

ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ



**EEM403 / EEM409 / EES451 MÜHENDİSLİK
TASARIMI I**

**EEM402 / EEM404 / EES452 MÜHENDİSLİK
TASARIMI II**

**BİTİRME PROJESİ / MÜHENDİSLİK TASARIMI
DERSLERİNİN UYGULAMA ESASLARI**

Hazırlayan

Bitirme Projesi/Mühendislik Tasarımı Komisyonu

Eylül, 2025

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanım ve Kısaltmalar

Amaç, Kapsam ve Dayanak

MADDE 1- (1) Bu Uygulama Esaslarının amacı, Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin bilimsel araştırma yapabilme, uygun yöntem ve araçları kullanabilme, yazılım geliştirme süreçlerini uygulayabilme ve elde edilen sonuçları analiz edip yorumlayabilme becerilerini kazanmalarını sağlamaktır.

(2) Bu Esaslar, EEM403/EEM409/EES451 Mühendislik Tasarımı I ve EEM402/EEM404/EES452 Mühendislik Tasarımı II derslerinin işleyişine ilişkin hükümleri kapsar.

(3) Bu Esaslar, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile Erzurum Teknik Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği hükümlerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve Kısaltmalar

MADDE 2- (1) Bu Uygulama Esaslarında, geçen terim ve kısaltmalar:

- a) **Bitirme Projesi:** Öğrencilerin gruplar halinde öğretim üyesinin/görevlisinin danışmanlığında yapacakları, teorik ve/veya uygulamalı çalışmayı,
- b) **Bitirme Projesi Komisyonu:** Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanlığı'nın denetiminde bitirme projesi ile ilgili kararları alan komisyonu,
- c) **MMF:** Mühendislik ve Mimarlık Fakültesini,
- ç) **BP-1:** Elektrik Elektronik Mühendisliği EEM403/EEM409/EES451 Mühendislik Tasarımı I 'i,
- d) **BP-2:** Elektrik Elektronik Mühendisliği EEM402/EEM404/EES452 Mühendislik Tasarımı II 'yi,
- e) **Danışman:** Öğrencilerin kendi bölümü ve/veya disiplinler arası çalışma yürüteceği bölüm öğretim elemanları arasından seçilen, BP-1 ve BP-2 sürecine destek veren ve yol gösteren öğretim elemanı/elemanlarını,
- f) **TÜBİTAK:** Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumunu,
- g) **BAP:** Bilimsel Araştırma Projesini, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Bitirme Projesi ile İlgili Esaslar

Temel Esaslar

MADDE 3- (1) BP-1 ve BP-2, lisans programlarına kayıtlı öğrenciler tarafından alınması gereken ve mezun olabilmek için başarılmaması zorunlu derslerdir.

(2) Öğrenci, BP-1 ve BP-2'yi ilgili bölüm müfredatında belirlenen yarıyılıda alır.

(3) Bitirme projeleri en az iki öğrenciden oluşan gruplar hâlinde yürütülür. Bireysel proje kabul edilmez.

(4) BP dersleri için bütünleme sınavı yapılmaz. Başarısız olan öğrenciler, dersi bir sonraki dönemde tekrar alırlar.

Devam Zorunluluğu

MADDE 4- (1) Öğrenciler, danışmanlarının belirlediği aralıklarla düzenli toplantılar yapmak ve proje sürecine aktif katılım göstermek zorundadır.

(2) Proje çalışmaları danışman gözetiminde yürütülür. Öğrenciler araştırma, analiz, tasarım, kodlama, test ve değerlendirme aşamalarını yerine getirmekle yükümlüdür.

(3) Çalışmakta olan öğrenciler, işyerlerinden alacakları resmî belgeyi ibraz etmeleri hâlinde danışman onayıyla çevrim içi toplantılara katılabilir. Ancak bu durum, final sunumu ve poster sunumuna katılım yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

Proje Konuları ve Danışmanların Belirlenmesi

MADDE 5- (1) Bitirme projesi konuları, öğrencinin araştırma becerisini geliştirecek ve mesleki bilgisini artıracak nitelikte olmalıdır. Proje, karmaşık bir problemi çözebilecek veya yazılım/sistem tasarımı ortaya koyabilecek düzeyde hazırlanır.

(2) Proje konuları danışmanlar tarafından önerilebileceği gibi öğrenciler tarafından da teklif edilebilir. Ancak öğrenci önerileri, ilgili danışmanın onayı ile geçerlilik kazanır.

(3) Eğitim başlamadan iki hafta önce danışmanlardan proje önerileri toplanır; bir hafta kala öğrencilerden proje tercih veya önerileri alınır. Eğitim haftasının başlangıcında danışman-öğrenci eşleştirme listesi ilan edilir.

(4) Dönem başlamadan önce danışman ile mutabakata varmış öğrenciler, doğrudan ilgili projeye dâhil edilir. Önceden mutabakatı bulunmayan öğrenciler ise ilan edilen projeler arasından tercih yapar.

(5) Danışman kontenjanları, ders kayıtlarının tamamlanmasının ardından kesinleşir. Öğrenci sayısının danışman sayısına bölünmesi suretiyle kontenjanlar belirlenir.

(6) Tercih sürecinde kontenjanlar kademeli olarak artırılır ve öğrencilere belirlenen son tarihe kadar tercih yapmaları için süre tanınır.

(7) Belirlenen süre içinde tercih yapmayan öğrenciler, danışman-öğrenci dengesi gözetilerek Bitirme Projesi Komisyonu tarafından boş kontenjanlara yerleştirilir.

Bitirme Projesinin Hazırlanması ve Teslimi

MADDE 6- (1) Danışmanlar proje süresince öğrencilere rehberlik eder. Çalışmalar Bitirme Projesi/Mühendislik Tasarımı Komisyonu tarafından hazırlanan 'Bitirme Projesi Yazım Şablonu'na uygun yürütülür ve kaynaklar IEEE formatına göre düzenlenir.

(2) Öğrenciler proje çalışmalarında literatür taraması, analiz, tasarım, kodlama, test ve değerlendirme aşamalarını yerine getirmekle yükümlüdür. Tez çalışmaları sırasında en az üç İngilizce kaynak kullanılmalıdır.

(3) Güz yarıyılında ara rapor 10. haftada, bahar yarıyılında ise 9. haftada danışmana teslim edilir ve değerlendirilir. TÜBİTAK projeleri için hazırlanan raporlar, ara rapor yerine geçebilir.

(4) Güz yarıyılı sonunda öğrenciler, final raporunu hazırlamakla yükümlüdür. Final raporu, güz yarıyılıının 13. haftasında Süreç Takip Formu ile birlikte danışmana ve Bitirme Projesi/Mühendislik Tasarımı Komisyonuna elektronik posta yoluyla gönderilir.

(5) Bahar yarıyılı sonunda öğrenciler, bitirme tezini hazırlamakla yükümlüdür. Bitirme tezi en az 30 sayfa olmak zorundadır. Tez, Fakülte Dekanlığı tarafından ilan edilen poster sunum tarihinden en az bir hafta önce Süreç Takip Formu ile birlikte danışmana ve Bitirme Projesi/Mühendislik Tasarımı Komisyonuna elektronik posta yoluyla gönderilir. Belirtilen süre içerisinde teslim edilmeyen tezler geçersiz sayılır.

(6) Sunum sonrası gerekli görülen düzeltmeler öğrenciler tarafından yapılır ve nihai rapor veya tez basılı olarak bahar yarıyılıının 15. haftasında danışmana teslim edilir.

(7) Bitirme tezlerinde intihal oranı %25'i geçemez. Bu oran, üniversitenin kabul ettiği intihal tespit programları ile ölçülür. Oranı aşan tezler, düzeltilmek üzere öğrencilere iade edilir.

Bitirme Projelerinin Değerlendirilmesi

MADDE 7- (1) BP-1 ve BP-2 derslerinin başarı notu 100 (yüz) tam puan üzerinden hesaplanır. Başarı notunun belirlenmesinde Danışman %70 (yetmiş), Komisyon %30 (otuz) oranında katkı sağlar.

(2) BP-1 dersine ilişkin puan dağılımı aşağıdaki gibidir:

a) Danışman:

- Ara Sunum: %15
- Ara Rapor: %15
- Süreç Takibi: %10
- Final Raporu: %30

b) Komisyon:

- Final Sunumu: %30

(3) BP-2 puan dağılımı aşağıdaki gibidir:

a) Danışman:

- Ara Sunum: %15
- Ara Rapor: %15
- Süreç Takibi: %10
- Bitirme Tezi: %30

b) Komisyon:

- Poster Sunumu: %30

(4) Final ve poster sunumlarının değerlendirmesi yalnızca Komisyon tarafından yapılır. Danışman bu aşamada puan vermez, yalnızca değerlendirme formlarındaki ilgili alanları doldurur.

(5) Poster sunumuna katılım tüm öğrenciler için zorunludur. Katılmayan öğrencilere poster sunumu notu olarak “0” (sıfır) verilir.

(6) Başarı notlarının hesaplanmasında ilgili dönem için hazırlanan resmi değerlendirme formları esas alınır.

(7) Danışman tarafından belgelenmesi kaydıyla; TÜBİTAK 2209-A/B, TÜBİTAK 1512, TEKNOFEST, akademik yayın veya üniversite–sanayi iş birliği projelerine katkı sağlayan öğrencilere en fazla 10 (on) puan ek olarak verilebilir.

(8) Derece belirlemesi bahar yarıyılı sonunda yapılır. Sıralama, **Poster Sunumu** puanı ile belgelendirilmiş **Ek Çalışma Puanlarının** toplamı esas alınarak yapılır. Poster Sunumu puanı (100 üzerinden) temel alınır. Ek Çalışma Puanları, danışman tarafından belgelenir ve en fazla +30 puan eklenebilir.

Belgelerin Arşivlenmesi

MADDE 8- (1) BP-1 ve BP-2 derslerinin raporları ve formları, MÜDEK Koordinatörlüğü ve Ölçme ve Değerlendirme Komisyonu'nun oluşturduğu dijital ortamlarda elektronik olarak arşivlenir

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Son Hükümler

Yürürlük

MADDE 9- (1) Bu Uygulama Esasları, 2025-2026 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılından itibaren yürürlüğe girer.

MADDE 10-(1) Bu Uygulama Esasları, Erzurum Teknik Üniversitesi Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nde veya bölüm müfredatında yapılan değişiklikler sonrasında, bu değişikliklere uyum sağlamak amacıyla Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanlığı tarafından gözden geçirilir ve gerekli görüldüğünde güncellenir.

MADDE 11- (1) Bu Uygulama Esaslarında hüküm bulunmayan durumlarda Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanlığı karar almaya yetkilidir.

Yürütme

MADDE 12- (1) Bu yönergeyi Erzurum Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanlığı'nın denetiminde, Bitirme Projesi/Mühendislik Tasarımı Komisyonu yürütür.