

MÜHENDİSLİK TASARIMI ve BİTİRME PROJESİ DERSLERİ İÇİN UYGULAMA YÖNERGESİ

Eylül 2024

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, kapsam ve tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Amaç, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü lisans ders planında yer alan **INS4001 Mühendislik Tasarımı/CE4007 Engineering Design ve INS4000 Bitirme Projesi/CE4007 Final Thesis** derslerinin yürütülmesine ilişkin uyulması gereken usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu yönerge, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü lisans müfredatındaki **INS4001 Mühendislik Tasarımı/CE4007 Engineering Design ve INS4000 Bitirme Projesi/CE4007 Final Thesis** derslerini alan öğrencilerle bu derslerin yürütülmesinden sorumlu akademik personeli kapsar.

Tanımlar

MADDE 3 – (1) Bu Yönergede geçen;

- Dersler: INS4001 Mühendislik Tasarımı/CE4007 Engineering Design ve INS4000 Bitirme Projesi/CE4007 Final Thesis derslerini,
 - Komisyon: Bölüm Başkanlığınca Madde 3a ile belirtilen derslerin yürütülmesi için atanan öğretim üyelerini,
 - Bölüm Başkanı: İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı,
 - Bölüm Başkan Yardımcısı: İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkan Yardımcısını,
 - Anabilim Dalı: Yapı, Mekanik, Hidrolik, Ulaştırma, Geoteknik, Yapı Malzemesi ve Yapım Yönetimi Anabilim Dallarını,
- ifade eder.

Yürütme Komisyonu

MADDE 4 – (1) Komisyon, derslerin yürütülmesi amacıyla Bölüm Başkanı tarafından atanır. Komisyon üyeleri, Bölüm Başkan Yardımcısı ve dört Öğretim Üyesinden oluşur. Ayrıca komisyona araştırma görevlilerinden bir raportör atanır. Üyelerin görev süresi üç yıldır. Görev süresini tamamlayan üye tekrar atanabilir. Komisyon, ilgili Bölüm Başkan Yardımcısı başkanlığında toplanır; toplantılarda kararlar oy çokluğu ile alınır.

(2) Komisyon aşağıdaki görevleri yerine getirir:

- Bölüm Başkanlığından gelen proje konularının içeriklerinin kontrolü,
- Proje gruplarıyla ilgili tüm kararların alınması,
- Yazılı sınav sorularının toplanması, sınavın yapılması ve değerlendirilmesi,
- Proje sunum organizasyonunun yapılması,
- Jürilerin oluşturulması,
- Jürilerden değerlendirme notlarının alınması ve harf notlarının belirlenmesi.

Jüriler

MADDE 5 – (1) Jüriler, her eğitim-öğretim yılı için Komisyon tarafından oluşturulur.

(2) Her bir jüri beş öğretim üyesinden oluşur. Anabilim dalında beşten az öğretim üyesi olması halinde mevcut öğretim üyeleri ile tek bir jüri oluşturulur. Anabilim dalındaki öğretim üyesi sayısı beşe tam bölünmediği durumlarda, Komisyon, jüri içindeki öğretim üyesi sayısını yeniden belirler.

(3) Jüri aşağıdaki görevleri yürütür:

- Proje konularına ait Uygulama Yönergelerini hazırlamak,
- Yazılı sınav için soru hazırlamak,
- Proje tanıtım ve ara çıktı değerlendirme toplantılarını yapmak,
- Sözlü sınavlara katılmak ve her bir öğrenci için değerlendirme esaslarına göre not vermek.

Proje Asistanı

MADDE 6 – (1) Her bir jüri için en az bir Araştırma Görevlisi, Proje Asistanı olarak Komisyon tarafından atanır. Proje Asistanı, öğrenciyle jüri arasındaki iletişimi sağlar.

(2) Proje Asistanının görevleri aşağıdaki gibidir:

- Sorumlu olduğu proje gruplarıyla haftalık toplantılar yapmak; bu toplantılarda öğrencilerden gelecek soruları cevaplamak veya bunları toplayarak jüri üyelerine iletmek, jüri üyelerinden gelen cevapları öğrencilere aktarmak,
- Jüri üyelerinin vermiş olduğu değerlendirme notlarını toplayarak Komisyona iletmek.

İKİNCİ BÖLÜM

Derslerin yürütülme esasları ve çalışma takvimi

Proje konularının belirlenmesi

MADDE 7 – (1) Proje konuları, oluşturulan jüriler tarafından belirlenir. Jüri başkanı belirlenen konuyu ve içeriğini Bölüm Başkanlığına sunar. Önerilecek projenin ilgili eğitim-öğretim yılının güz ve bahar dönemlerini kapsayacak hacimde olması beklenir.

(2) Konular, mühendislik eğitiminde hedeflenen program çıktıları da dikkate alınarak, bir mühendislik problemine çözüm önermelidir. Projeler, tek başına bir sistem tasarlama ve kurma şeklinde olabileceği gibi uygulamadaki büyük bir projenin parçası şeklinde de olabilirler.

(3) Proje konuları, mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtları (ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi) içerecek şekilde önerilmelidir.

(4) Proje konuları, öğrencilerin **Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)** çerçevesinde araştırma yapmalarını teşvik etmelidir. Birleşmiş Milletler (BM) gündeminde de sürekli üzerinde durulan bir konu haline gelen SKA genel olarak; yoksulluğu sona erdirmeye, eşitsizlik ve adaletsizlikle mücadele, ekonomik büyüme, enerji, üretim/tüketim, sanayileşme ve iklim değişikliği ile ilgili konuları kapsamaktadır.

(5) Bir konunun araştırılıp yazılması ve/veya yabancı dilden çeviri şeklindeki tasarım içermeyen konular proje olarak kabul edilmez.

(6) Dersler kapsamında önerilecek projeler, aşağıdaki başlıkları mutlaka içermelidir:

INS4001 Mühendislik Tasarımı / CE4007 Engineering Design dersi içeriği

1. Proje adını, anabilim dalını, jüri üyelerini, sorumlu asistan(lar)ı ve jüri başkanını belirten başlık
2. Amaç
3. Tasarımı Yapılacak Problemin Tanımı
4. Tasarım Yöntemi
5. İzlenecek Yol
6. Sürdürülebilirlik, Çevre sorunları ve Ekonomi
7. Sonuçlar
8. Kaynaklar

INS4000 Bitirme Projesi / CE4007 Final Thesis dersi içeriği

1. Proje adı, Anabilim dalı, Jüri üyeleri ve Proje asistanlarını belirten başlık
2. Amaç
3. İzlenecek Yol
4. Sonuçlar
5. Kaynaklar

Jüri gerekli gördüğünde bu başlıkları arttırabilir.

Öğrencilerin projelere atanması

MADDE 8 – (1) Öğrenciler, ilgili eğitim-öğretim yılında ilan edilen projeleri **Civil Engineering on Web (COW)** sistemi üzerinden istedikleri sıraya göre tercih ederler.

(2) COW sisteminde öğrenciler-konu eşleştirmesi aşağıdaki algoritmaya göre yapılır:

(a) Öğrenciler akademik ortalamalarına göre sıralanır.

(b) En üstten başlayarak öğrenciler birinci sırada tercih ettikleri projelere eşleştirilir. Proje kontenjanının dolması halinde sonraki tercihleriyle eşleştirilir. Süreç bu şekilde tüm öğrenciler projelere eşleştirilene kadar devam eder.

(c) Eşleştirme sonuçları ilan edildikten sonra öğrenciler, 3-5 kişilik gruplar oluşturarak ilgili Proje Asistanına grup ismi ve üyelerini bildirir.

(d) Tercihle bulunmayan öğrenciler ise kontenjan bulunan proje gruplarına rastgele atanır.

Çalışma Takvimi

MADDE 9 – (1) Proje uygulama sürecinde dikkate alınacak takvim aşağıda verilmiştir:

Tablo 1. Güz Yarıyılı Çalışma Takvimi

Zaman	Yapılacak İş
Bir önceki eğitim-öğretim yılı mayıs ayının ilk haftası	Komisyon tarafından jürilerin oluşturulması
Bir önceki eğitim-öğretim yılı mayıs ayının son haftası	Anabilim dallarınca belirlenen proje konuları ve içeriklerinin Bölüm Başkanlığına sunulması
Ders yazılım haftası	Proje konularının öğrencilere duyurulması
1. Hafta (Perşembe 23:59'a kadar)	Öğrencilerin COW sistemi üzerinden tercihlerini yapması
1. Hafta (Cuma)	Öğrenci-proje eşleştirmelerinin duyurulması
2. Hafta (Çarşamba 17:00'a kadar)	Öğrenci gruplarının (grup ismi, grup üyeleri) Proje asistanına bildirilmesi
2. Hafta (Cuma)	Proje tanıtım toplantısının yapılması
3. ve 4. Haftalar	Proje Asistanı ile haftalık toplantıların yapılması
5. Hafta	I. ara çıktı toplantısının yapılması
6. ve 7. Haftalar	Proje Asistanı ile haftalık toplantıların yapılması
8. Hafta	Jürilerin yazılı sınav sorularını Bölüm Başkanlığına iletmesi
10. ve 11. Haftalar	Proje Asistanı ile haftalık toplantıların yapılması
12. Hafta	II. ara çıktı toplantısının yapılması
13. ve 14. Haftalar	Proje Asistanı ile haftalık toplantıların yapılması
15. Hafta (Cuma 17:00'a kadar)	Sonuç raporunun teslimi (Bir kopya fiziki ve PDF olarak Bölüm Başkanlığına)
Dönem sonu sınavlarının ilk haftası	Sözlü sınav programının duyurulması
Dönem sonu sınavlarının ikinci haftası	Yazılı ve sözlü sınavların yapılması

Tablo 2. Bahar Yarıyılı Çalışma Takvimi

Zaman	Yapılacak İş
1. Hafta	Proje tanıtım toplantısının yapılması
2 – 4. Haftalar	Proje Asistanı ile haftalık toplantıların yapılması
5. Hafta	I. ara çıktı toplantısının yapılması
6. ve 7. Haftalar	▪ Proje Asistanı ile haftalık toplantıların yapılması
8. Hafta	Jürilerin yazılı sınav sorularını Bölüm Başkanlığına iletmesi
10. ve 11. Haftalar	Proje Asistanı ile haftalık toplantıların yapılması
12. Hafta	II. ara çıktı toplantısının yapılması
13. ve 14. Haftalar	Proje Asistanı ile haftalık toplantıların yapılması
15. Hafta (Cuma 17:00'a kadar)	Tez teslimi (Bir kopya fiziki ve PDF olarak Bölüm Başkanlığına)
Dönem sonu sınavlarının ilk haftası	Sözlü sınav programının duyurulması
Dönem sonu sınavlarının ikinci haftası	Yazılı ve sözlü sınavların yapılması Poster sunumları

Rapor/Tez yazımı ve teslimi

MADDE 10 – (1) Her dönem sonunda <https://ktu.edu.tr/insaat/muhendisliktasarimibitirmeprojesi> web adresinde bulunan yazım kurallarına uygun olarak proje kapsamında yapılan çalışmalar yazılı olarak bir nüsha fiziki halde Bölüm Başkanlığına 15. Hafta Cuma günü 17:00'a kadar teslim edilir. Ayrıca, raporun/tezin dijital kopyası Bölüm Arşiv Sistemine yüklenir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Değerlendirme

MADDE 11 – (1) Öğrenciler proje değerlendirmesi kapsamında beş farklı not alacaklardır: (a) Yazılı sınav notu, (b) sözlü sınav notu, (c) proje sunum notu, (d) Proje Asistanının görüşü doğrultusunda verilecek değerlendirme notu ve (e) tez/rapor değerlendirme notu. Öğrencilerin toplam notu, bu beş notun ortalaması olarak hesaplanıp, harfli not KTÜ Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliğine göre takdir edilecektir.

(2) Yazılı sınav, projenin alındığı anabilim dalı bazlı olup; öğrenciler, 20 soruluk çoktan seçmeli (her bir soru 5 seçenekli) sınava tabi tutulacaklardır. Soruların bir kısmı ilgili anabilim dalının temel bilgilerini kapsayacak şekilde, diğer kısmı ise proje içeriği ile ilgili olacaktır. Sorular, hesap makinesi gerektirmeyecek şekilde hazırlanmalıdır.

(3) Öğrenciler, dönem sonunda projelerini anlatan ve 15 dakikayı geçmeyecek şekilde hazırlanmış bir sunum yapacaklardır. Burada notlandırma öğrenci bazlı değil, sunum içeriğinden yapılacak olup, gruptaki tüm öğrencilere aynı not verilecektir.

(4) Sunumdan sonra yapılacak sözlü sınavda her öğrenciye jüri üyeleri tarafından soru yöneltilecektir. Her öğrenciye eşit sayıda soru sorulması jüri başkanı tarafından sağlanacaktır. Jüri üyeleri, her öğrenciye ayrı ayrı not verecektir.

(5) Öğrencilerin Bölüm Başkanlığına teslim ettikleri rapor/tez, jüri üyeleri tarafından incelenerek gruptaki tüm öğrencilere aynı not verilecektir.

(6) Proje asistanı, dönem sonunda öğrencilerin dönem içindeki performansına göre her öğrenci için ayrı ayrı görüş bildirecektir. Bu görüş doğrultusunda jüri üyeleri her bir öğrenci için bir değerlendirme notu verecektir.

MADDE 13 – (1) Notlandırma her bir jüri üyesi tarafından bağımsız olarak yapılacaktır. Aşağıdaki tabloda değerlendirme ile ilgili hususlar özetlenmiştir.

MADDE 12– (1) Çalışmalara katıldığı halde tez teslimi yapmayan öğrenciye FF harf notunu verilir.

(2) Tablo 1 ve Tablo 2 ile belirtilen çalışmalara Karadeniz Teknik Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği kapsamında devam etmeyen öğrenciye D (Devamsız) harf notu verilir.

Tablo 3. Sınav Değerlendirme Adımları

Değerlendirme Yöntemi	Değerlendirme Türü	Kapsam	Değerlendiren
Yazılı Sınav Notu	Bireysel	Yazılı sınavdan alınan not	Komisyon
Sunum Notu	Grup	Sunumun içeriği (projenin amacı, kapsamı, hedefleri, yöntemi vb. hususlar yeteri kadar ifade edilmiş mi?)	Jüri üyeleri ayrı ayrı
Sözlü Sınav Notu	Bireysel	Öğrencilerin verdiği cevaplara göre aldıkları not	Jüri üyeleri ayrı ayrı
Rapor/Tez Değerlendirme Notu	Grup	Rapor/Tez, yazım kurallarına uygun mu?	Komisyon
		Projenin amacı, kapsamı, hedefleri, yöntemi vb. hususlar yeteri kadar ifade edilmiş mi?	Jüri üyeleri ayrı ayrı
Proje Asistanı Görüşü	Bireysel	Dönem içinde yapılan çalışmalarda her öğrencinin proje kapsamında performansı (toplantılara katılım, görevlerini yerine getirme, grup içindeki uyumu, projeye katkısı vb.)	Jüri üyeleri

Yürürlük

MADDE 13 – (1) Bu yönerge, 2023-2024 Güz yarıyılından itibaren yürürlüğe girer ve o dönemin 4. Sınıf ve üstü öğrencilerine uygulanır.

(2) Bu yönerge üzerinde Bölüm Başkanlığı ve Komisyon gerektiğinde değişiklik yapılabilir.

(3) Bu yönerge İnşaat Mühendisliği Bölüm Başkanı tarafından yürütülür.