

 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> 00/...
		<b>Sayfa 1 / 5</b>

**İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ**

(Bu form çalışma konusu başlığı özelinde doldurulacaktır.)

<b>Eğitim – Öğretim Yılı</b>	2023 – 2024
<b>Şube Numaraları:</b>	30 - 25 (Ders şube no'ları MMF Öğrenci İşleri Birimi tarafından verilecektir)
<b>Ortak Bölümler:</b>	İnşaat Mühendisliği – Petrol ve Doğal Gaz Mühendisliği
<b>Dersi Veren Öğretim Üyeleri:</b>	Doç. Dr. Erman Ülker Doç. Dr. Can Polat
<b>Dersin Yardımcıları:</b>	-
<b>Çalışma Konusu:</b>	Sondaj akışkanlarının reolojik özelliklerinin belirlenmesi ve sirkülasyon sistemindeki basınç kayıplarının hesaplanması
<b>Ortak Çalışma Amacı:</b>	Su, jeotermal, petrol ve doğal gaz sondajlarında hidrolik prensiplerini öğrenmek ve detaylandırmak
<b>Her Bölüme Açılan Öğrenci Kontenjanları:</b>	İnşaat Mühendisliği (10) Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği (10)
<b>Değerlendirme Araçları ve Oranları:</b>	<b>Proje:</b> %40 <b>Final:</b> %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	Sondaj akışkanlarının reolojik özelliklerinin belirlenmesi ve sirkülasyon sistemindeki basınç kayıplarının hesaplanması

 <p><b>TS EN ISO 9001:2015</b></p>	<p><b>T.C. 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.: 00/...
		Sayfa 2 / 5

2.	Disiplinlerarası toplantı ve bu toplantıda problemin ortaya konulması	Sirkülasyon sistemindeki basınç kayıplarının belirlenmesi
3.	Çalışma yönteminin ve iş paketlerinin belirlenmesi, önerilen çalışma için iş-zaman takviminin yapılması, görev dağılımının yapılması	Teorik bilginin sunulması, ölçümlerin yapılması, ilgili yazılımların kullanılarak hesaplamaların yapılması
4.	Gerekli cihaz/ekipmanların belirlenmesi	Çamur karıştırıcısı, çamur terazisi, döner viskozimetre
5.	İP1 tamamlanması (İPler proje bazında değişiklik gösterebilir)	Sondaj mühendisliğine giriş, sirkülasyon sistemi, sondaj sıvıları
6.	İP2 tamamlanması	Döner viskozimetre yöntemi, sondaj akışkanlarının reolojik özelliklerinin belirlenmesi, reolojik ölçümlerin su ve su bazlı sondaj akışkanları ile yapılması
7.	İP3 tamamlanması	Laminer rejimi için borulardaki sürtünmesel basınç kayıplarının hesaplanması
8.	Ara rapor teslimi	Ara rapor
9.	İP4 tamamlanması	Laminer rejimi için anulüsteki sürtünmesel basınç kayıplarının hesaplanması
10.	İP5 tamamlanması	Türbülans rejimi için borulardaki sürtünmesel basınç kayıplarının hesaplanması
11.	İP6 tamamlanması	Türbülans rejimi için anulüsteki sürtünmesel basınç kayıplarının hesaplanması
12.	İP7 tamamlanması	Türbülans rejimi için anulüsteki sürtünmesel basınç kayıplarının hesaplanması
13.	Sürdürülebilir Kalkınma Semineri	Sürdürülebilir kalkınma semineri
14.	Dökümantasyon, test ve teslim	Final raporu
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

 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>	Dok. No: FR/MMF/64
		İlk Yayın Tar.: 18.07.2023
		Rev. No/Tar.: 00/...
		Sayfa 3 / 5

### *İlgili Program Çıktıları*

<b>PÇ 4</b>	Petrol ve Doğal Gaz/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

### *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
ÖÇ 1				5		5					
ÖÇ 2				5		5					
ÖÇ 3						5	5				
ÖÇ 4				4		5	5				
ÖÇ 5						5	4				

 <p><b>TS EN ISO 9001:2015</b></p>	<p><b>T.C. İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi</b></p>	
	<p><b>DİSİPLİNLERARASI MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ DERSİ BİLGİ FORMU</b></p>	Dok. No: FR/MMF/64
		İlk Yayın Tar.: 18.07.2023
		Rev. No/Tar.: 00/...
		Sayfa 4 / 5

**Program Çıktılarını Gerçekleştirme Kontrol Listesi**

<b>Alt Program Çıktıları</b>	<b>Gerçekleştirme Metotları - Araçları</b>
Petrol ve Doğal Gaz/İnşaat mühendislikleri uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisini geliştirme metotları	Deneysel ekipmanlar
Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma metotları	İlgili yazılımlar (Python, Excel)
Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisini geliştirme metotları	Grupların her iki bölüm öğrencilerinden oluşması
Bireysel çalışabilme becerisi geliştirme metotları	Grup içerisinde görev dağılımı, sunum
İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisini geliştirme metotları	Ara rapor, final raporu, sunum
Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisini geliştirme metotları	Ara rapor, final raporu
Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme becerisini geliştirme metotları	Ara rapor, final raporu
Etkin sunum yapabilme becerisini geliştirme metotları	Sunum
Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisini geliştirme metotları	Grup çalışması

 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> 00/...
		<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</b> <b>Unvan – Ad / Soyad</b>	: Doç. Dr. Erman Ülker	: Doç. Dr. Can Polat
<b>Değerlendirme Tarihi</b>	: 27 / 07 / 2023	: 27 / 07 / 2023
<b>İmza</b>	: .....	: .....