

## Öz Değerlendirme Raporu

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**

**TARIM MAKİNELERİ VE TEKNOLOJİLERİ  
MÜHENDİSLİĞİ PR.**

Prof. Dr Sarp Korkut SÜMER (Başkan)

Öğretim Görevlisi Mehmet Burak BÜYÜKCAN (Uye)

Doç. Dr Anıl ÇAY (Uye)

**2.03.2021-10.03.2021**

## 0. GİRİŞ

### 0.1. PROGRAMA AİT BİLGİLER

Günümüzde artan kamu ve vakıf üniversiteleri sayıları da dikkate alınarak endüstri 4.0'ın üstün rekabet şartlarına uygun olarak sürdürülebilir rekabet avantajı kazanmak, eğitim ve öğretim de kaliteyi nicelik ve niteliksel anlamda arttırmaya çalışmak, girişimci ve yenilikçi üniversitelerin başında yer almak ve araştırma üniversiteleri arasına girmek vizyonu ile Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü'nün öz değerlendirme raporunu oluşturma ihtiyacı hasıl olmuştur.

Bu Öz Değerlendirme Raporu; Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü'nün eğitim öğretim kalitesini artırabilmesi ve gerçekleşen hızlı değişimlere ayak uydurabilmesi için uygulaması gereken stratejik gereksinimleri iç ve dış paydaşlardan elde edilen geri bildirimler doğrultusunda değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Bu raporun ortaya koyduğu eksik ve sorunlar irdelenip, sonuçlarını değerlendirilerek gerekli revizyon ve güncellemeler de ileri de yapılacaktır. Zira bu raporun programımızın bütün sorunlarını tespit etmesi veya çözmesi beklenmemekte fakat sorunların tespit edilmesinde ve çözülmesinde önemli rehberlerden biri olarak kullanılması amaçlanmaktadır.

### Amaç

Bu çerçevede bu raporun temel amacı; programımızın günümüzün ve geleceğin rekabet koşullarıyla uyumlu hale getirilmesi doğrultusunda kapsamlı bir öz değerlendirmede bulunarak bölgesel anlamda tercih edilirliliğimizi arttırarak üniversitemizin sürdürülebilir rekabet üstünlüğüne anlamlı katkılar sunmaktır.

### Kapsam

Bu dokümanda sunulan bilgiler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü örgün öğretim programını kapsamaktadır. Bu doküman özdeğerlendirme komisyonu üyeleri tarafından tüm iç ve dış paydaşların önerileri ışığında hazırlanmıştır.

### Uygulama Planı

Program danışmanlığımızca yürütülen bu süreçte öncelikle alanında uzman öğretim elemanlarımız arasından 2 kişilik bir öz değerlendirme komisyonu oluşturulmuştur. Ardından bu komisyon tüm iç ve dış paydaşlardan gerekli bilgi ve önerileri temin ederek bu raporun hazırlanmasına katkı sunmuştur.

### Komisyon Üyeleri

Prof. Dr. Sarp Korkut SÜMER (Başkan)

E-posta : [sarpksumer@comu.edu.tr](mailto:sarpksumer@comu.edu.tr)

Telefon : 0 (286) 218 00 18 Dahili: (23143)

Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Burak BÜYÜKCAN (Üye)

E-posta : [buyukcanb@comu.edu.tr](mailto:buyukcanb@comu.edu.tr)

Telefon : 0 (286) 218 00 18 Dahili: (23120)

## 1. Programın Kısa Tarihçesi ve Sahip Olduğu İmkanlar

3 Temmuz 1992 tarihinde, 3837 sayılı kanunla kurulan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, 1992-1993 Eğitim-Öğretim yılında Trakya Üniversitesi'nden devredilen Çanakkale Eğitim Fakültesi, Çanakkale Meslek Yüksekokulu ve Biga Meslek Yüksekokulu ile eğitim-öğretim hayatına başlamıştır. 1 Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 18 Fakülte, 4 Yüksekokul, 13 Meslek Yüksekokulu ile beraber üniversitemiz toplam 36 eğitim birimine ulaşmıştır. Bunların yanı sıra; 45 Araştırma ve Uygulama Merkezi de faal haldedir ve Türkiye'nin en iyi kütüphanelerinden birine sahiptir. Bölümümüzün bulunduğu Ziraat Fakültesi 1995-1996 eğitim-öğretim döneminde öğretime başlamıştır. 2019-2020 Akademik Yılı itibarıyla Ziraat Fakültesi bünyesinde 9 adet örgün öğretim ile birlikte 1315 öğrenci bulunmaktadır. Ziraat Fakültemiz de 23 adet derslik mevcut olup, bunların tamamında ve atölyelerimizde projeksiyon cihazı bulunmaktadır. Okulumuzda bir adet toplantı salonu mevcut olup, ihtiyaca cevap verecek donanıma sahiptir. Ziraat Fakültemiz de konferans, seminer, panel, sunum gibi bilimsel faaliyetlerin gerçekleştirildiği, mefruşat ve ses sisteminin yeterli düzeyde dizayn edildiği 200 kişilik modern bir konferans salonuna sahiptir. Konferans salonumuzda öğretim elemanlarımız haricinde, alanında uzman kişiler bilimsel çalışmalarını sergileme olanağı bulabilmektedir. Kampüs alanı içerisinde öğrencilerimizin ve çalışanlarımızın hijyenik koşullarda öğle ve akşam yemeklerini yiyebilecekleri bir adet yemekhane mevcuttur. Bir adet Internet Cafe, spor aktivitelerinin gerçekleştiği bir adet basketbol sahası, bir adet hentbol ve voleybol sahası mevcuttur. Sosyal aktivitelerde kullanılan ayrıca bir adet antik tiyatromuz bulunmaktadır.

Ekonomik büyüme ve kalkınma ancak yetişmiş insan gücü ile mümkündür. Mesleki eğitim ise kazanılan birikimlerin bilgi ve gelişmiş teknoloji ile harmanlanarak öğrencilere ve sonrasında bölge, ülke ile tüm dünyaya aktarılması sonucunda geleceği daha iyi, yaşanabilir ve aydınlık kılmaktır. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği bölümümüz Ziraat Fakültesi bünyesinde çalışmalarına devam etmektedir. 2000 yılında kurulmuş olan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü, lisans, ve yüksek lisans ve doktora düzeyinde eğitimi vermektedir. İlk yüksek lisans öğrencilerini 2001-2002 yılında, ilk lisans öğrencilerini de 2004-2005 yılında almıştır. "Tarım Makinaları Bölümü" olan isimimiz 2014 yılında "Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği" olarak değişmiştir. Bölüm eğitim-öğretim ve araştırma hedefleri olarak; çağdaş ve yeterli tarım teknolojileri bilgileriyle donatılmış, analitik düşünebilen, sorunlara hızlı çözüm üretebilen, ulusal ve uluslararası yayınları izleyebilen, toplumda saygınlığı olan mühendisler yetiştirmektir. Bölümümüz bünyesinde 5 Profesör, 2 Doçent Dr., 1 Dr. Öğr. Üyesi ve 1 Araştırma görevlisi görev yapmakta olup halen eğitim-öğretim ve araştırma faaliyetlerine devam etmektedir.

Bölümümüzdeki çalışmaların temel amacı; tarımsal üretim için gerekli olan tarımsal mekanizasyon araçlarının tasarımı, imalatı, seçimi, satışı ve pazarlanması, verimli işletilmesi, sağlıklı ve güvenli kullanılması için bilgi üretmek ve yaymaktır. Ayrıca, mevcut tarım makinalarının daha verimli kullanılmasını sağlamak, ülkemizde olmayan makinaların tasarım ve imalatını gerçekleştirerek veya diğer ülkelerdeki örneklerini sağlayarak imalatçı ve üreticilere örnekler sunmaktır.

Bölüm öğrencilerimize sürekli değişen ve gelişen sektörel alanda gerekli eğitim ve öğretimin verilmesini sağlamak amacıyla, ilgili sektörlerle işbirliği sonucu seminer, panel ve konferanslar düzenlenmekte ve işletme ziyaretlerine gidilmektedir. Ayrıca ilçelerimizde ve yakın illerde bölümümüzün tanıtımı yapılmakta ve mezunlarımızla da sıkı iletişim içerisinde olmaya gayret gösterilmektedir.

## **2. Programın Öğretim Yöntemi, Eğitim Dili ve Öğrenci Kabulü**

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümümüz yukarıda bahsedilen tüm bu imkanlar kapsamında öğrencilere kamu ve özel sektör alanında iş fırsatı sunan, nitelikli eleman yetiştirmeyi amaçlayan sekiz yarıyıllık tam zamanlı bir lisans programıdır. Eğitim dili Türkçe olmakla birlikte zorunlu yabancı dil dersi İngilizce'dir. Programımızın örgün eğitimine 2019 tarihi verilerine göre 21 kişilik kontenjan hakkına sahiptir. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği bölümümüz 2019 YKS sistemine göre SAY(Sayısal) puan türünden öğrenci kabul etmektedir. Bölümümüze kaydolun

öğrenciler, mezun olabilmek için öngörülen müfredattaki tüm dersleri almak zorundadırlar. Öğrencilerimiz mezun olmadan önce 30 iş günü staj yapmak zorundadırlar.

### 3. Programın İdari Yapısı Öğretim Kadrosu

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği bölümümüz de kadrolu olarak 5 Profesör, 2 Doçent Doktor, 1 Doktor Öğretim Görevlisi ve 1 adet Araştırma Görevlisi (Madde 35 ile görevlendirmeli) bulunmaktadır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümüne ait öğretim kadrosunun mevcut durumuna yönelik detaylı bilgiler aşağıdaki tablolalarda bilgilerinize sunulmuştur.

### 4. Programın Vizyon ve Misyonu

Programın Vizyonu; Türkiye Cumhuriyeti'nin temel ilkelerinden ödün vermeyen, ulusal ve uluslararası açıdan çağdaş değerler bağlı, çalışkan, topluma yararlı, üretken ve ürettiği değerlerle ülkesini tüm dünyada temsil edebilen üstün nitelikli mühendisler yetiştirmektir.

Toplumda imajı yüksek,

Kendi konusunda ön sıralarda olan,

Mezunlarının en iyi imkanlarla iş bulabildiği veya yaratabildiği bir bölüm olmaktır.

Programın Misyonu; Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği konusunda bilgi ve becerilerle donatılmış, etik değerleri benimsemiş, güncel teknolojileri takip edebilen, mesleğinin uygulamalarında etkin olarak yer alabilen, çevreye ve topluma duyarlı, mesleki etik değerlerine saygılı, yaratıcı, girişimci ve liderlik özelliklerine sahip, çağdaş mühendisleri yetiştirmektir. İlave olarak;

Tarım kesiminin gereksinim duyduğu her türlü makina ve teknoloji için gerekli olan bilimsel araştırma, geliştirme ve planlama çalışmalarını yapmak,

Her türlü tarım alet ve makinasının tasarımı, imalatı, geliştirilmesi, işletmesi ve kullanımı konularında bilimsel bilgi üretmek, lisans ve lisansüstü düzeyde öğretim yapmak,

Çalışmalarını yaparken ülke ve topluma yararlı olmanın yanında sistem yaklaşımıyla insan sağlığının ve çevrenin korunması, sürdürülebilir tarımsal üretim, gıda güvenliği ve biyogüvenlik prensiplerini göz önünde bulundurmaktır.

### 5. Programın Amacı ve Hedefleri

Tarımsal Üretim için gerekli olan Tarımsal Mekanizasyon araçlarının tasarımı, imalatı, seçimi, verimli işletilmesi, sağlıklı ve güvenli kullanılması, koruması için bilgi üretmek ve yaymak.

Ülkemiz, Bölgemiz ve İlimiz tarımının gelişmesine güncel ve çağdaş çözümlerle katkıda bulunmak, Ülkemiz Tarım Makinaları İmalat Sanayi'ne Araştırma, Geliştirme, Test ve deneme, desteği sağlayarak ülkemiz ihtiyaçlarına uygun, Sağlam, Kaliteli, Ucuz ve Uluslararası pazar bulabilen tarım makinalarının üretilmesine yardımcı olmak. İlave olarak;

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Anabilim Dalında bilimsel araştırma ve yayın kapasitesini ulusal ve uluslararası alanda iyi bir yere getirmek,

Çağdaş öğretim yöntemlerini kullanarak, alanında üst düzeyli mesleki bilgi ve becerilerle donatılmış, kendine güvenen, araştırabilen, iç ve dış mesleki gelişme ve yayınları izleyebilen, sorun çözebilen, rekabetçi mühendisler yetiştirerek; bunları tarım, sanayi ve hizmet sektörlerine sunmak, Akademik ve sosyal anlamda sürekli bir gelişim sağlayarak, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınırlığını artırmak,

Yurtiçi ve yurtdışındaki resmi ve özel kurum ve kuruluşlarla olan bilimsel ve mesleki ilişkileri artırmak,

Ulusal ve uluslararası projelerde daha fazla görev almak.

## **6.Kazanılan Derece**

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümünü bitiren öğrenciler lisans diploması almaya hak kazanmakla birlikte ayrıca “Ziraat Mühendisliği” ünvanı almaya hak kazanmaktadırlar. Bu programdan mezun olabilmek için öğrencilerin; Öğretim programlarındaki tüm derslerden 4.00 üzerinden en az 2.00 Genel Not Ortalamasına sahip olmaları ve 240 AKTS kredisi almaları zorunludur. Ayrıca stajlarını belirtilen sürede ve özellikle tamamlamaları gerekmektedir.

## **7.Öğrencilerin Programı Seçerken Sahip Olması Gereken Yetkinlikler**

Öğrencilerin bir lise mezunu olması gerekliliklerin yanı sıra yeni ÖSYM sınav yönetmeliğine göre 2020 YKS sistemine göre TYT puan türünden 170,000 puan ve üzeri almış olmaları gerekir. Ayrıca analitik düşünebilme, sayısal yetkinlikler, bireysel ve çevresel farkındalık, empati, eksikleri fark edebilme ve sorunlara çözüm önerileri geliştirebilme, fikir ve proje geliştirebilme, girişkenlik ve girişimci ruha sahip olma, belirsizliklere katlanabilme, mücadelecî ruha sahip olma, okumaktan ve yeni şeyler öğrenmekten zevk alma, yeniliklere ve değişime açık olma, yenilikleri takip etme, günümüz dünyasında her sektördeki güncel ekonomik gelişmelere mikro ve makro düzeyde ilgi duyma gibi yetkinliklere sahip olmaları bu programda alacakları eğitim sürecinde onlara katkı sağlamaktadır.

## **8.Öğrencilerin Öğrenimleri Sonunda Sahip Olacağı Yetkinlikler**

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü mezunları “Ziraat Mühendisi” ünvanı alarak bu ünvanın tüm yetkilerine sahip olmaktadır.

## **9.Program Mezunlarının Mesleki Profili**

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü mezunları ilgili kamu kurumlarında; traktörler ve tarım makinaları imalat, pazarlama ve satış sektöründe, mühendislik hizmetlerinde, eğitim ve öğretim kurumlarında, toprak işleme, ekim-dikim ve bakım, bitki koruma, sulama ve hasat-harman, hasat sonrası makinalar ve teknolojiler ile ürün işleme teknolojileri, sera konstrüksiyonu, donanımı, tasarımı, imalatı ve otomasyonu ile ilgili kurumlarda, yenilenebilir enerji sistemleri imalat ve işletmeciliği ile hayvancılıkta kullanılan makine ve teknolojilerin imalat ve işletmeciliği-yönetimi, iş güvenliği ile enerji verimliliği uzmanlığı gibi çalışma alanlarına sahiptirler.

## **10.Programın Paydaşları**

Programımızın gelişebilmesi, eğitim kalitesini artırabilmesi, çağdaş ve modern eğitim teknolojileri ile donatılabilmesi ancak tüm paydaşlarının desteği ile mümkün olabilecektir. Bu amaçla paydaşları belirleyerek onların durumlarını da dikkate alacak şekilde stratejilerini belirlemiştir. Bu kapsamda paydaşlarımızın başlıcaları şu şekilde sıralanabilir:

Valilik, Kaymakamlık ve diğer resmî kuruluşlar,  
Yüksek Öğretim Kurulu,  
Üniversitelerarası Kurul,  
Özel Sektör Kuruluşları  
Sivil Toplum Kuruluşları,  
Bankalar (Ziraat Bankası),

## **11. Programın İletişim Bilgileri**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat  
Fakültesi

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği  
bölümü

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi,  
Tarım Makinaları Bölümü Terzioğlu Kampüsü, 17020-  
Çanakkale

## 1. ÖĞRENCİLER

**1.1.** Programa kabul edilen öğrenciler, programın kazandırmayı hedeflediği çıktıları (bilgi, beceri ve davranışları) öngörülen sürede edinebilecek altyapıya sahip olmalıdır. Öğrencilerin kabulünde göz önüne alınan göstergeler izlenmeli ve bunların yıllara göre gelişimi değerlendirilmelidir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü'ne öğrenci kabulleri, Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) Başkanlığı ile Rektörlük tarafından belirlenen ilkeler ve akademik takvim ile ilan edilen tarihler arasında, istenen belgeler ile birlikte Ziraat Fakültesi öğrenci işleri kayıt bürosu tarafından yapılmaktadır. Bölümümüz YKS sistemine göre Sayısal puan türünden 170,000 puan ve üzeri alan öğrencilerini kabul etmektedir. Buna istinaden program örgün öğretim olarak 25 kişilik örgün öğretim kontenjanıyla eğitim-öğretime devam etmektedir. Programımızın eğitim dili Türkçe olup yabancı dil olarak zorunlu İngilizce'dir. Bölümümüze kaydolan öğrenciler, mezun olabilmek için öngörülen müfredattaki tüm dersleri almak zorundadırlar.

Öğrencilerimiz mezun olmadan önce 30 iş günü staj yapmak zorundadırlar. Öğrenciler staj teslim dosyalarını bir sonraki akademik dönemi takip eden ve ders seçimlerinin yapıldığı zaman ilgili program danışmanlarına teslim ederler.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü 2004-2005 yılında öğrenci almaya başlamış ve ilk mezunlarını 2005 yılında vermiştir. Bu kapsamda kurulduğumuz günden bugüne mezun olan öğrencilerimiz, halen aktif kayıtlı bulunan öğrencilerimiz ve yıllara göre YKS puanlarımız aşağıdaki tablolarda detaylı olarak gösterilmiştir. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü örgün öğretim doluluk oranımız %100'dür.

Ayrıca programımızın son 10 yıla ait taban puan verileri üniversitemiz öğrenci işleri daire başkanlığından takip edilmektedir.

## Kanıtlar

### [Tablo 1.1. Öğrenci durumları.docx](#)

**1.2.** Yatay ve dikey geçişle öğrenci kabulü, çift ana dal, yan dal ve öğrenci değişimi uygulamaları ile başka kurumlarda ve/veya programlarda alınmış dersler ve kazanılmış kredilerin değerlendirilmesinde uygulanan politikalar ayrıntılı olarak tanımlanmış ve uygulanıyor olmalıdır.

Tüm yatay geçişler, 24/4/2010 tarihli ve 27561 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yükseköğretim

Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik hükümlerine göre yapılır. ÇOMÜ'ye bağlı fakülte, yüksekokul ve bölümler arası yatay geçişler ise, Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik ve Üniversite Senatosunca kabul edilen esaslara göre yapılmaktadır. Yatay geçiş yapan öğrencilerin öğrenim sürelerinin hesabında, öğrencilerin gelmiş olduğu kurumda geçirmiş olduğu süreler de hesaba katılır. Toplam süre, kanunla belirtilen süreyi aşamaz.

Diğer bir yükseköğretim kurumunda öğrenci iken, ÖSYM tarafından yapılan merkezi yerleştirme sınavı veya başarı duruma göre yatay geçiş ile İşletme Yönetimi Programına kayıt yaptırdığı takdirde daha önce kayıtlı buldukları yükseköğretim kurumunda CC ile başarılı oldukları dersler için, öğrenimine başladıkları ilk yarıyılın ilk haftasında öğrenci işlerine başvurarak, bu derslerin muafiyeti talebinde bulunabilirler. Ziraat Fakültemiz muafiyet talebinde bulunan öğrencinin, daha önce almış olduğu dersleri, ilgili program danışmanının görüşünü alarak hangi derslerden denklik nedeni ile geçmiş kabul edileceğini onaylar. Bu şekilde kaydı yapılan bir öğrenci, intibak ettirildiği yarıyıldan önceki yarıyla ait olan ve muaf olmadığı dersleri tamamlamak zorundadır. Öğrencilerin Üniversite dışındaki örgün öğretim programlarında daha önceden başardığı ve muaf olduğu ders/dersler ÇOMÜ Önlisans- Lisans Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin 22 nci maddesinde yer alan Sınavların Değerlendirilmesi ve Notların Değerlendirilmesine göre dönüştürülerek DNO ve GNO hesabına katılır. Bu süre azami süreden düşülür ve öğrenci programında derslerini bu kalan süre içerisinde tamamlar.

Herhangi bir yükseköğretim kurumundan mezun olan, kayıt sildiren, bir yükseköğretim kurumuna kayıtlı iken Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi tarafından yapılan sınavlar sonucu veya özel yetenek sınavları sonucu üniversitemize kayıt yaptıran ve muafiyet talebinde bulunanların, ilgili yönetim kurullarınca değerlendirilmesi yapılır ve muafiyet talebi uygun görülen öğrencilerin muaf tutulduğu derslerinin başarı notları, bu Yönetmeliğin 22 nci maddesindeki başarı notuna dönüştürülür. Bunun sonucunda genel not ortalaması 2.00 ve üzerinde olan öğrencilerden üst yarıyıldan ders almak isteyenlerin, bulunduğu yarıyıldan muaf tutulduğu derslerin toplam kredisinin programdaki o yarıyılın toplam kredisinin en az yarısı olması halinde; intibak ettirildiği yarıyıl ve önceki yarıyıldarda almadığı ve başarısız olduğu dersler ile birlikte bir üst yarıyıldan ders alabilmeleri konusunda meslek yüksekokulu yönetim kurulumuz yetkilidir. Muafiyet kararının alındığı yarıyıldan itibaren başvurması halinde, muaf olduğu dersi/dersleri almak isteyen öğrenci tekrar alabilir.

Öğrencinin üst yarıyıldan ders almış olması üst yarıyıldan olduğu anlamına gelmez. Müfredatta zorunlu olan dersler için muafiyet sınavları, her dönemin başında İngilizce I ve II dersleri için de yapılmaktadır. Söz konusu sınavlardan geçer not alan öğrenciler müfredattaki ilgili dersten muaf olmakta ve notları öğrencilerin transkriptlerine işlenmektedir.

**1.3.** Kurum ve/veya program tarafından başka kurumlarla yapılacak anlaşmalar ve kurulacak ortaklıklar ile öğrenci hareketliliğini teşvik edecek ve sağlayacak önlemler alınmalıdır.

Programımızdaki öğrenciler, yabancı dil, mülakat, not ortalaması gibi istenen şartları yerine getirdikleri takdirde lisans eğitimlerinin belirli bir döneminde başka bir yükseköğretim kurumunda yurt içi (Farabi)ve yurt dışı (Erasmus) öğrenci programları ile eğitim görebilirler. Üniversitemizin ise bu konuda anlaşmalı olduğu üniversiteler bulunmaktadır. Bunlara Erasmus ve Dışilişkiler Koordinatörlüğü web sitemizden aktif olarak ulaşılmaktadır. Bu konuda öğrencilerimiz özellikle

Erasmus'a başvuru yapmakta heveslidirler.

Erasmus programı, ise Avrupa'daki yükseköğretim kurumlarının birbirleri ile çok yönlü işbirliği yapmalarını teşvik etmeye yönelik Avrupa Birliği' nin bir eğitim programıdır. Yükseköğretim kurumlarının birbirleri ile ortak projeler üretip hayata geçirmeleri, öğrenci, idari ve akademik personel eğitimi yapabilmeleri için hibe niteliğinde karşılıksız mali destek sağlamaktadır. Erasmus öğrenim hareketliliği, Yükseköğretim Kurumu öğrencilerinin bir akademik yıl içerisinde eğitimlerinin bir veya iki dönemini Avrupa Birliği üyesi bir ülkedeki anlaşmalı bir yükseköğretim kurumunda gerçekleştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Değişimin gerçekleşeceği akademik yıl birinci sınıfta okuyan lisans öğrencilerimiz Erasmus öğrenim hareketliliğine başvuruda bulunabilmekte, ancak değişim başladığında öğrencilerimizin 1. sınıf öğrencisi olmamaları gerekmektedir. Erasmus değişim programına başvurabilmesi için öğrencilerimizin yükseköğretim kurumu bünyesinde örgün eğitim kademelerinin herhangi birinde (birinci, ikinci veya üçüncü kademe) bir yükseköğretim programına kayıtlı, tam zamanlı öğrenci olması gerekmektedir. Program öğrencilerimizin kümülatif akademik not ortalamasının (GNO) en az 2.00/4.00 olması gerekmektedir. Başvuru dönemlerinde öğrencilerimiz başvurularını Üniversitemizin web sayfasında (<http://erasmus.comu.edu.tr/ogrenim-genel-bilgi.html>) yayınlanan link aracılığı ile yapmaktadırlar. Öğrencilerimizin başvuru yapabilmesi için bölümümüz ile Erasmus Üniversite Beyannamesi sahibi bir AB Yükseköğretim Kurumu arasında ilgili akademik yılda (örn. 2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı için) geçerli olan bir Erasmus İkili Anlaşması olması gerekmektedir.

Ayrıca öğrencilerimiz Fulbright değişim programına da başvuru yapabilmektedirler. Daha önce öğrencilerimiz Erasmus ve Fulbright gibi değişim programlarına başvurmuşlarsa da yabancı dil nedeniyle yeterince başarılı olamadıklarından kabul görmemişlerdir. Programımıza özel Erasmus programı kapsamında üniversitemizin anlaşmalı olduğu yabancı yükseköğretim kurumları dışında lisans düzeyinde ikili anlaşma yaptığımız bir üniversite ise henüz bulunmamaktadır.

**1.4.** Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendirecek danışmanlık hizmeti verilmelidir.

Danışmanlar, öğrencilerin staj yeri kabul onay, staj değerlendirme ve sözlü sınav komisyonu oluşturma, kayıt yenileme, ders ekleme bırakma işlemlerine onay vermekle ve öğrencilerin kayıtlı oldukları programı izlemelerinde; eğitim-öğretim çalışmaları ve üniversite yaşamıyla ilgili sorunlarının çözümünde rehberlik yapmakla görevlidirler. Bölüm öğrencilerin başarısını takip etme, danışmanlık hizmeti verme, niteliklerini geliştirme ve izleme sorumluluğunu yüklenmiştir. Öğrenci başarısının değerlendirilmesi ve izlenmesi öğretimde amaçlanan hedeflere ulaşılmasının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Başarı, bireysel sınav notu ve sınıf bazında genel ortalamaların izlenmesi ile değerlendirilmektedir. Aynı zamanda danışman öğretim elemanı öğrencileri birinci sınıftan itibaren her konuda bilgilendirmek, yönlendirmek ve takip etmek durumundadır. Danışman olan öğretim elemanları ise öğrencilerin sadece staj, kayıt yenileme, ders kayıt veya ders danışmanlık işlemleriyle değil aynı zamanda onlarla dostane ilişkiler içerisine girerek tıpkı bir mentor veya koç gibi öğrenciler yönlendirilmeye çalışılmakta ve destek görmektedirler. Bunun yanı sıra bölümde ki tüm öğretim elemanları öğrencilerle yakın ilişkiler içerisinde olup onları yönlendirmektedir. Öğretim elemanlarıyla bu şekilde rahat iletişim kurup destek görmek de öğrencilerimizin motivasyonunu arttırmakta ve memnuniyet düzeylerini ciddi oranda etkilemektedir.

**1.5.** Öğrencilerin program kapsamındaki tüm dersler ve diğer etkinliklerdeki başarıları şeffaf, adil ve tutarlı yöntemlerle ölçülmeli ve değerlendirilmelidir.

Üniversitemizde; ara sınav, ara sınav mazeret sınavı, yarıyıl sonu sınavı ve bütünleme sınavları yapılır. Ayrıca öğrencilerimizin talep de bulunduğu ilgili bazı dersler için yaz okulu da açılabilir. Yani



sıra öğrencilerimizin iş yükü ve performansı Bologna sistemine göre AKTS Bilgi Paketinde ve UBYS Öğrenci Bilgi Sisteminde aktif biçimde takip edilmekte, sınav yükleri ağırlıklarına göre değiştirilebilmektedir. Sınavlarımız;

- a. Ara Sınavlar / Vizeler: her ders için en az bir kez yapılır. Ara sınav programı; her yarıyılın ilk dört haftası içinde derslerden sorumlu öğretim elemanlarının görüşü alınarak yönetim tarafından organize edilir ve tarihler buna göre ilan edilir. Ara sınav notları dönem sonu sınavlarından en az iki hafta önce ilan edilmektedir.
- b. Yarıyıl Sonu / Final Sınavları: En az on dört haftalık eğitim-öğretim döneminden sonraki iki hafta içerisinde yapılır. Her ders için yarıyıl sonu sınavı yapılır. Yarıyıl sonu sınavına katılmayan öğrenciler o dersten başarısız sayılır ve başarı notu olarak FF verilir. Yarıyıl sonu sınavları ile ilgili takvim, birimlerin önerileri alınarak Üniversite Senatosu tarafından belirlenir. Yarıyıl sonu sınav programları, dekanlık ve yüksekokul müdürlükleri tarafından hazırlanır ve sınavlardan en az iki hafta önce ilan edilir. Yarıyıl sonu sınavı için mazeret sınavı açılmaz.
- c. Mazeret Sınavları: Haklı ve geçerli nedenlere dayalı mazereti dolayısıyla ara sınava katılmayan ve sınavdan sonraki bir hafta içerisinde durumunu belgeleyen öğrencilerin mazeretlerinin ilgili yönetim kurullarınca kabul edilmesi halinde, öğrencinin katılmadığı ara sınavlar o yarıyıl içinde öğretim elemanının belirlediği tarihte yazılı olarak yapılır. Mazeret sınavlarına herhangi bir nedenle girmeyen öğrencilere, tekrar mazeret sınavı açılmaz.
- d. Bütünleme sınavları: Dönem sonu sınavları sonucunda başarısız olanlar başarısız oldukları derslerin bütünleme sınavlarına girebilirler. Bütünleme sınavına girmeyenler başarısız sayılırlar ve bu öğrencilere ayrıca bir sınav açılmaz. Bütünleme sınavları dönem sonu sınavlarının bitiminden itibaren üçüncü haftada yapılır. Bütünleme sınavları için mazeret sınavı açılmaz.

Bunların dışında başarılı olamayan öğrencilerimiz 3 farklı sınav hakkı daha bulunmaktadır:

- a. Tek Ders Sınavı: Dört yarıyılı tamamlayarak mezun olma durumuna gelen ancak yalnızca bir dersi veremeyen veya tüm dersleri veripte GNO'su 2.00 olmayan öğrencilerin yararlandığı sınavdır.
- b. Üç Ders Sınavı: Bir, iki veya üç dersten girilen 2010 ve öncesi girişli öğrencilerin yararlandığı sınavdır.
- c. Ek Sınavlar: Azami öğrenim süresi (8 Yarıyıl- 4 Yıl) sonunda mezun olma durumundaki öğrencilerimize, başarısız oldukları (FF-FD-YS harf notlu) bütün dersler için iki ek sınav hakkı tanınır.

Bu sınavlar sonunda, mezun olabilmesi için başarması gereken toplam ders sayısını, beşe indiremeyen öğrencilerin üniversite ile ilişkileri kesilir. Genel olarak tüm sınav sonuçları onbeş gün içerisinde dersin ilgili öğretim elemanı tarafından Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Öğrenci Bilgi Sistemi internet sayfasında ilan edilir. Sınav sonuçlarının açıklanmasından itibaren sınav belgeleri üç yıl süreli saklanır. Derslerde devamsızlık sınırını aşan öğrenciler, o derse devam etmemiş sayılırlar, sınavlara alınmazlar ve o dersten başarısız kabul edilirler. Öğrenciler, ilgili kurullarca kabul edilen sağlık raporlarının kapsadığı süreler içinde de devamsız sayılırlar. Ara sınav ve dönem içi etkinliklerden alınan notların ortalamasının % 40'ı, yarıyıl sonu veya bütünleme sınav notunun % 60 katkısı alınarak ilgili öğretim elemanı tarafından belirlenir ve öğretimin ilk iki haftasında öğrencilere bildirilir. Dersin öğretim elemanı tarafından, her ders için öğrencilerin aldıkları başarı notları 100 puan üzerinden ele alınarak başarı notu değerlendirme tablosuna uygun olarak dersin yarıyıl sonu başarı notu harfli ve katsayılı not biçiminde, aşağıdaki tablodaki gibi takdir edilir:

90-100 Puan - AA (Katsayı 4.0, AKTS notu A) 85-89 Puan  
- BA (Katsayı 3.5, AKTS notu B) 80-84 Puan - BB (Katsayı

3.0, AKTS notu B) 70-79 Puan - CB (Katsayı 2.5, AKTS notu C) 60-69 Puan - CC (Katsayı 2.0, AKTS notu C) 55-59 Puan - DC (Katsayı 1.5, AKTS notu D) 50-54 Puan - DD (Katsayı 1.0, AKTS notu E) 40-49 Puan - FD (Katsayı 0.5, AKTS notu F)

39. Puan - FF (Katsayı 0, AKTS notu FX) Yeterli - YE (Katsayı -, AKTS notu S) Yetersiz - YS (Katsayı -, AKTS notu U)

Devamsız - DS (Katsayı 0(Kredili dersler için), AKTS notu NA)

Buna göre öğrenci;

- a. (AA), (BA), (BB), (CB) veya (CC) notlarından birini almış ise o dersi başarmış sayılır.
- b) (DC) veya (DD) notlarından birini almış ise o dersi “koşullu” başarmış sayılır.
- c. (FD) ve (FF) notlarından birini almış ise o dersi başaramamış sayılır.
- d. Kredisiz olan dersler ile stajların devamsızlık ve başarı değerlendirmelerinde; (YE) yeterli, (YS) yetersiz, (DS) devamsız sayılır.
- e) Girmeye hak etmediği bir sınava girmesi sonucunda aldığı not iptal edilir.

2547 sayılı Kanununun 5 inci maddesinin birinci fıkrasının (1) bendinde belirtilen ortak zorunlu derslerinden alınan (YE) ve (YS) notları ile kredisiz dersler için (DS) notları ağırlıklı not ortalamasının hesabında dikkate alınmazlar; ancak kredili derslerde (DS)’nin karşılığı 0.00 sayılır. Bir dersten başarılı sayılabilmek için diğer şartlara ek olarak o dersin yarıyıl sonu veya bütünleme sınavından en az 50 puan almak gerekir, alamayanlar not ortalaması ne olursa olsun başarısız (FD ve altı) sayılır.

Böylelikle öğrencilerimizin başarı durumları, üniversitemiz sınav yönetmeliğinin 22. maddesine göre derslerden almış oldukları notlar ve derslerin kredileri ile hesaplanan “Yarıyıl/Dönem Not Ortalaması (DNO)” ve “Genel Not Ortalaması (GNO)” değerleriyle izlenmiş olur. DNO bir yarıyıldan aldıkları derslerin her birinin kredisi ile bu derslerden alınan notların çarpımları toplamının aynı derslerin kredi toplamına bölünmesi, GNO ise tüm yarıyıllarda aldıkları derslerin her birinin kredisi ile bu derslerden alınan notların çarpımları toplamının tüm derslerin kredi toplamına bölünmesi ile elde edilir. 27/09/2016 tarihli ve 29840 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan yeni Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans- Lisans Eğitim Öğretim Ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 2014 ve sonrası kayıtlı öğrenciler için şu hüküm uygulanır: “(DC) veya (DD) notlarından birini almış ve GNO’su 2.00 ve üzeri ise koşullu başarılı sayılır; (DC) veya (DD) notlarından birini almış ve GNO’su 2.00’in altında ise koşullu başarısız sayılır.”

**1.6.** Öğrencilerin mezuniyetlerine karar verebilmek için, programın gerektirdiği tüm koşulların yerine getirildiğini belirleyecek güvenilir yöntemler geliştirilmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Bir öğrencinin öğrenimini başarı ile bitirerek “Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisi” derecesi elde edebilmesi için programda alması gereken zorunlu ve seçimsiz derslerin (240 AKTS karşılığı) tümünden başarılı olması ve kredisiz ders notlarının (YE) olması zorunludur. Ayrıca her öğrenci 30 günlük stajını tamamlamak zorundadır. GNO’su 2.00 ve üzerinde olan öğrenciler koşullu başarılı

derslerden de başarılı kabul edilirler. Mezun olabilmek için öğrenciler 240 AKTS kredisini mutlaka tamamlamalıdır. Bir öğrencinin GNO'su aynı zamanda mezuniyet not ortalamasıdır. Ayrıca;

- a. Bir öğretim yılı boyunca tüm dersleri almak, devam koşulunu yerine getirmek, tüm derslerde en az (CC) almak ve herhangi bir disiplin cezası almamış olmak şartıyla genel not ortalamasına (GNO) göre kayıtlı bulunduğu programın/bölümün her sınıfının birinci, ikinci ve üçüncüsü onur öğrencileri olarak kabul edilir ve bu öğrenciler ilgili Dekanlıkça/Müdürlükçe öğretim yılı sonunda teşekkür belgesi ile ödüllendirilir.
- b. Normal öğrenim süresi içerisinde tüm dersleri almak, devam koşulunu yerine getirmek, tüm derslerde en az (CC) almak ve herhangi bir disiplin cezası almamış olmak şartıyla GNO'na göre kayıtlı bulunduğu okulunu birinci olarak bitiren öğrenciler fakülte/yüksekokul/meslek yüksekokulu yüksek onur öğrencisi kabul edilir ve bu öğrenciler Rektörlükçe fakülte/yüksekokul/meslek yüksekokulu yüksek onur öğrencisi takdir belgesi ile ödüllendirilir.
- c. Normal öğrenim süresi içerisinde tüm dersleri almak, devam koşulunu yerine getirmek, tüm derslerde

en az (CC) almak ve herhangi bir disiplin cezası almamış olmak şartıyla GNO'na göre Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesini birinci olarak bitiren öğrenci/öğrenciler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi yüksek onur öğrencisi kabul edilir ve bu öğrenci/öğrenciler Rektörlükçe Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi yüksek onur öğrencisi takdir belgesi ile ödüllendirilir.

## 2. PROGRAM EĞİTİM AMAÇLARI

**2.1.** Değerlendirilecek her program için program eğitim amaçları tanımlanmış olmalıdır.

Bölümümüzün eğitim programında üniversitemizin ve fakültemizin kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçları ve hedefleri dikkate almaktadır. Bu kapsamda Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi lisans eğitimi için gerekli yeterlilikleri de zaten tanımlamıştır. Mezunların bu yeterliliklere ne kadar sahip olduğu hakkında birim web sitemiz aracılığı ile ölçümler yapılmaktadır. Eğitim programının amaç ve hedefleri, öğrencilerin kazanması beklenen bilgi, beceri ve tutumları içerir ve mezundan beklenen yeterlik ve yetkinlikleri tanımlar bu da program çıktılarımızda aktif olarak gözlemlenebilir. Bu amaç ve hedefler, mesleki ve toplumsal beklentileri karşılamasına yönelik tüm yetkinlikleri kapsamaktadır. Ayrıca her yarıyıl yapılan teknik gezi, seminer ve konferanslarla bu durum peçinlenmektedir.

Dünyada tarım alanındaki araştırmalar teknolojiye dayalı olarak gelişmektedir. Araştırma altyapısı ise ağırlıklı olarak lisansüstü çalışmalarla gelişme göstermektedir. Bu nedenle lisansüstü alanlara ağırlık verilmesi hedeflenmektedir. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun öncelikli alanları doğrultusunda lisansüstü alanlarda uzmanlaşmaya gidilmesi, zengin bir bilimsel veri tabanı ve mesleki portal hazırlanması ve sektörel çalışmalar ve sektörle işbirliğinin üst düzeye çıkarılması amaçlanmaktadır.

**2.2.** Bu amaçlar; programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımına uymalıdır.

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümümüzün misyonu ve eğitim amaçları mezunların erişmeyi istedikleri kariyer hedefleri ve mesleki beklentileriyle uyumludur. Yeterli mesleki donanımına sahip, sürekli iyileşmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş, çağın gerektirdiği niteliklere sahip Ziraat Mühendisi yetiştirebilmek için programın öz görevi ile uyumlu amaçlar yukarıdaki bölümlerde de zaten detaylı olarak aktarılmıştır. Programın bu amaçları ve öz görevi tüm iç

ve dış paydaşlarımızın görüşleri alınarak benimsenmiş ve bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki gelişmeler de dikkate alınarak gerekli zamanlarda tüm paydaşlarla istişare edilip güncellenmiştir. Bu doğrultuda;

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Anabilim Dalında bilimsel araştırma ve yayın kapasitesini ulusal ve uluslararası alanda iyi bir şekilde temsil edebilmek,

Çağdaş öğretim yöntemlerini kullanarak, alanında üst düzeyli mesleki bilgi ve becerilerle donatılmış, kendine güvenen, araştırabilen, iç ve dış mesleki gelişme ve yayınları izleyebilen, sorun çözebilen, rekabetçi mühendisler yetiştirerek; bunları tarım, sanayi ve hizmet sektörlerine sunmak,

Akademik ve sosyal anlamda sürekli bir gelişim sağlayarak, ulusal ve uluslararası düzeyde tanınırlığını artırmak,

Yurtiçi ve yurtdışındaki resmi ve özel kurum ve kuruluşlarla olan bilimsel ve mesleki ilişkileri artırmak

Ulusal ve uluslararası projelerde daha fazla görev almak, bölümümüzün asıl amaçlarını kapsamaktadır.

### **2.3. Kurumun, fakültenin ve bölümün ölgörevleriyle uyumlu olmalıdır.**

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümümüzün misyonu ve eğitim amaçları Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Ziraat Fakültesi ölgörevleriyle uyumludur. Bu uyum yukarıdaki bölümlerde olduğu gibi bu bölümde de açıkça aktarılmıştır.

Üniversitemizin misyonu; Eğitim ve öğretimde bilgili, donanımlı, kültürlü ve özgüveni yüksek bireyler yetiştirmeyi hedefleyen; bilimsel çalışmalarda uygulamaya dönük, proje odaklı ve çok disiplinli araştırmalar yapma anlayışını benimsemiş; paydaşlarıyla sürdürülebilir ilişkileri gözetin; bilgiyi, sevgiyi ve saygıyı Çanakkale'nin tarihi ve zengin dokusuyla harmanlayan; kalite odaklı, yenilikçi ve girişimci bir üniversite olmalıdır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin dünya üniversitesi olma vizyonuna destek sağlamayı kendisine misyon edinmiştir.

### **2.4. Programın çeşitli iç ve dış paydaşlarını sürece dahil ederek belirlenmelidir.**

Yeterli mesleki donanıma sahip, sürekli iyileşmeyi ve yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş, çağın gerektirdiği niteliklere sahip Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümümüzün meslek elemanı yetiştirebilmek için programın ölgörevi ile uyumlu amaçlar yukarıdaki bölümlerde de zaten detaylı olarak aktarılmıştır. Programımızın gelişebilmesi, eğitim kalitesini artırabilmesi, çağdaş ve modern eğitim teknolojileri ile donatılabilmesi ancak tüm paydaşlarının desteği ile mümkün olabilecektir. Bu amaçla paydaşları belirleyerek onların durumlarını da dikkate alacak şekilde stratejilerini belirlemiştir. Bu kapsamda paydaşlarımızın başlıcaları şu şekilde sıralanabilir:

Valilik, Kaymakamlık ve diğer resmî kuruluşlar,  
Yüksek Öğretim Kurulu,  
Üniversitelerarası Kurul,  
Ulusal ve Uluslararası Eğitim ve Araştırma Kurumları,  
Özel Sektör Kuruluşları  
Sivil Toplum Kuruluşları,  
Bankalar (Ziraat Bankası),

Program amaçlarına ulaşma kapsamında Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümümüzün misyonu ve eğitim amaçları programımızın tüm iç ve dış paydaşlarının görüşü alınarak

belirlenmiş ve içselleştirilip gerekli görüldüğünde bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki gelişmeler de dikkate alınarak gerekli zamanlarda çağın gerekliliklerine göre yeniden tüm paydaşların fikirleri alınarak güncellenmektedir.

Bu kapsamda iç ve dış paydaş danışma kurulları oluşturulmuştur. Program amaçları, hedefleri ve öğretim planı belirlenirken program danışmanı ilgili bölüm başkanını, birim yöneticisini, programdaki öğretim elemanlarını ve program öğrencilerini toplantıya çağırarak öncelikle iç paydaşların görüşlerinin alındığı bir toplantı organize etmiştir. Ardından dış paydaşlarla gerçekleştirilen toplantılar ve endüstriden gelen talepler doğrultusunda program özgörevi ve amaçları ilgili birim ve kuruma uygun biçimde güncellenmiştir. Bu çerçevede gerek mevcut lisans öğrencilerimiz gerekse mezun olan öğrencilerimizin fikirleri alınarak eğitim ve öğretim içeriklerimizin zenginleşmesi, daha güncel, daha anlaşılır, daha dengeli, daha eğlenceli ve iş yaşamıyla daha uygun pratik bilgiler içerecek hale getirilmesi için gerekli tüm çalışmalar yapılmıştır.

## **2.5. Kolayca erişilebilecek şekilde yayımlanmış olmalıdır.**

Tüm iç ve dış paydaşlarımız ve özellikle öğrencilerimiz ile öğrenci aday arkadaşlarımız Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümümüzün misyon, amaç, hedef, detaylı öğretim planı ve ders içeriklerine programımızın web sayfasından ve ayrıca Üniversite Bilgi Yönetim Sistemi'nden kolaylıkla ulaşabilmektedirler.

Ayrıca bu konuda birinci sınıf öğrencilerimize eğitime başladıkları ilk iki hafta içerisinde fakültemiz tarafından ve ayrıca bölümümüz tarafından gerçekleştirilen oryantasyon programları yer almaktadır.

## **2.6. Programın iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri doğrultusunda uygun aralıklarla güncellenmelidir.**

Program amaçlarına ulaşma kapsamında bölümümüzün misyonu, eğitim amaçları, hedefleri ve öğretim planı yukarıda da detaylı olarak aktarıldığı gibi programımızın tüm iç ve dış paydaşlarının görüşü alınarak belirlenmiş ve içselleştirilip gerekli görüldüğünde bölgesel, ulusal ve küresel ölçekteki gelişmeler de dikkate alınarak gerekli zamanlarda çağımızın ve geleceğin gerekliliklerine uygun olarak yeniden tüm paydaşların fikirleri alınarak güncellenmiştir ve dönem dönem de (2 yılda bir) güncellenmeye devam etmektedir. Bu çerçevede gerek mevcut lisans öğrencilerimiz gerekse mezun olan öğrencilerimizin fikirleri alınarak eğitim ve öğretim içeriklerimizin zenginleşmesi, daha güncel, daha anlaşılır, daha dengeli, daha eğlenceli ve iş yaşamıyla daha uygun pratik bilgiler içerecek hale getirilmesi için gerekli tüm çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar her akademik yıl yılda bir kez tekrarlanmaktadır. Bu kapsamda gerekli performans göstergeleri ve değerlendirme anketleri oluşturulmuş ve gerçekleştirilen bu toplantılarda ve/veya dönem dönem ilgililere çıktı olarak ya da birim web sitemiz aracılığıyla uygulanmaktadır.

## **2.7. Test Ölçütü**

Programımızın özgörev, amaç, hedef ve öğretim planı üniversitemizin ve fakültemizin kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçlar ve hedefler dikkate alınarak hazırlanmıştır. İlgili akademik kurullarda bölümlerin daha önceki yıllarda belirledikleri amaç ve hedeflerinin ne denli başarılı olduğu, eğitim ve öğretim programlarının öğrencilerin gereksinimleri ile hangi oranda örtüştüğü yine bölümümüz, programımız, birim yöneticilerimiz, birim Bologna koordinatörümüz, üniversitemiz tarafından belirli periyotlarla organize edilen çeşitli iç ve dış paydaş toplantılarıyla değerlendirilmektedir. Mezunların bu yeterliliklere ne kadar sahip olduğu hakkında birim

web sitemiz aracılığı ile ölçümler yapılmaktadır. Ayrıca programımız, bölümümüz ve/veya birimimiz akademik kurul toplantılarının dışında da iç ve dış paydaşlarla yılda en az bir kez danışma kurulu toplantısı gerçekleştirmektedir.

Akademik kurullar, komisyon toplantıları, eğitim-öğretim bilgi paketi, yıllık faaliyet raporları, yıllık iç kontrol raporları, 5 yıllık stratejik planlar ve gerçekleştirilen bu özdeğerlendirme raporu da gerekli test ölçümlerinin birçok farklı yöntemle yapıldığına dair kanıtları içermektedir. Ek olarak daha profesyonel ve öznel online test ölçütleri de geliştirmek için program başkanlığımız birim yöneticiliğimiz ile birlikte gerekli çalışmaları aktif olarak yürütmektedir.

### 3. PROGRAM ÇIKTILARI

**3.1.** Program çıktıları, program eğitim amaçlarına ulaşabilmek için gerekli bilgi, beceri ve davranış bileşenlerinin tümünü kapsamlı ve ilgili (MÜDEK,FEDEK,SABAK,EPDAD vb. gibi) Değerlendirme Çıktılarını da içerecek biçimde tanımlanmalıdır. Programlar, program eğitim amaçlarıyla tutarlı olmak koşuluyla, kendilerine özgü ek program çıktıları tanımlayabilirler.

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümünün misyonu, Ulusal ve uluslararası düzeyde, tarım sektörünün gereksinim duyduğu her türlü makina ve teknoloji için gerekli olan bilimsel araştırma, geliştirme ve planlama çalışmalarını yapmak. Her türlü tarım makinasının ve sistemin tasarımı, imalatı, geliştirilmesi, adaptasyonu, işletilmesi ve kullanımı ile tarımsal enerji teknolojisi konularında bilimsel bilgi üretmek, lisans ve lisansüstü düzeyde öğretim yapmak. Tarım alet ve makinalarının kullanım amaçlarına ve standartlara uygunluğunu belirlemek amacıyla deneyler yapmak. Çalışmalarını yaparken topluma yararlı olmanın yanında sistem yaklaşımıyla insan sağlığının ve çevrenin korunması, sürdürülebilir tarımsal üretim, gıda güvenliği ve biyogüvenlik prensiplerini gözönünde bulundurmaktır. Programımız bu çerçevede;

Eğitim, öğretim ve araştırma kalitesi ile Türkiye’de tercih edilen;

Teknolojik gelişmelere duyarlı, toplumun ve sektör temsilcilerinin beklentilerine uygun İnsan kaynağı yetiştiren;

Uluslararası akademik çevrede bölümümüzü en etkin şekilde temsil eden;

Öğretim elemanları ile sonuç odaklı bir eğitim profili oluşturan;

Katılımcı, kendine güvenen bireyler yetiştiren;

Uluslararası değerlere saygılı, post modern yönetim ilkelerini ve toplam kalite anlayışını benimsemiş, kendini sürekli yenileyen bir program olmak özgörevlerini içselleştirmiştir.

Programımızın amacı kamu ve özel sektör işletme ve kuruluşlarının üretim ve hizmet faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesinde çalışacak, çağdaş işletmecilik anlayışına uygun ve günümüz teknolojisi ile faaliyet gösteren, meslek elemanı özelliklerine sahip ara elemanlar yetiştirmektir. Bu doğrultuda öğrencilere işletmelerin sahip oldukları para, insan gücü, bilgi ve teknolojiye en iyi biçimde yararlanmayı sağlayacak çalışma düzeninin planlanması için ofis bilgilerini arttırmaya yönelik teorik bilgiler verilmekte, uygulamalı derslerle de öğrenciler iş hayatına hazırlanmaktadır.

Bir dersten başarılı sayılabilmek için o dersten yarıyıl notu olarak lisans öğrencisinin en az (DD) almış olması gerekir. Genel not ortalaması ve yarıyıl not ortalaması en az 2.00 olan lisans öğrencileri başarılı sayılırlar. Ziraat Mühendisliği lisans derecesi elde edebilmek için öğrencilerin programda alması gereken zorunlu ve seçimsel derslerin (toplam 240 AKTS karşılığı) tümünü başarıyla tamamlamak ve genel ağırlıklı not ortalamasının 4.00 üzerinden en az 2.00 olması gerekir. Ayrıca her

öğrenci 30 günlük stajını tamamlamak zorundadır.

Bu öz görev, amaçlar, hedefler ve kriterler çerçevesinde Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği program çıktıları belirlenirken ilgili yönetmelikler ve Bologna sistemi mutlaka dikkate alınmaktadır. Program çıktıları düzenleneceği zaman program danışmanının bölüm başkanına önerisiyle toplantı gündemi oluşturulmakta ve akademik kurul organize edilmekte ve ilgili tüm öğretim elemanlarının ve birim Bologna koordinatörümüzün de görüşü mutlaka alınmaktadır. Ayrıca gerekli görüldüğü takdirde ve/veya öğretim planı güncellendiğinde ya da öğretim planına sadece yeni bir ders eklendiğinde dersin öğrenme çıktılarının program çıktılarıyla uyumu kontrol edilmekte gerektiğinde duruma göre program çıktıları da güncellenmektedir. Özetle program çıktıları her sene en az bir kez rutin olarak ilgili program danışmanı ve komisyon tarafından gözden geçirilmekte güncelleme gerektiğinde ise bu düzenleme yukarıdaki yöntemle yerine getirilmektedir. Eğitim programının amaç ve hedefleri, öğrencilerin kazanması beklenen bilgi, beceri ve tutumları içerir ve mezundan beklenen yeterlik ve yetkinlikleri tanımlar bu da eğitim-öğretim bilgi sistemimizdeki program çıktılarımızda program çıktıları matrisinde aktif olarak gözlemlenebilir. Ayrıca program çıktılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlenmesi de öğrencilerimizin herhangi bir dönem (güz/bahar) içerisinde aldığı derslerdeki başarı seviyesiyle de yakından ilişkilidir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 28. maddesine göre öğrencilerin başarı durumları, derslerden almış oldukları notlar ve derslerin AKTS kredileri yoluyla hesaplanan Dönem Not Ortalaması (DNO) ve Genel Not Ortalaması (GNO) değerleriyle izlenmektedir.

**3.2.** Program çıktılarının sağlanma düzeyini dönemsel olarak belirlemek ve belgelemek için kullanılan bir ölçme ve değerlendirme süreci oluşturulmuş ve işletiliyor olmalıdır.

Yukarıda da detaylı olarak aktarıldığı üzere bu kapsamda Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi lisans eğitimi için gerekli yeterlilikleri de zaten tanımlamıştır. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği program çıktıları belirlenirken de ilgili yönetmelikler ve Bologna sistemi mutlaka dikkate alınmaktadır.

Ayrıca programımız eğitim programlarında üniversitemizin ve meslek yüksekokulumuzun kurumsal hedefleri ve önceliklerinin yanı sıra güncel yerel, bölgesel, ulusal ihtiyaçları ve hedefleri dikkate almaktadır. Program çıktıları düzenleneceği zaman program danışmanının bölüm başkanına önerisiyle toplantı gündemi oluşturulmakta ve gerekirse akademik kurul organize edilmekte ve tüm ilgililerin görüşü alınmaktadır. Ayrıca gerekli görüldüğü takdirde ve/veya öğretim planı güncellendiğinde program çıktıları da mutlaka güncellenmektedir. Bu kapsamda program çıktılarının sağlanma düzeyinin dönemsel olarak belirlenmesi, eğitim-öğretim bilgi sisteminden ve öğrenci bilgi sisteminden takip edilmektedir. Öğrencinin herhangi bir dönem (güz/bahar) içerisinde aldığı derslerdeki başarı seviyesi ile de ilgilidir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 28. maddesine göre öğrencilerin başarı durumları, derslerden almış oldukları notlar ve derslerin AKTS kredileri yoluyla hesaplanan Dönem Not Ortalaması (DNO) ve Genel Not Ortalaması (GNO) değerleriyle izlenmektedir. DNO bir yarıyılıda alınan derslerin her birinin AKTS kredisi ile bu derslerden alınan notların katsayısının çarpımları toplamının, aynı derslerin AKTS kredi toplamına bölünmesi ile elde edilmektedir.

Yeni mezun anketi ile mezunların bölümde almış oldukları eğitimin program çıktılarına ilişkin özellikleri ne ölçüde sağladığı, bununla ilişkili olarak bölüm olanaklarının, bölüm öğretim planının yeterliliği, alınan eğitimin beklentileri ne derece karşıladığı ile ilgili bilgiler toplanmaktadır. Öğrenci ders değerlendirme anketi ile öğrencilerin almış oldukları derslerin program çıktılarını ne derece sağladığı, dersin ne gibi becerileri kazandırdığı, içerik ve kapsamının yeterliliği ile ilgili bilgiler sorgulanmaktadır. Öğretim Üyesi Ders Değerlendirme Formu kullanılarak, Lisans Programında yer alan tüm dersler için, hedeflenen öğrenme çıktıları ile kuvvetli ilişkili olan program çıktıları, ders tanıtım formları baz alınarak belirlenir. Bu program çıktılarının öğrenciler tarafından ne derecede kazanıldığı sınav, ödev, proje, vb. gibi ölçme araçları üzerinden değerlendirilir. Bu değerlendirme ile

Lisans Programının program çıktılarını ne ölçüde sağladığına ilişkin en önemli veri elde edilmiş olur. Böylece, öğrenci çalışmalarının esas alındığı sistematik bir ölçüm gerçekleştirilebilmektedir.

**3.3.** Programlar mezuniyet aşamasına gelmiş olan öğrencilerinin program çıktılarını sağladıklarını kanıtlamalıdır.

Program çıktılarının öğrenme çıktıları ile ne şekilde uyumlu olduğu ve sağlandığı eğitim-öğretim bilgi sisteminde program çıktıları matrisinde açıkta görülmekte hangi öğrenme çıktısının hangi program çıktısına karşılık kaldığı ve ne derece katkı sağladığı takip edilmektedir. Bu doğrultuda öğrencilere işletmelerin sahip oldukları para, insan gücü, bilgi ve teknolojiye en iyi biçimde yararlanmayı sağlayacak çalışma düzeninin planlanması için ofis bilgilerini arttırmaya yönelik teorik bilgiler verilmekte, uygulamalı derslerle de öğrenciler iş hayatına hazırlanmaktadır. Bu durumu perçinlemek içinse öğrencilerimiz 30 günlük zorunlu staj gerekliliklerini yerine getirmekte ayrıca ilgili sektörlerle işbirliği sonucu seminer, panel ve konferanslar düzenlenmekte ve işletme ziyaretlerine gidilmektedir. Böylelikle program çıktıları sağlanmaya çalışılmaktadır. Zira 07.05.2014 tarihli ve 28993 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Önlisans-Lisans Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin 38. ve 39. maddelerine istinaden bu programdan mezun olabilmek için öğrencilerin öğretim programındaki tüm derslerden 4.00 üzerinden en az 2.00 Genel Not Ortalamasına sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca her bir kredili dersten en az DD veya üzeri not almış olmaları, her bir kredisiz dersten YE notu almış olmaları ile zorunlu ve seçinlik tüm derslerin AKTS kredisi toplamının 120 AKTS olup 30 günlük zorunlu stajlarını tamamlamış olmaları zorunludur. Öğrenim programlarını başarı ile tamamlayan öğrencilere, programın tamamlanmasını takip eden sınav dönemi sonunda diplomaları verilmektedir. Her bir program çıktısı için ayrı ayrı olmak üzere, mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilerin o program çıktısına hangi konuda ne düzeyde ulaştıklarına dair ilgili kanıtlar da detaylı olarak açıklanarak ekte bilgilerinize sunulmuştur.

#### **4. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME**

**4.1.** Kurulan ölçme ve değerlendirme sistemlerinden elde edilen sonuçların programın sürekli iyileştirilmesine yönelik olarak kullanıldığına ilişkin kanıtlar sunulmalıdır.

Bölümümüzde sürekli iyileştirme çalışmaları Bölüm başkanlığı, Kalite-Güvence Komisyonları Bölüm Akademik Genel Kurulu (bölüm içi tüm öğretim üyesi ve öğretim elemanlarını kapsayan genişletilmiş bölüm kurulu), Dış Danışma Kurulu, Rektörlük ve Dekanlık makamları, bölüm öğrenci temsilcisi ile değerlendirmeler yapılarak yürütülmektedir.

Çevrim, eğitim amaçlarının belirlenmesi/ gözden geçirilmesi (ölçme ve değerlendirme) ile birlikte program çıktılarının belirlenmesi/ gözden geçirilmesi (ölçme ve değerlendirme) ile ilgilidir. 10 farklı alanda oluşturulan Bölüm kalite-güvence komisyonlarının önerileri doğrultusunda iyileştirme çalışmaları ile de sürekli iyileştirme sağlanmaktadır. İyileştirme faaliyetleri eğitim amaçlarını ve bu amaçların gerçekleştirilmesinde belirlenen program çıktılarının sağlanma düzeylerinin iyileştirilmesini kapsadığı gibi fiziki altyapı (derslikler ve laboratuvarlar) ve fiziki altyapının sürdürülebilirliğine ilişkin hususlarda da iyileştirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Diğer yandan, sürekli iyileştirme faaliyetlerinin kayıt altına alınması amacıyla da, “Sürekli İyileştirme Formu” oluşturulmuştur. Kalite güvence komisyonlarından gelen iyileştirme faaliyetleri önerileri, Bölüm Akademik Genel Kurulunda görüşülerek uygun bulunması durumunda bölüm başkanı onayıyla “Sürekli İyileştirme Formu”na yazılarak daha sistematik bir şekilde kayıt altına alınması planlanmaktadır. Bu formda, problemler, iyileştirme faaliyeti, iyileştirme sorumlusu, başlangıç ve bitiş tarihi, kontrol eden ilgili bölüm kalite komisyonu ve kontrol tarihi ve son olarak onaylayan (Bölüm Başkanı) yer almaktadır. Sürekli iyileştirme faaliyetleri Bölüm Başkanlığı tarafından izlenecektir.

**4.2.** Bu iyileştirme çalışmaları, başta Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 ile ilgili alanlar olmak üzere, programın gelişmeye açık tüm alanları ile ilgili, sistematik bir biçimde toplanmış, somut verilere dayalı olmalıdır.



## 5. EĞİTİM PLANI

**5.1.** Her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve disipline özgü bileşenleri içermelidir.

Gerekli bilgiler Tablo 5.1'de yer almaktadır.

### Kanıtlar

#### [5.1. EĞİTİM PLANI.docx](#)

**5.2.** Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Eğitim planının uygulanmasında kullanılan eğitim yöntemleri Eğitim planının uygulanmasında dersin içeriği ve ihtiyacına göre değişen derse dayalı eğitim yöntemleri kullanılması planlanmaktadır. Eğitimin önemli bir kısmı teorik derse dayanmaktadır. Derslerimiz, bölümümüze ait dersliklerde yeterli teknolojik ve fiziksel altyapı olanakları ile öğrencilerimize ve öğretim elemanlarımıza sağlanmaktadır. Öğrencilerimiz teorik derslerde 24-80 kişilik sınıflarda eğitim görmektedir. Ayrıca, gerekli durumlarda (eğitim, seminer vb) fakültemizin konferans salonundan yararlanılmaktadır. Bilişim sistemleri ile ilgili yeterliliği kazandırmayı hedefleyen derslerimizde öğrencilere yeterli teknolojik alt yapıyı sağlayabilmek adına bilgisayar laboratuvarında eğitim verilmektedir. Teorik dersin yanı sıra uygulamalı eğitim içeren derslerimizde bölümümüze ait laboratuvar imkanlarını öğrencilerimizin kullanması sağlanmaktadır. Ayrıca, uygulamalı eğitim yöntemi 'staj' eğitimlerinde ve öğrenim süreci içerisinde gerçekleştirilen teknik geziler ile sağlanmaktadır. Bu şekilde farklı eğitim yöntemleri kullanılarak öğrencilerimizin 8 yarıyıl boyunca aldıkları eğitim sonunda yeterli mesleki bilgi, donanım, yetenek ve deneyime sahip olarak mezun olmaları hedeflenmektedir. Eğitim planımızdaki derslerin alınma sırası oluşturulurken ders ilişkileri ve elde edilmesi hedeflenen bilgi ve yeterlilik gözetenilerek oluşturulmuştur. Takip eden yarıyıllar içerisinde öğrencilerimizin önce temel bilgi ve becerilerini (matematik, kimya ve biyoloji gibi alanlardaki bilgileri) geliştirilmesi sağlanmaktadır. Bu yöntemle, mühendislik becerilerini geliştirmeyi sağlayacak altyapı oluşturması hedeflenmektedir. İlerleyen yarıyıllarda ise öğrencilerin özellikle ilk 4 yarıyıldan sonra mesleki beceri ve tasarım konusunda bilgi ve deneyim kazanmasını sağlayacak mühendislik dersleri ağırlık kazanmaktadır.

**5.3.** Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulamasını ve devamlılığının sağlanması, bölümümüz bölüm başkanlığı yönetim ve denetiminde gerçekleştirilmektedir. Eğitimin aksamadan devam etmesi ve eksiksiz gerçekleştirilmesi adına tüm öğretim elemanları belirli aralıklarla yapılan toplantılarda organize edilmekte ve görevlendirilmektedir. Bu şekilde öngörülen eğitim planı aksamadan ve eksiksiz bir biçimde devam etmekte ve sürekli yenilenip geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda gerek eğitim süresinde gerek eğitim dönemi dışında belirli aralıklarla denetim sağlanması planlanmaktadır. Ayrıca, var olan eğitim planımızın geliştirilmesine yönelik çalışmalar da devam etmektedir.

**5.4.** Eğitim Planı, En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında temel bilim eğitimi içermelidir.

**5.5.** En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel (mühendislik, fen, sağlık...vb.) bilimleri ve ilgili disipline uygun meslek eğitimi. İçermelidir.

**5.6.** Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim

olmalıdır.

## 1. YARIYIL DERS PLANI

### **FEN101- Matematik (3-0) 3**

Matematik problemlerine rasyonel ve analitik bir şekilde yaklaşma yeteneği verilmektedir. Öğrencilere temel matematik kavramlarını kendi alanlarında uygulayabilecek düzeyde matematik altyapısı kazandırabilmektir. İçerik olarak; Küme kavramı ve Kümelerle ilgili İşlemler, Sayılar, Fonksiyon kavramı ve Fonksiyon çeşitleri, Üstel ve logaritma fonksiyonlar, Trigonometrik fonksiyonlar ve Ters Trigonometrik fonksiyonlar, Fonksiyonlarda limit ve Süreklilik kavramı, Türev tanımı ve kuralları, Türevin uygulamaları, Türevin geometrik anlamı ve Grafik çizimi konuları ele alınacaktır.

### **FEN111- Fizik I (3-0) 3**

Dersin amacı olarak doğa yasalarını anlamak ve çözmektir. Mühendislik öğrencileri için genel fizik hakkında temel bilgiler verilir. Anlatılan konular öğrencinin kendi meslek bilgisiyle yakından bağlantılıdır. Fizik ve ölçme, vektörler, bir boyutta hareket, iki boyutta hareket, Newton'un hareket yasaları, sürtünme kuvveti, düzgün dairesel hareketin dinamiği, evrensel kütle çekimi yasası, iş ve enerji, enerjinin korunumu, lineer momentumun korunumu, çarpışmalar, katı cismin statik dengesi, katı cismin bir eksen etrafında dönmesi, dönme hareketi, açısal momentum ve açısal hız, açısal momentumun korunumu, elastiklik, salınımlar, elastik ortamda dalgalar, akışkanlar dinamiği, sıcaklık, ısı ve termodinamiğin birinci yasası, gazların kinetik teorisi, termodinamiğin ikinci yasası konuları işlenecektir.

### **FEN123- Kimya (2-2) 3**

Dersin ana hedefi kimyada temel kavramları ve teorileri öğrenmektir. Kimyanın temel kavramlarını, stokiyometrik hesapları, atom ve moleküllerin yapılarını, gazların, sıvıların ve katıların özelliklerini, karışımlar, asitler ve bazları öğrenme konularını içermektedir.

### **TMTM101- Mühendislik Biyolojisi (2-2) 3**

Bitkilerin oluşumsal, metabolik ve yapısal özelliklerin incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu ders, biyolojinin ana dalları olan botanik, sitoloji, hücre, hücrenin kısımları, hücre çoğalması, histoloji, dokular, organlar, kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve, taksonominin ilkeleri, kültür bitkilerinin taksonomisi konularının haftalara göre işlenmesini içermektedir.

### **TMTM103- Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı (2-0) 0**

Dersin amacı; bilgisayar donanımı, yazılım ve işletim sistemi, internet ve internet tarayıcısı, elektronik posta yönetimi, kelime işlemci, işlem tablosu, sunum hazırlama, internet ve tanıtıcı materyal hazırlama konusunda becerilerin kazanılması olarak hedeflenmiştir. Dersin içeriği, bilgisayarın temel donanım birimlerini tanınması, güncel Windows işletim sistemlerini kurulması, tanınması, temel bileşenlerinin kullanılması, meslekte gereklilik arz eden programların kurulması, bilgisayar ağları ile ilgili temel kavramların tanıtılması, bilgisayarla problem çözme yollarının tanıtılması, internet kullanımı ve bilgiye ulaşma konusunda farkındalığın sağlanmasıdır.

### **TDI1001- Türk Dili-1 (2-0) 2**

Dersin amacı, türk dilinin yapı özellikleriyle işleyiş düzenini ve zenginliğini kavratarak onlarda ulusal birliğimizin temel unsuru olan ana dil bilgisinin ve sevgisinin uyanmasını sağlamaktır. Türk Dili: Yazılı Anlatım-Sözlü Anlatım dersi; dilin tanımı, ortaya çıkışı; Türkçenin tarihsel dönemleri ve bugünkü yayılma alanları, dilbilgisi konuları üzerine odaklanır.

### **ATA1001- Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-1 (2-0) 2**

Ulu Önder Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkmasıyla başlayan ve yurdun işgallerden kurtarılmasından sonra ülkenin çağdaş ülkeler seviyesine çıkarılmasını amaçlayan inkılâplar dönemini ve Atatürk ilkelerini içerir. Kronoloji, Karşılaştırmalı, Örnek Olay ve Metin okumaya Dayalı Anlatım, Soru Cevap Yöntemi.

### **YDI1001- Yabancı Dil I (İngilizce) (2-0) 2**

Bu dersin amacı öğrencilerin İngilizce olarak kendilerini ifade etmelerine yardımcı olmak, soru sormalarını sağlayarak; kendilerine yöneltilen soruları anlayıp cevap vermelerini sağlamak. Gramer, konuşma, yazma, dinleme, okuma, kültür, kelime öğretimi

#### **Ders Kitabı**

Global Traveller, H.Q. Mitchell and Marileni Malkogianni, M&M Publications, 2013

## **2. YARIYIL DERS PLANI**

### **TMTM102- Mühendislik Matematiği (3-0) 3**

Dersin amacı öğrencilere pratik mühendislik problemlerine modelleme ile başlayarak matematiksel çözümler sunmaktır. Bu amaçla, mühendislik uygulamalarına yönelik problemlerin çözümü için gereken yöntemleri belirli bir sistematik içerisinde ortaya koyarak öğrencinin gereken uygulamaya yönelik çözümleri üretmesi, bu çözümleri gerçekleştirerek sağlaması ve benzer şartlar için yeni çözümler yaratabilmesi sağlanacaktır. Dersin içeriği olarak; Kompleks sayılar, analitik fonksiyonlar, limit, süreklilik, türev, Cauchy-Riemann denklemleri, harmonik fonksiyonlar, çok değerli fonksiyonlar, eğrisel integraller, Cauchy Teoremi ve Cauchy İntegral Formülleri, kapalı eğrisel integrallere ilişkin teoremler, Taylor serisi, Laurent serisi, rezidü ve Rezidü Teoremi, kapalı eğrisel integrallerin hesabı,

kapalı eğrisel integral kullanarak reel integrallerin hesabı, Açık Prensibi ve Roché Teoremi konularını kapsamaktadır.

### **FEN112- Fizik II (3-0) 3**

Elektrik ve manyetizma olayları ile ilgili konuları içeren derstir. Elektrik Alanları Gauss Yasası Elektriksel Potansiyel Sığa ve Dielektrikler Akım ve Direnç Doğru Akım Devreleri Manyetik Alanlar Manyetik Alanın Kaynakları Faraday Yasası İndüktans Maxwell Denklemleri Alternatif Akım Devreleri Elektromanyetik Dalgalar Polarizasyon.

### **Ders Kitabı**

### **TMTM102- Mühendislik Resmi (1-2) 2**

Dersin amacı, öğrencilere meslek yaşamlarında ihtiyaç duyacakları “temel teknik resim” bilgi ve becerilerini kazandırmaktır. Bu ders teknik resimlerin çizilmesinde kullanılan araç ve gereçlerin tanıtılması ve kullanılması, geometrik çizimler, makinaların üç görünüşlerinin çizimi, kesit alma ve resimlerin ölçülendirilmesi, bağlantı elemanları (kaynak, perçin, cıvata, kama vs.), düz dişli çarklar, helis dişli çarklar, kremayer dişli çarklar, kayış-kasnaklar ve rulmanların yapım ve montaj resimlerini içermektedir.

### **TMTM104- Hayvansal Üretim (2-0) 2**

Hayvansal üretim ve önemi. Dünyada ve Türkiye'de hayvansal üretim. Evciltme; evciltmeyle meydana gelen değişiklikler, evciltme dönemleri ve evciltme bölgeleri. Türler ve Irklar; Tür kavramı ve tür ırıkları, ırkların oluşumu ve sınıflandırılması. Üreme ve döl verimi; üremenin biyolojik temelleri, üreme olaylarını ve döl verimini etkileyen faktörler, tohumlama yöntemleri. Laktasyon ve süt verimi; sütün oluşumu ve salıverilmesi, süt verimini ve sütün bileşimini etkileyen faktörler. Çevre ve çevreye uyum; iklimsel çevre ve doğrudan etkileri, yetiştirme koşulları. Hayvan ıslahının temel ilkeleri; seleksiyon ve seleksiyon yöntemleri, yetiştirme yöntemleri.

### **TMTM106- Toprak Bilimi ve Bitki Besleme (2-2) 3**

Öğrencilerin toprak oluşumunu ve toprakta bulunan elementleri tanımasını, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri arasındaki ilişkileri kavramasını, toprağın kalitesini artırabilmek için hangi tarımsal uygulamaların yapılması gerektiğini toprak koşullarına göre belirlemesini sağlamaktır. Bitki Beslemenin temel ilkeleri, besin maddelerinin her biriyle ilgili ayrıntılı bilgilerin kazandırılması, bitkiye işlevleri, aralarındaki etkileşimlerin, uygulama tekniklerinin öğretilmesi oluşturmaktadır.

### **TDI1002- Türk Dili II (2-0) 2**

Türk dilinin yapı özellikleriyle işleyiş düzenini ve zenginliğini kavratarak onlarda ulusal birliğimizin

temel unsuru olan ana dil bilgisinin ve sevgisinin uyanmasını sağlamak. Türk Dili: Yazılı Anlatım-Sözlü Anlatım Dersi; dilin tanımı, ortaya çıkışı; Türkçenin tarihsel dönemleri ve bugünkü yayılma alanları, dilbilgisi konuları üzerine odaklanır.

### **ATA1002- Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2-0) 2**

Türk gençliğini Atatürk İlke ve İnkılaplarına bağlı, millet ve vatan sevgisine sahip, Türkiye Cumhuriyet'ine yönelik iç ve dış tehditler konusunda bilinçlenmiş, insan haklarına saygılı, fikri hür, vicdanı hür, irfanı hür, demokrat ve laik düşünceli bilimsel anlayışı benimsemiş, çağdaş dünyanın ihtiyacını kavramış bilgili ve bilinçli insanlar olarak yetiştirmektir. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Ulu Önder Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkmasıyla başlayan ve yurdun işgallerden kurtarılmasından sonra ülkenin çağdaş ülkeler seviyesine çıkarılmasını amaçlayan inkılâplar dönemini ve Atatürk ilkelerini içerir.

### **YDI1002- Yabancı Dil II (İngilizce) (2-0) 2**

Bu dersin amacı öğrencilerin İngilizce olarak kendilerini ifade etmelerine yardımcı olmak, soru sormalarını sağlayarak; kendilerine yöneltilen soruları anlayıp cevap vermelerini sağlamak. Gramer, konuşma, yazma, dinleme, okuma, kültür, kelime öğretimi.

### **TMTM108- Mühendisliğe Giriş (2-0) 2**

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği eğitimine başlayan adaylara temel mühendislik disiplininin ve esaslarının kavratılması amaçlanmaktadır. Mühendislik ile ilgili temel birimsel kavramlardan, mühendislik alanının görev ve vizyonunun aktarılması gibi konuları içermektedir.

## **3. YARIYIL DERS PLANI**

### **TMTM201- Malzeme Bilgisi (2-0) 2**

Dersin amacı, öğrencilere meslek yaşamlarında ihtiyaç duyacakları “genel malzeme bilgisi, malzemelerin sınıflandırılması, tanımı, özellikleri ve kullanımı” bilgi ve becerilerini kazandırmaktır. Bu ders; teknik alanda kullanılan malzemeler, atomik yapı ile ilgili temel kavramlar, saf ve alaşım halindeki metallerin katılaşma ve soğuma eğrileri, katılaşma esnasında dendrit ve tane oluşumu, kristal kusurlar, saf demirin soğuma eğrisi ve alotropik değişim, demir sementit faz diyagramı ve demir sementit faz diyagramındaki dönüşümler gibi konuları içermektedir.

### **TMTM 203- Tarımsal Yapılar ve Sulama (2-0) 2**

Öğrencilere, tarımsal işletmelerde işletme avlusunun planlanması, tarımsal yapılarda çevre koşullarının kontrolü, kırsal konutlar, sığır ahırları, koyun ağılları, tavuk kümesleri, ürün koruma ve depolama yapılarının planlama ve düzenlemesi konularında gereken bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Ayrıca,

sulamanın önemi ve gerekliliği; su-verim ilişkileri; Türkiye'nin toprak ve su kaynakları potansiyeli ve yeterliliği; toprak- bitki-su-lişkileri;infiltrasyon; evapotranspirasyon; sulama randımanları; etkili yağış; sulamanın programlanması; su iletim ve dağıtım sistemleri; sulama suyu kalitesi; drenaj; suların ölçülmesi; sulama yöntemleri konularında öğrenciyi bilgilendirmektir. Tarımsal yapılarda çevre koşulları ve düzenlenmesi, Hayvan barınaklarının planlanması, Sulama ve önemi, su verim ilişkileri, Toprak-su-bitki ilişkileri, Sulama suyu kalitesi, Sulamanın programlanması, Su iletim ve dağıtım sistemleri, Yüzey sulama yöntemleri, Basınçlı sulama yöntemleri, Drenaj ve ıslah.

## **TMTM 205- Tarım Ekonomisi**

Tarım ekonomisinin temel kavramlarını öğretebilme ve kullanma becerisi sağlama. Tarımsal ekonominin temel ilkelerini kullanarak tarımdaki problemlere çözüm arama konusundadır.

## **TMTM207- Mühendislik Termodinamiği (2-0) 2**

Klasik mühendislik termodinamiğin temel prensiplerini öğretmek amaçlanmıştır. Öğrencileri termodinamik ile ilgili mühendislik ile ilgili mühendislik problemlerini belirlemeleri, formüle edebilmeleri ve çözebilmeleri için eğitmek. Termodinamik sistemler için gerekli ikinci yasayla ilgili yöntemlerin uygulanmasını öğretmek. Buhar güç ve soğutma çevrimleri hakkında temel bilgiler vermek. Temel Kavramlar, birimler ve sistemler; Sistem özellikleri; Denge durumu; Enerji, İş, Isı Kavramları; İş-Isı İlişkisi; P-V diyagramı; Saf Madde; PVT ilişkisi; İdeal Gaz Denklemi; Gerçek Gazlar; Termodinamiğin Birinci Kanunu; Entalpi-İç Enerji ve Özgül Isı Arasındaki Bağlılıklar; Genel Enerji Denklemi; Birinci Kanunun Kapalı ve Açık Sistemlere uygulanması; Gaz Karışımları; İdeal Gazların hal Değişimleri; Çevrimlere Giriş.

## **TMTM 209- Diferansiyel Denklemler (2-0) 2**

Diferansiyel Denklem tanımı, Gösterimi, Diferansiyel Denklemin genel, özel ve tekil çözümleri. Birinci mertebeden ve Dereceden Diferansiyel denklemlerin çözümler. Tam ve tam olmayan diferansiyel denklemler; Lineer diferansiyel denklemler; Lineer hale indirgenebilen diferansiyel denklemler; Birinci mertebeden ve yüksek mertebeden bazı özel diferansiyel denklemler. Diferansiyel denklemlerin uygulamaları, Sabit katsayılı lineer diferansiyel denklemler. Başlangıç değer problemleri

## **TMTM211- Bilgisayar Destekli Tasarım I (1-2) 2**

Bilgisayar destekli tasarım programlarını kullanarak, bilgisayarla çizim ve tasarımın yapılabilmesi,

perspektif görünüşlerin çizilebilmesi, iki ve üç boyutlu nesne çizimlerin yapılabilmesi amaçlanmaktadır. Çizim komutlarını öğrenerek iki ve üç boyutlu çizimleri gerçekleştirmek.

### **TMTM213- Statik ve Mukavemet (1-2) 2**

Bu dersin amacı statik ve mukavemet alanlarında temel prensiplerin öğretilmesi ve bu prensiplerin bu alanlardaki temel problemlerin çözümüne uygulanmasını sağlamaktır. Statiğin temelleri, denge sistemleri dağılmış yükler, atalet momentleri, gerilim, mukavemet, eğme, kombine yükler ve iç kuvvetler konuları ders kapsamında ele alınacaktır.

## **4. YARIYIL DERS PLANI**

### **TMTM202- Bitki Koruma (2-2) 3**

Bu dersin amacı öğrencilerin, bitkisel ürünlerde zarar oluşturan zararlıları genel olarak phylum ya da takım düzeyinde tanıyabilmelerini, biyolojileri, zarar şekilleri ve savaş yöntemlerini kavrayabilmelerini sağlamak ve bahçe bitkileri konusu içinde yer alan meyve, sebze, bağ ve süs bitkileri türlerini tanımasını, bunların yetiştiriciliği hakkında temel bilgileri öğrenerek, bu bilgiler ışığında bahçe tesisi ve yetiştiriciliğine başlayabilmelerini sağlamaktır. Bitkilerde hastalıklara yol açan fungal, bakteriyel ve viral etmenlerin morfolojik yapıları, belirti tipleri, yayılış şekilleri, yabancı otların genel özellikleri, yarar ve zararları hakkında temel bilgiler vermek, bu etmenlerin mücadele yöntemlerini kavratmaktır

### **TMTM204- Bahçe Bitkileri (2+2) 3**

Bahçe bitkilerinin önemi, tarihsel gelişimi, tanımı, Bahçe bitkilerinin biyolojik özellikleri ,Bahçe bitkilerinin ekolojik istekleri, Bahçe bitkilerinin çoğaltma teknikleri, Bahçe bitkilerinin yetiştirme teknikleri, Önemli türlerin özellikleri.

### **TMTM206- Tarla Bitkileri (2-2) 3**

Tarla tarımının Türk tarımı açısından tanıtılmasını ve toprak bilimi ile ilgili temel konuları öğretilmektedir. Toprağın tanımı, işlevleri, toprak yapan olaylar, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri, tarla tarımının temel ilkelerini ve Türkiye tarla tarımının genel durumunu anlatarak, tarla bitkileri içerisinde yer alan tahıllar, yemeklik tane baklagiller, endüstri bitkileri ve yem bitkilerini bitkisel özellikleri bakımından tanıtmak, uygun yetiştirme teknikleri konusunda bilgiler vermek amaçlanmıştır.

### **TMTM208- Dinamik (2+0) 2**

Bu dersin amacı hareketli ve durağan cisimlerin kuvvet etkisi altındaki davranışlarını incelemektir. Dinamiğin temel esasları üzerinde durulacaktır. Hareketli ve durağan cisimlerin kuvvet etkisi altındaki davranışlarını fizik kanunları çerçevesinde anlatmaya yönelik olarak, Dinamik dersi adı altında dinamiğin temel prensipleri üzerinde durulmaktadır. Maddesel noktanın doğrusal ve eğrisel hareketleri (kinematik) ve kinetiği üzerinde durulmaktadır.

### **TMTM210 Bilgisayar Destekli Tasarım II (1+2) 2**

İki boyutlu ve üç boyutlu cisimlerin bilgisayar desteği ile çizimi ve tasarım tekniklerinin tanıtılması. Makine elemanlarının ve montajların bilgisayar ortamında oluşturulmasını öğretmek. Çıktıların bilgisayarda oluşturulması ve yazıcı veya çiziden alınması öğretmek. Bilgilerin depolanması, saklanması veya başka kaynaklara gönderilmesi için gerekli işlemleri anlatmak.

### **TMTM212- Ölçme Kontrol ve Otomasyon (2-0) 2**

Bu dersin amacı öğrencilerin; tarım makinaları çalışmalarında ihtiyaç duyulan büyüklüklerin ölçülmesindeki yöntemlerini öğrenmelerini, ayrıca bu yöntemlerde kullanılan aygıtları tanıyarak kullanabilmelerini sağlamak, otomatik kontrol devreleri, cihazları, işlem sırasında kullanılan kontrol değişkenleri ve bileşenleri, kontrol tipleri, ölçme ve son kontrol, kullanılan elemanlarının özellikleri ve birimler, statik ve dinamik çalışma karakteristikleri, tarım tekniği içinde; sera, gıda teknolojisi, hayvansal üretim, depolama vb.. uygulamalara ilişkin örnekler incelenecektir.

### **TMTM214- İstatistik (2-0) 2**

Bu ders, mühendislik uygulamaları için belirsizlik, risk ve kantitatif analizini kapsamaktadır. Olasılık, rastgele süreçler, istatistik ve karar analizi temelleri, rastgele değişkenler ve vektörler, belirsizlik yayılımı, koşullu dağılımları ve ikinci-moment analizi, Bayes analizi ve risk bazlı kararı, dağılım parametrelerinin tahmini, hipotez testi, basit ve çoklu doğrusal regresyonlar, Poisson ve Markov süreçlerini içerir.

## **5. YARIYIL DERS PLANI**



### **TMTM301- Akışkanlar Mekaniği (2-0) 2**

Dersin amacı, hidroliğin temel esaslarını öğretmek ve su kaynakları mühendisliğinin önemli bir alanında çalışma derinliği kazandırarak, açık kanal ve boru akış hidroliği ile ilgili pratikte karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm yöntemlerini öğrencilere tanıtmaktır. Giriş, hidroliğin tanımı, önemi ve hidrolikte kullanılan birimler ve boyutlar, Sıvıların önemli fiziksel özellikleri, Hidrostatik (Basınç, Manometreler, Yüzeyle Gelen Hidrostatik Kuvvetler, Sıvılarda Kaldırma Kuvveti, Ağırlık Barajlarında Denge Koşulları), Hidrodinamik (Akım Prensipleri, Bernoulli Enerji Denklemi, Orifis Akışları, Sifon Akışları, Venturi Borusu, ), Boru Hidroliği.

### **TMTM303- Araştırma Deneme Yöntemleri (3+0) 3**

Tarla, sera ve laboratuvar koşullarında kurulan denemelerin belirli bir deneme desenine göre düzenlenmesi ve çıktılarının bu teknik üzerinden değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu derste Ziraat Fakültesi öğrencilerinin ileride yapacakları araştırmalar için ihtiyaç duyacakları temel deneme tekniği konuları işlenmektedir. Bu amaçla; uygun deneme deseninin seçimi, denemenin planlanması ve kurulması, elde edilen sonuçların değerlendirilmesi ve yorumlanması gibi konulara değinilmektedir. Denemelerin Planlanması, Uygulanması, Yürütülmesi, Değerlendirilmesi ve Yorumu; Deneme Düzen ve Desenleri. Tekerrüsusüz Denemeler, Temel İstatistik tanımlar ve testler, İnteraksiyonların yorumlanması, Ortogonal karşılaştırmalar, Tek Faktörlü Denemeler, Matematik Modelleri ile Deneme Desenleri, Eksik Parseller, İki Faktörlü Denemeler, Üç Faktörlü Denemeler, Üç Faktörlü Deneme Düzenleri. Çeşit Nitelikli Seviyelerin Karşılaştırılması, Doz Nitelikli Seviyelerin Ortogonal Karşılaştırılması.

### **STJ3001- Staj 1 (0-0) 0**

Biyosistem Mühendisliği alanında eğitim alan öğrencilerin ilk 3 yıl boyunca öğrendikleri akademik bilgilerin, ilgili kamu ve özel sektör kuruluşlarında uygulamaya aktarımı amaçlanmaktadır. Mühendis adaylarının tarımsal teknolojilerinin sahada kullanımı ve ilgili üretim süreçlerinde problemlere sektörde 30 iş günü boyunca karşılaştıkları durumlar ile tecrübe kazanmaları hedeflenir.

## **V. Yarıyıl SEÇMELİ DERSLERİ**

### **TMTM321- Ergonomi (1-2) 2**

İnsan fiziksel, fizyolojik ve psikolojik özellikleri, insan ve çalışma ortamı etkileşimleri, iş ve enerji tüketimi, Motorlu taşıtlar ve insan faktörleri, antropometri, makine denetim organlarının özellikleri, titreşim ve çalışma ortamı, gürültü ve çalışma ortamı, aydınlatma ve çalışma ortamı, iklim özellikleri ve çalışma ortamı, İş alanı yerleşim çalışmaları, çalışma koşullarının değerlendirilmesi,

### **TMTM323 Makina Elemanları (1-2) 2**

Çekme, kesme, gibi temel gerilme tiplerini tanımlamak bunlarla ilgili hesaplamalar yapmak. Uygulamada yaygın kullanılan makina elemanlarını tanıtmak. Temel makina elemanlarını tanıtmak. Tarım Makinaları tasarımı için makina elemanlarını seçebilmeyi öğrenmek. Makina yapımında mukavemet hesap yöntemleri, Bağlama elemanları (Kaynak, Lehim), Bağlama elemanları (Yapıştırma, Perçin), Civatalar, Yataklar, Miller ve akslar, Kavramalar, Dişli çarklar, Kayış-kasnak sistemleri.

## **TMTM325- Sensorler ve Kontrol Sistemleri (1-2) 2**

Bir tarımsal sistemin (bitkisel üretim, hayvansal üretim), bir makinanın veya robotun belirli bir görevi yerine getirmesinde gerekli bilgiyi algılamasında kullanılan sensorler. Sensörlerden elde edilen değerlerin kontrol sistemleri için kullanışlı bilgiye dönüştürülmesi. Tarımsal sistem, makina ya da robotların işlevlerine yönelik karar verme süreçlerinde kullanılmak üzere sensör algılaması-veri dönüştürme. Basit ve gelişmiş sensörler, sensör çeşitleri, sensörlerin limitleri ve uygulama alanları, kontrol sistemlerinde sensörlerden elde edilen bilgilerin yorumlanması. Sistemlerde sensörlerin birlikte kullanılması-entegrasyonu.

## **TMTM327-Toprak İşleme Makinaları (1+2) 2**

Bu dersin amacı, öğrencilerin toprak işlemenin amaçlarını kavraması, toprak İşleme sistemlerinin anlaşılması ve bölgesel koşullarda uygun toprak işleme yönteminin belirlenebilmesi ile ekim tekniği ve ekim yöntemlerinin öğretilmesi, ekim makinalarının çalışma ve dizayn prensiplerinin öğrenilmesi, farklı bitkilere ait farklı ekim makinalarının çalışma prensipleri ile dikim makinalarının çalışma prensiplerinin öğretilmesi hedeflenmiştir. Pulluklar, kuyruk milinden tahrik edilen toprak işleme makinaları, tırmıklar, tohum yatağı hazırlama makinaları, kombinasyonlar, toprağı bastıran aletler, makinaların işletilmesi ve tasarımının yapılabilmesini sağlamaktır.

## **TMTM329- Termik Motorlar (1-2) 2**

Dersin amacı; öğrencilere meslek yaşamlarında ihtiyaç duyacakları tarım traktörleri ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmak ve motoru oluşturan organ ve donanımları tanıtmak ve motorların çalışma prensiplerini öğretmektir. Tarım traktörlerinin tarihsel gelişimi, mekanizasyon içindeki işlevleri, sınıflandırılmaları, güç iletim organlarının yapısal ve fonksiyonel özellikleri, yürütme ve yönlendirme sistemleri, üç nokta bağlantı düzeni, kuyruk mili düzeni, çeki kuvvetine etkili faktörler, traktör mekaniği, termik motorlara ilişkin tanımlar ve genel özellikleri, teorik esaslar, termik motorların sabit ve hareketli parçalarının yapısal özellikleri, yakıtlar ve yanma odası özellikleri, emme ve eksoz, soğutma ve yağlama sistemleri, elektrik devrelerin fonksiyon ve tipleri gibi konular yer almaktadır.

### **TMTM331- Meliorasyon Makinaları (2-2) 3**

Bu dersin amacı, Öğrencilere meliorasyon önlemlerinin en verimli ve ekonomik şekilde uygulamaya aktarılmasını sağlayan yöntemleri ve iş makinelerine ait bilgileri öğrencilere aktarmaktır. Toprak ve su kaynakları, Meliorasyon makinalarının sınıflandırılması, arazi tesviyesi, lazer kontrollü tesviye makinaları, Zemin sıkıştırma makinaları, Arazi temizleme ve açma tekniği ve makinaları, Drenaj tekniği ve makinaları.

### **TMTM333- Toprak Mekaniği (1 - 2 ) 2**

Toprak yapısının, oluşum sürecinin ve toprağın mekanik yapısının öğrenilmesi. Toprağa etki eden kuvvetler ve toprağın bu kuvvetlere karşı gösterdiği tepkilerin açıklanması, toprak ile toprak işleme aletleri arasındaki ilişkilerde etkili olan mekaniksel parametrelerin kavranması. Mühendislik açısından toprak özellikleri, kil yapısının kavranması ve Biyosistem Mühendisliği açısından önemi, toprakta kıvam ve Atterberg limitleri, şişme büzülme limitleri, kıvam indeksi, toprak sıkışması, konsolidasyon ve sıkışma, kesme direncinin öğrenilmesi.

### **TMTM335- Mekanizma Tekniği (1+2) 2**

Mekanizma ile ilgili temel kavramlar, Mekanizma uzuvları, mafsal çeşitleri, Serbestlik derecesi kavramı, Mekanizmaların mecburi hareketliliği, Mekanizmaların sınıflandırılması, Mekanizmaların kinematiği, hız ve ivmenin çizim metoduyla bulunması, Ani dönme merkezinin bulunması, Kol mekanizmaları ve krank biyel mekanizmalarının tasarımı, kam mekanizmaları

## **VI. YARIYIL DERS PLANI**

### **TMTM302- Bilgisayar Programlama ve Veri İşleme (1-2) 2**

Grafik ve programlamaya giriş, algoritma hazırlama, akış diyagramları, programlama dilleri, akış diyagramlarından program kodlamaya geçiş, matematik ve mühendislik uygulamaları, matlab programlama dili.

### **TMTM303- Elektrik ve Elektronik Temel İlkeleri (1-2) 2**

Dersin amacı olarak; bilgisayarı oluşturan temel elektronik elemanlarını tanıma ve ölçme metodlarını öğrenme olarak belirlenmiştir. Devre Elemanlarına Giriş. Pasif Devre Elemanları, Dirençler ve Devreleri, Kondansatörler ,Bobinler ve Devreleri, Aktif devre elemanlarına Giriş,Yarı İletkenler ,Diyotlar ve Diyot devreleri transistörler ve Bağlantı grupları, Transistörlü Yükselteçler ve opamplar

gösterilmektedir.

## **STJ3002- Staj 2 (0-0) 0**

Biyosistem Mühendisliği alanında eğitim alan öğrencilerin ilk 3 yıl boyunca öğrendikleri akademik bilgilerin, ilgili kamu ve özel sektör kuruluşlarında uygulamaya aktarımı amaçlanmaktadır. Mühendis adaylarının tarımsal teknolojilerinin sahada kullanımı ve ilgili üretim süreçlerinde problemlere sektörde 30 iş günü boyunca karşılaşacakları durumlar ile tecrübe kazanmaları hedeflenir.

## **VI. Yarıyıl Seçmeli Dersleri**

### **TMTM322- Ekim Bakım -Gübreleme Makinaları (1+2) 2**

Ekim ve dikim yöntemleri ve makinaları ile, gübreleme, çapalama ve seyreltme yöntemleri ile bu yöntemlerin uygulanmasında kullanılan ekim-dikim makinalarının tasarımı, kullanımı, ayar ve bakımları konularında bilgi ve beceriler kazandırmak dersin genel hatlarını oluşturmaktadır.

### **TMTM 324 - Biyolojik Malzemenin Mühendislik Özellikleri (2-2) 3**

Bu ders kapsamında tarımsal ürünlerin biyolojik-teknik özellikleri, kuramsal ve deneysel sonuçları ve bu özelliklerin belirlenmesinde kullanılan yöntemler anlatılacaktır. Bu ders içerisinde biyolojik malzemenin tanımı, biyolojik malzemeye ilişkin bazı ölçümler, malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma ve biyolojik malzemeye uygulanan işlemler anlatılmaktadır.

### **TMTM 326 -Optimizasyon Uygulamaları (1+2) 2**

Bu derste Tarım işletmelerinde belirli bir amacın belirli kurallar çerçevesinde gerçekleştirilebilmesi için çeşitli yöntemlerin öğretilmesi amaçlanmıştır. Doğrusal programlama yönteminde grafik ve simpleks yöntem, dual çözüm, transportasyon modelleri.

### **TMTM 328- Bitki Koruma Makinaları ve Teknolojileri**

Bu dersin amacı olarak; öğrencilere tarımsal savaş içerisinde makinanın öneminin kavratılması, bitki

koruma makinalarının ve parçalarının öğretilmesi ve çevreye duyarlı ilaçlama tekniklerinin kavratılması, hasat harman makinalarının tanıtımı, yapım özellikleri ve işletme ve tasarımı konusunda gerekli olan formasyonun verilmesi, bahçe ve tarla tarımında yapılan tarımsal üretimde, hasat-harman yöntem ve ilkeleri ile bu ürünlerin hasat ve harmanında kullanılan makinelerin tasarım ve çalışma prensipleri hedeflenmiştir.

### **TMTM 330- Tarım Traktörleri (1+2) 2**

Tarım traktörlerinin tarihsel gelişimi, mekanizasyon içindeki işlevleri, sınıflandırılmaları, güç iletim organlarının yapısal ve fonksiyonel özellikleri, yürütme ve yönlendirme sistemleri, üç nokta bağlantı düzeni, kuyruk mili düzeni, çeki kuvvetine etkili faktörler, traktör mekaniği gibi konular yer almaktadır.

### **TMTM 332- Coğrafi Bilgi Sistemlerine Giriş (1+ 2) 2**

Küresel konum belirleme sistemleri, hassas verim ölçüm ve haritalama sistemleri, hassas tarıma dayalı toprak örnekleme yöntemleri ve araçları, toprak özelliklerinin hassas tarıma uygulanması, uzaktan algılama, değişken düzeyli uygulama teknolojisi, değişken düzeyli uygulama haritaları ve yazılımları, GPS destekli traktör yönlendirme sistemleri, tarımda lazer uygulamaları.

### **TMTM 334- - Hidrolik Pnömatik (1-2) 2**

Dersin amacı; öğrencilere meslek yaşamlarında ihtiyaç duyacakları hidrolik ve pnömatik sistemlerle ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Bu becerilerin bazıları; Hidrolik ve pnömatik kontrol sistemlerinin çalışma ilkelerini kavrayabilme ve bu kontrol sistemleri devrelerini düzenleyebilme ve verilen kriterlere uygun olarak bir hidrolik devreyi kurabilmedir. Hidroliğin temel ilkeleri, hidrolik sistem elemanları ve sembolleri, hidrolik akışkanlar, hidrolik boru ve hortumlar, depo ve filtreler, pompalar, yön kontrol valfleri, basınç kontrol valfleri, akış kontrol valfleri, hidrolik motorlar ve biriktiriciler, hidrolik silindirler, bağlantı şekilleri, devre şemaları, Hidrolik ve pnömatik sistemlerin karşılaştırması, Pnömatiğin tanımı ve özellikleri, pnömatik elamanlar ve semboller, temel ilkeleri, kompresörler, basınçlı havanın hazırlanması, pnömatik kontrol devreleri ve uygulama alanları konularını kapsamaktadır.

### **TMTM336- Mesleki İngilizce (1-2) 2**

Temel mühendislik, makine, ziraat, terimleri. Sebep-sonuç yapıları, sıfat ve isim cümlecikleri,

bağlaçlar, edilgen cümleler, ettirgen cümleler akademik yayınlarda kullanılan zamanlar, cümle yapıları, akademik terimler. Yabancı dilden makale çevirisi.

## **7. YARIYIL DERS PLANI**

### **TMTM 401- Hassas Tarım teknolojileri (2 - 0) 2**

Küresel konum belirleme sistemleri, hassas verim ölçüm ve haritalama sistemleri, hassas tarıma dayalı toprak örnekleme yöntemleri ve araçları, toprak özelliklerinin hassas tarıma uygulanması, uzaktan algılama, değişken düzeyli uygulama teknolojisi, değişken düzeyli uygulama haritaları ve yazılımları, GPS destekli traktör yönlendirme sistemleri, tarımda lazer uygulamaları.

### **TMTM 403- Mesleki Uygulama I (0-2) 1**

Dersin amacı öğrencilerin teorik derslerde aldığı bilgileri, sanayi üretimi ya da tarımsal üretimde uygulamaya aktarmasını sağlamaktır. Öğrenci tarım teknolojileri üretimi yapan firmalarda yer alıp üretim faaliyetlerini öğrenmekte ya da zirai üretim içinde yer alarak makinaları zirai üretimde kullanmakta ve bunların kullanım öncesi ve sonrası bakımlarını ve ayarlarını yapmaktadır. Ders sonunda bir rapor sunulması istenmektedir. Tarım makinaları imalatını gerçekleştiren fabrika ve kuruluşlara geziler düzenleme, öğrenilen teorik bilgilerin fabrika ve arazi koşullarında uygulamalarının gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır.

### **TMTM 405- Mezuniyet Çalışması I (0-2) 1**

Biyosistem Mühendisliği alanında önem arz eden bir problemin ele alınarak etraflı incelenmesi, tanımlanması, sebep sonuç ilişkileri ile irdelenmesi ve bilimsel yollarla bir çözümün geliştirilmesi aşamalarını içererek, öğrenciyi iş hayatına hazırlamak amaçlamaktadır. Bir danışman öğretim üyesinin önderliğinde, teorik ve/veya deneysel araştırma projesinin hazırlanmasını içerir.

## **VII. Yarıyıl Seçmeli Dersleri**

### **TMTM 421- Sera Mekanizasyonu (2+2) 3**

Seraların yapısı ve özellikleri, seralarda havalandırma, sera içi ısı dengesi, seralarda ısıtma sistemleri, seralarda aydınlatma sistemleri, seralarda otomatik sulama ve drenaj sistemleri, kontrollü koşullarda üretimin kavranması, hayvan barınaklarında havalandırma ve serinletme ve ısıtma ile aydınlatma sistemleri, havalandırma kapasitesi, ısı kayıp ve iletim hesapları, süt sağım mekanizasyonu, hayvansal atık yönetim sistemleri.

### **TMTM 423- Biyokütle ve Tarımsal Atık Yönetimi (2-2) 3**

Hayvansal ve Bitkisel Biyokütle Kaynakları, Biyokütleden Enerji Üretim Teknolojileri; fiziksel, fizikokimyasal, termokimyasal ve biyokimyasal yöntemler. Modern ve klasik biyokütle kullanımı. Katı, sıvı ve gaz Biyoyakıt üretimi ve kullanım alanları. Tarımsal, hayvansal, orman, endüstriyel, kentsel biyoatıklar. Biyoatıkların enerji dönüşüm teknolojileri. Biyokütle ve tarımsal atık Enerjisinin

Dünyadaki Türkiye'deki Durumu. AB'de ve Türkiye'de biyokütle ve tarımsal atık yönetimi yönetmeliği ve uygulamaları.

Ders kitabı

### **TMTM425- Matematiksel Modelleme İlkeleri (2 - 2 ) 3**

Doğrusal ve doğrusal olmayan sayısal ilişkiler. Model geliştirmenin temel ilkeleri ve tarım mühendisliğinde matematiksel model yaklaşımları. Tekli ve çoklu lineer ve non-lineer regresyon analizleri. Matematiksel model doğrulama kriterleri ve istatistiksel yaklaşım. En uygun modelin seçim kriterlerinin kavranması.

### **TMTM 427- Araştırma ve Sunum Teknikleri (2-2) 3**

Araştırma planlamasının genel esasları ve araştırma teknikleri, araştırma süreçleri, önceden yapılan çalışmaları araştırma yöntemleri, veri ve bilgi toplama yöntemleri, araştırmalarda hata kaynakları, çalıştay ve hedefleri, veri değerlendirme yöntemleri, araştırma sonuçlarını sunum teknikleri

### **TMTM 429- Sulama Makinaları ve Teknolojileri (2+2) 3**

Sulama için esas teşkil eden pompaj tesisinin tüm elemanlarının anlatımı, pompaj tesisinin iyi bir şekilde çalışması için gerekli ilkelerin açıklanması ve bir pompaj tesisi için gerekli hesaplamaların tamamını içermektedir. Bunun yanında farklı koşullar için farklı pompa tipleri ve çalışma prensiplerini kapsamaktadır.

### **TMTM 431- Pazarlama ve Girişimcilik (2+2) 3**

Pazarlama tanımı ve pazarlama ile ilgili kavramlar, Pazarlama Sistemi, stratejik planlama ve pazarlama süreci, Pazar bölümlenmesi, Hedef Pazar, Pazar Konumlandırması ve pazarlama Bileşimi Pazarlamanın Mikro Çevresi Pazarlamanın Makro Çevresi Ürün Kavramı ve ürün sınıflandırmaları Ürün yaşam eğrisi ve yeni ürün geliştirme süreci Marka, ambalaj, etiket, kalite, garanti Fiyat ve fiyatlandırma yöntemleri Fiyat farklılaştırma, psikolojik fiyatlandırma stratejileri Dağıtım kanalı ve kanal üyelerinin işlevleri dolaylı ve dolaysız dağıtım ve dağıtım kanalında bütünleşme stratejileri Toptancılık, perakendecilik ve fiziksel dağıtım İletişim süreci ve reklam, satış özendirici araçlar Satış yönetimi ve kişisel satış.

### **TMTM433- Koruyucu Toprak İşleme ve Doğrudan Ekim (2-2) 3**

Sürdürülebilir tarımsal mühendislikte giderlerin azaltıldığı, çevrenin korunduğu ve çalışılacak bölgeye özgü koruyucu toprak işleme sistemlerinin tanımlanması, doğrudan ekim-dikim makinaları ve çalışma prensipleri. Koruyucu toprak işleme ve toprak etkileşiminin kavranması, toprak ve su korumasına yönelik toprak işleme sistemlerinde makina ve alet kombinasyonlarının yapısal özelliklerinin öğrenilmesi. Toprak ve su korumasına yönelik makina ve aletlerinin konstrüksiyon özellikleri.

### **TMTM435- Hayvansal Üretim Makinaları ve Teknolojileri (2+2) 3**

Öğrencilere hayvansal üretim mekanizasyonu hakkındaki mühendislik esaslarının kavratılmasıdır. Bu ders kapsamında yem mekanizasyonu, ot kurutma, silaj tekniği, süt sağım tekniği, gübre mekanizasyonunda kullanılan makinaların tanıtımı, ve çalışma ilkeleri açıklanmaktadır.

### **TMTM437- Tarımda Makina Kullanım Teknikleri (2 - 2 ) 3**

Tarım makinaları ile traktör, bitki, toprak, çevre arasındaki ilişkilerin öğrenilmesi, tarım makinaları ile çalışmada en yüksek verim alınabilmesi açısından makina ayar, kullanım ve bakım tekniklerinin kavranması, makine-traktör agregatının hareket hızı, makina traktör agregatlarının tertibi, uygun makina seçimi ve rasyonel kullanımı.

## **8. YARIYIL DERS PLANI**

### **TMTM402- Hasat-Harman Makinaları ve Teknolojileri**

Hasat harman makinalarının tanıtımı, yapım özellikleri ve işletme ve tasarımı konusunda gerekli olan formasyonun verilmesi, bahçe ve tarla tarımında yapılan tarımsal üretimde, hasat-harman yöntem ve ilkeleri ile bu ürünlerin hasat ve harmanında kullanılan makinelerin tasarım ve çalışma prensipleri hedeflenmiştir.

### **TMTM 404- Mesleki Uygulama II (0+2) 1**

Dersin amacı öğrencilerin teorik derslerde aldığı bilgileri, sanayi üretimi ya da tarımsal üretimde uygulamaya aktarmasını sağlamaktır. Öğrenci tarım teknolojileri üretimi yapan firmalarda yer alıp üretim faaliyetlerini öğrenmekte ya da zirai üretim içinde yer alarak makinaları zirai üretimde kullanmakta ve bunların kullanım öncesi ve sonrası bakımlarını ve ayarlarını yapmaktadır. Ders sonunda bir rapor sunulması istenmektedir. Tarım makinaları imalatını gerçekleştiren fabrika ve kuruluşlara geziler düzenleme, öğrenilen teorik bilgilerin fabrika ve arazi koşullarında uygulamalarının gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır.

### **TMTM 406- Mezuniyet Çalışması I (0-2) 1**

Tarım Makinaları alanında önem arz eden bir problemin ele alınarak etraflı incelenmesi, tanımlanması, sebep sonuç ilişkileri ile irdelenmesi ve bilimsel yollarla bir çözümün geliştirilmesi aşamalarını içererek, öğrenciyi iş hayatına hazırlamak amaçlanmaktadır. Bir danışman öğretim üyesinin önderliğinde, teorik ve/veya deneysel araştırma projesinin hazırlanmasını içerir.



## VIII. Yarıyıl Seçmeli Dersleri

### TMTM422- Ürün İşleme Teknolojileri (2-2) 3

Bu derste tarımsal ürünlerin işlenmesinde kullanılan tekniklerin verilmesi hedeflenmektedir. Farklı ürünlere yönelik ve geçerli olan ürün işleme tekniklerinin öğretimi hedeflenmektedir. Ürün işlemenin önemi. Ürünlerin kullanım amacına göre besin ve ticari değerini arttırmaya yönelik işlemler. Ürünlerin temel özellikleri ve üretimde kullanılan ilkeler. Ürün ölçme ilkeleri. Taşıma iletim düzenleri. Tarımsal ürünlerin temizlenmesi sınıflandırılması. Üretim makinaları. Seperasyon ilkeleri. Küçük taneli ürünlerin temizlenmesi sınıflandırılması. Öğütme parçalama ilke ve makinaları konuları ele alınacaktır.

### TMTM 424- Bağ-Bahçe Makinaları ve Teknolojileri (2+2) 3

Bağ-bahçe-sebze ve endüstri kültürlerinde mekanizasyon uygulamaları; kültür bitkilerinde traktör kullanımı; kablo-kasnak mekanizmalı çekiciler, tek raylı ve dişli üzerinde hareketli demiryolu; toprak işleme, hazırlama ve bakımı; ekim, fide dikim; gübreleme; bitki koruma; kültür bitkisinin bakımı; plastik örtünün serilmesi ve toplanılması; sulama, yağmurlama; meyve hasadı; tarla sebzelerinin hasadı; bağ (üzüm) hasadı; tütün hasadı, kurutulması; şerbetçi otu hasadı, kurutulması; meyve ve sebzelerin pazara taşıma ve ulaştırılması.

### TMTM 426- İmalat Yöntemleri ve Takım Tezgâhları (2+2) 3

Bu dersin amacı, Öğrencilere makine imalatında kullanılan imalat yöntemlerini kavramasını, kullanılan tezgâhların görevlerini, özelliklerini, yaptıkları işleri uygulamalı olarak görmesini sağlamaktır. Bu amaçla, konular teorik olarak işlendikten sonra, Bölüm Mekanik Teknoloji Atölyesi'nde uygulama ve çevrede bulunan imalathanelerde inceleme yapılacaktır. Teknolojinin Tanımı ve Unsurları; Teknoloji Transferi; Tesviyeciliğin Tanımı; Makine Yapımındaki Yeri ve Önemi; İmalat Yöntemlerinin Sınıflandırılması; Tesviye Atölyesi Planı; Mekanik Teknolojisi Atölyesinde Kullanılan Ölçme ve Kontrol Aletleri ve Diğer Yardımcı Aletler; Markalama • Kesme İşlemleri; Vidalar; Kılavuz ve Pafta Çekme, İnce İşleme İşlemleri (Oğmak, Fırçalamak, Raspalamak, Rektifiye Etmek, Raybalamak, Eğelemek, Kılağı Almak, Alıştırarak, Açıklamak, Parlatmak, Taşlamak, Broşlamak, Honlamak, Leplemek, ); Matkap Tezgahı, Vargel ve Planya Tezgahı, Torna Tezgahı, Frezeleme ve Freze Tezgahları Kaynak Çeşitleri; Oksi-asetilen Kaynağı; Açık, Tozaltı ve Gazaltı Elektrik Ark Kaynakları; Nokta, Alın ve Dikiş Kaynakları; Sert Lehim, Yumuşak Lehim; Dövme (Şahmerdan ve Presler) Dökümcülük; Valsleme ve Valsler, NC ve CNC Açıklamaları (Bilgisayarlı Nümerik Kontrol)'nın Endüstriyel Uygulamaları (başlangıç düzeyinde), Klasik ve CNC Takım Tezgahlarının Karşılaştırılması

### TMTM 428- İş Güvenliği ve Organizasyonu (2-2)3

İş sağlığı ve güvenliğinde genel ilkeler, İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu, iş kazalarının

tanımı, nedenleri ve önleme yöntemleri, iş güvenliği çalışmalarının ekonomik açıdan önemi, iş kazalarının oluşumu ve sınıflandırılması, Makineler ve makine koruyucuları, CE işareti. Tarım makinalarında iş güvenliği ilkeleri. Tehlikeler ve tehlike çeşitleri, kaza araştırmalarında yöntem ve çözümler. Risk yönetimi ve değerlendirilmesi. Meslek hastalıkları. İşyerinde Meslek Hastalıklarının Oluşturan Fiziksel Ve Kimyasal Faktörler, İş güvenliği yönetmelikleri. İş yerinde plan, program, iş akışı ve organizasyonu.

### **TMTM 430- Yenilenebilir Enerji Kaynakları (2-2) 3**

Yenilenebilir enerji kaynaklarının tanımı ve sınıflandırılması, Fosil enerji kaynakları ile kıyaslanması. Rüzgâr, güneş, jeotermal, hidrolik, biyokütle enerjisi kaynaklarının Dünyada ve Türkiye'deki potansiyelleri ve kullanım alanları. Birincil ve ikincil enerji kavramı. Yenilenebilir enerji kaynaklarının ikincil enerjiye dönüşüm teknolojileri. Yenilenebilir enerji kaynaklarının tarımsal faaliyetlerde kullanım yöntemleri ve olanakları.

### **TMTM 432- Tarım Makinaları Planlama ve İşletmeciliği (2+2) 3**

Tarım işletmelerinin alet ve makina ihtiyaçlarının seçimi, satın alma ve kullanımları ile tamir ve bakımlarının bilgisayar desteğinde yürütülebilmesi için model oluşturma, irdeleme ve geliştirme örnekleri, tarım alet ve makinalarının optimal seçim ve kullanım problemlerinin çözümleri bu ders kapsamında yer almaktadır.

### **TMTM 434- Mühendislikte Etik (2+2) 3**

Etik sözcüğünün kökeni ve anlamı, etik teorisi, etik-ahlak ilişkisi. Etiğin felsefi temelleri. İş ve meslek etiği kavramları, etiğe giriş, temel kavramlar, tanımlar. Mühendislik etiğinin tarihçesi ve mühendislik etiği ilkeleri. Mühendislikte birey-toplum ilişkisi. Değerler etiği, etiğin küresel ve evrensel boyutu, haklar ve özgürlükler. Mühendislikte dürüstlük, mühendislik sorumluluğu, ürün sorumluluğu. Mühendislikte toplum çevreye karşı olan sorumluluklar. Mesleğe ve meslekdaşlara karşı sorumluluk, işveren ve müşterilere karşı sorumluluk, kişisel sorumluluk. TMMOB Mesleki davranış ilkeleri ve Dünya Mühendisler Birliği'nin etik kodları. 18 Mühendislik etiği ile ilgili uygulama örnekleri. Yürürlükteki etik kurallardan örnekler. Bilgisayar ve internet etiği.

### **TMTM 436 TARIMSAL ELEKTRİFİKASYON TEKNOLOJİLERİ (2+2) 3**

Bu ders içerisinde tarımsal elektrifikasyonun tanımı, tarımsal elektrifikasyona ilişkin bazı ölçümler ve kanunlar anlatılmaktadır. Elektrik enerjisinin tarımdaki uygulamaları, doğru akım ve alternatif akım devreleri, aydınlatma, soğutma, havalandırma, ısıtma uygulamaları, ısı pompası, kızıl ötesi ısıtıcılar, iç tesisat ve karakteristikleri.

5.7. Öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, ilgili standartları ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana uygulama/tasarım deneyimiyle, hazır hale getirilmelidir.

## 6. ÖĞRETİM KADROSU

6.1. Öğretim kadrosu, her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlayacak ve programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde sayıca yeterli olmalıdır.

Bölümün akademik kadrosu 2547 sayılı YÖK yasasına ve ilgili yönetmeliklerine göre yapılandırılmıştır. Bölümde tam zamanlı 8 öğretim üyesi, 1 araştırma görevlisi ve 1 sekreter bulunmaktadır. Anabilim Dallarına göre akademik kadronun dağılımı şu şekildedir:

### **Tarım Makinaları ve Teknolojileri ABD:**

Prof. Dr. İsmail KAVDIR

Prof. Dr. Sakine ÖZPINAR

Prof. Dr. Habib KOCABIYIK

Prof. Dr. Sarp Korkut SÜMER

Prof. Dr. Gıyasettin ÇİÇEK

Doç. Dr. Anıl ÇAY

Doç. Dr. Arda AYDIN

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Burak BÜYÜKCAN

Arş. Gör. Ünal ÜRKMEZ

Bölümümüzde toplam 9 öğretim üyesi ve 2019-2020 Eğitim-Öğretim yılı dahilinde kayıtlı 97 lisans öğrencisi bulunmaktadır. Bir öğretim üyesi başına düşen lisans öğrencisi sayısı 12'dir.

6.2. Öğretim kadrosu yeterli niteliklere sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

Bölümümüzde 5 Profesör Doktor, 2 Doçent Doktor, 1 Doktor Öğretim Üyesi ve 1 Araştırma Görevlisi görev yapmaktadır.

### **Kantlar**

#### **[6.2. Öğretim Kadrosunun Nitelikleri.docx](#)**

6.3. Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

Öğretim üyesi atama ve yükseltme işlemleri; 2547 sayılı kanunun ilgili maddelerinde tanımlanan koşullara göre yapılmaktadır. Bu koşullara ek olarak üniversite düzeyinde rektörlük tarafından belirlenen koşullar gözönüne alınmaktadır. İlgili mevzuata

<http://personel.comu.edu.tr/arsiv/duyurular/universitemiz-ogretim-uyeligine-atanma-ve-yukseltir182.html> ulaşılabilmektedir.

## 7. ALTYAPI

**7.1.** Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

Fakültemiz bünyesinde görsel altyapısı bulunan fiziksel olanaklar bakımından yeterli 15 adet sınıfa sahiptir. Tüm sınıflarda bilgisayar, projeksiyon ve elektrikli perde sistemleri sayesinde hem öğretim üyelerinin görsel sunumlar ve uygulamalar yapması hem de öğrencilerin mesleki becerilerinin yanında derslerde sunum yaparak sözlü iletişim becerilerinin de geliştirilmesine imkan sağlamaktadır. Bölüm öğrencilerine yönelik eğitim amaçlı kullanılan 1 adet Uygulama Laboratuvarı mevcut bulunmaktadır.

**7.2.** Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, öğrencilerin ders dışındaki zamanlarını en iyi şekilde değerlendirmesini amaçlayan sosyal, sportif ve kültürel faaliyetlerini sürdürebilmeleri için oldukça donanımlı bir üniversitedir. “<http://tercihim.comu.edu.tr/>” adresinde üniversitenin olanakları ayrıntılı olarak verilmektedir. ÇOMÜ’de sosyal öğrenme ve kendi kendine öğrenmeyi teşvik eden ve geniş bir sosyal ve bilimsel etkinlik yelpazesine sahip 160’ın üzerinde öğrenci topluluğu bulunmaktadır. Üniversite öğrencileri tarafından kurulan topluluklar, öğrencilerin boş zamanlarını değerlendirerek sosyo-kültürel etkinliklerini arttırmak amacıyla bilim, kültür, sanat, spor vb. alanlarda faaliyet gerçekleştirmektedir. Üniversiteye yeni katılan öğrencilerin önerileri doğrultusunda ve katılımlarıyla kurulan yeni topluluklar ve kulüpler ile her geçen yıl daha da zenginleşmektedir. Sağlık Kültür ve Spor Dairesi Başkanlığı’na bağlı ÇOMÜ öğrenci kulüpleri, sayısı itibariyle Türkiye’de birinci sıradadır. Bölümümüz de öğrencilerin hem mesleki, hem sosyal, hem de kültürel gelişimlerini sağlamak amacıyla çeşitli uzmanlar tarafından seminerler gerçekleştirilmektedir. Öğrencilerin düzenlemek istedikleri etkinlikler için fakülte konferans salonu tahsis edilmektedir. Öğrenciler için mesleki gelişimlerinin desteklemek amacıyla düzenlenen teknik gezilere üniversite yönetimi araç desteği sağlanmaktadır. Kantin, kafeterya ve çok sayıda kamelya öğrencilerin ders dışı zamanlarını değerlendirmesine imkân sağlamaktadır. Ayrıca, üniversite genelinde her yıl düzenli olarak bahar şenlikleri, mezuniyet törenleri, birçok dalda spor müsabakaları gibi sosyal, kültürel ve sportif faaliyet gerçekleştirilmektedir.

Öğrencilerin ders dışı sosyal ve kültürel etkinlikleri için önemli bir olanak sağlayan Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi (ÖSEM); üniversitemizin Terzioğlu Yerleşkesi’nde Ocak 2005 tarihinden itibaren hizmet açılmış olup toplam kapalı kullanım alanı 9.000 m2’den oluşan 3 katlı modern bir birimimizdir. ÖSEM bünyesinde öğrenci ve personel yemekhaneleri, market, kafeterya ve kafeler, kırtasiye, kuaför, PTT şubesi, seyahat acentaları gibi birçok imkân öğrencilerin hizmetindedir. Üniversitemiz Spor Bilimleri Fakültesi bünyesinde bulunan Hasan Mevsuf Spor Salonu öğrencilerimizin hizmetinde olup ders dışı birçok sportif faaliyetlerde (voleybol, basketbol, salon futbolu, okçuluk ve fitness vb.) bulunmalarına olanak sağlayan bir spor tesisidir. Ayrıca, Mühendislik Fakültesinin yanında bulunan Gençlik ve Spor Bakanlığına bağlı Mehmet Akif Ersoy Gençlik Merkezi; üniversitemiz öğrencilerine boş zamanlarını değerlendirebilecekleri ve kişisel gelişimlerine katkı sunabilecekleri sosyal ve kültürel faaliyetlere ve gönüllülük faaliyetlerine katılım imkanı sunmaktadır. Fakültemizin de içerisinde bulunduğu Terzioğlu Kampüsü bünyesinde öğrencilerimizin barınma ve beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için Terzioğlu KYK Kız Öğrenci Yurdu, Özel ARDES Kız ve Erkek Öğrenci Yurtları bulunmaktadır. Ayrıca, ARDES Sosyal Tesislerinde öğrencilerin ders dışı etkinliklerine katkı sunan kafe, restoran, eğlence merkezi, kuaför, market, kapalı spor salonları, basketbol sahası, voleybol sahası ve fitness merkezi gibi imkanlar bulunmaktadır. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü’nde akademik ve idari personelin kullanmakta olduğu ofis olanakları her bir bölüm personelinin ihtiyacını karşılayacak yeterliliktedir. Fakat fakülte içerisinde bulunan oda sayısının yeterli olmaması sebebiyle bölümümüzde öğretim üyelerimiz bir odada iki öğretim üyesi çalışmak zorunda kalmaktadır. Bölüm bünyesinde toplam 7 adet öğretim üyesi/elemanı ofisi yer almaktadır. Ofislerde

masaüstü bilgisayar, çalışma masası setleri ve en az bir adet kitaplık mevcuttur. Birçok öğretim üyesinin ofisinde klima bulunmaktadır. Kullanılmakta olan bilgisayarlar fakülte yönetimi tarafından belli zaman aralıklarında ihtiyaca binaen güncellenmektedir. Tüm bölüm alanlarında kablolu ve kablosuz internet bağlantısı sayesinde herkesin internetten kesintisiz faydalanması sağlanmaktadır.

**7.3.** Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

Ziraat Fakültesi bünyesinde bulunan bilgisayar laboratuvarı tüm fakülte öğrencilerinin olduğu gibi Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin de kullanımına sunulmaktadır. Laboratuvarlardan Merkez Kütüphane kanalı ile elektronik dergilere ulaşma olanağı vardır. Öğrenciler Üniversitenin Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'ndan aldıkları elektronik posta adresleriyle haberleşme olanağına sahiptirler. Ayrıca, öğrenciler kişisel bilgisayarları ile tüm fakültede bulunan kablosuz interneti kullanabilmektedir. Bilgisayar laboratuvarlarında bulunan bilgisayarlarda modern mühendislik araçları olarak Windows, Office, MATLAB, AutoCAD, SolidWorks gibi programları yüklü olup öğrencilere modern mühendislik araçlarını öğrenme ve uygulama alanında hizmet etmektedir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi öğrencilerin ve öğretim elemanlarının ihtiyaçlarını karşılayacak bilgisayar ve enformatik altyapıya sahip bir üniversitedir. Öğrenci Sosyal Etkinlik Merkezi (ÖSEM) binasında bulunan Öğrenci Bilgisayar Laboratuvarı, 1152 adet bilgisayarı ile öğrenci ve üniversite personeline haftanın 7 günü ücretsiz internet ve bilgisayar hizmeti vermektedir. Ayrıca, Mühendislik Fakültesi bünyesinde bulunan bilgisayar laboratuvarları da öğrencilerin kullanımına açık olup çeşitli mühendislik programlarına ulaşım imkânı sağlamaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde öğrencilerin kendilerine ilişkin tüm bilgilerini izleyebildikleri Öğrenci Bilgi Sistemi bulunmaktadır. Bu sistem özellikle kayıt dönemlerinde öğrencilere önemli bir hizmet etmektedir. Öğrenciler kayıt haftası boyunca ve tüm zamanlarda bölüm öğretim üyelerine ve danışmanlarına sistem üzerinden mesaj yoluyla ulaşabilmektedir. Aynı şekilde akademisyenlere yönelik olarak da Akademisyen Veri Yönetim Sistemi (AVES) mevcuttur. Bu sistem sayesinde de akademisyenlerin kişisel bilgileri, eğitim ve araştırma bilgileri, yayın ve projeleri gibi birçok bilgiye ulaşılabilir.

**7.4.** Öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kütüphanesi, İstanbul haricinde Marmara Bölgesi'nin en büyük kütüphanesi konumunda olup çok sayıda basılı ve elektronik kaynağa erişim imkânı sunarken ziyaretçilerine 7/24 hizmet veren Türkiye'nin sayılı üniversite kütüphaneleri arasında yer almaktadır. ÇOMÜ Merkez Kütüphanesi 8000 m2 kapalı alanda 1000 kişilik oturma alanı 17 km raf uzunluğuna sahiptir. Kampüs içerisinden merkez kütüphane kanalı ile elektronik yayınlara ulaşma olanağı olduğu gibi kütüphaneden edinilen kampüs dışı erişim şifreleri ile kampüs dışından da bu yayınlara ulaşılabilme imkânı vardır. Ayrıca, Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümümüz bünyesindeki bölüm kütüphanesi kitaplığından bazı bilimsel dergi ve yayınlar ile önceki yıllarda yapılan bitirme tezlerine ulaşılabilir.

**7.5.** Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

Programımızın bulunduğu bina ve çevresinde 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Mevcut güvenlik kameraları ile de binalarımız 24 saat gözetim altında değildir. Ancak ayrıca, derslikler binası koridorlarında güvenlik kameraları yer almamaktadır. Programımızın bulunduğu binalarda, engelli öğrencilerin ve öğretim elemanlarının katlara ulaşmasını sağlayabilecek alt yapı yoktur. Bunun yanı sıra binaların çevresindeki kaldırımlarda ve bina girişinde tekerlekli sandalye/araba geçişine olanak sağlayan rampalar bulunmaktadır.

Özetle engelliler için alınan tedbirler yeterli değildir. Özellikle engelliler için asansör uygulamasına mutlaka gerek duyulmaktadır. Bu teknik alt yapıların birçoğu yeni öğretim yılında yeni binamıza geçtiğimizde giderilmiş olacaktır.

## **8. KURUM DESTEĞİ VE PARASAL KAYNAKLAR**

**8.1.** Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin bir devlet üniversitesi olması nedeniyle, çalışanların maaşlarını da kapsayan bütçesinin büyük bir kısmı devlet tarafından tahsis edilmektedir. Bütçenin devlet desteği dışındaki diğer başlıca kaynağını, her yıl devlet tarafından belirlenen ve öğrenciler tarafından ödenen katkı payları (ikinci öğretim, yaz okulu) oluşturmaktadır. Ayrıca, yaz okulu havuzundan gelen pay ve döner sermaye gelirleri de mali kaynaklar arasındadır. Bütçeden üniversiteye ayrılan ödenekler fakültelere bölüm sayısı göz önünde tutularak Rektörlük tarafından tahsis edilmektedir. Fakülteye ayrılan bütçe bölümlere eşit olarak dağıtılmaktadır. Bölüm, katma bütçeden sağlanan kaynağı, eğitim laboratuvarlarının çok acil ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullanmaktadır. Bölümdeki analiz cihazlarının yenilenmesi ve laboratuvarların modernizasyonu için yeterli olmamaktadır. Öğrenci katkı paylarından fakülteye düşen miktar rektörlük tarafından belirlenmektedir. Fakülteye aktarılan bu pay bölümlere eşit olarak dağıtılmaktadır. Bu kaynak eğitimde kullanılan görsel cihazların bakımı, yedek parça alımı, kırtasiye ve eğitim amaçlı yazılım paket programlarının alınmasında kullanılmaktadır. Yaz okulunda açılan dersler için ödenen ders ücretleri fakülte havuzunda toplanmakta, ders veren öğretim üyelerinin ücretleri havuzdaki kaynağın % 70' lik kısmından karşılandıktan sonra kalan kısım bölümün harcamaları için kullanılmaktadır. Diğer bir parasal kaynak ise analiz, danışmanlık gibi döner sermaye hizmetlerinden sağlanan gelirin yasal yüzdelerine göre dağılımından sonra kalan bölüm payıdır. Oldukça geniş bir yelpazede satın alınan yapılabildiği bu kaynak eğitim laboratuvarları için olan acil ihtiyaçlar, faks ve fotokopi makinalarının yıllık bakım sözleşme ücretleri ve binadaki acil onarım ihtiyaçlarının karşılanmasında kullanılmaktadır.

**8.2.** Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri mesleki gelişimlerini, yürüttükleri araştırma faaliyetleri, bilimsel toplantılara katılma ve diğer kurum veya ülkelerdeki ortak araştırma faaliyetlerine katılarak sağlayabilmektedir. Öğretim üyesinin yürüttüğü araştırma projesi bir yüksek lisans veya doktora programı öğrencisinin tez çalışması şeklinde ise bu araştırma için üniversitemiz bilimsel araştırmalar fonundan (BAP) destek alınabilmektedir. Sağlanan desteğin miktarı, yeni bir sistem kurulması için yeterli olmayıp mevcut bir sistemin çalıştırılması için gerekli sarf malzemelerinin alınmasına yetecek kadardır.

Öğretim üyeleri bunun dışındaki TÜBİTAK, DPT, GMKA, KOSGEB, AB Çerçeve Programları gibi proje kaynaklarına ya da sanayi kuruluşlarına başvurarak destek alabilmektedir. Kurum, öğretim üye ve yardımcılarının yurt içi ve yurt dışı bilimsel toplantılara katılmaları için, 2015 yılında yapılan planlama doğrultusunda yılda 2 kez yolluk ve yevmiye ödemesi sağlamaktadır. Öğretim Üyelerinin mesleki gelişimlerine katkısı olan faaliyetlerden birisi de bilimsel toplantıların düzenlenmesi, yurt içi ve yurt dışındaki kurumlardan davetli konuşmacı getirilmesidir. Bu kapsamda gerek TÜBİTAK, gerekse üniversitemizden sağlanan kaynaklar kullanılmaktadır. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yaşam Boyu Öğrenme-ERASMUS programı, ders verme ve eğitim alma amaçlarına yönelik olarak bölüm öğretim üyelerinin/elemanlarının Avrupa ülkelerinde bilimsel faaliyette bulunmasına fırsat sağlamaktadır. Bu kapsamda Avrupa ülkelerinden bölüme öğretim üyelerinin ziyaretleri de gerçekleştirilmektedir. Ayrıca yüksek lisans ve doktora eğitimi almakta olan araştırma görevlileri de bu program çerçevesinde 3-12 ay süreyle yurt dışındaki bir üniversitede araştırma yapma imkânından faydalanmaktadır.

**8.3.** Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.

Bölümümüz derslik ve laboratuvarlar ile ilgili temel altyapı, teçhizatlar ve bakım masrafları için gerekli destek doğrudan fakülte ve yürütülen projelerin bütçelerinden karşılanmaktadır. Ayrıca, Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümünde yürütülen akademik çalışmalar için ihtiyaç duyulan makine-teçhizat ve sarf malzeme alımları TÜBİTAK veya Üniversitemizin Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimi bünyesinde Araştırma, Altyapı ve Tez Proje bütçeleri kapsamında yapılmaktadır. Bölüm Laboratuvarlarında bulunan donanımın çok büyük bir kısmı Altyapı projeleri ile temin edilmiştir.

**8.4.** Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

Tarım makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği bölümündeki eğitim ve araştırma etkinliklerinin sürdürülmesinde yardımcı olan teknik destek personeli iki grupta değerlendirilebilir: Birinci gruptaki elemanlar bina ve çevresi için gereken mekanik ve elektrik işlerini yapabilecek personeldir. Fakülte ve bölümümüz göz önüne alındığında bu personelin sayıca yetersiz olduğu görülmektedir ve bu eksikliğin giderilmesi amacıyla üniversite yönetimine gerekçeleriyle birlikte personel isteğinde bulunulmuştur. Bölümümüze idari işler açısından bölüm sekreteryası için 1 eleman bulunmaktadır. 90'dan fazla öğrencinin eğitim aldığı bir bölümde bu kadar az sayıda destek personeli ile hizmetler güçlükle sürdürülmektedir. Ayrıca, bölüm teknik işlerinde bulunmak ve teknik işleri gerçekleştirmek için herhangi bir teknik eleman bulunmamaktadır.

## **9. ORGANİZASYON VE KARAR ALMA SÜREÇLERİ**

**9.1.** Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde karar alma mekanizması mevzuata uygun bir şekilde çalışmaktadır. Üniversitemizin dikey ve yatay örgütlenmesi programın eğitim amaçlarına ulaşılması için uygun bir yapıdadır. Üniversitemiz organizasyon şeması Şekil 9.1'de görülmektedir. Senato, karar mekanizmalarının en üstteki oluşumudur. Senatoda, akademik birimlerimizin tamamından temsilciler bulunmakta ve görüşlerini paylaşabilmektedirler. Öğrenci konseyleri başkanı, gerekli görüldüğü takdirde, senato toplantılarına çağırılarak, öğrenciler adına görüşleri alınmakta ve bu karar ve duyurular kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Bununla birlikte, Üniversite Yönetim Kurulu görev ve sorumlulukları gereği olağan ve olağanüstü toplantılarını etkin bir şekilde yerine getirmekte; yapılan toplantılar şeffaf bir şekilde üniversite ve kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Üniversite Yönetim Kurulu yanında, Üniversitemizde yürütülen birçok hizmet ve uygulama için gerek yasal zorunluluklarla gerekse yürütmeye destek olmak amacıyla bazı kurul, komisyon ve koordinatörlükler oluşturulmuştur.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nin eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetleri ile idari hizmetlerinin değerlendirilmesi, kalitelerinin geliştirilmesi, bağımsız "dış değerlendirme" süreciyle kalite düzeylerinin onaylanması ve tanınması konusundaki çalışmaları düzenlemek amacıyla 20 Eylül 2005 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Yükseköğretim Kurumlarında Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Yönetmeliği" uyarınca Akademik Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Kurulu kurulmuştur. Dekanlığımızda karar alma mekanizmaları, 2547 sayılı yasanın ilgili maddelerince; Fakülte Kurulu, Fakülte Yönetim Kurulu ve Fakülte Akademik Kurulu oluşturulmakta ve görevlerini ilgili mevzuata dayalı olarak sürdürmektedir. Fakültemizdeki diğer her türlü işlevin (idari işler) yerine getirilmesi, Dekanlığımızın kontrolünde, Fakülte sekreteri tarafından yapılmaktadır.

Bölümümüzde karar alma mekanizmalarında ise 2547 sayılı yasanın ilgili maddelerince Bölüm Kurulu, Akademik Bölüm Kurulu ve Anabilim Dalı Kurulu oluşturulmakta ve kurullar görevlerini ilgili mevzuata dayalı olarak sürdürmektedir. Bölüm Kurulu'nda alınan bütün kararlar UBYS sistemi kullanılarak gerekli mercilere ulaştırılmaktadır.

Ayrıca, program eğitim amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için iç ve dış paydaş katkılarına (öğrenciler, öğretim elemanları, mezunlar, işverenler, kamu kuruluşları, özel sektör) büyük önem verilmektedir. Bu bağlamda yüz yüze görüşmeler (öğrenciler, mezunlar, işverenler ve diğer paydaşlar), seminerler, öğrenci anketleri, mezun toplantıları, mezun anketleri vb. gibi faaliyetler yapılmaktadır. Bölüm Program eğitim amaçlarının belirlenmesi için, bölümün tüm öğretim elemanlarını içine alan komisyonlar oluşturulmuştur.

Bölüm dahilinde bir sürekli gelişim süreci, gerekli organizasyon ve yöntemler geliştirilmiştir. Komisyon ve kurul görüşleri doğrultusunda program eğitim amaçları ve ders müfredatı sürekli güncellenmektedir. Her akademik yarıyılın sonunda Bölüm Akademik Genel Kurulu toplanarak bir önceki dönemin genel bir değerlendirmesini ve programda yapılacak iyileştirme ve düzenlemeler hakkında görüşlerini bildirmektedir. Bölüm kalite komisyonu, Bölüm Akademik Genel Kurulu gibi farklı kurul ve komisyonlardan gelen teklif ve önerileri değerlendirmekte, ders müfredatında, program eğitim amaçları ve çıktılarının güncellenmesini sağlamaktadır. Bölüm Kalite Komisyonu kararları Bölüm Kurulu tarafından Mühendislik Fakültesi Fakülte Kurulu'na sunulmakta ve nihai olarak Üniversite Senatosu onayından sonra kesinleşmektedir.

## **10. PROGRAMA ÖZGÜ ÖLÇÜTLER**

### **10.1. Programa Özgü Ölçütler sağlanmalıdır.**

Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği Program Ölçütlerine göre mezunların türevsel denklemleri de içerecek biçimde matematik, kimya, biyoloji, makine tasarımı, kütle ve enerji denklileri, biyolojik malzemeler, bilişim sistemleri, tarım makinaları konularında bilgi; Tarım Makinaları sistemleri uygulama ve tasarlama becerisi konularında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Lisans eğitim planında özgü bu ölçütü sağlayan dersler ve bu derslerde öğrencilerimizin kazanmasını hedeflediğimiz ders çıktıları bulunmaktadır. Öğrenciler tarım makinaları alanında aldıkları derslerle destekleyici bilgiler almaktadır. Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği bölümünde verilen derslerin eğitim çıktılarını desteklemek ve öğrenmelerini kolaylaştırmak amacıyla öğrenciler kamu ve özel kuruluşların Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliğine ilişkin rolleri ve sorumluluklarına ilişkin kavramlar hakkında bilgiyi 8 dönem boyunca katıldıkları teknik gezilerle ve zorunlu staj ile uygulamalı olarak kazanmaktadır.

**SONUÇ**

**SONUÇ**

Üniversitemizin Kalite Güvencesi çalışmaları kapsamında programımız gerekli görülen tüm çalışmaları yerine getirmektedir. Bu bağlamda ilgili komisyonlar oluşturulmuş, organizasyon şemaları yapılmış, görev tanımları ve iş akış şemaları tamamlanmıştır. Yıllık olarak Bologna Eğitim-Öğretim Bilgi Paketi çalışmaları, yıllık faaliyet raporları ve iç kontrol raporları ilgili birim yöneticiliğine sunulmaktadır. Programımızda sürekli bir akademik ve idari performans ölçüm, izleme ve değerlendirme mekanizması kurulmuştur. Bölüm performans göstergeleri ve değerlendirme anketleri yıllık olarak yenilenmektedir. Ayrıca tüm iç ve dış paydaşlara yönelik anketler birim web sitemiz aracılığı ile yıllık olarak yapılmaktadır. İç ve dış paydaşlarımızla yılda en az bir kez toplantılar düzenlenmektedir. Mezun ilişkilerimiz daha sıkı hale getirilmeye çalışılmaktadır. Programımızda Bütün bunlar şeffaf ve katılımcı bir yönetim tarzıyla bizim web sitesinde kamuya açık bir biçimde tüm paydaşlarımızla paylaşılmaktadır. Programımızda ilgili program çıktılarının sağlanma düzeyini daha net belirlemek amacıyla öğrenci ve mezunlar için anket çalışmaları yapılmış ancak henüz uygulama sonuç aşamasına geçmemiştir. Ayrıca dış paydaşların sürece katılımı konusunda da daha yoğun çalışmaların yapılması hedeflenmektedir. Program tamamen öğrencilerinin mezuniyetlerine odaklanmış olmayıp; aynı zamanda aldığı kararlar ile öğrencileri ile sosyal yönden de etkin bir şekilde iletişim içerisinde olmayı başarmıştır. Sonuç olarak programımızda yer alan ilgili tüm yargıları, raporun alt başlıklarına



eklenen kanıtlar ile desteklendiği gör÷lmektedir.

Prof. Dr. Sarp Korkut SÜMER

Kalite Güvence Komisyonu ve Program Başkanı