**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**

**TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ**

**MÜHENDİSLİK TASARIMI ve BİTİRME TEZİ DERSLERİ**

**UYGULAMA İLKELERİ**

## Amaç

**MADDE 1.** Bu ilkelerin amacı, Süleyman Demirel Üniversitesi Teknoloji Fakültesi bünyesindeki bütün programlarda okutulan “Mühendislik Tasarımı” ve “Bitirme Tezi” derslerinde öğrencilere, mühendislik problemlerinin çözümünde proje tasarlama, uygulama, pratik yapma ve/veya birlikte çalışma becerisi kazandırmaktır.

## Yasal Dayanak

**MADDE 2.** Bu ilkeler, Süleyman Demirel Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin 14. maddesi hükümlerine dayanır.

## Kapsam

**MADDE 3.** Bu ilkeler; Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi bünyesinde okutulan **“Mühendislik Tasarımı”** ve **“Bitirme Tezi”** dersleri ile ilgili faaliyetleri kapsar.

## Genel Esaslar

**MADDE 4.** Teknoloji Fakültesi ders programlarında ilgili mühendislik bölümünün adı ile anılan “**Mühendislik Tasarımı”** ile **“Bitirme Tezi”** dersleri 7. ve 8. yarıyıllarının her ikisinde de açılır. Öğrenci İşyeri Eğitimi dersini aldığı dönemde **“Bitirme Tezi”** dersini alabilir. **“Mühendislik Tasarımı”** dersi İşyeri Eğitimi dersi ile birlikte alınamaz.

**Danışmanların Belirlenmesi**

**MADDE 5.**

**a) “Mühendislik Tasarımı”** veya **“Bitirme Tezi”** derslerine başvuracak öğrencilerin yaklaşık sayıları ilgili komisyon tarafından belirlenir. İlgili komisyonlar, derse kayıt olan öğrencilerin sayısını dikkate alarak mümkün olduğunca Bölüm Öğretim Elemanlarına eşit sayıda öğrenci düşecek şekilde, öğrencilerin tercihlerini de olabildiğince göz önünde bulundurarak Danışman öğretim Elemanlarını belirler. Bu süreç ders ekle/sil haftasında tamamlanmış olmalıdır.

**b)** Bu derslerde öğrencilerin proje yazarak TÜBİTAK, ITSO, KOSGEB, BAKA vb. kurumlardan destek almaları teşvik edilir. Bu amaçla öğrenciler 6. yarıyılın sonunda Öğretim Üyeleri ile görüşüp, danışman ve çalışma konusu belirleme, çalışmalarına destek bulabilmek amacıyla TÜBİTAK, ITSO, KOSGEB, BAKA vb. kurum ve kuruluşlar ile yaz aylarında görüşebilirler. Destek alan öğrencilerin danışmanlıkları, öncelikli olarak destek aldığı konu ilgili öğretim elemanına veriler.

**c)** Proje çalışmasının niteliğine göre, bireysel ya da grup çalışması yapılabilir.

**ç)** İlgili dersler bir problemi çözen veya bir uygulamayı ele alan pratik ve uygulama gerektiren türden olmak zorundadır. Bu dersler öğrencilerin ve danışmanın isteği doğrultusunda araştırma/tasarlama/projelendirme/uygulama şeklinde danışman tarafından yürütülür.

**d) “Mühendislik Tasarımı”** ve **“Bitirme Tezi”** derslerinin danışmanları/konuları, bir sonraki dönemde aynı öğrenciler tarafından birbirini takip edecek dersler olduğu göz önünde bulundurularak belirlenir**.**

**e) “Mühendislik Tasarımı”** veya **“Bitirme Tezi”** derslerinden birini alan öğrenciler, bu dersten başarılı oldukları takdirde takip eden dönemde diğer dersi aynı danışmandan almaları esastır, diğer ders için danışman talebinde bulunmaları gerekmez. Konu/danışman değiştirmek isteyen öğrenciler gerekçeli talebini Bölüm Başkanlığına bildirir. Bölüm Başkanlıklarınca uygun görülen gerekçeye göre danışman/konu değişikliği yapılabilir. **“Mühendislik Tasarımı”** veya **“Bitirme Tezi”** derslerinden birini alan öğrenciler, ilk aldığı dersten başarısız olmaları halinde danışman değişikliği talebinde bulunabilirler. Danışmanın uzun süreli bölümden ayrılması ve/veya sağlık sebeplerinden dolayı dersi devam ettirememesi durumunda öğrenciler çalışmalarını Bölüm Başkanlıklarınca atanacak başka bir danışmanla sürdürebilirler.

## İlgili Esaslar

## Konuların Tespiti ve Öğrencilere Dağıtılması

**MADDE 6.** Mühendislik Tasarımı/Bitirme Tezi dersleri kapsamında yaptırılacak projeler Mühendislik eğitiminde hedeflenen program çıktılarını da dikkate alarak, MÜDEK (*Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği)* program çıktılarından olan “Karmaşık bir problem” veya “Karmaşık bir Sistem, Süreç, Cihaz veya Ürün” tasarımına yönelik pratik ve uygulama gerektiren çalışmalar olup, tek başına bir sistem tasarımı olabileceği gibi uygulamadaki büyük bir projenin parçası şeklinde de olabilirler. Konular, öğrencilerin teorik bilgilerini pratiğe aktarabilecekleri ve mühendislik standartlarını içeren bir ana tasarım deneyimi kazanabilecekleri şekilde Öğretim Elemanları tarafından belirlenir.

Konuların tespitinde şu kriterlere dikkate edilir;

**a)** Öğrencilere disiplin içi ve/veya disiplinler arası gruplarda etkin biçimde çalışabilme veya bireysel çalışabilme becerisi kazandırmalı (bu amaçla konular bir Bölümdeki farklı Anabilim Dalları veya farklı Bölümlerle birlikte yürütülmek üzere planlanabilir),

**b)** Ülke ve bölgenin gereksinimlerine yönelik alanlara öncelik verilmeli,

**c)** Proje konusunun araştırılması, incelenmesi ve sonuçlandırılmasında, bölümün program çıktılarının karşılanmasının yanı sıra, mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtları (ekonomik hususlar, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal vb. sorunları) içerecek şekilde sorunlara da çözüm önerileri getirilmeli,

**ç)** Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu tarafından belirlenen öncelikli alanlarda hedef odaklı konuları seçilmeli,

**d)** MÜDEK değerlendirme ölçütlerinden olan “Ölçüt 3. Program Çıktıları”ndan bir veya birkaç çıktıyı karşılamalıdır.

**MADDE 7.** Danışmanı belirlenen öğrenciler için, akademik takvime göre derslerin başlamasından itibaren ilk dört hafta içinde konu belirleme süreci tamamlanır. Öğrencinin ön çalışma yaparak hazırladığı çalışma konusunun danışman onayı ve/veya ilgili Anabilim Dalı/Bölüm tarafından kurulan Kurul/Komisyonlarca ön değerlendirmesi yapıldıktan sonra onaylanan konular, Bölüm Başkanlıklarına teslim edilir.

## Yarıyıl İçi Çalışma

**MADDE 8.** Öğrenci/grup, belirlenen konuya ait çalışma takvimi taslağını en geç 5. haftanın sonuna kadar hazırlar**.**

6. haftadan başlayarak akademik takvimde belirtilen derslerin bitimine kadar her hafta öğrenci/grup üyeleri programda gösterilen ders saatinde danışmanlarının gözetiminde toplanarak “Haftalık İlerleme Raporu” hazırlar ve sunar.

**Sınavlar**

**MADDE 9.**  Süleyman Demirel Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin Dördüncü Bölümünde yer alan hükümlere göre Sınav ve Değerlendirmeye tabi tutulurlar.

**MADDE 10.** “Mühendislik Tasarımı” ve “Bitirme Tezi” derslerinde çalışma konusuna birden fazla öğrenci dahil olmuş ise, öğrencilerin her biri ayrı ayrı değerlendirilerek notları verilir.

Öğrencilere yarıyıl içi çalışmaları ile her yarıyılda en az bir ara sınavı değerlendirmesi yapılır.

Yarıyıl sonu sınavı için her öğrenci/grup, danışman tarafından onaylanan çalışmayı ilgili kurul/komisyonca belirlenen yer ve zaman da Öğretim Elemanlarından oluşan jüri karşısında savunur. Bu dersler için yarıyıl içi çalışmaları da dikkate alınarak değerlendirme notu verilir. Bölüm Başkanlığı tarafından değerlendirme döneminde dış paydaş, jüri üyesi olarak davet edilebilir. Dış paydaşlar çalışma ile ilgili görüş bildirebilir ancak not değerlendirmesine katılamazlar.

Bu derslerin yarıyıl sonu dokümanları final sınav tarihleri içinde yer alması koşulu ile Bölüm Başkanlıklarınca ilan edilen tarihe kadar, ilgili bölümün belirlediği biçimde hazırlanarak iki nüsha halinde Bölüm Başkanlığına teslim edilir. Bu süre içinde çalışmalarını yapıp teslim etmeyen öğrenciler, bu derslerden başarısız sayılırlar.

**“Mühendislik Tasarımı”** ve/veya **“Bitirme Tezi”** derslerinden başarısız olarak değerlendirilen öğrencilere mazeretlerine bağlı olarak (sunum ve değerlendirme sınavından başarısız olma veya katılamama durumunda) sunum ve değerlendirme sınavı için bütünleme sınav veya tek ders sınavı hakkı tanınır.

**Ücret**

**MADDE 11. “Mühendislik Tasarımı”** dersinde görev alan Öğretim Elemanlarına; *Ders Yükü Tespiti ve Ek Ders Ücreti Ödemelerinde Uyulacak Esaslar’ın 3. Maddesinin (d) fıkrasına göre* öğrenci sayısına bakılmaksızın ders planlarında yer alan ders saati kadar birinci ve ikinci öğretim ücreti ödenir. **“Bitirme Tezi”** dersinde görev alan Öğretim Elemanlarına; ilgili kanun, yönetmelik ve düzenlemelere göre ders ücreti ödenir.

**Yürürlük**

**MADDE 12.** Bu ilkeler 2016-2017 Eğitim-Öğretim yılından itibaren uygulanır.

**MADDE 13.** Bu ilkeleri Süleyman Demirel Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Dekanı yürütür.