

 TS EN ISO 9001:2015	<b>T.C.</b> <b>İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ</b> Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi	
	<b>DİSİPLİNLERARASI MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ</b> <b>DERSİ BİLGİ FORMU</b>	<b>Dok. No:</b> FR/MMF/64
		<b>İlk Yayın Tar.:</b> 18.07.2023
		<b>Rev. No/Tar.:</b> 01/28.07.2023
		<b>Sayfa 1 / 5</b>

(Bu form çalışma konusu başlığı özelinde doldurulacaktır.)

<b>Eğitim – Öğretim Yılı</b>	2022 – 2023
<b>Şube Numaraları:</b>	..... (Ders şube no'ları MMF Öğrenci İşleri Birimi tarafından verilecektir)
<b>Ortak Bölümler:</b>	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği – İnşaat Mühendisliği
<b>Dersi Veren Öğretim Üyeleri:</b>	Doç. Dr. Fethullah GÜNEŞ Öğr. Gör. Dr. Irmak DOĞAN TUNÇ
<b>Dersin Yardımcıları:</b>	
<b>Çalışma Konusu:</b>	İnşaat yapı tuğla ve kiremitlerinin üretimi ve kendi kendini temizleyebilen özellik kazandırılması
<b>Ortak Çalışma Amacı:</b>	Her iki bölüm öğrencilerinin malzeme üretimi ve bu malzemelere mikro ve nano seviyelerde katma değer kazandırılması hakkında bilgi ve tecrübe edinmeleri
<b>Her Bölüme Açılan Öğrenci Kontenjanları:</b>	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (10) İnşaat Mühendisliği (10)
<b>Değerlendirme Araçları ve Oranları:</b>	Proje: %40 Final: %60 (%50 + %10*)  * Öğrencilerin özdeğerlendirmeleri en az %10 olmalıdır.  (Proje ve final katkı oranları sırası ile % 40 ve % 60 olarak sabit kalmakla birlikte alt değerlendirme araçlar eklenip katkı oranları değiştirilebilir. )

### Haftalık İçerikler

<b>Hafta</b>	<b>Genel İçerik</b> (MMF Eğitim Komisyonu tarafından hazırlanıp İKÇÜ Senatosunca onaylanıp kabul edilen ders içeriğidir)	<b>Şube Özelindeki İçerik</b> (13. ve 15. hafta dışındaki haftalar için ders içeriği sorumlu öğretim elemanları tarafından doldurulmalıdır)
1.	Çalışma konusunun ve amacının belirlenmesi	İnşaat yapı tuğla ve kiremitlerinin üretimi için kil malzeme ve içeriğinin belirlenmesi ve temin edilmesi olası kaynakların belirlenmesi

 <b>TS EN ISO</b> <b>9001:2015</b>	<b>T.C.</b> <b>İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi</b>	
	<b>DİSİPLİNLERARASI MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ</b> <b>DERSİ BİLGİ FORMU</b>	<b>Dok. No:</b> FR/MMF/64 <b>İlk Yayın Tar.:</b> 18.07.2023 <b>Rev. No/Tar.:</b> 01/28.07.2023 <b>Sayfa 2 / 5</b>

2.	Disiplinlerarası toplantı ve bu toplantıda problemin ortaya konulması	Üretilecek kiremit malzemelerin mevcut ya da olası hangi problemlere çözüm getirebileceğinin tartışılması. Geleneksel çatı kiremitleri ile kendi kendini temizleyebilen çatı kiremitleri arasındaki karşılaştırma
3.	Çalışma yönteminin ve iş paketlerinin belirlenmesi, önerilen çalışma için iş-zaman takviminin yapılması, görev dağılımının yapılması	İş paketlerinin belirlenmesi ve görev dağılımlarının belirlenmesi
4.	Gerekli cihaz/ekipmanların belirlenmesi	Kullanılacak cihaz ve ekipmanların, ve yapılması planlanan analizlerin belirlenmesi
5.	İP1 tamamlanması (İPler proje bazında değişiklik gösterebilir)	Literatür Araştırmasının tamamlanması
6.	İP2 tamamlanması	Kullanılacak hammaddelerin temin edilmesi.
7.	İP3 tamamlanması	Malzeme karışımlarının hazırlanmasının tamamlanması.
8.	Ara rapor teslimi	Ara rapor teslim edilmesi
9.	İP4 tamamlanması	Proje kapsamındaki üretimlerinin tamamlanması
10.	İP5 tamamlanması	Numunelerin fiziksel testlerinin tamamlanması
11.	İP6 tamamlanması	Numunelerin termal testlerinin tamamlanması
12.	İP7 tamamlanması	Numunelerin mekanik testlerinin tamamlanması
13.	Sürdürülebilir Kalkınma Semineri	Sürdürülebilir Kalkınma Semineri
14.	Dökümantasyon, test ve teslim	Proje raporu tamamlanması ve teslimi
15.	Sunum/ Yarışma / Final	Sunum/ Yarışma / Final

### Ders Öğrenme Çıktıları

<b>ÖÇ 1</b>	Yönetmelik ve standartlara uygun tasarım geliştirme
<b>ÖÇ 2</b>	Tasarım kısıt ve/veya kriterlerine uygun (müh) tasarım yapma
<b>ÖÇ 3</b>	Raporlama ve sunum yapma
<b>ÖÇ 4</b>	Disiplinlerarası çalışma
<b>ÖÇ 5</b>	Projede zaman yönetimi

 <p>TS EN ISO 9001:2015</p>	<p>T.C. <b>İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ</b> Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi</p>	
	<p><b>DİSİPLİNLERARASI MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ</b> <b>DERSİ BİLGİ FORMU</b></p>	Dok. No: FR/MMF/64
		İlk Yayın Tar.: 18.07.2023
		Rev. No/Tar.: 01/28.07.2023
		Sayfa 3 / 5

### İlgili Program Çıktıları

<b>PÇ 4</b>	Metalleri & Malzeme ve İnşaat mühendislikleri uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi
<b>PÇ 6</b>	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışabilme becerisi.
<b>PÇ 7</b>	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
<b>PÇ 10</b>	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatı uygulamaları hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.

### Program Çıktıları - Öğrenim Çıktıları Eşleştirme Matrisi

(UBS de tanımlanan ve üzerinde değişiklik yapılamayan eşleştirme matrisidir)

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11
<b>ÖÇ 1</b>				5		5					
<b>ÖÇ 2</b>				5		5				4	
<b>ÖÇ 3</b>						5	5				
<b>ÖÇ 4</b>				4		5	5				
<b>ÖÇ 5</b>						5	4			5	

 <b>TS EN ISO</b> <b>9001:2015</b>	<b>T.C.</b> <b>İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi</b>	
	<b>DİSİPLİNLERARASI MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ</b> <b>DERSİ BİLGİ FORMU</b>	<b>Dok. No:</b> FR/MMF/64 <b>İlk Yayın Tar.:</b> 18.07.2023 <b>Rev. No/Tar.:</b> 01/28.07.2023 <b>Sayfa 4 / 5</b>

**Program Çıktılarını Gerçekleştirme Kontrol Listesi**

<b>Alt Program Çıktıları</b>	<b>Gerçekleştirme Metotları – Araçları Alt Program Çıktıları</b>
Metaller & Malzeme ve İnşaat mühendislikleri uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisini geliştirme metotları	Ders kapsamında öğretilen programların her biri için öğrenciler kendilerine verilen verileri ve kısıtları kullanarak tasarım yapacak; elde ettikleri veriler ve sonuçlar ile raporlama ve sunum gerçekleştirecektir.
Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma metotları	Üretilen malzemenin karakterizasyonu için kullanılacak analiz cihazından elde edilen ham verileri işlemek için excell programı öğrenciler tarafından kullanılacaktır.
Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisini geliştirme metotları	Metaller & Malzeme ve İnşaat Mühendisliği öğrencileri orantılı olacak şekilde alt gruplar oluşturacaklardır. Gruplar kendilerine verilen farklı verileri kullanarak projelerinin gerçekleştireceklerdir. Final raporunu ortak verileri kullanarak hazırlayacaklardır. Öğrenciler özdeğerlendirmelerini yaparak birbirlerine projeye katkılarını kendileri belirleyecektir.
Bireysel çalışabilme becerisi geliştirme metotları	Öğrenciler ödevleri kendi verileri ile tamamlayacaklar. Final sınavı için bireysel olarak çalışacaklardır.
İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisini geliştirme metotları	Öğrenciler sözlü sunum ve poster sunumu ve rapor hazırlayacaklar.
Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisini geliştirme metotları	Öğrencilere rapor yazma kuralları detaylı olarak anlatılacaktır. Proje sonuçlarını Teknik Rapor halinde teslim edeceklerdir.
Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme becerisini geliştirme metotları	Öğrenciler disiplinler arası bir çalışmanın sonuçlarını hazırlarken; birbirlerinden görüş alacak, rapor hazırlayacak ve yorumlarını bilimsel bir dilde rapora aktaracaklardır
Etkin sunum yapabilme becerisini geliştirme metotları	Öğrenciler gerçekleştirecekleri projenin projelerinin sunumunu gerçekleştirecekler.
Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisini geliştirme metotları	Ortak yürütülen projede farklı disiplinlerdeki öğrenciler projenin farklı aşamalarında devamlı iletişim halinde olacaklardır.
Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatı uygulamaları hakkında bilgi edinme metotları	Projeleri ile ilgili amaç ve çalışma kısıtları belirlendikten sonra iş paketlerinin ve iş zaman çizelgesini içeren bir çalışma yapacaklar ve çalışmalarını bu çizelge üzerinden takip edeceklerdir.
Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi edinme metotları	Sürdürülebilir kalkınma hakkında seminerde verilen bilgilerden sınavda sorumlu olacaklar.

 TS EN ISO 9001:2015	<b>T.C.</b> <b>İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi</b>	
	<b>DİSİPLİNLERARASI MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ</b> <b>DERSİ BİLGİ FORMU</b>	<b>Dok. No:</b> FR/MMF/64
		<b>İlk Yayın Tar.:</b> 18.07.2023
		<b>Rev. No/Tar.:</b> 01/28.07.2023
		<b>Sayfa 5 / 5</b>

### Ders Değerlendirme Öğrenci Anket Soru Listesi:

#### Genel Anket Soruları:

- 1) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki yönetmeliklere uygun tasarım geliştirmeyi bilirim.
- 2) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki standartlara uygun tasarım geliştirmeyi bilirim.
- 3) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki tasarım kısıtlarına ve/veya kriterlerine uygun tasarım yapabilirim.
- 4) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki kişiler ile birlikte çalışmalarımızı rapor haline getirebilirim.
- 5) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki kişiler ile ortak bir çalışma gerçekleştirebilirim.
- 6) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki öğrenciler ile birlikte zaman yönetimini sağlayabilirim.
- 7) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki öğrenciler ile etkin iletişim kurabilirim.
- 8) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki öğrenciler ile birlikte Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri bilip uygulayabilirim.
- 9) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki öğrenciler ile birlikte Mühendislik uygulamaları için gerekli becerilere sahibim
- 10) Kendi disiplinimde ve ortak proje hazırladığımız karşı disiplinlerdeki öğrenciler ile birlikte Mühendislik araçlarını kullanma yeteneğine sahibim

#### Şube Özelindeki Anket Soruları:

(10. sorudan sonraki on soru isteğe bağlı dersin öğretim elemanı tarafından hazırlanır. )

<b>Sorumlu Öğretim Elemanları Unvan – Ad / Soyad</b>	Doç. Dr. Fethullah GÜNEŞ	Öğr. Gör. Dr. Irmak Doğan Tunç	.....
<b>Değerlendirme Tarihi</b>	07 / 08 / 2023	07 / 08 / 2023	... / ... / 20...
<b>İmza</b>	.....	.....	.....