



GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNDE TASARIM DERSLERİ UYGULAMA ESASLARI

2024

**T.C.**  
**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**TASARIM DERSLERİ UYGULAMA ESASLARI**

**Tasarım Dersleri:** Bu Uygulama Esaslarında adı “Tasarım Dersleri” olarak geçen ENM411 Endüstri Mühendisliğinde Tasarım I, ENM412 Endüstri Mühendisliğinde Tasarım II dersleri Endüstri Mühendisliği %30 İngilizce Lisans Programında ve IE411 Endüstri Mühendisliğinde Tasarım I, IE412 Endüstri Mühendisliğinde Tasarım II dersleri Endüstri Mühendisliği %100 İngilizce Lisans Programında birbirini takip eden dersler olarak ayrı dönemlerde alınır.

Tasarım derslerinin amacı; öğrencilerin grup olarak bir sistematik içerisinde verilen bir konuyu araştırma, kavram geliştirme, uygulamaya dönüştürme, raporlama ve sunma becerilerini geliştirmek; karşılaşılabilecek olumsuzlukları/riskleri azaltma ve alınan ödevi belirli bir proje planı kapsamında takip ederek zamanında bitirme yeteneklerinin güçlendirilmesini sağlamaktır. Projeler, karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tasarlama, formüle etme, çözme ve bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisini geliştirmeye yönelik olmalıdır. Ayrıca, modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi ile ilgili olarak, tasarım çalışmalarında ekonomik, çevre, sürdürülebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik açıdan gerçekçi kısıtları içermelidir. Bu kısıtlar, proje dokümanlarında açıkça belirtilmelidir.

Bu Uygulama Esaslarının amacı, Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Tasarım Derslerinin uygulanmasına ilişkin usul ve esasları ile yürütülecek faaliyetlerde, öğrencilerin, projelere akademik danışmanlık yapacak öğretim elemanlarının görevlerini ve izlenecek yol haritasını belirlemektir.

**Uygulama Adımları:**

- 1. Proje Gruplarının Oluşturulması:** Endüstri Mühendisliğinde Tasarım I ve II dersleri grup halinde yapılan çalışmalardır. Projeler öğrenci grupları tarafından yürütülür. Öğrenci grupları en az iki en fazla dört kişiden oluşur. Projelerin tek kişi veya dörtten fazla kişi ile yapılabilmesi için gerekçe belirtilerek Bölüm Başkanlığına başvuru yapılır. Bölüm Başkanlığı gerekçeleri değerlendirir ve sonuca bağlar. Grup değişikliği talebi için gerekçe ve akademik danışmanın onayı ile Bölüm Başkanlığına başvuru yapılır. Bölüm Başkanlığı gerekçeyi değerlendirerek karara bağlar.
- 2. Proje Çalışma Alanlarının Belirlenmesi:** Endüstri Mühendisliği genel çalışma alanları Bölüm Web sayfasında ilan edilir. Öğrenci gruplarınca bitirme projelerini yapacakları firma ve ilgili proje önerisi belirlenerek en çok ilgiliden en aza doğru ilgili üç genel çalışma alanı ile proje konusu eşleştirilmelidir.
- 3. Proje Çalışma Alanları ve Gruplarının Bölüm Başkanlığına Bildirilmesi:** Proje grupları ve proje çalışma alanları 6. Dönemin (Bahar) derslerinin son haftasında Bölüm Başkanlığına teslim edilmelidir.
- 4. Proje Konularının ve İlgili Firmaların Belirlenmesi:** Endüstri Mühendisliği genel çalışma alanları çerçevesinde proje konusunu ve uygulanacak firmayı bulmak öğrenci grubunun sorumluluğundadır.
- 5. Proje Gruplarının Proje Akademik Danışmanlarına Atanması:** Proje gruplarının Proje

Akademik Danışmanlarına ataması Akademik Takvimde belirtilen ders kayıt tarihinden önce Bölüm Başkanlığınca tamamlanır.

6. **Tasarım Derslerinin Yürütülmesi:** Proje grupları yapılacak periyodik görüşmeler Proje Akademik Danışmanının sorumluluğundadır. Proje Akademik Danışmanı öğrenci grubunun projelerindeki ilerleyişini takip eder ve grubu yönlendirir. Öğrenci grubu dönüşümlü olarak grup lideri belirler ve her öğrenci liderlik görevini yapmak zorundadır. Grup lideri tarafından doldurulacak Takip Formu, Proje Akademik Danışman tarafından notlandırmada dikkate alınır.
7. **Proje Raporu:** Proje grupları, Tasarım Derslerinin her biri için Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak üzerinde çalıştıkları proje için bir proje raporu hazırlar.
8. **Proje Sunumu:** Proje grupları, Tasarım Derslerinin her biri için projelerini Bölüm Başkanlığı tarafından hazırlanacak proje sunum programı çerçevesinde Proje Akademik Danışmanının da bulunduğu en az üç öğretim elemanından oluşan bir jüriye sözlü olarak sunmak zorundadır. Her proje için 20 dakika (15 dakika sunum + 5 dakika soru/cevap) süre ayrılır.
9. **Proje Poster ve Sergisi:** Her proje grubu, Endüstri Mühendisliğinde Tasarım II dersi için, dönem sonunda projeleri ile ilgili poster hazırlamak ve sergiye katılmak zorundadır.
10. **Tasarım Dersleri Dokümanlarının Teslim Edilmesi:** Proje grupları, Akademik Takvimde belirtilen ve ilgili Tasarım Dersinin alındığı dönemin son haftası, proje raporlarını ve istenen diğer dokümanları (sunum dokümanı, takip formu, poster vb.) Proje Akademik Danışmanlarına hem elektronik hem de basılı olarak teslim eder.
11. **Tasarım Derslerinin Değerlendirilmesi:** Tasarım Derslerinin her biri için, üzerinde çalışılan proje, içinde Proje Akademik Danışmanının da bulunduğu en az üç öğretim elemanından oluşan bir komisyon tarafından değerlendirilir. Değerlendirme ekte verilen ilgili Sınav Tutanağı kullanılarak yapılır. Proje ile ilgili dokümanların (rapor, sunum dokümanı, takip formu, sınav tutanağı, poster vb.) Gazi Bulut sistemine yüklenmesi ve Bölüm Başkanlığına teslimi Proje Akademik Danışmanının sorumluluğundadır.

**Notlandırma:** Proje çıktıları, belirlenecek notlandırma cetvelleri kullanılarak Akademik Danışman ve jüri tarafından değerlendirilir ve sonuç Bölüm Başkanlığına teslim edilir. Projeler, aşağıdaki tabloda verilen puanlar kullanılarak notlandırılır.

Tablo 1. ENM411/IE411 Tasarım-I Sınav Tutanağı

Proje Çıktısı	Puan
Sistemin Tanımı ve Analizi	20
Problem(ler)in Belirlenmesi ve Seçimi	20
Problemin Çözümü için Teorik Araştırma ve Çözüm Metodolojisinin Belirlenmesi	40
Raporlama ve Sunum Etkinliği	10
Bireysel ve Takım içi Çalışma	10
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>

Tablo 2. ENM412/IE412 Tasarım-I Sınav Tutanağı

<b>Proje Çıktısı</b>	<b>Puan</b>
Problemin Tanımı, Seçilen Metodolojiye Genel Bakış	15
Metodolojinin Uygulanması, Çözüm, Sonuçların Analizi ve Değerlendirilmesi	50
Raporlama ve Sunum Etkinliği	5
Poster Sunumu	5
Bireysel ve Takım içi Çalışma	10
Sürdürülebilirlik, Yenilikçilik, Sağlık ve Çevresel Etki Konularında Değerlendirme	15
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>