

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Takım Tezgâhları (NC-CNC)	0502505	V	2+2	3	5
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Klasik ve Modern Takım tezgâhları ve bu tezgahların çalışma prensiplerinin kavratılması, NC-CNC tezgahların temel prensipleri ve bu tezgahlarda parça programlama esasları.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talaşlı şekil vermenin esasları ve İşlemlerin sınıflandırılması yapar.</li> <li>2. Takım malzemeleri. Kesme sıvıları. Yüzey pürüzlülüğü, gibi kavramların tanımlamalarını yapar.</li> <li>3. Frezeleme, Tornalama, Delik Delme, Planlayama, Taşlama Yöntemleri Vida ve dişli Çark Açma ve İşleme Yöntemlerinin teorisine sahip olur.</li> <li>4. CNC Tezgahlarının konstrüksiyon özelliklerini öğrenir.</li> <li>5. CAM programları kullanarak parça programlama esaslarını öğrenir.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Talaş kaldırma esasları, talaş mekanizması, Takım aşınması ve ömrü, takım ömrüne etki eden şartlar. Takım malzemeleri. Kesme sıvıları. Yüzey pürüzlülüğü, Takım malzemeleri, kesme sıvıları, Tornalama işlemleri, Frezeleme işlemleri, Vargel ve Planlayama işlemleri, Delik delme ve delik işleme, Taşlama işlemleri ve taşlama yöntemleri. NC-CNC Tezgâhlar ve Parça Programlama				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Talaşlı şekil vermede talaş kaldırma mekaniği.				
2	Kesici takım malzemeleri ve seçimi.				
3	Takım tezgahlarının sınıflandırılması., Tornalama,				
4	Frezeleme, dişli Çark Açma ve İşleme Yöntemleri				
5	Planyalama.				
6	Delik Delme, Broşlama,				
7	Arasınnav				
8	Çok İnce Talaş Kaldırma Taşlama Yöntemleri Yöntemleri.Abrazif kayışlarla taşlama				
9	Cnc Tezgahlarının konstrüksiyon özellikleri. Elle programlama esasları				
10	CNC Freze Tezgâhı (BOXFORD 190 VMC) için Parça Programlama esasları				
11	CNC Torna Tezgâhı (DYNAMYTE 3000) için Parça Programlama esasları				
12	CNC Torna Tezgâhı (BOXFORD 250 B) için Parça Programlama esasları				
13	CAM programları kullanarak parça programlama esasları.				
14	GENEL TEKRAR				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1. Takım tezgahlarının sınıflandırılmasını, kullanım yerlerini ve programlama tekniklerini öğrenir					
<b>Kaynaklar</b>					
Akkurt, M. (2015). <i>Talaş Kaldırma Yöntemleri ve Takım Tezgâhları</i> . İstanbul: Birsen Yayınevi					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
Ara sınav: %40					
Final: %60					
Bütünleme:					

<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>											
	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
<b>ÖÇ1</b>	5	4	5	4	3	4	3	3	2	2	2
<b>ÖÇ2</b>	5	4	5	4	3	4	3	4	3	2	2
<b>ÖÇ3</b>	5	4	5	4	3	4	3	4	3	2	2
<b>ÖÇ4</b>	5	4	5	4	3	4	4	3	4	3	2
<b>ÖÇ5</b>	5	4	5	4	3	4	3	3	4	3	3
<b>ÖÇ: Öğrenme Çıktıları      PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>			<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>	

<b>Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi</b>											
	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
Takım Tezgâhları (NC-CNC)	5	4	5	4	3	4	3	4	3	2	2