



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Ders Adı		Kodu	Kredi	Yarıyıl	AKTS	T + U
Hızlı Prototipleme		2423100409	3.0	4. Yarıyıl	4.0	3 + 0
Ön ko ul Dersler						
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren						
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	3B yazıcılarla hızlı prototipleme dersi, öğrencilere 3B yazıcı teknolojilerini ve malzemelerini kullanarak prototiplerin nasıl hızlı ve etkili bir şekilde üretileceğini öğretir. Ayrıca, bu süreçlerin tasarım, kalite kontrol ve endüstriyel uygulamalar açısından nasıl optimize edileceğini anlamalarını sağlar.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Modelleme ve üretim becerisi kazanarak bu süreçleri açıklar.. 2. Yeni üretim teknolojileri ve temel malzeme bilgilerini tanımlar.. 3. Kalite kontrol ve iyileştirme süreçlerini açıklar.					
Dersin İçeriği	Bu ders, 3B yazıcıların çeşitleri, çalışma prensipleri, 3B modelleme yazılımları, malzeme türleri ve özellikleri üzerine odaklanır, ayrıca FDM, SLA ve SLS teknolojilerini detaylandırır. Prototip üretim süreçleri, kalite kontrol, hızlı prototipleme uygulamaları, tasarım iyileştirme stratejileri ve endüstriyel uygulamalar gibi konuların yanı sıra proje çalışması ve sonuçların sunumu da yapılır.					
Genel Yeterlilikler	Öğrenci, hızlı prototipleme konusunda bilgi sahibi olarak tasarımı yapılan ürünün eklemeli imalata uygunluğunu test ederek prototip üretebilecektir.					
Kaynaklar	3B Yazıcı Yapımı ve Kullanımı, 2017, Yavuz Kerem DEMİRBAĞ, Bora ARLI Eklemeli imalat: Tasarım Felsefesini Değiştiren Yeni Bir İmalat Anlayışı, 2024, Evren YASA, Oğuzhan YILMAZ, M.Cengiz KAYACAN, . Etem SAKLAKOĞLU					
Değerlendirme Sistemi	Ders ile ilgili değerlendirme sistemi dönem başında ders izlençe formunda belirtilecektir.					
Konular	Haftalar					
1	Hızlı Prototiplemeye Giriş					
2	3B Yazıcıların Çeşitleri ve Çalışma Prensipleri					



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERÇEVE FORMU



3	3B Modelleme Yazılımları ve Araçları
4	Malzeme Türleri ve Özellikleri
5	Model Tasarımı ve Hazırlık Süreci
6	FDM (Fused Deposition Modeling) Teknolojisi
7	SLA (Stereolithography) Teknolojisi
8	SLS (Selective Laser Sintering) Teknolojisi
9	Prototip Üretim Süreçleri ve Teknikleri
10	Kalite Kontrol ve Test Yöntemleri
11	Hızlı Prototipleme Uygulamaları ve Örnekleri
12	Tasarım ve Prototip üleştirme Stratejileri
13	Endüstriyel Uygulamalar ve Gelecek Trendler
14	Proje Çalışması ve Sonuçların Sunumu
Etkinlik Adı	Sayısı x Süresi (Saat) = Toplam Yüğü
Ders Süresi (hafta sayısı* haftalık toplam ders saati)	14 x 3 = 42
Ödev	0 x 0 = 0
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön Çalışma, Pekiştirme)	14 x 3 = 42
Arasınay Hazırlık	3 x 3 = 9
Sunum (Hazırlık süresi dahil)	0 x 0 = 0
Proje (Hazırlık ve varsa sunum süresi dahil)	0 x 0 = 0
Arasınay	1 x 1 = 1



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Final	1 x 1 = 1
Final Hazırlık	6 x 3 = 18
Toplam Yüğü / 30	4 AKTS

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ01	5	3	4	5	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖÇ02	5	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖÇ03	5	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0

	PÇ13	PÇ14
ÖÇ01	0	0
ÖÇ02	0	0
ÖÇ03	0	0

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları

PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-------------	---------	--------	----------	--------------

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Hızlı Prototipleme

PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
5.0	1.0	4.0	1.666	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

PÇ14
0.0