

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, eklemeli imalat teknolojilerinin temel prensiplerini, süreçlerini ve endüstriyel uygulamalarını tanıtarak öğrencilerin bu alanda analiz ve değerlendirme yapabilme becerisi kazanmalarını sağlamaktır.

Dersin İçeriği

Eklemeli imalatın temel kavramları ve tasarım felsefesi, farklı üretim süreçleri ve malzeme türlerinin incelenmesi, proses modelleme ve simülasyon yöntemlerinin öğrenilmesi, kalite kontrol ve ikincil işlemlerin değerlendirilmesi, endüstriyel uygulamalar ve güncel gelişmeleri kapsamaktadır.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

YASA, Evren, et al. Tasarım Felsefesini Değiştiren Yeni Bir İmalat Anlayışı-EKLEMELİ İMALAT. 2024.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım, soru-cevap

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Ders için önerilen başka husus yoktur.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Dersin yardımcı elemanı yoktur.

Dersin Verilişi

Bilgisayar, Projeksiyon

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Mehmet Çağrı Tüzemen

Program Çıktısı

- Eklemeli imalat teknolojilerinin temel prensiplerini, süreçlerini ve malzeme çeşitlerini açıklar.
- Eklemeli imalat için tasarım yaklaşımını, süreç modelleme ve simülasyon yöntemlerini kullanarak üretim problemlerini analiz eder.
- Eklemeli imalat uygulamalarını kalite kontrol, ikincil işlemler ve endüstriyel kullanım bağlamında değerlendirecek ve uygun çözüm önerileri geliştirir.

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Eklemeli imalata giriş	
2	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Tasarım Felsefesinde Değişim	
3	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Tasarım Prensipleri	
4	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Süreç Temelli Gelişim	
5	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Malzeme Ekstrüzyon Süreci Modellemesi	
6	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Füzyon Temelli Proses Modelleme	
7	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Bağlayıcı Püskürtme Yöntemleri	
8			Ara sınav	
9	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Foto-Polimerizasyon Yöntemleri	
10	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Sac Laminasyon Süreçleri	
11	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Toz Yatağı Füzyon Derinlemesine	
12	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	İkincil İşlemler & Kalite Kontrol	
13	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Eklemeli İmalat Uygulamaları	
14	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Proses Modelleme ve Simülasyon	
15	İlgili haftanın ders notuna hazırlanılacak	Anlatma Yöntemi, Tartışma Yöntemi, Problem Çözme Yöntemi, Soru Cevap	Gelecek Eğilimler ve Endüstri Uygulamaları	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	2,00
Final	1	2,00
Derse Katılım	14	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	3,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	3,00
Ara Sınav Hazırlık	6	3,00
Final Sınavı Hazırlık	6	4,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Vize	40,00
Final	60,00

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10
Ö.Ç. 1	3	2	2		5	2		1	2	3
Ö.Ç. 2	4	4	5	2	4	5	2	3	5	4
Ö.Ç. 3	4	3	4	2	5	4	3	4	5	5

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşır, bilgiyi değerlendirir, yorumlar ve uygular.
- P.Ç. 2 :** Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlar ve uygular; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirir.
- P.Ç. 3 :** Mühendislik problemlerini kurgular, çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygular.
- P.Ç. 4 :** Çok disiplinli takımlarda liderlik yapar, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirir ve sorumluluk alır.
- P.Ç. 5 :** Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamalarının farkındadır; gerektiğinde bunları inceler ve öğrenir.
- P.Ç. 6 :** Tanımlanmış teknoloji problemlerini çözmek için yöntem geliştirir ve çözümlerde yenilikçi yöntemleri uygular.
- P.Ç. 7 :** Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya alan dışındaki ulusal ve uluslar arası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 8 :** Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetir.
- P.Ç. 9 :** bilimsel bulguları analitik değerlendirebilir
- P.Ç. 10 :** Eğitim sürecinde edindiği bilgi ve deneyimi endüstriye aktarabilir.
- Ö.Ç. 1 :** Eklemeli imalat teknolojilerinin temel prensiplerini, süreçlerini ve malzeme çeşitlerini açıklar.
- Ö.Ç. 2 :** Eklemeli imalat için tasarım yaklaşımını, süreç modelleme ve simülasyon yöntemlerini kullanarak üretim problemlerini analiz eder.
- Ö.Ç. 3 :** Eklemeli imalat uygulamalarını kalite kontrol, ikincil işlemler ve endüstriyel kullanım bağlamında değerlendirecek ve uygun çözüm önerileri geliştirir.