

	<b>TNKÜ ZİRAAT FAKÜLTESİ GIDA MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM DERSİ, BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM VE ZİRAAT MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM DERSİ UYGULAMA ESASLARI HAKKINDA YÖNERGE</b>	Doküman No:	EYS-YNG-096
		Hazırlama Tarihi:	20.10.2022
		Revizyon Tarihi:	08.10.2024
		Revizyon No:	1
		Toplam Sayfa Sayısı:	13

## Amaç ve kapsam

**Madde 1 –** (1) Bu yönergenin amacı, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi lisans programlarında yer alan, belirli bir AKTS ve ders kredisi olan Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersleri ve bu derslerle ilgili çalışmaların yürütülmesi, düzenlenmesi, hazırlanması, değerlendirilmesi ve teslimine ilişkin genel ve lisans programları düzeyinde usul ve esasları düzenlemektir.

## Dayanak

**Madde 2 –** (1) Bu yönerge, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 11. ve 27. maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

## Tanımlar

**Madde 3 –** (1) Bu yönergede geçen

- Üniversite: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesini,
- Fakülte: Ziraat Fakültesini,
- Fakülte Kurulu: Ziraat Fakültesi Kurulunu ifade eder.

## Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım derslerinin amacı

**Madde 4 –** (1) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri, mezun olabilmek bu derslerin alınması gereken lisans programlarına kayıtlı öğrencilerin başarmak zorunda oldukları Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri ifade eder ve bu dersleri alan öğrenciler işbu yönerge ile öğrencinin kayıtlı bulunduğu programın Bölüm Kurullarından geçirilerek belirlenen “Programa/Bölüme özgü usul ve esaslara” göre (**Ek 1, Ek 2, Ek 3, Ek 4, Ek 5, Ek 6, Ek 7, Ek 8, Ek 9**) çalışmalar hazırlamak zorundadır.

(2) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri öğrencilere mühendislikte tasarım kavramı ve unsurlarının öğretilmesi, bu kapsamda genel olarak tasarım süreci, tasarım faaliyetleri ve tasarım geliştirme süreçlerinin tanıtılması ve öğretilmesi ve ayrıca her mühendis adayının lisans eğitimleri boyunca aldıkları ve/veya gerçekleştirecekleri literatür taraması sonucu ulaştıkları bilgileri kullanarak mühendislik problemlerinin çözümünde proje tasarlama, uygulama ve pratik yapma, teorik veya deneysel bir çalışma gerçekleştirme, gözleme dayalı bir çalışma gerçekleştirme, mevcut bir bilgiyi bir alana uygulama, mesleğiyle ilgili konularda bir tasarım geliştirebilme, disiplin içi ve disiplinler arası grup çalışması yapabilme, (yeni bir sistem, süreç veya yöntem tasarımı; yeni bir ürün, alet veya ekipman tasarımı; var olan sistem, süreç veya yöntemde iyileştirme tasarımı; var olan ürün, alet veya ekipmanlarda iyileştirme tasarımı vb.), yapılan çalışmaları rapor haline getirme ve/veya sözlü ve/veya poster/proje olarak sunma yeteneğinin kazandırılması amacıyla yaptırılır.

## **Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım derslerinin çalışma konularının ve ders sorumlularının belirlenmesi**

**Madde 5 -** (1) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri çalışmalarında ders sorumluları Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarıdır. Ders sorumluları ilgili akademik yılı öncesinde Bölüm Kurulu tarafından önerilir ve Fakülte Kurulunda karara bağlanır.

(2) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri derslerini alacak öğrenciler ilgili yarıyıl için belirtilen Akademik Takvim içerisinde bu derslere kayıtlarını yaparlar. Derse kayıt yaptıran öğrencilerin çalışma konusu tercihleri ders sorumlusu/sorumluları ve sınıf akademik danışmanının koordinasyonunda hazırlanır, Bölüm Kurulu tarafından değerlendirilir, düzenlenir ve Bölüm Başkanlığı tarafından ilan edilir.

(3) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri derslerinin konuları, lisans programında okutulmakta olan derslerin/Anabilim/Bilim Dallarının konu, içerik ve kapsamı yanında ZİDEK/MÜDEK akreditasyonu çerçevesinde Program Çıktılarına uygun olarak belirlenmelidir. Çalışma konuları belirlenirken öncelikle il, bölge ve ülke ihtiyaçları göz önüne alınmalı ve mümkün olduğunda tarım ve gıda sektöründe faaliyet gösteren kurum, kuruluş ve özel sektörle iş birliği halinde ve güncel sorunları içerecek konularda yürütülmesine özen gösterilmelidir.

(4) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım çalışmaları bireysel çalışma veya grup çalışmaları şeklinde gerçekleştirilebilir.

(5) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım derslerine kayıt yaptıran öğrenciler akademik takvimin ilgili yarıyılının en geç ilk üç haftası içinde ilgili ders sorumlusu/sorumluları ile görüşerek ders ile ilgili çalışma konularını belirlerler. Ders sorumlusu/sorumluları, öğrenci listesini ve çalışma konularını liste halinde Bölüm Başkanlıklarına teslim eder ve Bölüm Başkanlığı tarafından web sayfasından ilan edilir.

(6) Öğretim elemanlarından ve öğrencilerden gelecek teklifler doğrultusunda fakültemizin diğer bölümleri ya da üniversitemiz ve diğer üniversitelerdeki farklı fakülte-bölümler ile de ortak ana tasarım alanları belirlenebilir ve tasarım çalışma grubu oluşturulabilir. Bu durumda Ortak tasarım çalışma gruplarında çalışılacak tasarım konuları, her disiplini ilgilendiren çalışma konularından seçilmelidir. Ortak çalışma grupları için yeterli çalışma konu önerisi oluşmadığı takdirde, Bölüm Başkanlıkları ortak çalışma gruplarının belirlenmesinde yetkilidir.

## **Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım derslerinin çalışmalarının yarıyılı, süresi, yürütülmesi ve teslimi**

**Madde 6 –** (1) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri ilgili Lisans Programlarının öğretim planlarında yer alan yarıyıldan önce (ör: üstten ders olarak) alamazlar. Bu derslerin alınması ile ilgili, istenirse, önkoşul ders(ler)i ilgili Program/Bölüm tarafından belirlenebilir. Ön koşul dersleri ile ilgili düzenlemeler Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinde Belirlenen Usullere Göre Yapılmalıdır.

(2) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri çalışmaları, ilgili ders sorumlusu/sorumluları gözetiminde öğrenci tarafından yürütülür.

(3) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım derslerinin ara sınav notu öğrencinin hazırlayacağı ara rapor(lar),sunum vb. etkinliklere istinaden ilgili ders sorumlusu/sorumluları tarafından verilir.

(4) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım derslerinin çalışmaları Fakülte Kurulu ve öğrencinin kayıtlı bulunduğu Program/Bölüm tarafından belirlenen Programa/Bölüme özgü usul ve esaslara uygun olarak hazırlanır ve en geç ilgili yarıyılın son ders günü ders sorumlusu/sorumlularına teslim edilir. Bu süre içerisinde teslim edilemeyen çalışmalar ders sorumlusu/sorumlularının da onayı alınmak suretiyle en geç ilgili yarıyılın bütünleme sınav haftasının son günü teslim edilir. Bu süresinde da teslim edilemeyen çalışmalar yapılmamış sayılır ve öğrenci ilgili yarıyıld bu derse kaydını yeniler.

### **Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi çalışmasının değerlendirilmesi**

**Madde 7** – (1) İlgili Program/Bölüm tarafından belirlenerek Bölüm kurullarından geçirilen Programa/Bölüme özgü usul ve esaslara uygun olarak öğrenci tarafından hazırlanan Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri çalışmaları belirtilen sürelerde ders sorumlusu/sorumlularına teslim edilir. Çalışmalar ilgili ders sorumluları tarafından değerlendirilir. Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri çalışmalarının çalışmaları Bölüm öğretim elemanlarının huzurunda sözlü veya poster bildiri olarak da ayrıca sunulabilir.

(2) İlgili ders sorumlusu/sorumluları öğrencinin ders ile ilgili hazırladığı çalışmalarını çalışmalarını yazım kurallarına uygunluk, elde edilen bilgilerin bilimsel değeri, elde edilen sonuçların bilimsel düzeyi, çalışma konularına hakimiyet ve bilgi gibi farklı yönlerden değerlendirerek başarı notunu belirler.

(3) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri ile ilgili sunulan çalışmalarla ilgili düzeltmeler varsa ilgili ders sorumlusu/sorumluları tarafından öğrenciye bildirilir. Öğrenciler ilgili düzeltmeleri en geç 5 iş günü içerisinde yaparak, çalışmasını teslim etmek zorundadır. Başarılı bulunan ve son şekli verilen çalışmalar basılı veya elektronik ortamda ilgili ders sorumlularına teslim edilir.

(4) Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım derslerinden başarısız olan öğrenciler, ilgili yarıyıld dersi tekrar alır. Tekrar alan öğrenciler için, konu seçimi ve ders sorumlularının belirlenmesi işbu yönerge ile Programa/Bölüme özgü usul ve esasların ilgili maddeleri uyarınca gerçekleştirilir.

**Madde 8** – Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri için de Üniversitemizin Ön lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinde yer alan “Bir öğrencinin tek ders sınavlarına girebilmesi için, ilgili dersi daha önce almış, devam şartını sağlamış ve derse son açıldığı dönemde kayıt yaptırmış olması gerekir” şartı geçerlidir. Bununla birlikte Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri çalışmalarının proje, teorik veya deneysel bir çalışma, gözleme dayalı bir çalışma, mevcut bir bilgiyi bir alana uygulama, rapor vb. çalışmalar olması ve yapılan çalışmaların rapor haline getirilerek ve/veya sözlü ve/veya poster/proje olarak sunulan bir çalışma olması nedeniyle Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri için tek ders sınavı yapılamaz. İlgili derse son açıldığı dönemde kayıt yaptırmış ve devam şartını sağlamış ancak geçerli mazeretleri sebebiyle (sağlık vb.) Tasarım çalışmasını teslim edememiş (mazeretlerini belgelendirmek şartıyla) veya başarısız olmuş öğrenciler Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri

çalışmalarını dönem içi yeterliliklerini ve gerekliliklerini tamamlamaları ve usullere uygun olarak hazırlamaları şartıyla Gıda Mühendisliğinde Tasarım, Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım ve Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersleri çalışmalarının ekinde sundukları tek ders sınavı talep dilekçesi verebilirler. Tek ders sınavı başvuruları Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile uygun görülen öğrenciler dönem içi yeterliliklerini ve gerekliliklerini tamamladıkları ve kurallarına uygun olarak hazırladıkları çalışmalarını akademik takvimde belirtilen tek ders sınavı tarihinde ilgili dersin sorumlularına teslim ederler. Değerlendirme işbu yönergenin 7. Maddesi uyarınca gerçekleştirilir.

### **Hüküm bulunmayan haller**

**Madde 9** – (1) Konu ile ilgili özel esaslar Bölüm Başkanlıkları, Bölüm Kurulu önerisi olarak Dekanlığa iletilebilir.

(2) İşbu yönergede hüküm bulunmayan hallerde Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ön lisans ve Lisans Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ve diğer ilgili mevzuat hükümleri, Senato ve Fakülte Kurulu kararları uygulanır.

### **Yürürlük**

**Madde 10** – (1) İşbu yönerge, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Senatosu onay tarihinde yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**Madde 11** – (1) İşbu yönerge, Ziraat Fakültesi Dekanı tarafından yürütülür.

### **EKLER**

**EK-1/1.**Biyosistem Mühendisliği Lisans Programı Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları

**EK-1/2.**Gıda Mühendisliği Lisans Programı Gıda Mühendisliğinde Tasarım Dersi

Uygulama Esasları **EK-1/3.**Bahçe Bitkileri Lisans Programı Ziraat Mühendisliğinde

Tasarım Dersi Uygulama Esasları **EK-1/4.**Bitki Koruma Lisans Programı Ziraat

Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları **EK-1/5.**Tarım Ekonomisi Lisans

Programı Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları

**EK-1/6.**Tarımsal Biyoteknoloji Lisans Programı Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları

**EK-1/7.**Tarla Bitkileri Lisans Programı Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları

**EK-1/8.**Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Lisans Programı Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları

**EK-1/9.**Zootekni Lisans Programı Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları

**\*Üniversite Senatosunun 31.12.2021 tarih ve 22 nolu toplantısında alınan 01 nolu kararıyla;**

**Biyosistem Mühendisliği Lisans Programı**  
**ZTM 403 Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Mühendislik Tasarımı dersinin amacı, öncelikle mühendislik tasarımı kavramı ve tasarım unsurlarını öğretmektir. Bu kapsamda genel olarak tasarım süreci, tasarım faaliyetleri ve tasarım geliştirme süreçlerinin tanıtılması ve öğretilmesi amaçlanmaktadır. Biyosistem Mühendisi adaylarının her birinin mesleğiyle ilgili konularda bir tasarım geliştirebilme, grup çalışması yapabilme, sözlü ve poster sunumları hazırlayarak sunum ve kendini ifade edebilme yeteneği, bilgi ve becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Uygulama Esasları**

- İlgili yarıyıldaki öğretim elemanlarının önerdiği çalışma konuları, komisyon tarafından ilanıdır.
- Her öğretim elemanına öğrenci dağılımı olabilmesi için öğretim elemanlarının kontenjanları bölüm akademik kurulunda belirlenir.
- Öğrenciler tarafından, önerilen konular da dikkate alınarak Mühendislik Tasarımı dersini alacakları Öğretim Elemanı seçimi yapılır.
- Öğrenciler, tercih ettikleri öğretim elemanları ile birlikte konu belirleme formunu doldurup imzaladıktan sonra, ilgili dönemin ders başlangıç tarihinden itibaren iki hafta içinde Bölüm Başkanlığına teslim eder.
- Ders ekle/bırak haftasında, Mühendislik Tasarımı dersi için konu ve öğretim elemanı belirleme sürecinin tamamlanmış olması gerekir.
- Öğrenciler, her bir Öğretim Elemanı tarafından belirlenen gün ve saatte haftalık çalışmalarını sözlü ve/veya yazılı rapor halinde sunar.
- Ara sınav haftası içerisinde, öğrenci tarafından hazırlanan yazılı dönem içi raporu dersin Öğretim Elemanına teslim edilir.
- Öğrenci, Mühendislik Tasarımı dersi kapsamında yapmış olduğu çalışmalarını, ilgili Eğitim Öğretim döneminin son haftasında dersin Öğretim Elemanına sözlü olarak sunum yapar.
- Dönem Sonu sınavlarının ilk haftası içinde, öğrenci tarafından hazırlanan yazılı dönem sonu raporu ilgili Öğretim Elemanına teslim edilir.
- Dönem sonu raporunu teslim etmeyen öğrenciler başarısız sayılırlar
- Mühendislik Tasarımı dersinden başarısız olarak değerlendirilen öğrencilere mazeretlerine bağlı olarak (sunum ve değerlendirme sınavından başarısız olma veya katılmama durumunda) sunum ve değerlendirme sınavı için bütünleme sınav veya tekders sınavı hakkı tanınır.

**Gıda Mühendisliği Lisans Programı**  
**ZGM 411 Gıda Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Mühendislik Tasarımı dersinin amacı, öncelikle mühendislik tasarımı kavramı ve tasarım unsurlarını öğretmektir. Bu kapsamda genel olarak tasarım süreci, tasarım faaliyetleri ve tasarım geliştirme süreçlerinin tanıtılması ve öğretilmesi amaçlanmaktadır. Gıda Mühendisi adaylarının her birinin mesleğiyle ilgili konularda bir tasarım geliştirebilme, grup çalışması yapabilme, sözlü ve poster sunumları hazırlayarak sunum ve kendini ifade edebilme yeteneği, bilgi ve becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**Uygulama Esasları**

- Gıda Mühendisliğinde Tasarım dersi için en az 5 kişilik takımlar oluşturulur.
- Gıda Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında her takım, belirledikleri bir ürünün üretimi için fabrika tasarım projesi hazırlar.
- Gıda Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında hazırlanacak tasarım proje önerisinin konusu en geç yarıyılın üçüncü haftasının başında teslim edilecek 1. Ara Raporla belirlenmiş olmalıdır.
- Gıda Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında belirlenen takımlar, her rapor dönemindeki çalışma için bir kişiyi takım lideri olarak belirler. Böylece, her rapor döneminde farklı bir kişi takım lideri olur.
- Takım lideri, sorumlu olduğu rapor dönemindeki raporun hazırlanmasına liderlik eder, gerekli iş bölümünü yaparak, raporun eksiksiz olarak hazırlanmasını koordine eder. İlgili Ara Raporun tesliminden ilgili takım lideri sorumludur.
- Gıda Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında hazırlanacak tasarım projesi için 5 Ara Rapor ve 1 Dönem Sonu Raporu olmak üzere 6 rapor hazırlanır.
- Gıda Mühendisliğinde Tasarım dersi için hazırlanan raporlar, “Gıda Mühendisliğinde Tasarım Dersi rapor yazım kuralları” dikkate alınarak yazılır. Tamamlanan raporlar, NKUZEM sistemine yüklenir. Tasarım projesi Dönem Sonu Raporu, takım lideri tarafından ders sorumlusu öğretim üyesine teslim edilir.
- Tasarım proje önerileri sözlü olarak dönem sonunda ders sorumlusu öğretim elemanlarından oluşan jüri önünde, tüm takım üyelerinin katılımı ile sunulur.

**Bahçe Bitkileri Lisans Programı**  
**ZTM 401 Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Bahçe Bitkileri Bölümü Lisans müfredatı içerisinde yer alan Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersinin amacı, Bölüm öğrencilerine mühendislikte tasarım kavramı ve tasarım unsurlarını öğretmek, öğrencilere Bahçe Bitkileri yetiştirme ve ıslahı ile ilgili konularda problemlere çözüm sağlayabilecek projeleri tasarlama, uygulamaya koyabilme ve pratik yapabilme becerisi kazanabilmesidir. Bu kapsamda genel olarak tasarım süreci, tasarım faaliyetleri ve tasarım geliştirme faaliyetlerinin tanıtılması ve öğretilmesi amaçlanmaktadır. Öğrencilerin her birinin Bahçe Bitkileri ile ilgili konularda bir proje geliştirebilme, grup çalışması yapabilme, sözlü ve poster sunumları hazırlayarak sunum ve kendini ifade edebilme bilgi ve becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi Bahçe Bitkileri Bölümü öğrencileri için 7. Yarıyıldan alınması zorunlu ve ders kredisi 3 (3 saat ders + 0 uygulama) olan ve 5 AKTS değerinde bir derstir.

**Uygulama Esasları**

- İlgili yarıyılın ilk haftasında dersin sorumlusu/sorumluları tarafından temel konu alanları belirlenerek ilan edilir.
- Çalışma konularına göre öğrenci dağılımı ders kapsamında belirlenir ve liste Bölüm Web Sayfasında ilan edilir.
- Öğrenciler ilan edilen çalışma konularına göre en az 2 proje konusu önerisinde bulunmalıdır.
- Dersin konu belirleme sürecinin en geç 3. haftada tamamlanmış olması gerekir.
- Öğrenciler, ders saatinde haftalık ilerleme raporlarını sözlü ve/veya yazılı rapor halinde sunar. Raporlama grup içerisindeki tüm öğrencilerin görev alacağı şekilde belirlenir ve her hafta öğrencilerin kendi aralarında seçecekleri bir öğrenci raportör olur.
- Öğrenci çalışmaları ortak dosya paylaşım platformları kullanılarak ilerlemeleri ve her bir öğrencinin katkısı takip edilir. Ara sınav haftası içerisinde, öğrenciler tarafından hazırlanan dönem içi rapor (Vize raporu) ders sorumlusu Öğretim Elemanına teslim edilir.
- Öğrenciler, Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında yapmış olduğu çalışmaları ilgili Eğitim Öğretim döneminin son haftasında ders sorumlusu Öğretim Elemanına sözlü olarak sunar.
- Dönem sonu sınav tarihinde, öğrenci tarafından hazırlanan yazılı dönem sonu raporu (Final raporu) ilgili Öğretim Elemanına teslim edilir. Çalışması kabul edilmeyen vebasarisiz bulunan öğrenciler, bir sonraki dönem için madde 1'den itibaren açıklanan işlemleri tekrarlamak zorundadır.

**Bitki Koruma Lisans Programı**  
**ZTM402 Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Bitki Koruma Bölümü Lisans müfredatı içerisinde yer alan Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersinin amacı, Bitki koruma Bölümü öğrencilerine mühendislikte tasarım kavramı ve tasarım unsurlarını öğretmek bitkilerde hastalık, zararlı ve yabancı ot problemlerinin çözüme ulaştırılmasını sağlayacak projeleri tasarlama, uygulamaya koyabilme ve pratik yapabilme becerisi kazanabilmesidir. Bu kapsamda genel olarak tasarım süreci, tasarım faaliyetleri ve tasarım geliştirme faaliyetlerinin tanıtılması ve öğretilmesi amaçlanmaktadır. Öğrencilerin her birinin Bitki Koruma ile ilgili konularda bir proje geliştirebilme, grup çalışması yapabilme, sözlü ve poster sunumları hazırlayarak sunum ve kendini ifade edebilme bilgi ve becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi Bitki Koruma Bölümü öğrencileri için 7. yarıyıldan alınması zorunlu ve ders kredisi 3 (3 saat ders + 0 uygulama) olan ve 5 AKTS değerinde bir derstir.

**Uygulama Esasları**

- Öğretim üyesi ataması dersin dönemi öncesi yapılırken, program çalışma konularına göre az 3 öğretim üyesinin görevlendirilmesi şeklinde bölüm akademik kurul kararı ile belirlenir. Bir sonraki dönem öğretim üyesi ataması önceki dönemlerde atanmamış öğretim üyeleri arasından seçilmesi tercih edilir.
- İlgili yarıyıldan bölüm öğretim elemanları öğrenci fikirlerini online formlar aracılığıyla toplar. Öğrenci görüşleri dikkate alınarak konuları (Entomoloji ve Fitopatoloji), komisyon tarafından belirlenir ve ilan edilir. Yapılacak çalışmalar Ziraat mühendisliği eğitimi içinde hedeflenen program çıktılarına da dikkate alınarak bitki koruma problemini çözen, probleme açıklık getiren veya bir uygulamayı ele alan pratik ve uygulama gerektiren türden olmak zorundadır. Bu çalışmalar aynı zamanda uygulamadaki büyük bir projenin parçası şeklinde de olabilirler.
- Öğrenciler tarafından, önerilen konular da dikkate alınarak Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersini alacakları Öğretim Elemanı seçimi yapılır.
- Çalışma konularına göre öğrenci dağılımı ders kapsamında belirlenir ve liste duyuru panosunda ilan edilir.
- Ders ekle/çıkar haftasında, dersin konu ve öğretim elemanı belirleme sürecinin tamamlanmış olması gerekir.
- Öğrenciler, ders saatinde haftalık ilerleme raporlarını sözlü ve/veya yazılı rapor halinde sunar. Raporlama grup içerisindeki tüm öğrencilerin görev alacağı şekilde belirlenir ve her hafta farklı bir öğrenci rapor tutar.
- Öğrenci çalışmaları ortak dosya paylaşım platformları kullanılarak ilerlemeleri ve her bir öğrencinin katkısı takip edilir. Ara sınav haftası içerisinde, öğrenciler tarafından hazırlanan dönem içi rapor (Vize raporu) ders sorumlusu Öğretim Elemanına teslim edilir.
- Öğrenciler, Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında yapmış olduğu çalışmalarını ilgili Eğitim Öğretim döneminin son haftasında ders sorumlusu Öğretim Elemanı/elemanlarına sözlü olarak sunar.
- Dönem Sonu sınavlarının ilk haftası içinde, öğrenci tarafından hazırlanan yazılı dönem sonu raporu (Final raporu) ilgili Öğretim Elemanına teslim edilir. Çalışması kabul edilmeyen ve başarısız bulunan öğrenciler, bir sonraki dönem için madde 1'den itibaren açıklanan işlemleri tekrarlamak zorundadır.



**Tarım Ekonomisi Lisans Programı**  
**ZTM404 Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü müfredatındayer alan “Ziraat Mühendisliğinde Tasarım” dersi ile ilgili ilkeleri belirlemektir. Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersinin; amacı, konularının tespiti ve ilan edilmesi, yürütülmesi,değerlendirilmesi ve teslimi ile ilgili usul ve esasları kapsar.

**Uygulama Esasları**

- İlgili yarıyılın ilk haftasında dersin sorumlusu/sorumluları tarafından temel konu alanları belirlenerek (en fazla 5 temel konu alanı) ilan edilir.
- Öğrenciler bu konu alanlarını ilgi alanlarına göre sıralayarak bir hafta içinde dersinsorumlusuna bildirir.
- Dersin sorumlusu/sorumluları öğrencileri, öğrencilerin sıralamalarını ve öğrenci numaralarını da dikkate alarak her bir temel konu alanında birbirine yakın öğrenci sayısı olacak şekilde dağılımını yapar ve ikinci hafta ilan eder. Böylece öğrencilerin birlikte çalışacakları iş grupları belirlenmiş olur.
- Öğrenci sayısının çok ya da az olmasına bağlı olarak her konu alanının içinde birden fazla grup oluşturulabilir.
- Öğrenciler yer aldığı konu alanıyla ilgili olarak bağlı bulunduğu grupta birlikte çalışarak konu alanına ilişkin en az 2 konu önerisinde bulunur.
- Dersin üçüncü haftasında öğrenciler tarafından önerilen, ders sorumlusu tarafından kontrol edilen (gerekirse ilgili bölümün çalışma alanları içerisinde yeniden değerlendirmeyapılarak tüm konular gözden geçirilir) ve düzeltilen konular ilan edilir.
- Dersin dördüncü haftasından itibaren öğrenci grupları belirlenen konularla ilgili çalışmalarına başlar. Gruplar ders günü veya ilgili hafta içinde online ya da yüz yüze toplanır. Yapılan çalışmalarda her hafta belirlenmiş formatta hazırlanan tutanak tutularak dersin sorumlusuna ilettirilir. Online toplantı yapıldığında toplantı kaydı da dersin sorumlusuna iletilir.
- Ders sorumlusu/sorumluları online ya da yüz yüze yapılan toplantılara iştirak edebilirler.
- Ara sınav haftasında dersin sorumlusu/sorumluları tarafından belirlenen rapor hazırlanarak ders sorumlusuna teslim edilir. Raporlar belirlenen rapor şablonu ve yazım kurallarına göre hazırlanır.
- Gruplar ilgili Eğitim Öğretim döneminin son haftasında dersin sorumlusu/sorumlularına sözlü olarak sunum yapar.
- Dönem Sonu sınavlarının ilk haftası içinde, öğrenci tarafından belirlenen rapor şablonuve yazım kurallarına göre hazırlanan yazılı dönem sonu raporu dersin sorumlusu/sorumlularına teslim edilir.
- Raporların değerlendirilmesi TNKÜ Ziraat Fakültesi Ödev değerlendirme kriterlerine göre yapılır.

**Tarımsal Biyoteknoloji Lisans Programı**  
**ZTM405 Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında öğrencilere, temel bilim, mühendislik ve alan derslerini kullanarak, gerçek kısıt ve koşullar altında problem çözme ve tasarım yapma becerisi kazandırmak amaçlanmaktadır. Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersini alan öğrencilerin, Kütle ve Enerji Denklikleri, Teknik Resim, Ölçme Bilgisi ve Malzeme Bilgisi derslerinde edindikleri temel mühendislik bilgileri ve Tarımsal Biyoteknoloji alanı ile ilgili edindikleri bilgileri, problem çözümü ve tasarım çalışmaları için kullanabilmeleri beklenmektedir. Öğrenciler, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü'ne ait anabilim dalları olan Bitki Biyoteknolojisi, Hayvan Biyoteknolojisi ve Enzim ve Mikrobiyal Biyoteknoloji alanları ile alakalı yeni ürün-süreç tasarlama, mevcut problemlere çözüm bulma yetkinliğini kazanmalarının yanında, bilgiye ulaşma ve kullanma, disiplin içi takımlarda etkin çalışabilme, talimat alma-verme becerilerini geliştirebileceklerdir.

Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü öğrencileri için 8. yarıyılıda alınması zorunlu ve ders kredisi 3 (3 saat ders + 0 uygulama) olan ve 5 AKTSdeğerinde bir derstir.

**Uygulama Esasları**

- Ders bölümde görevli bir öğretim üyesinin sorumluluğunda olacaktır.
- Ders kapsamında öğrenciler 4 veya 5 kişilik gruplar halinde çalışacaktır. Gruplar öğrenciler tarafından belirlenebilecektir.
- Ders sorumlusu öğretim üyesinin organizasyonunda bölüm öğretim üyelerinin katılacağı yeterli sayıdaki toplantı dönem başından önce gerçekleştirilerek, ders kapsamında öğrencilere verilecek tasarım ödev konuları belirlenecektir.
- Grup bilgileri, ödev konuları, sunum tarihi ve ödev teslim tarihi, NKUZEM sisteminden ilan edilecektir.
- Grup içindeki üyeler, her hafta sunulacak çalışma için bir kişiyi grup lideri olarak belirleyecektir. Böylece, her hafta farklı bir kişi grup lideri olacaktır.
- Grup lideri, sorumlu olduğu hafta ilgili çalışmanın yapılması ve sunumun eksiksiz olarak hazırlanması için gerekli iş bölümünü yapar, gruba liderlik eder. İlgili haftada sunumun eksiksiz yapılmasından grup lideri sorumludur.
- Dönem başlangıcından itibaren haftalık olarak yapılacak etkinlikler şu şekildedir:

**Tarla Bitkileri Lisans Programı**  
**ZTM 406 - Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Tarla Bitkileri Bölümü Lisans müfredatı içerisinde yer alan Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersinin amacı, Bölüm öğrencilerine mühendislikte tasarım kavramı ve tasarım unsurlarını öğretmek, üreticilerin ve tüketicilerin ihtiyaçlarına yönelik bitki ıslahı yöntemlerini kullanarak bitkilerin yeniden tasarlanmasını, Ülkemiz coğrafi bölgelerinde uygulanan ekim nöbeti sistemlerinin gözden geçirilmesi ve yeniden tasarlanmasını ve üreticilerin bitki yetiştirme süreçlerinde karşılaştıkları problemlerin çözüme ulaştırılmasını sağlayacak projeleri tasarlama, uygulamaya koyabilme ve pratik yapabilme becerisi kazanabilmesidir. Bu kapsamda genel olarak tasarım süreci, tasarım faaliyetleri ve tasarım geliştirme faaliyetlerinin tanıtılması ve öğretilmesi amaçlanmaktadır. Öğrencilerin her birinin Tarla Bitkileri ile ilgili konularda bir projegeliştirebilme, grup çalışması yapabilme, sözlü ve poster sunumları hazırlayarak sunum vekendini ifade edebilme bilgi ve becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi Tarla Bitkileri Bölümü öğrencileri için 7. yarıyılta alınması zorunlu ve ders kredisi 3 (3 saat ders + 0 uygulama) olan ve 5 AKTS değerinde bir derstir.

**Uygulama Esasları**

- Dersin konu belirleme sürecinin en geç 3. haftada tamamlanmış olması gerekir.
- Çalışma konularına göre öğrenci dağılımı ders kapsamında belirlenir ve liste Bölüm Web Sayfasında ilan edilir.
- Öğrenciler, ders saatinde haftalık ilerleme raporlarını sözlü ve/veya yazılı rapor halinde sunar. Raporlama grup içerisindeki tüm öğrencilerin görev alacağı şekilde belirlenir ve her hafta öğrencilerin kendi aralarında seçecekleri bir öğrenci raportör olur.
- Öğrenci çalışmaları ortak dosya paylaşım platformları kullanılarak ilerlemeleri ve her bir öğrencinin katkısı takip edilir. Ara sınav haftası içerisinde, öğrenciler tarafından hazırlanan dönem içi rapor (Vize raporu) ders sorumlusu Öğretim Elemanına teslim edilir.
- Öğrenciler, Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında yapmış olduğu çalışmalarını ilgili Eğitim Öğretim döneminin son haftasında ders sorumlusu Öğretim Elemanına sözlü olarak sunar.
- Dönem sonu sınav tarihinde, öğrenci tarafından hazırlanan yazılı dönem sonu raporu (Final raporu) ilgili Öğretim Elemanına teslim edilir. Çalışması kabul edilmeyen vebaşarısız bulunan öğrenciler, bir sonraki dönem için madde 1'den itibaren açıklanan işlemleri tekrarlamak zorundadır.

**Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Lisans Programı**  
**ZTM 401 - Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü Lisans müfredatı içerisinde yer alan Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersinin amacı, Bölüm öğrencilerine mühendislikte tasarım kavramı ve tasarım unsurlarını öğretmek, üreticilerin ve tüketicilerin ihtiyaçlarına yönelik analiz, bitki besleme ve toprak sınıflama yöntemlerini kullanarak üreticilerin bitki yetiştirme süreçlerinde karşılaştıkları problemlerin çözüme ulaştırılmasını sağlayacak projeleri tasarlama, uygulamaya koyabilme ve pratik yapabilme becerisi kazanabilmesidir. Bu kapsamda genel olarak tasarım süreci, tasarım faaliyetleri ve tasarım geliştirme faaliyetlerinin tanıtılması ve öğretilmesi amaçlanmaktadır. Öğrencilerin her birinin ilgili konularda bir proje geliştirebilme, grup çalışması yapabilme, sözlü ve poster sunumları hazırlayarak sunum ve kendini ifade edebilme bilgi ve becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü öğrencileri için alınması zorunlu ve ders kredisi 3 (3 saat ders + 0 uygulama) olan ve 5 AKTS değerinde bir derstir.

**Uygulama Esasları**

- Dersin konu belirleme sürecinin en geç 3. haftada tamamlanması gerekir. Çalışma konularına göre öğrenci dağılımı belirlenir ve liste Bölüm Web Sayfasında ilan edilir.
- Öğrenciler, ders saatinde haftalık ilerleme raporlarını sözlü ve/veya yazılı rapor halinde sunar. Raporlama grup içerisindeki tüm öğrencilerin görev alacağı şekilde belirlenir ve her hafta öğrencilerin kendi aralarında seçecekleri bir öğrenci raportör olur.
- Öğrenci çalışmaları ortak dosya paylaşım platformları kullanılarak ilerlemeleri ve her bir öğrencinin katkısı takip edilir. Ara sınav haftası içerisinde, öğrenciler tarafından hazırlanan dönem içi rapor (Vize raporu) ders sorumlusu Öğretim Elemanına teslim edilir.
- Öğrenciler, Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersi kapsamında yapmış olduğu çalışmaları ilgili Eğitim Öğretim döneminin son haftasında ders sorumlusu Öğretim Elemanına sözlü olarak sunar.
- Dönem sonu sınav tarihinde, öğrenci tarafından hazırlanan yazılı dönem sonu raporu (Final raporu) ilgili Öğretim Elemanına teslim edilir. Çalışması kabul edilmeyen ve başarısız bulunan öğrenciler, bir sonraki dönem için madde 1'den itibaren açıklanan işlemleri tekrarlamak zorundadır.

**Zootekni Lisans Programı**  
**ZTM408 Ziraat Mühendisliğinde Tasarım Dersi Uygulama Esasları**

**Amaç**

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü müfredatında yer alan “Ziraat Mühendisliğinde Tasarım” dersi ile ilgili ilkeleri belirlemektir. Ziraat Mühendisliğinde Tasarım dersinin; amacı, konularının tespiti ve ilan edilmesi, yürütülmesi, değerlendirilmesi ve teslimi ile ilgili usul ve esasları kapsar.

**Uygulama Esasları**

- İlgili yarıyılın ilk haftasında dersin sorumlusu/sorumluları tarafından temel konu alanları belirlenerek (en fazla 3 temel konu alanı-Anabilim Dallarına göre) ilan edilir.
- Öğrenciler bu konu alanlarını ilgi alanlarına göre sıralayarak bir hafta içinde dersin sorumlusuna bildirir.
- Dersin sorumlusu/sorumluları öğrencileri, grup olarak çalışılması halinde; öğrencilerin sıralamalarını ve öğrenci numaralarını da dikkate alarak her bir temel konu alanında birbirine yakın öğrenci sayısı olacak şekilde dağılımını yapar ve ikinci hafta ilan eder. Böylece öğrencilerin birlikte çalışacakları iş grupları belirlenmiş olur.
- Öğrenci sayısının çok ya da az olmasına bağlı olarak her konu alanının içinde birden fazlata kişiyi/grup oluşturulabilir.
- Öğrenciler yer aldığı konu alanıyla ilgili olarak bağlı bulunduğu grupta birlikte veyakendisi konu alanına ilişkin en az 2 konu önerisinde bulunur.
- Dersin üçüncü haftasında öğrenciler tarafından önerilen, ders sorumlusu tarafından kontrol edilen (gerekirse ilgili bölümün çalışma alanları içerisinde yeniden değerlendirilerek tüm konular gözden geçirilir) ve düzeltilen konular ilan edilir.
- Dersin dördüncü haftasından itibaren öğrenciler veya grupları belirlenen konularla ilgili çalışmalarına başlar. Öğrenci veya grubu ders günü veya ilgili hafta içinde online ya da yüz yüze toplanır. Yapılan çalışmalarda her hafta belirlenmiş formatta hazırlanan tutanak tutularak dersin sorumlusuna iletilir. Online toplantı yapıldığında toplantı kaydı da dersin sorumlusuna iletilir.
- Ders sorumlusu/sorumluları online ya da yüz yüze yapılan toplantılara iştirak edebilirler.
- Ara sınav haftasında dersin sorumlusu/sorumluları tarafından belirlenen rapor hazırlanarak ders sorumlusuna teslim edilir. Raporlar belirlenen rapor şablonu ve yazım kurallarına göre hazırlanır.
- Kişi veya Gruplar ilgili Eğitim Öğretim döneminin son haftasında dersin sorumlusu/sorumlularına sözlü olarak sunum yapar.
- Dönem Sonu sınavlarının ilk haftası içinde, öğrenci tarafından belirlenen rapor şablonu ve yazım kurallarına göre hazırlanan yazılı dönem sonu raporu dersin sorumlusu/sorumlularına teslim edilir.
- Raporların değerlendirilmesi TNKÜ Ziraat Fakültesi Ödev değerlendirme kriterlerine göre yapılır.