



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Malzeme Seçimi	MM428	8	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Mühendislik uygulamalar için uygun malzeme seçimi Malzeme parametrelerinin seçimi				
Ders İçeriği	Malzeme seçiminin esasları, Mühendislik malzemeleri ve özellikleri, Malzeme seçimi esasları, Malzeme seçim diyagramları, Malzeme seçimi örnek çalışma, Tasarım ve malzeme ilişkisi, Malzeme ve şekil seçimi, Malzeme seçiminde uygulamalı örnekler, Proses seçimi ve parametrelerinin belirlenmesi, Proses seçimi uygulamalı örnek, Malzeme seçimine sınırlamalar.				
Ders Kaynakları	FINDIK, F "Malzeme Seçimi ve Uygulamaları", Sakarya, 9758644872, 2008				

Hafta	Konu
1	Malzeme seçiminin esasları
2	Mühendislik malzemeleri ve özellikleri
3	Malzeme seçimi esasları
4	Malzeme seçim diyagramları
5	Malzeme seçimi örnek çalışma
6	Tasarım ve malzeme ilişkisi
7	Malzeme ve şekil seçimi
8	Malzeme seçiminde uygulamalı örnekler
9	Malzeme seçiminde uygulamalı örnekler
10	Malzeme seçiminde uygulamalı örnekler
11	Proses seçimi ve parametrelerinin belirlenmesi
12	Proses seçimi uygulamalı örnek
13	Proses seçimi uygulamalı örnek
14	Malzeme seçimine sınırlamalar

Program Çıktıları

1	Mezunlar; matematik, fen bilimleri, temel mühendislik bilgileri ve Makine Mühendisliği alanına özgü konular hakkında yeterli bilgiye sahiptir. Bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Mezunlar; karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisine sahiptir. Problemleri çözüm sürecinde temel bilgiler, mühendislik bilgisi ve BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde analitik düşünme yetkinliğini kullanır.
3	Mezunlar; karmaşık sistem, süreç, cihaz veya ürünlerin tasarımını, gerçekçi kısıtlar (çevresel, ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik vb.) altında gerçekleştirme ve yaratıcı mühendislik çözümleri geliştirme becerisine sahiptir.
4	Mezunlar; mühendislik problemlerinin çözümünde modern teknik ve mühendislik araçlarını, bilişim teknolojilerini ve yazılımları sınırlamalarının farkında olarak seçme ve etkin biçimde kullanma becerisine sahiptir.
5	Mezunlar; mühendislik problemlerinin incelenmesi sürecinde literatür araştırması yapma, deney tasarlama, deney gerçekleştirme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.
6	Mezunlar; mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik etkilerinin farkındadır. Sağlık, güvenlik, sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluklar ile ilgili bilgi sahibidir; BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda çözüm geliştirme farkındalığına sahiptir.
7	Mezunlar; mühendislik meslek ilkelerine uygun davranır. Etik sorumlulukların bilincindedir, ayrımcılığa karşıdır, tarafsız ve kapsayıcı davranır.
8	Mezunlar; bireysel olarak ve disiplin içi ya da çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme, gerektiğinde liderlik rolü üstlenebilme becerisine sahiptir.
9	Mezunlar; teknik konularda farklı hedef kitlelere yönelik olarak Türkçe ve en az bir yabancı dilde yazılı ve sözlü etkin iletişim kurma becerisine sahiptir.
10	Mezunlar; proje yönetimi, ekonomik yapılabirlik analizi, risk yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma uygulamaları hakkında bilgi sahibidir. Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularında farkındalığına sahiptir.
11	Mezunlar; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme, sürekli öğrenme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlama ve sorgulayıcı düşünme becerisine sahiptir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
Mühendislik uygulamaları için uygun malzeme seçimini yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malzemelerin özelliklerini dış ve iç ortam etkilerine göre belirler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farklı malzeme özelliklerini karşılaştırmak amacı ile ortak bir grafik üzerinden okur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çevresel sürdürülebilirlik ve geri dönüşüm konularını göz önünde bulundurarak malzeme seçimi yapabilme.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malzeme seçiminde kullanılan temel kriterleri (maliyet, performans, dayanıklılık, çevresel etki vb.) değerlendirebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Multidisipliner bir yaklaşımla malzeme seçimini teknik, ekonomik ve çevresel açılarından değerlendirebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-