

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Mühendislik Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Makine Mühendisliği
Dersin Kodu	MAK498
Dersin Adı	Bitirme Tasarım Projesi
Öğretim Dili	İngilizce
Dersi Alan Programlar	Makine Müh. Lisans
Ders Türü	Zorunlu
Dersin Seviyesi	4. sınıf
AKTS Kredisi	8
Ön Koşullar	MAK311, MAK302, MAK312, MAK305, MAK316, MAK310, MAK307 derslerinden en az 4ü
Dersin İçeriği	Mühendislik Tasarımına Giriş, Ürün Geliştirme Süreçleri, Problem Tanımlama/İhtiyaç Belirleme, Konsept Yaratma, Konsept Seçme, Ürün Mimarisi, Yap/AI Kararları
Dersin Amacı	Bu ders, öğrencileri ana bir tasarım tecrübesi ile mühendisliğe hazırlamaktadır. Öğrenciler gruplar olarak, bir makinanın veya bir komponentin tasarım ve gerçekleşmesi için dönem boyunca çalışırlar. Bir ihtiyaca karşılık verecek tatminkar bir çözümün tamamlanması için, daha önceki mühendislik derslerinde öğrendikleri teorik ve uygulamalı konuları, bu derste sentezleyerek, ürün tasarım ve prototipleme süreçlerini tecrübe etmek, öğrencilerin temel amacıdır.
Dersin Kazanımları	Ürün geliştirme süreçleri boyunca tasarım çözümleri üretme yeteneğini kazanmak. Tasarım alternatifleri için model ve prototipler geliştirmeyi bizzat tecrübe etmek. Ürün geliştirme aşamalarını ve her aşamada kullanılan güncel metod ve araçları öğrenmek. İngilizce ile iletişim becerilerini sunum ve raporlar ile geliştirmek. Takım çalışmasına alışmak ve takım olarak başarıya ulaşmayı öğrenmek. Ürün geliştirme ile ilgili, kanun ve etik kuralların farkında olmak.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	G.E. Dieter, Engineering Design : A Materials and Processing Approach, McGraw-Hill, 2000, ISBN 0073661368 Kaynaklar: M. N. Horenstein, Design Concepts for Engineers, Prentice Hall, 2010, ISBN 9780136069553 D.G. Ullman, The Mechanical Design Process, McGraw-Hill, 2003, ISBN 0072373385 A. Ertas, J.C. Jones, The Engineering Design Process, Wiley, 1993, ISBN 0471599646 G. Voland, Engineering by Design, Prentice Hall, 2004, ISBN 0131409190
Değerlendirme Ölçütleri	Katkı payı
İlerleme (Supervisor(lar))	10
Final Raporu (Supervisor(lar))	20
Teknik Çizimler (Supervisor(lar))	5
Ara sunum (Ders Öğretim Üyesi)	10
Poster (Ders Öğretim Üyesi)	5
Ara Rapor (Ders Öğretim Üyesi)	10
Juri Değerlendirmesi (Ders Öğretim Üyesi)	40
Toplam	100
Ders Planı	Tartışılacak/ İşlenecek Konular
1. Hafta	Mühendislik Tasarımına Giriş
2. Hafta	Ürün Geliştirme Süreçleri, Problem Tanımı/İhtiyaç Belirleme
3. Hafta	<u>Takım Teslimat1: Asansör Konuşması (5 dakika)</u>
4. Hafta	Konsept Yaratma, Konsept Seçme
5. Hafta	Ürün Mimarisi, Yap/AI Kararları
6. Hafta	<u>Takım Teslimat2: Arasunum (10 dakika)</u>
7. Hafta	<u>Sanayiden konuşmacı , (Takım Teslimatı 3: Ara Raporlar)</u>
8. Hafta	Takım Çalışması: Mühendislik Analizi, Prototipleme, Test ve Doğrulama
9. Hafta	Takım Çalışması: Mühendislik Analizi, Prototipleme, Test ve Doğrulama
10. Hafta	Takım Çalışması: Mühendislik Analizi, Prototipleme, Test ve Doğrulama

11. Hafta	Takım Çalışması: Mühendislik Analizi, Prototipleme, Test ve Doğrulama
12. Hafta	Juri ve demo günü (<u>Takım Teslimatı 4: Son Rapor, Poster and Juri Sunumları</u>)