

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Makine Mühendisliğinde Malzeme Seçimi	0502551	V	3+0	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bir Makine tasarımının hizmet ömrü boyunca gereksinimlerini karşılayacak malzemelerin seçilmesi, çok çeşitli malzeme arasından en uygun olanları seçerek malzeme adaylarını sınırlandırılması ile ilgili bilgi vermek.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mühendislik Malzemelerinin Tanımlanması ve Gruplandırılmasını bilir.</li> <li>2. Akma ve Çekme Dayanımlarının Belirlenmesinde Yapılan Deneyler ve Hesaplamaları bilir.</li> <li>3. Korozyon Direnci ve Korozyondan Koruma için Alınması Gereken Önlemleri bilir.</li> <li>4. Makine elemanları için uygun malzemeleri seçer.</li> <li>5. Makine elemanları için uygun malzemeleri tasarlayabilir.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Mühendislik Malzemelerinin Tanımlanması ve Gruplandırılması / Metalik Malzemelerin Elastiklik Modülün Önemi / Akma ve Çekme Dayanımlarının Belirlenmesinde Yapılan Deneyler ve Hesaplamalar / Sürünme, Yorulma ve Aşınma Dayanımlarının Önemi ve Belirlenmesi / Korozyon Direnci ve Korozyondan Koruma için Alınması Gereken Önlemler / Temel Faktörlerin Malzeme Seçiminde Önemi / Makina Ana ve Yardımcı Elemanları İçin Malzeme Seçimi				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Mühendislik Malzemelerinin Tanımlanması ve Gruplandırılması				
2	Metalik Malzemelerin Elastiklik Modülün Önemi				
3	Akma ve Çekme Dayanımlarının Belirlenmesinde Yapılan Deneyler ve Hesaplamalar				
4	Sürünme, Yorulma ve Aşınma Dayanımlarının Önemi ve Belirlenmesi				
5	Korozyon Direnci ve Korozyondan Koruma için Alınması Gereken Önlemler				
6	Temel Faktörlerin Malzeme Seçiminde Önemi				
7	Ara Sınav				
8	Malzeme seçimi diyagramları				
9	Malzeme seçimi				
10	Uygulama alanı açısından malzeme uygulamaları				
11	Makina Ana ve Yardımcı Elemanları İçin Malzeme Seçimi				
12	Örnek malzeme seçimi uygulamaları				
13	Malzeme seçimi ve proses arasındaki ilişki				
14	Genel Tekrar				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
1. Mühendislik açısından optimum malzeme seçimi yapabilir.					
<b>Kaynaklar</b>					
Ay, İ. (2010). <i>Endüstride Malzeme Seçimi</i> . Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi.					
Fındık, F. (2008). <i>Malzeme Seçimi ve Uygulamaları</i> . Sakarya: Sakarya Yayıncılık.					
Topbaş, M.A. (1993). <i>Endüstri Malzemeleri I-II</i> . İstanbul: Yıldız yayıncılık					
Topuz, A. (2001). <i>Mühendislik Malzemeleri</i> . İstanbul: Taç Ofset Matbaacılık.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: % 40</b>					

**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>	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
<b>ÖÇ2</b>	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
<b>ÖÇ3</b>	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
<b>ÖÇ4</b>	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
<b>ÖÇ5</b>	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4
<b>ÖK: Öğrenme Çıktıları</b>						<b>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>
Makine Mühendisliğinde Malzeme Seçimi	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4