

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**BİRİM İÇİ UYGULAMA ESASLARI**

---

## **Amaç ve Kapsam**

**MADDE 1-** Bu yönerge; Akdeniz Üniversitesi Lisans Eğitimi Yapan Programlar için Birim İçi / Dışı Uygulama Yönergesine dayanılarak hazırlanmış olup, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin sorumlu oldukları birim içi uygulama/bitirme projesi esaslarını kapsar.

**MADDE 2-** Bu esaslar, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde 6., 7. ve 8. yarıyıllarda okutulmakta olan **CSE392 Seminar**, **CSE491 Senior Design Project I** ve **CSE492 Senior Design Project II** derslerinin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar ile bunlara ilişkin hükümleri düzenler.

**MADDE 3-** Bilgisayar Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin, mezun olmadan önce istenen mesleki düzeye ulaştığını gösteren bitirme çalışması yapmaları zorunludur. Bu gerekçe ile öğrencilerinden bir yarıyılda ön hazırlığını yapabilecekleri ve iki yarıyılda bitirebilecekleri ağırlıkta bir bitirme projesi gerçekleştirmeleri beklenir. Proje birden fazla öğrenciye grup projesi olarak verilebilir, ancak grupta yer alan öğrenci sayısı projenin zorluğuna göre bölüm/danışman tarafından belirlenecek ve en fazla 4 olabilecek bir sayıdan fazla olamaz ve her öğrenciye düşen iş miktarının benzer düzeyde olması ve bilgisayar mühendisliği becerilerini gösterecek nitelikte olması danışman tarafından proje süresince takip edilir, sunum sırasında ise jüri tarafından kontrol edilir, her öğrencinin notu kendi kişisel eforuna göre belirlenir. Bitirme projesi ağırlıklı olarak bir yazılım projesi olmalıdır. Bununla birlikte donanım ve diğer bilimsel ve teknik unsurlar içerebilir. Fakat proje özellikle öğrencinin bilgisayar mühendisliği ve yazılım geliştirme yeteneklerini ispatlar nitelikte olmalıdır.

Bitirme çalışması,

- Çeşitli yazılım metodolojileri, yöntemleri ve trendlerini incelemek ve bitirme projesi konusu belirlemek üzere ön araştırma yapmak için tasarlanmış **CSE392 Seminar** dersi,
- Proje konusunun kesin olarak belirlenmesi, gerekli araç, veri ve yazılımların belirlenmesi ve edinilmesi ve proje tasarımı tamamlanarak kodlama aşamasına geçilmesini ve çalışan ilk basit prototipin elde edilmesini içeren **CSE491 Senior Design Project I** dersi
- Projenin kodlamasının tamamlanması, testlerinin yapılması, gerekli dosyaların (kullanım kılavuzu, raporlar, vs.) hazırlanması ve sunum ve tanıtım (poster, İnternet sitesi) çalışmalarının bitirilmesini içeren **CSE492 Senior Design Project II**

Derslerini başarıyla tamamlayarak gerçekleştirilmiş olur.

## Uygulama Esasları

### Gereksinimler, Danışman Atanması ve Bitirme Çalışması Konusunun Belirlenmesi

**MADDE 4-** Bitirme projeleri bir öğretim elemanının danışmanlığında yapılır. Öğrencilerden, zaman planlaması yaparak, çalışmasını dengeli yürütmeleri ve bitirme projesi danışmanı ile düzenli görüşmeler yapmaları beklenir. Danışman, bitirme çalışmasının tamamlanmasına kadar tüm öğrenci etkinliklerinin yönlendirilmesine yardımcı olur, çalışmalarını izler ve denetler.

Öğrenciler ilk olarak **CSE 392 Seminar** dersine 6. Yarıyılıda, **CSE491 Senior Design Project I** dersine 7. Yarıyılıda ve **CSE492 Senior Design Project II** dersine 8. yarıyılıda kayıt olurlar. Bu derslere kayıt olabilmek için şu şartların sağlanması gerekir:

- **CSE392 Seminar** şartları:
  - o İlk 3 yarıyıldaki tüm zorunlu dersleri geçmiş olmak
- **CSE491 Senior Design Project I** şartları:
  - o CSE392 Seminar dersini geçmiş olmak
- **CSE492 Senior Design Project II** şartları:
  - o CSE491 Senior Design Project I dersini başarıyla geçmiş olmak.
  - o İlk 5 yarıyıldaki tüm zorunlu dersleri geçmiş olmak

**CSE491 Senior Design Project I** ve **CSE492 Senior Design Project II** aynı danışman öğretim elemanı ile yapılır. Danışman öğretim elemanı değişikliği tarafların talebi doğrultusunda Bitirme Projesi Komisyonunca değerlendirilerek kabul edilebilir.

**MADDE 5 – Proje Konusunun Belirlenmesi:** Öğretim elemanları, en az bölüm tarafından belirlenen sayıda olmak üzere, proje başlığını ve kısa bir tanıtımını içeren proje önerilerini her yıl Ocak ayının sonuna kadar Bölüm Bitirme Projesi Komisyon Başkanına verirler. Komisyon, bu önerileri liste biçiminde derleyip en kısa zamanda ilgili öğrencilere İnternet aracılığıyla duyurur.

Öğrenciler CSE392 Seminar dersi kapsamında Nisan ayı sonuna kadar seçmeyi düşündükleri projeler için ilgili öğretim üyeleri ile görüşürler ve öğretim üyesi ile öğrencinin karşılıklı anlaşması sonucu öğrencinin alacağı proje belirlenir. Öğrenciler konuyu öğretim üyelerince yayınlanan listeden seçebileceği gibi, danışman öğretim üyesinin kabul etmesi şartıyla kendileri de seçebilirler. Mayıs ayı sonuna kadar öğretim elemanı, proje danışmanlığını kabul ettiği öğrencilerin adlarını ve hangi projeyi aldıklarını Bölüm Bitirme Projesi Komisyon Başkanına iletir.

Bu aşamalar neticesinde proje konusu belirleyememiş öğrenciler, varsa görev almak istedikleri proje konusu veya alan tercihlerini belirterek Bitirme Projesi Dağıtım Formu'nu Mayıs ayı sonuna kadar Bitirme Projesi Komisyon Başkanına iletirler. Bitirme Projesi Komisyonu; proje konusu belli olmayan öğrenciler için, öğrenci tercihleri ile öğretim elemanı kontenjanlarını gözetererek proje konusu dağıtımını gerçekleştirir ve sonucu öğrencilere ve danışmanlara en geç Haziran ayının son haftası duyurur.

*CSE392 Seminar dersinde gerçekleştirilen bu hazırlık sayesinde öğrencilerin yapacak oldukları bitirme projesini gerçekleştirmek için gerekli bilgi ve yeteneklerle ilgili eksiklerini tamamlamak için yaz tatili boyunca zamanları olması amaçlanmıştır.*

## **Ders İçerikleri ve Değerlendirmeleri**

**MADDE 6- CSE392 Seminar** dersi, öğrencilerin 1) Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde organize edilecek seminerlere katılımları, 2) bilgisayar mühendisliği alanında bir konu üzerinde sunum yapmaları 3) bitirme tezi için ön hazırlık yapmaları ve raporlamaları ve 4) yapılacak seviye tespit sınavında başarılı olmalarını kapsamaktadır.

CSE 392 Seminar dersinde dönemin ilk yarısında Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde seminerler organize edilir ve öğrenciler bu seminerlere katılarak bilgi edinirler. Bu sırada ev ödevi olarak bilgisayar mühendisliği disiplini altında bir konunun araştırması ve teknik anlatımını hazırlarlar ve dönemin ikinci yarısında bu teknik anlatımlarını sunarlar.

Ayrıca dönem başından itibaren öğrencilerden Bilgisayar Mühendisliği disiplini altında işlenen konulardan bir veya birkaçını seçerek bu konuda daha önce başkalarınınca yapılan projeleri incelemesi, literatür araştırması yapması, ve bu çalışmalara dair bir rapor hazırlaması istenir. Daha sonra belirlenen konularda seçilecek projenin amacını, seçilen çözüm ya da tasarım seçeneklerini irdeleyen ve o güne dek yapılan çalışmalarını içeren bir rapor danışmana verilir.

Son olarak CSE392 Seminar dersi kapsamında ilk 5 yarıyıldaki zorunlu derslerin konularından bir seviye tespit sınavı yapılır.

**CSE392 Seminar** dersinin notlandırması, yukarıda kısaca açıklanan ve aşağıda özetlenen katılım, sunum, raporlar ve sınavlara göre yapılır:

- Seminerlere katılım ve etkinlik
- Teknik anlatım deneyimi
- Literatür taraması ve konu araştırma raporu
- Final raporu
- Seviye tespit sınavı

**MADDE 7- CSE491 Senior Design Project I** dersi başlangıcında her öğrencinin proje konusunun ve danışmanının belli olması, öğrencinin daha önce aldığı CSE392 Seminar dersinde

proje için gereken yazılım ve teknolojileri irdelemiş ve raporlamış olması gerekir. Eğer öğrenci bitirme projesini farklı bir konuda yapmaya karar verirse, güz döneminin ilk haftası içerisinde bu konuda yaptığı ön çalışmaları danışmanına sunmalı ve onay almalıdır. Bu ders süresince her gruptan vize haftası öncesine kadar bir ara rapor, akademik takvim ders bitim tarihine kadar bir final raporu sunmaları beklenir. Ayrıca, danışman tarafından, öğrencilerden TÜBİTAK projeleri vb destekler için proje başvurusu yapmaları beklenebilir. Bu başvuru ve raporlar danışman tarafından değerlendirilerek öğrencinin **CSE491 Senior Design Project I** dersi notu belirlenir.

**MADDE 8- CSE492 Senior Design Project II** dersi projenin yazılımının kodlanması ve varsa donanımının tamamlanmasını, kullanım kılavuzu, vb dosyaların hazırlanması, proje sunumu ve demosunun yapılmasını, gerçekleştirilecek bitirme projesi fuarı için poster hazırlanması ve projeyi tanıtan bir İnternet sayfası hazırlanmasını içerir. Kodlama takip metodu (kanban, scrum, vb.) danışman tarafından belirlenerek öğrencilerin kodlama süreçleri danışmanca takip edilir. Öğrencilerden vize haftası öncesine kadar proje kodlamasını, ve varsa donanımın prototipini tamamlamaları ve çalışan projeyi danışmanlarına sunmaları beklenir. Akademik takvim ders bitiş tarihine kadar öğrencilerin ders kapsamında belirtilecek dosyaları hazırlaması, proje çıktısı yazılımı (ve donanımı) testlerden geçirerek hazır hale getirmeleri, poster ve İnternet sayfasını tamamlamaları beklenir. Çalışma, Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi bitirme çalışması yazım kurallarına uygun olarak yazılır. Çalışmanın basılı bir kopyası akademik takvime göre derslerin bitiminden bir hafta öncesine kadar danışman öğretim elemanına teslim edilir.

Tamamlanan çalışmaların değerlendirilmesi biri öğrenci danışmanı olmak üzere Bölüm Başkanlığı tarafından oluşturulan 3 kişilik jüri tarafından yapılır. Oluşturulan sınav tarih, saat ve jürisi 14. haftada bölüm web sayfasında ilan edilir. Öğrenci raporun birer kopyasını ve projenin çalışmasını gösteren bir demo görselini/videosunu en geç sınav tarihinden 10 gün önce ilgili jüri üyelerine vermekle yükümlüdür. Raporun basılı veya dijital olarak teslim edilmesi jüri üyelerinin tercihinə bağlıdır.

**CSE492 Senior Design Project II** dersinin değerlendirilmesi en çok 20 dakika olmak kaydıyla jüri tarafından belirlenecek uzunlukta bir sözlü sunum ve soru-cevap bölümlerinden oluşur. Sözlü sunuma **CSE492 Senior Design Project II** dersini alan tüm öğrencilerin katılımı zorunludur. Bitirme projesini ilan edilen tarihe kadar jüriye sunmayan öğrenci dersin yarıyıl sonu sınavına girmemiş kabul edilir.

**CSE492 Senior Design Project II** dersinin başarı notu, aşağıdaki kriterlere göre belirlenir:

- Yazılım/kod değerlendirmesi (Kodun iyi ve düzenli yazılmış olması, yorumlar, dokümantasyon, vs.) (%50)
- Tanıtım (İnternet sitesi, GitHub, vs.) (%20)
- Demo başarısı (Programın beklenen özellikler ile tam olarak çalışması) (%15)
- Sözlü sunum başarısı (Sunum etkinliği, İngilizce, anlatım, vs.) (%15)

Bu kriterlerden ilk ikisi (%70) danışman tarafından son ikisi (%30) ise jüri tarafından değerlendirilir ve puan verilir. Sınav sonucu bir tutanakla bölüm başkanlığına sunulur. Bu tutanaktaki not danışman öğretim elemanı tarafından otomasyon sistemi aracılığı ile ilan edilir.

**MADDE 9 – Bitirme Raporu: CSE492 Senior Design Project II** dersi bitirme raporunun düzeltilmiş nihai 1 (bir) adet basılı kopyası sözlü sunumdan sonra Bölüm Sekreterliği'ne teslim edilir.

**MADDE 10 - Başarısızlık durumu: CSE491 Senior Design Project I veya CSE492 Senior Design Project II** derslerini süresinde vermeyen veya verdiği halde bitirme çalışması sınavında başarısız olan öğrencilere, dersin açıldığı bir sonraki yarıyıl başında ya da danışman onayı ile yaz okulunda yeni bir bitirme çalışması verilir. Bu durumda öğrenci isterse bitirme çalışmasını başka bir konuda ve/veya başka bir öğretim elemanından almak üzere başvurabilir.

#### **Yürürlük**

**MADDE 11-** Bu Yönerge A.Ü. Mühendislik Fakültesi, Fakülte Kurulunun onayı ile 2021 Bahar yarıyılında yürürlüğe girer.

#### **Yürütme**

**MADDE 12-** Bu Yönergeyi A.Ü. Mühendislik Fakültesi Dekanı yürütür.