

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

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ

(Bu form çalışma konusu başlığı özelinde doldurulacaktır.)

Eğitim – Öğretim Yılı	2024 – 2025
Şube Numaraları:	..... (Ders şube no'ları MMF Öğrenci İşleri Birimi tarafından verilecektir)
Ortak Bölümler:	Bilgisayar Mühendisliği – Elektrik-Elektronik Mühendisliği
Dersi Veren Öğretim Üyeleri:	Prof. Dr. Adnan KAYA Prof.Dr. Doğan AYDIN
Dersin Yardımcıları:	-
Çalışma Konusu:	Akıllı Fabrika ve Üretim Çözümleri için Yazılım Uygulamaları
Ortak Çalışma Amacı:	Mühendislik uygulamalarında kullanılan yapay zeka destekli yazılım , dijital ikiz ve fabrika için üretim tekniklerinin temel prensiplerinin öğretimi ve bunların akıllı fabrika uygulamalarında nasıl kullanıldığının detaylı analizinin yapılması.
Her Bölüme Açılan Öğrenci Kontenjanları:	Bilgisayar Mühendisliği (6) Elektrik-Elektronik Mühendisliği (10)
Değerlendirme Araçları ve Oranları:	<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. )

 İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  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 2 / 5</b>

### Haftalık İçerikler

Hafta	Genel İçerik (MMF Eğitim Komisyonu tarafından hazırlanıp İKÇÜ Senatosunca onaylanıp kabul edilen ders içeriğidir)	Şube Özelindeki İçerik (13. ve 15. hafta dışındaki haftalar için ders içeriği sorumlu öğretim elemanları tarafından doldurulmalıdır)
1.	Çalışma konusunun ve amacının belirlenmesi	Yapay zeka destekli yazılım ve Fabrika uygulamaları
2.	Disiplinlerarası toplantı ve bu toplantıda problemin ortaya konulması	Dijital İkiz ve Yapay zeka yaklaşımlarının uygulanacağı problemlerin tanımlanması
3.	Çalışma yönteminin ve iş paketlerinin belirlenmesi, önerilen çalışma için iş-zaman takviminin yapılması, görev dağılımının yapılması	Yapay zeka ve Fabrika içi İş istasyonu uygulamasına ait çalışmaların iş-zaman çizelgesi halinde belirlenmesi
4.	Gerekli cihaz/ekipmanların belirlenmesi	Kullanılacak ekipman/yazılım/algoritma ve deney düzeneklerinin belirlenmesi
5.	İP1 tamamlanması (İPler proje bazında değişiklik gösterebilir)	Prototip için gerekli ön şablonun tasarımı
6.	İP2 tamamlanması	Dijital İkiz Prototipin üretimi
7.	İP3 tamamlanması	Ölçüm/analiz/deneylerin tamamlanması
8.	Ara rapor teslimi	Ara rapor teslimi
9.	İP4 tamamlanması	Akıllı Fabrika için Yazılım Geliştirme ve verisetinin oluşturulması
10.	İP5 tamamlanması	İlgili İş istasyonu için eğitim ve testlerinin tamamlanması
11.	İP6 tamamlanması	Uçtan Uca Yazılım uygulamasının geliştirilmesi
12.	İP7 tamamlanması	Sistemin entegrasyonu ve testi
13.	Sürdürülebilir Kalkınma Semineri	Sürdürülebilir Kalkınma Semineri
14.	Dökümantasyon, test ve teslim	Dökümantasyon, test ve teslim
15.	Sunum/ Yarışma / Final	Sunum/ Yarışma / Final

### Ders Öğrenme Çıktıları

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



 <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> 00/...
		<b>Sayfa 3 / 5</b>

### *İlgili Program Çıktıları*

<b>PÇ 4</b>	Bilgisayar ve Elektrik-Elektronik 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> 00/... <b>Sayfa 4 / 5</b>

**Program Çıktılarını Gerçekleştirme Kontrol Listesi**

<b>Alt Program Çıktıları</b>	<b>Gerçekleştirme Metotları - Araçları</b>
Bilgisayar ve Elektrik-Elektronik mühendislikleri uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisini geliştirme metotları	Makine öğrenme ve derin öğrenme algoritmaları, Python ve matlab programlama dilleri, Akıllı Sensörler
Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma metotları	Arayüz tasarımı, Android Studioda kodlama
Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisini geliştirme metotları	Ekip çalışması, görev paylaşımı
Bireysel çalışabilme becerisi geliştirme metotları	Literatür taraması, girişimcilik
İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisini geliştirme metotları	Sunum ve rapor
Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisini geliştirme metotları	Güncel literatür taramasının yapılıp yorumlanması
Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme becerisini geliştirme metotları	Vize ve final raporu yazımında latex kullanımı
Etkin sunum yapabilme becerisini geliştirme metotları	İnteraktif sunum yapma
Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisini geliştirme metotları	Grup içi düzenli toplantılar görev ve sorumluluk paylaşımı
Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatı uygulamaları hakkında bilgi edinme metotları	Ders sürecinde çalışmalar gerçekleştirilirken öğrencilerin proje genelinde karşılaştıkları sorunlara yönelik olarak, ilgili sorunları aşmak, onları çözmek için B planı geliştirmeleri ve bu planları uygulamaya koymaları hedeflenmektedir.
Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi edinme metotları	Sürdürülebilir Kalkınma seminerine katılıp bu konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları hedeflenmektedir.

 İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  TS EN ISO 9001:2015	T.C. İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi	
	Dok. No: FR/MMF/64	
	İlk Yayın Tar.: 18.07.2023	
		Rev. No/Tar.: 00/...
		Sayfa 5 / 5



### Ders Değerlendirme Öğrenci Anket Soru Listesi:

#### Genel Anket Soruları:

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

#### Şube Özelindeki Anket Soruları:

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

Sorumlu Öğretim Elemanları Unvan – Ad / Soyad	: Prof.Dr. Adnan KAYA	Prof.Dr. Doğan AYDIN	.....
Değerlendirme Tarihi	: 17 / 07/ 2024	17 / 07/ 2024	... / ... / 20...
İmza	: 		.....