

T.C.

KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü

MÜHENDİSLİK ÇÖZÜMLEMELERİ, MÜHENDİSLİK TASARIMI VE BİTİRME PROJESİ UYGULAMA ESASLARI

Bölüm Kurul Karar No : 19

Toplantı Tarihi : 10/09/2026

BÖLÜM 1: AMAÇ VE KAPSAM

- (1) Bu uygulama esaslarının amacı; Kütahya Dumlupınar Üniversitesi (DPÜ), Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü lisans programında 4. sınıf (7. ve 8. yarıyıl) öğrencileri tarafından alınan güz dönemindeki **"Mühendislik Çözümleri"** ve bahar dönemindeki **"Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projesi"** derslerinin seçimi, yürütülmesi, raporlanması, değerlendirilmesi ve yıl sonu proje sergisine katılım süreçleri ile ilgili usul ve esasları belirlemektir.
- (2) **"Mühendislik Çözümleri"** dersi, **"Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projesi"** derslerinin hazırlık ve projelendirme aşaması olarak yapılandırılmıştır. Bu dersin amacı, öğrencilere mühendislik problemlerini tanımlama, literatür taraması yapma, teorik altyapıyı kurma, mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtları göz önünde bulundurarak bir sistemi donanımsal veya yazılımsal olarak tasarlama ve simüle etme becerisi kazandırmaktır.
- (3) **"Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projesi"** dersleri ise, projenin prototipinin üretilmesi, deneysel çalışmalarının ve testlerinin yapılması, bitirme tezinin yazılması ve yıl sonu sergisinde sunulması aşamalarını kapsar. **"Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projesi"** derslerinde yürütülecek çalışmanın, kural olarak **"Mühendislik Çözümleri"** dersinde başlanan projenin devamı niteliğinde olması beklenir. Sürecin tutarlılığını sağlamak amacıyla, öğrencilerin bu dersleri aynı danışman öğretim üyesi gözetiminde yürüterek tamamlamaları esastır. İstisnai durumlarda yapılabilecek danışman veya konu değişiklikleri, bölüm başkanlığının izni ile gerçekleştirilir.

BÖLÜM 2: DANIŞMAN ATAMALARI, PROJE GRUPLARININ OLUŞTURULMASI VE SÜRECİN BAŞLAMASI

- (1) Öğrencilerin **"Mühendislik Çözümleri"**, **"Mühendislik Tasarımı"** ve **"Bitirme Projesi"** dersleri için danışman ve konu belirleme işlemleri, **güz yarıyılı ders kayıt haftasında** gerçekleştirilir.
- (2) Danışman öğretim üyesi ve konu belirleme süreci en geç **güz yarıyılı ders ekle/sil haftasının son iş gününe kadar** tamamlanmak zorundadır. Öğrenciler, danışman öğretim üyesi

ile mutabık kalarak dolduracakları "Mühendislik Çözümlemeleri, Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projesi Danışman ve Konu Belirleme Formu"nu **3 nüsha halinde (öğrenci, danışman ve bölüm başkanlığı için)** hazırlayarak bölüm başkanlığına teslim ederler.

- (3) Proje konuları belirlenirken, bağımsız tek dönemlik projeler kabul edilmekle birlikte, mühendislik problemlerinin kapsamlı çözümü ve prototip/simülasyon olgunluğu açısından projelerin iki döneme yayılacak şekilde kurgulanması tavsiye edilmektedir. Farklı dönemlerde birbirinden bağımsız projeler yürütmek isteyen öğrencilerin, her iki dönem başında süreci baştan işleterek yeni bir konu belirlemeleri gerekmektedir.
- (4) TÜBİTAK (2209-A, 2209-B vb.) ve benzeri dış kaynaklı destek programlarına başvuru yapmayı planlayan öğrencilerin ve proje gruplarının, güz dönemi başındaki bu süreci ivedilikle tamamlayarak proje önerilerini hazırlamaya başlamaları kuvvetle önerilir.
- (5) Proje danışmanı, kendisine başvuran öğrencileri tekil veya gruplar halinde organize ederek proje konularını belirler ve grup çalışmalarında iş paketlerini öğrenciler arasında dengeli bir şekilde dağıtır.
- (6) Dönem kaybı yaşayan veya çapraz durumdaki öğrenciler için, "Mühendislik Çözümlemeleri", "Mühendislik Tasarımı" ve "Bitirme Projesi" dersleri **önce bahar, ardından güz** dönemlerinde ardışık olarak alınacak şekilde de yürütülebilir. Bu döngüye dahil olacak öğrencilerin, danışman ve konu belirleme formlarını **bahar yarıyılı ders ekle/sil haftasının son iş gününe kadar** hazırlayıp bölüm başkanlığına teslim etmeleri gerekmektedir.
- (7) Güz döneminde hazırlanacak raporların, bahar döneminde teslim edilecek tezlerin, gerçekleştirilecek sunumların ve ortaya konan donanım/yazılım çıktılarının incelenip değerlendirilmesi amacıyla değerlendirme jürileri oluşturulur. Bu jüriler, öğretim üyelerinin uzmanlık alanları dikkate alınarak **3'er öğretim üyesinden** teşekkül eder.
- (8) Sürecin düzenli ilerlemesi için her jüriye 1 (bir) Araştırma Görevlisi koordinatör olarak atanır. Atanan araştırma görevlisi; sunum sınıflarının ve sergi alanlarının hazırlanması, yoklamaların alınması ve değerlendirme evraklarının düzenlenmesi gibi tüm koordinasyon işlemlerini üstlenir.
- (9) Jürilerin oluşturulması ve koordinatör araştırma görevlilerinin atanması, ilgili dönemin en geç **ikinci haftasının sonuna kadar** Bölüm Başkanlığı tarafından yapılarak tüm öğretim üyelerine ve araştırma görevlilerine tebliğ edilir.

BÖLÜM 3: MÜHENDİSLİK ÇÖZÜMLEMELERİ DERSİ KAPSAMI VE GÜZ DÖNEMİ DEĞERLENDİRME SÜRECİ

- (1) **Kapsam ve Beklentiler:** Bu ders kapsamında öğrencilerden literatür taraması, sistem tasarımı ve simülasyon/benzetim çalışmalarını yapmaları beklenir. Projenin niteliğine göre donanımın ekipmanların temin edilmesi ve ön testlerinin gerçekleştirilmesi de bu dönemin kapsamına dâhildir. Çalışmalarda mühendislik standartları ve gerçekçi kısıtlar gözetilmelidir.

- (2) **Yarıyıl İçi (Ara Sınav) Değerlendirmesi:** Güz döneminde yapılacak ara sınav değerlendirme doğrudan proje danışmanı tarafından yürütülür. Ara sınavın formatı (ara rapor, literatür sunumu, simülasyon demosu vb.) ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi tamamen danışman öğretim üyesinin yetki ve inisiyatifindedir.
- (3) **Dönem Sonu Raporlaması:** Öğrenciler, bölüm tarafından ilan edilecek olan **standart ders raporu şablonuna** bağlı kalarak dönemlik bir rapor hazırlamak zorundadır. Bu rapor, bahar döneminde yazılacak olan nihai Bitirme Tezi'nin teorik ve tasarımsal altyapısını oluşturacaktır.
- (4) **Özgünlük Kısıtı:** Hazırlanan dönem raporunda tasarım, simülasyon ve test görsellerinin tamamen öğrencilere (veya proje grubuna) ait olması şarttır.
- (5) **Jüri Sunumu ve Değerlendirme:** Güz dönemi final sınavları haftasında bölüm başkanlığınca ilan edilen tarihlerde öğrenciler; hazırladıkları raporu ve varsa donanım/yazılım çıktılarını kendilerine atanan 3 kişilik jüri önünde sözlü olarak savunurlar. Sunum sırasında konunun akıcı bir dille aktarımı ve grup çalışmalarında her öğrenciye eşit söz hakkı verilmesi esastır. Değerlendirme, ilgili jüri tarafından "Mühendislik Çözümlemeleri Dersi Değerlendirme Formu" kullanılarak yapılır.

BÖLÜM 4: MÜHENDİSLİK TASARIMI VE BİTİRME PROJESİ DERSLERİ KAPSAMI, TEZ YAZIMI VE YIL SONU SERGİSİ

- (1) **Dersin Kapsamı ve Gerçekleme:** "Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projesi" dersleri, güz döneminde tamamlanan teorik ve tasarımsal altyapının fiziksel veya yazılımsal olarak hayata geçirildiği aşamadır. Bu dönemde öğrencilerden, projelerinin donanımsal prototip üretimini veya kapsamlı simülasyon/benzetim modellerini tamamlamaları ve gerekli deneysel/yazılımsal testleri gerçekleştirmeleri beklenir.
- (2) **Yarıyıl İçi (Ara Sınav) Değerlendirmesi:** Bahar döneminde yapılacak ara sınav değerlendirme doğrudan proje danışmanı tarafından yürütülür. Ara sınavın formatı (prototip/simülasyon ilerleme raporu, kısmi donanım veya yazılım demosu, sözlü mülakat vb.) ve değerlendirme kriterlerinin belirlenmesi tamamen danışman öğretim üyesinin yetki ve inisiyatifindedir.
- (3) **Bitirme Tezi:** Yapılan deneysel ve/veya benzetim tabanlı çalışmalar, elde edilen test sonuçları ve nihai değerlendirmeler bölüm tarafından belirlenen "Bitirme Tezi" formatına uygun şekilde yazılarak teslim edilir. Tezin içerisinde Giriş, Teorik Altyapı, Tasarım, Simülasyon ve/veya Deneysel Çalışma, Sonuçlar ve Değerlendirmeler bölümleri bulunmalıdır.
- (4) **Bitirme Tezi Teslim Koşulları:** Öğrencilerin projelerini sergileyebilmeleri ve jüri değerlendirmesine girebilmeleri için, bölüm tarafından belirlenen tez teslim koşulları formundaki tüm şartların (intihal oranının %20'nin altında olması, IEEE etik kurallarına uyum, görsellerin özgünlüğü vb.) sağlanmasında tüm sorumluluk öğrenciye aittir. Ayrıca çalışmaların yazımı ve geliştirilmesi aşamalarında, TÜBİTAK Üretken Yapay Zeka Etik Rehberi sınırları çerçevesinde yapay zeka araçlarının kullanımına izin verilir.

- (5) **Yıl Sonu Proje Sergisi ve Poster Sunumu:** Bahar dönemi final sınavları haftasında projeler, bölüm tarafından organize edilen yıl sonu proje sergisinde sunulmak zorundadır. Öğrenci veya proje grubu, ürettiği donanımsal prototipi veya geliştirdiği simülasyon/yazılım uygulamasını çalışır vaziyette sergilemeli ve projeyi özetleyen standart boyutlarda (örneğin 70x100 cm) bir akademik poster hazırlayarak sergi alanında bulundurmalıdır.
- (6) **Jüri Değerlendirmesi:** Jüri sergi alanını ziyaret ederek projeleri yerinde inceler. Değerlendirme; projenin (prototip veya simülasyon çıktısının) amaca uygunluğu, poster kalitesi, sergi sırasındaki sözlü sunum performansı ve sorulan sorulara verilen cevaplar dikkate alınarak "Mühendislik Tasarımı ve Bitirme Projesi Değerlendirme Formu" üzerinden yapılır.

BÖLÜM 5: ÇEŞİTLİ VE SON HÜKÜMLER

- (1) **Başarısızlık Durumu:** Dönem içi yükümlülüklerini mazeretsiz olarak yerine getirmeyen ve/veya projenin ilerleyişi hakkında danışman öğretim üyesiyle düzenli iletişime geçmeyen, devam zorunluluğunu yerine getirmeyen, çalışmalarını periyodik olarak sunmayan/raporlamayan öğrenciler dersten başarısız sayılırlar.
- (2) **Yürürlük:** Bu uygulama esasları, 2026-2027 Eğitim-Öğretim yılı Güz yarıyılından itibaren yürürlüğe girer.
- (3) **Yürütme:** Bu esasların hükümleri, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanlığı tarafından yürütülür.