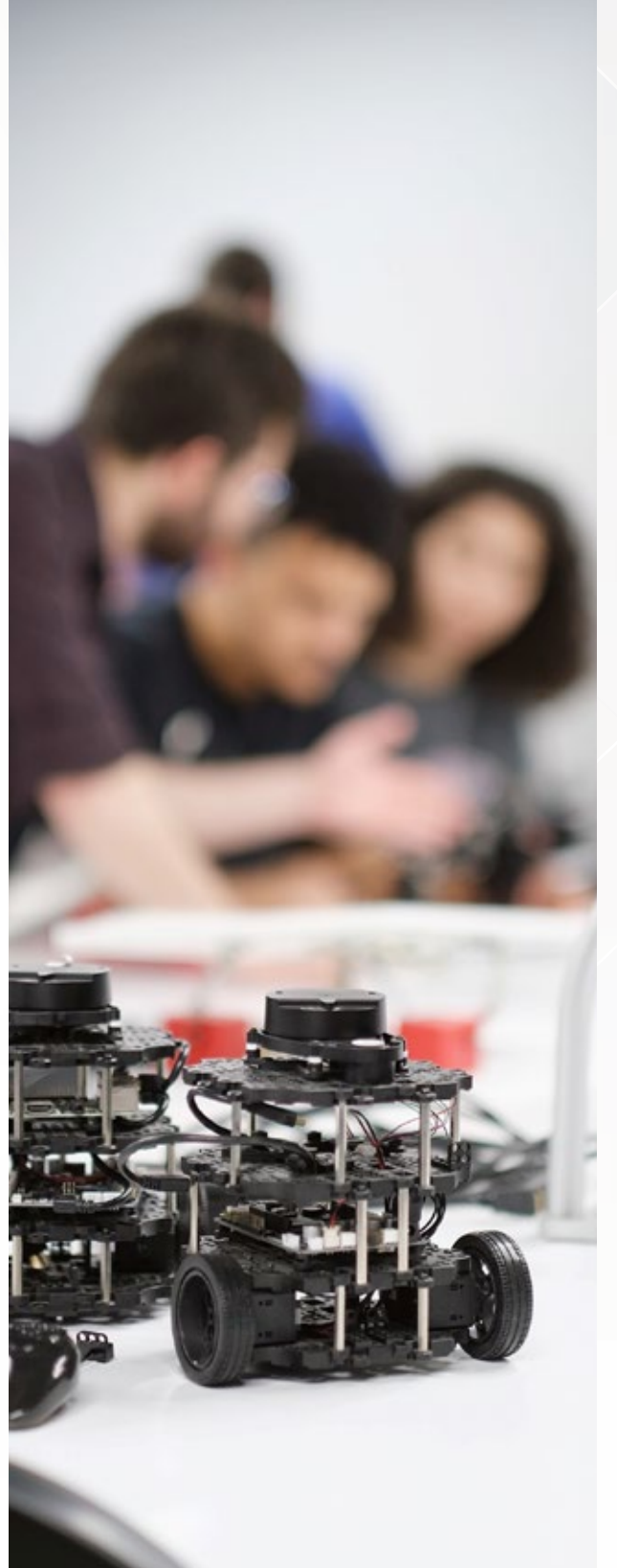
Fizik Laboratuvarı, İstinye Üniversitesi Mühendislik Bölümü'nde ilk pratik derslerin yapıldığı laboratuvardır. Öğrencilerimize güvenli bir şekilde deney yaparak; mühendislik yaklaşımlarıyla günlük yaşama önemli katkılarda bulunan fiziğin anlaşılması için fırsatlar sunulmaktadır.

DİJİTAL SİSTEMLER LABORATUVARI

Dijital Sistemler Laboratuvarı; lisans eğitiminde gömülü sistemler, lojik devreler, programlanabilir sayısal sistemler ve sayısal elektronik gibi derslerin uygulamaları için kullanılmaktadır. Laboratuvar altyapısında; sahada yaygın olarak kullanılan mikroişlemcilerin geliştirme kartları ve FPGA geliştirme kartlarının yanında osiloskop, sinyal jeneratörü, güç kaynağı gibi ekipmanlar ve prototipleme malzemeleri öğrencilerimizin kullanımına sunulmaktadır.

ELEKTRONİK LABORATUVARI

Elektrik-Elektronik Mühendisliği lisans öğrencilerinin, elektrik devreleri ve elektronik gibi derslerin deneysel uygulamalarını gerçekleştirebilmeleri amacıyla osiloskop, sinyal jeneratörü, güç kaynağı gibi ekipmanların ve prototipleme malzemelerinin öğrencilerin kullanımına sunulduğu laboratuvardır. Laboratuvarımızda gerçekleştirilen çalışmalar; temel yarı iletken devre elemanları kullanarak devre tasarımı ve ölçümü ile entegre devrelerin çalışma prensiplerinin öğrenilmesine katkı sağlar. Ayrıca haberleşme teorisi derslerinin uygulamaları için de gerekli altyapı laboratuvarımızda mevcuttur.



BİYOMEDİKAL ENSTRÜMANTASYON LABORATUVARI

Biyopotansiyeller ve fizyolojik parametrelerin elde edilmesine yönelik test düzeneklerinin oluşturulmasına olanak tanıyan laboratuvarımızda, sinyallerden elde edilen faydalı verilerin çözümlenebilme yetisinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Laboratuvarımızda; elektroensefalografi, elektromiyografi, elektrokardiyografi, nabız, solunum, galvanik deri cevabı, elektrookülogram, bir uyarana karşı reaksiyon zamanı, solunum hacim ve kapasiteleri, biyo-geribildirim, kan basıncı ile ilgili ölçümlerin yapılması işlemleri gerçekleştirilmektedir.

İLERİ PROJELER LABORATUVARI

Öğretim üyelerimizin araştırma faaliyetlerini sürdürmek için gereken altyapı imkânlarını sunan laboratuvarımızda; çalışmalara ayrılmış özel alanlar bulunmaktadır. Öğrencilerimiz, öğretim üyeleri ile birlikte uygulama ve araştırma faaliyetlerini bu laboratuvar bünyesinde yürütmektedir.

UNIX 1 VE UNIX 2 LABORATUVARI

60 adet iMac bilgisayardan oluşan Unix 1 laboratuvarı, lisans bağımsız yazılım geliştirme ve çeşitli uygulama gerektiren derslerin pratiğine yönelik kullanılmaktadır. Bir Linux işletim sistemi olan Ubuntu barındıran Unix 2 Laboratuvarı ise güncel konfigürasyona sahip 45 adet dizüstü bilgisayardan oluşmaktadır.

PC 1 VE PC 2 LABORATUVARI

Bir laboratuvarda 55 adet, diğer laboratuvarda ise 61 adet olmak üzere, toplam 116 adet Windows işletim sistemine sahip bilgisayar barındıran PC laboratuvarları, genel üniversite kullanımına hizmet vermekle birlikte özelde Bilgisayar Okuryazarlığı gibi bazı giriş seviyesi Mühendislik Fakültesi derslerine yönelik de kullanılmaktadır.

YAPAY ZEKÂ LABORATUVARI

Yapay Zekâ Laboratuvarı, makine öğrenimi, derin öğrenme, bilgisayarlı görü ve büyük veri konularında, temel ve uygulamalı araştırmalar yürütmekte, ilgili eğitim faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Disiplinlerarası yapısı dolayısıyla, sağlıktan savunma sanayiine geniş bir yelpazede farklı uygulamalara odaklanmaktadır.

MODELLEME, OPTİMİZASYON VE SİMÜLASYON LABORATUVARI

Optimizasyon ve Simülasyon Laboratuvarımızda; matematiksel optimizasyon, dinamik programlama, gerçek zamanlı sistem simülasyonu, tahminsel veri analitiği, hesaplamalı metotlar ve finans mühendisliği gibi konularda araştırma ve proje faaliyetleri yürütülmekte ve müfredat derslerinde kullanılmaktadır. Bu kapsamda; üretim, ulaştırma, lojistik, sağlık ve finans gibi alanlarda ortaya çıkan gerçek problemlerin çözümüne katkı sağlanması hedeflenmektedir.

HABERLEŞME LABORATUVARI

Haberleşme laboratuvarı, lisans öğrencilerimize kablolu ve kablosuz haberleşme derslerinin uygulamaları için gerekli olan deneysel ortamı sunmaktadır. Öğrencilerimizin laboratuvarımızın alt yapısından yararlanarak edindikleri teorik bilgileri, gerçekleştirdikleri deneysel çalışmalarla pekiştirmeleri hedeflenmektedir.



KONTROL VE ROBOTİK LABORATUVARI

Kontrol sistemleri ve robotik ile ilgili derslerin deneysel uygulamaları için tasarlanan laboratuvarımızda; günümüzün en popüler konularından olan insansız sistemlerin tasarımı için gerekli olan kontrol teorisi derslerinin deneysel uygulamalarının gerçekleştirilmesine olanak sunularak, lisans öğrencilerinin ilgili konuları uygulayarak öğrenmesi hedeflenmektedir.

MALZEME VE ÖLÇME TEKNİĞİ LABORATUVARI

Makine Mühendisliği'nin temel uygulama alanlarından birisi olan laboratuvarımız; lisans eğitimi boyunca Statik, Makine Mühendisliğine Giriş, Mühendisler için Malzeme Bilimi, Mukavemet ve Makine Elemanları III derslerinde aktif olarak kullanılmaktadır.

ÜRETİM SİSTEMLERİ LABORATUVARI

Üretim Sistemleri Laboratuvarı mühendislik bölümlerinin temel laboratuvarlarından biri olup, yoğun olarak Endüstri ve Makine Mühendisliği bölümleri tarafından kullanılmaktadır. Laboratuvarında öğrencilerimizin bilgisayarla bütünleşik model bir üretim hattı ve 3 boyutlu üretim simülasyon yazılımları vasıtasıyla gerçek zamanlı esnek üretim süreç ve sistemlerini deneyimlemesi amaçlanmaktadır.

Mezunların Nitelik ve Becerileri



Toplumsal ve ekonomik faydaya dönüşecek projeler gerçekleştirmek.



Mesleki gelişmeleri izleyerek yenilikçi üretimler yapabilmek.



Teknolojik ürün ve hizmet sistemlerinin çevre ve insanla olan etkileşimini değerlendirebilmek.



Disiplinlerarası düşünme ve araştırma yapma becerisi kazanmak.



Mühendisliğin uygulama ve işletme yönleri konusunda deneyim sahibi olmak.



Alanında lider pozisyonlara ulaşacağı teorik ve pratik altyapıya sahip olmak.



Çalışmalarıyla bilimin gelişimine destek olacak yeterliliklere sahip olmak.



Problemlerin çözümünde yaratıcı ve eleştirel düşünmek.



Veri bilimi ve yapay zekâ konusunda çağımıza yön verecek bilgi birikimine sahip olmak.



Ulusal ve uluslararası platformda gerçekleştirilen AR-GE projelerinde yer almak.



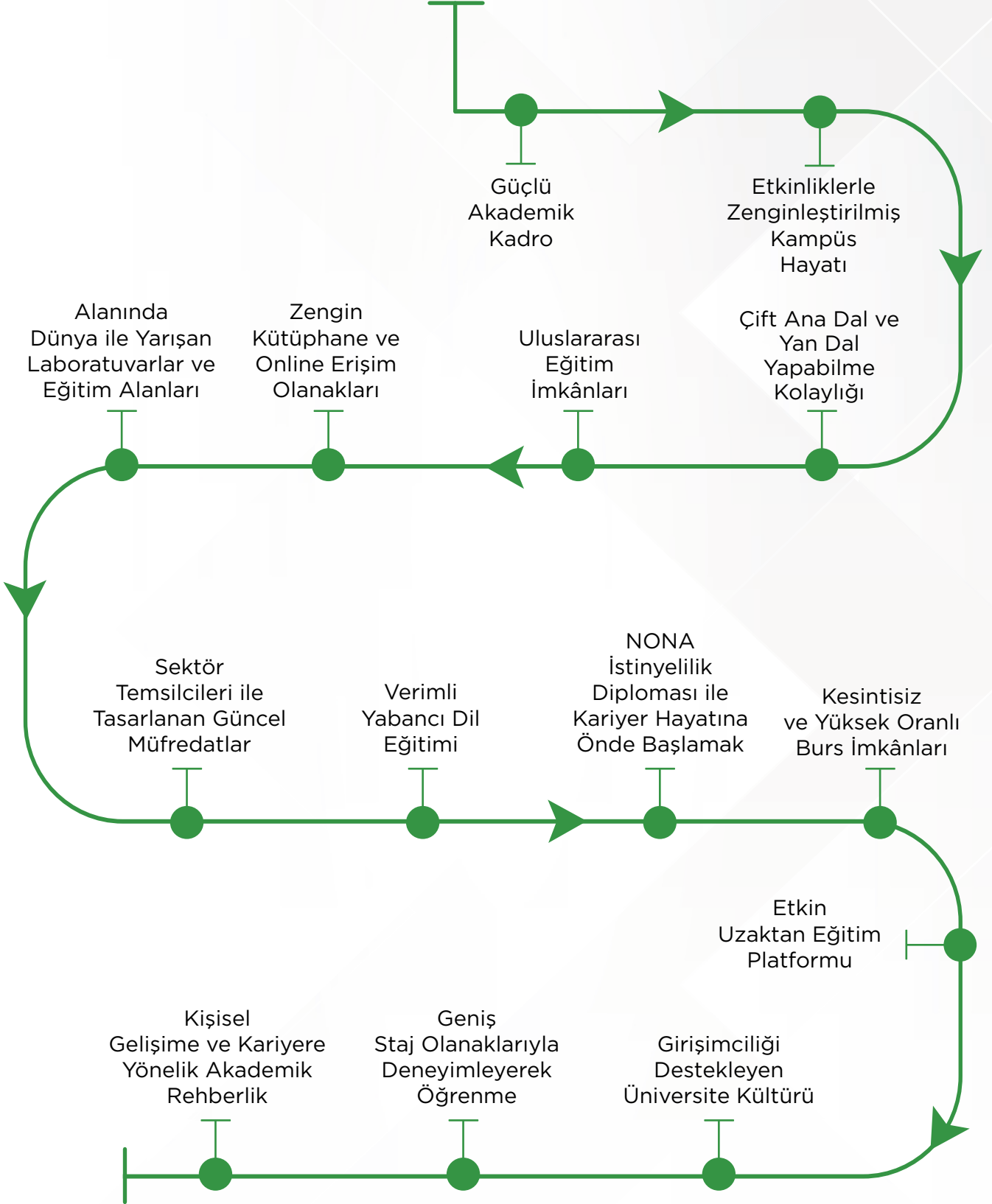
Sürdürülebilirlik ilkelerini içselleştirmek.



İnsan haklarına, evrensel mesleki etik ilkelere saygılı olmak.

İSTİNYELİ

OLMANIN AYRICALIKLARI



10.130
ÖĞRENCİ



3
ENSTİTÜ



20
AR-GE MERKEZİ



2.238
ÖN LİSANS
ÖĞRENCİSİ



2
MYO



158
PROFESÖR



7.459
LİSANS
ÖĞRENCİSİ



63
LİSANS
PROGRAMI



86
DOÇENT



433
LİSANSÜSTÜ
ÖĞRENCİSİ



12
DOKTORA
PROGRAMI



268
DOKTOR ÖĞRETİM
ÜYESİ



4.712
MEZUN



24
YÜKSEK LİSANS
PROGRAMI



181
ÖĞRETİM
GÖREVLİSİ



9
FAKÜLTE



33
ÖN LİSANS
PROGRAMI



82
ARAŞTIRMA
GÖREVLİSİ

