



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
NÜMERİK KONTROLLU TAKIM TEZGAHLARI	MAK4272	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Erhan ALTAN
Dersi Veren(ler)	Erhan ALTAN
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Nümerik kontrollü takım tezgahları, çalışma prensipleri ve konstrüksiyon özellikleri konusunda bilgilenme, nümerik kontrollü tezgahların programlanması.
Dersin İçeriği	Nümerik kontrol ve esasları, NC, CNC ve DNC tezgahlar, kontrol sistemlerinin yapısı ve kısımları, kontrol devreleri, CNC tezgahlarının konstrüksiyon özellikleri, elle programlama, bilgisayar kullanarak programlama, yüksek hızlı CNC tezgahlar ve özellikleri.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Nümerik kontrollü takım tezgahları hakkında bilgi sahibi olmak
2	İmalatta NC, CNC tezgahların amaca yönelik seçimi ve kontrolü hakkında beceri kazanmak.
3	Parça programı yazabilme bilgi ve becerisi kazanmak

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Nümerik kontrole giriş	Ders Notu Bölüm 1
2	Klasik, NC, CNC ve DNC takım tezgahları ve özellikleri	Ders Notu Bölüm 1
3	Talaş kaldırmanın esaslar ve NC, CNC tezgahlarda kullanılan takımlar	Ders Notu Bölüm 2
4	Koordinat sistemleri	Ders Notu Bölüm 2
5	Kontrol sistemlerinin yapısı ve kısımlar	Ders Notu Bölüm 2
6	CNC tezgahların konstrüksiyon özellikleri	Ders Notu Bölüm 3
7	Sıfır ve referans noktaları	Ders Notu Bölüm 3
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Notu Bölüm 4
9	Nümerik kontrol ile ilişkili boyutlandırma	---
10	Programlama komutları, elle programlama	Ders Notu Bölüm 4

11	Programlama komutları, elle programlama	Ders Notu Bölüm 4
12	Bilgisayar yardımıyla programlama	Ders Notu Bölüm 5
13	Nümerik kontrol takım tezgahların programlanmasına at örnekler / 2. Ara Sınav	Ders Notu Bölüm 6
14	NC programlama örnekleri	Ders Notu Bölüm 7
15	Final	Ders Notu Bölüm 8
16	Final Sınavı	---

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	5	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8

Toplam İşyükü	86
Toplam İşyükü / 30(s)	2.87
AKTS Kredisi	3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----