

Dersin Adı						
TASARIM PROJESİ						
Kodu	Yarıyılı	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
MET4902	8	4	-	1	6	-
Bölüm/Program	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği					
Dersin Türü	Zorunlu	Dersin Dili		Türkçe		
Dersin Önkoşulları	MET 4901 MIN BB veya/or MET 4901E MIN BB					
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, %	Temel Bilim	Temel Mühendisliği	Mühendislik Tasarım	İnsan ve Toplum Bilim		
			100			
Dersin İçeriği	Bu ders ile öğrencilerin, belirli bir konuda literatür taraması yaparak tüm mühendislik bilgilerini kullanabilmeleri ve ilgili çalışma için gerekli uygulamalı veya deneysel bir inceleme yapmaları, yaptıkları çalışmayı düzgün bir formatta rapor etmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca, projeleri için çalışma planı-zaman çizelgesi oluşturmayı ve takibini öğrenmeleri gerekmektedir. Bireysel araştırma yeteneklerinin geliştirilmesi de hedeflenmektedir.					
Dersin Amacı	Öğrenciler, tüm lisans eğitim-öğrenim dönemleri boyunca aldıkları derslerde öğrendikleri bilgileri harmanlamayı, bilgilerini belirli bir araştırma konusuna odaklamayı ve bu çabadan maksimum kazanım sağlamayı öğrenirler. Bilgilerinin olmadığı bir konuda detaylı bir literatür çalışması yapmayı ve bu çalışmayı yazılı bir rapora dönüştürmeyi öğrenirler. Çalışma-Çizelge planı yapmayı ve bu plana uymayı, çalışma disiplinini öğrenirler.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Mezuniyet aşamasında olan öğrenciler, bu ders sonunda, 1. Profesyonel alanda bireysel araştırma projesi yönetmeyi ve deneyim kazanmayı, 2. Uygulamalı, deneysel ve bireysel literatür taramalı araştırma yapmayı, 3. Proje önerisi hazırlamayı, Bireysel araştırma yürütmeyi ve bunu yazılı ve sözlü olarak sunmayı öğrenir.					
Ders Kitabı	Tezin verildiği öğretim üyesi tarafından önerilen referans					
Diğer Kaynaklar						
Ödevler ve Projeler	Problem Çözme Teknikleri, Tasarım & Proje Yönetimi dersinde, grup üyeleri seçilir. Dönem başında, öğretim üyeleri proje konularını açıklar. Detaylı bilgilendirme için birebir görüşme yapılabilir. Gruplar, istedikleri projeye başvurabilir ve seçim sonucunda her gruba bir proje verilir. Her grubun, ilk olarak proje öneri raporlarını yazarak ilk dönem sonunda proje önerilerini sunmaları gerekmektedir. Proje önerisini hazırlarken İTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Öneri Hazırlama kılavuzu kullanılacaktır. Sunumlar 20 dakika sürecektir. Tüm grup üyeleri sunumda bulunmak zorundadır. Sunumlar, öğretim üye ve yardımcılarına ve öğrencilere açıktır. Lisans Bitirme Tezi resmi rapor formatında yazılacak, Lisans Tez hazırlama kurallarına uygun olacaktır. Savunmada başarılı olması gerekmektedir.					
Laboratuvar Uygulamaları						
Bilgisayar Kullanımı	MS WORD, EXCEL, POWERPOINT VE VISIO PROGRAM BİLGİSİ					
Diğer Uygulamalar						
Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Adedi		Değerlendirmedeki Katkısı, %		
	Yıl İçi Sınavları					
	Kısa Sınavlar					
	Ödevler					
	Projeler					
	Dönem Ödevi/Projesi	1		30		
	Laboratuvar Uygulaması					
	Diğer Uygulamalar					
Final Sınavı	1		70			

DERS PLANI

Hafta	Konular	Ders Çıktıları
1	Proje amaçlarının ve literature araştırmasının belirlenmesi	1-4
2	Bölüm altyapısının değerlendirilmesi ve proje planı hazırlama	1-4
3	Proje önerilerinin tanıtılması	1-4
4	Araştırma ve deney alt yapısının hazırlanması	1-4
5	Araştırma ve deney alt yapısının hazırlanması	1-4
6	Araştırma/deney yürütme	1-4
7	Araştırma/deney yürütme	1-4
8	Araştırma/deney sonuçlarının toplanması	1-4
9	Araştırma/deney sonuçlarının toplanması	1-4
10	Araştırma/deney sonuçlarının toplanması	1-4
11	Raporların yazılması	1-4
12	Raporların düzeltilmesi	1-4
13	Sunumların ve posterlerin hazırlanması	1-4
14	Bölüme sunum ve posterlerin teslim edilmesi ve projelerin sunulması	1-4

Dersin Öğretim Çıktılarının Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Program Yeterlilikleri ile İlişkisi

	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi		
		1	2	3
1	Metalurji ve Malzeme mühendisliğinde çıkan problemleri çözebilmek için matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi (ABET: a)		X	
2	İstenen spesifikasyonları, kalite, etik ve çevre kavramlarını dikkate alarak proses veya sistem tasarlama becerisi (ABET:b)			X
3	Bir sistemi, ürün bileşenini ve prosesi istenilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi (ABET:c)			X
4	Sözlü ve yazılı olarak iletişim becerisi ve mühendislik problemlerini çözmekte takımında lider olabilme becerisi (ABET:d, g)		X	
5	Geliştirme, üretim, işleme ve korumaya yönelik mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme ve malzeme kullanma becerisi (ABET:e)			X
6	Mesleki ve etik sorumlulukları kavramış olması (ABET:f)		X	
7	Güncel küresel ve toplumsal sorunları kavramış olmak mühendislik çözümlerinin kültürel, ulusal ve küresel boyutlarda etkisini kavranması (ABET:h, j)			X
8	Mühendislikteki ilerlemelerin yeni malzemelerin ve proseslerin geliştirilmesi ile çok yakından ilgili olduğunun kavranması. Yaşam boyu öğrenme gereğini algılamış ve bu yeteneği kazanmış olmaları. (ABET:i)			X
9	Modern mühendisliğin temel araç ve tekniklerini yeni ve varolan malzemelerin geliştirilmesi, üretimi, prosesi ve korunmasında kullanma becerisi (ABET:k)			X

1: Az, 2. Kısmen, 3. Tamamen

Farklı Malzemeler ve Alanlardaki Temel Unsurların Ders Çıktıları ile İlişkisi

		Katkı Düzeyi		
		1	2	3
FARKLI ALANLARDAKİ TEMEL UNSURLAR	YAPI		X	
	ÖZELLİKLER		X	
	DENEY/ANALİZ VERİ TASARIMI			X
	PROSES			X
	MALİYET/PERFORMANS		X	
	KALİTE/ÇEVRE		X	
	PROSES VEYA ÜRÜN TASARIMI			X
MALZEMELER	METAL		X	
	SERAMİK		X	
	POLİMER		X	
	KOMPOZİT		X	

1: Az, 2. Kısmen, 3. Tamamen

Düzenleyen	Tarih	İmza
Bölüm Başkanı	Aralık 2020	