**ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ**

**ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**BİTİRME PROJESİ VE MÜHENDİSLİK TASARIMI DERS YÖNERGESİ**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanım ve Kısaltmalar**

**Amaç**

**MADDE 1-** (1) Bu Yönergenin amacı, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirmeleri amacıyla bilimsel araştırma yapabilme, uygun metot ve gereci kullanabilme ve sonuçları analiz edip yorumlayabilme becerisinin kazandırılması amacıyla yapılan bitirme projesi ve mühendislik tasarımı ders esaslarının tanımlanmasıdır.

**Kapsam**

**MADDE 2-** (1) Bu Yönerge hükümleri Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin hazırlayacakları bitirme projesi ve mühendislik tasarımı dersleri ile ilgili hükümleri kapsar.

**Dayanak**

**MADDE 3-** (1) Bu Yönerge; 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu, Erzurum Teknik Üniversitesi Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği hükümlerine göre hazırlanmıştır.

**Tanımlar ve Kısaltmalar**

**MADDE 4-** (1) Bu Yönergede geçen terim ve kısaltmaların açıklamaları aşağıdaki gibidir:

1. Bitirme Projesi (BP): Öğrencilerin bireysel veya gruplar halinde bir öğretim üyesinin/görevlisinin yönetiminde yapacakları, teorik ve/veya uygulamalı bir çalışmayı,
2. Bitirme Projesi Değerlendirme Komisyonu: Bitirme projesinin dönem sonu başarı notunu değerlendirecek bölüm başkanlığınca oluşturulan komisyonu,
3. Mühendislik Tasarımı (MT): Öğrencilerin gruplar halinde bir öğretim üyesinin/görevlisinin yönetiminde yapacakları uygulamalı bir çalışmayı,
4. Mühendislik Tasarımı Değerlendirme Komisyonu: Mühendislik Tasarımı dersinin dönem sonu başarı notunu değerlendirecek bölüm öğretim üyelerinden oluşturulan komisyonu,
5. ETÜ: Erzurum Teknik Üniversitesi’ni,
6. Danışman(lar): Öğrencilerin kendi bölümü ve/veya disiplinler arası çalışma yürüteceği bölüm öğretim elemanları arasından seçilen, BP’ye veya MT’ye destek veren ve yol gösteren öğretim elemanını/elemanlarını,
7. TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumunu ifade eder.

**İKİNCİ BÖLÜM**

**Bitirme Projesi ve Mühendislik Tasarımı Dersleri ile İlgili Esaslar**

**Bitirme Projesi ve Mühendislik Tasarımı Derslerinin Kapsamı**

**MADDE 5-** (1) BP ve MT, lisans programlarına kayıtlı öğrenciler tarafından alınması gereken ve mezun olabilmek için başarmak zorunda oldukları bir yarıyıl boyunca yapılacak çalışmayı ihtiva eden derslerdir. Öğrencilerin BP ve MT dersleri Endüstri Mühendisliği Bölümü müfredatları doğrultusunda yürütülür.

**MADDE 6-** (1) Öğrenci, BP’yi ve MT’yi tabi olduğu bölüm müfredatında belirlenen yarıyılda alır.

**Temel Esaslar**

**MADDE 7-** (1)

1. BP ve MT için, başvuru takvimi ve gerekli formlar Bölüm Başkanlığınca belirlenir.
2. BP bireysel veya grup çalışması şeklinde gerçekleştirilebilir.
3. MT sadece grup çalışması şeklinde gerçekleştirilir.
4. BP’nin ve MT’nin tamamlanması sonrasında ilgili formlar ve Dönem Sonu Raporları elektronik olarak Bölüm Başkanlığının oluşturduğu dijital ortamlarda arşivlenir.

**Devam Zorunluluğu**

**MADDE 8-** (1)

1. Her öğrenci, danışmanının belirlediği ve Bölüm Başkanlığına bildirdiği saatler içerisinde, danışmanının belirlediği sıklıklarla danışmanı ile BP ve MT hakkında görüşme yapmak zorundadır.
2. BP ve MT kapsamında belirlenen konu hakkında proje/tasarı yazacak öğrenciler, danışmanlarının yönlendirmesiyle gerekli nitel, nicel veya deneysel araştırmaları yapar, bir proje/tasarı tanımlar ve uygular. Projenin veya tasarının başlangıcından teslimine kadar çalışmaların izlenmesi, denetlenmesi, çalışmayla ilgili raporlama vb. işlemler proje/tasarı danışmanı tarafından takip edilir.
3. İlgili dönemde sadece BP ve MT derslerini alan öğrenciler, danışmanın ve Bölüm Başkanlığının uygun görmesi halinde çalışmalarını online olarak yapabilirler.

**Bitirme Projesi ve Mühendislik Tasarımı Derslerinin Konularının Belirlenmesi**

**MADDE 9**- (1)

1. BP ve MT konuları, öğrencinin araştırmacı yönünü geliştirecek, mesleki bilgisini, yeteneğini ve görgüsünü artıracak şekilde belirlenir.
2. BP ve MT konusu, öğrencinin mesleki bilgi ve yeteneğini kullanarak, araştırma becerisini geliştirecek, karmaşık bir problemin çözümünü, karmaşık bir sistemin tasarımını yenilikçi bir yaklaşımla gerçekçi koşullar/kısıtlar çerçevesinde ortaya koymasını sağlayacak nitelikte olmalıdır.

**Danışman Tercihi**

**MADDE 10**- (1) Öğrenciler, Bölüm Başkanlığı tarafından ilan edilen Danışman Tercih Formlarını doldurup imzaladıktan ve tarattıktan sonra, ilgili dönem başlamadan, Bölüm Başkanlığınca belirlenen e-posta adresine dijital kopyasını gönderir ve 1. ders haftasının son mesai gününe kadar fiziki olarak Bölüm Başkanlığı’na teslim ederler.

**Bitirme Projesi ve Mühendislik Tasarımı Derslerinin Dağıtımı**

**MADDE 11**- (1)

1. BP ve MT ile ilgili müracaatların dağıtımı, anabilim dallarına, öğretim üyelerine/görevlilerine dağıtımı işlemleri, öğrencilerin tercih sıralamaları göz önünde bulundurularak Bölüm Başkanlığınca gerçekleştirilir.
2. İlgili dönemin başında, Bölüm Başkanlığı tarafından kayıt olacak muhtemel öğrenci sayısı belirlenir. Bu sayının danışman sayısına bölünmesiyle her danışmanın bitirme projesi danışmanlığı üstleneceği en fazla öğrenci sayısı belirlenir ve danışmanlara duyurulur.
3. Kayıt haftasında belirlenen sayı kadar her bir danışman öğretim üyesine kontenjan verilir.
4. Tercih yapmayan öğrenciler için proje danışmanları Bölüm Başkanlığınca belirlenir.

**Bitirme Projesi ve Mühendislik Tasarımı Derslerinin Uygulanması ve Hazırlanması**

**MADDE 12**- (1)

1. BP’nin ve MT’nin değerlendirilmesinde Ders Bilgi Paketinde belirtilen puanlama sistemi esas alınır.
2. Danışmanlar, BP’nin ve MT’nin planlanması, çalışmalarının sürdürülmesi, bulguların yorumlanması gibi hususlarda öğrenciye rehberlik ederler.
3. BP’nin ve MT’nin yazım kuralları ve formatı Proje Yazım Şablonunda belirtildiği gibi olmalıdır.
4. BP’nin ve MT’nin tamamlanması sonrasında Jüri Değerlendirme Formu ve Dönem Sonu Raporu/Tezi elektronik olarak Bölüm Başkanlığına gönderilir.
5. İntihal orijinallik raporu, proje danışmanı yardımıyla alınıp, projenin son sayfasına eklenir.
6. Dönem sonunda hazırlanan tezin İntihal Raporu öğrenci/öğrenciler tarafından jüriler önünde sözlü sunum gerçekleşmeden önce oluşturulur. Benzerlik oranı maksimum %20 olmalıdır. Öğrenci/öğrenciler, jüri üyelerine tez raporunu ve İntihal raporunu sözlü sunum yapacakları tarihinden en geç 1 hafta öncesinde göndermelidir.

**Bitirme Projesi ve Mühendislik Tasarımı Derslerinin Sunulması**

**MADDE 13-** (1)

1. BP’yi ve MT’yi tamamlayan öğrenci/öğrenciler, danışman tarafından planlanan esaslar doğrultusunda çalışmalarını, Bölüm Başkanlığınca oluşturulan Bitirme Projesi Değerlendirme Komisyonu ve Mühendislik Tasarımı Değerlendirme Komisyonu önünde sunarlar.
2. Öğrenciler, hazırladıkları BP’yi ve MT’yi yüz yüze olacak şekilde sözlü olarak sunmak zorundadır. Mücbir sebeplerin olması durumunda online sunum yapılabilir.
3. Sunumdan sonra varsa gerekli düzeltmeler yapılır ve dijital kopyası Bölüm Başkanlığına iletilir.

**Bitirme Projesi ve Mühendislik Tasarımı Derslerinin Ölçme ve Değerlendirilmesi**

**MADDE 14-** (1) Bitirme projesi dersinin yıl sonu sınavı, bölüm kurulunca seçilen en az üç öğretim üyesinden oluşan Bitirme Projesi Değerlendirme Komisyonu tarafından sözlü olarak, bölüm başkanlığınca belirlenen tarihlerde yapılır. Mühendislik tasarımı dersinin yıl sonu sınavı, bölüm öğretim üyelerinden oluşan Mühendislik Tasarımı Değerlendirme Komisyonu tarafından sözlü olarak, bölüm başkanlığınca belirlenen tarihlerde yapılır.

(2) BP ve MT derslerinin başarı notunun tespitinde aşağıda belirtilen ilkeler ve bölüm tarafından belirlenen diğer ölçütlere göre değerlendirme yapılır:

a) Dönem boyunca danışmanın belirleyeceği haftalık görüşme saatlerinde düzenli olarak yapılan öğrenci çalışmalarına ait izlemeler,

b) Çalışmalar kapsamında yürütülen varsa dış kaynaklı projenin sonuç raporu,

c) Hazırlanan BP’nin ve MT’nin yazım şablonuna uygunluğu,

d) BP’nin ve MT’nin içerik yönünden niteliği.

(3) BP ve MT derslerinin süresi içinde teslim edilmediği takdirde proje/tasarı yapılmamış sayılır ve yıl sonunda başarı notu olarak FF harf notu verilir.

**Bitirme Projesi ve Mühendislik Tasarımı Derslerinin Teslimi ve Sunum Tarihi**

1. BP ve MT, en geç, çalışmanın verildiği yarıyılın sınav döneminde, sınavlarının başladığı gün teslim edilmek zorundadır.
2. Bitirme projesi ve mühendislik tasarımı 1 (bir) nüsha basılı olarak danışmana ve dijital ortamda doküman olarak Bölüm Başkanlığına teslim edilir.
3. Teslim edilen BP ve MT’ler, Bitirme Projesi Değerlendirme Komisyonu ve Mühendislik Tasarımı Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenir. İnceleme sonucu, bitirme projesinin savunulabilir olup olmadığı, savunulabilir ise savunma tarih ve saati Bölüm Başkanlığınca web sayfasında ilan edilir.

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

**Son Hükümler**

**Yürürlük**

**Geçici Madde 1-(1)** Öğretim planlarında yer alan Bitirme Çalışması, Bitirme Ödevi, Bitirme Projesi, Bitirme Tezi vb. olarak adlandırılan dersler “Bitirme Projesi” dersi olarak kabul edilir.

**MADDE 14**- (1) Bu yönerge Üniversite Senatosunca kabul edildiği tarihten itibaren yürürlüğe girer. **MADDE 15**- (1) Bu Yönerge ETÜ Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği ve müfredat değişikliklerinde güncellenir.

**Yürütme**

**MADDE 16-** (1) Bu yönergeyi ETÜ Rektörü yürütür.

**Yönergede Hüküm Bulunmayan Haller**

**MADDE 17-** (1) Bu Yönergede hüküm bulunmayan konularda Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Yönetim Kurulu karar almaya yetkilidir.