

 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 / 6

(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:	Makine Mühendisliği – Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
Dersi Veren Öğretim Üyeleri:	Doç.Dr.Sercan Acarer Prof.Dr.M.Özgür Seydibeyoğlu
Dersin Yardımcıları:	Ahmet Yavaş
Çalışma Konusu:	Rüzgar Türbinlerinde Yeni Malzemelerin Denenmesi
Ortak Çalışma Amacı:	Makine Mühendisliği Tasarımı ile Yenilikçi Malzeme Tasarımının Harmanlanması
Her Bölüme Açılan Öğrenci Kontenjanları:	Makine Mühendisliği (10) Metalurji ve Malzeme Mühendisliği (10)
Değerlendirme Araçları ve Oranları:	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.)

 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 2 / 6

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	Rüzgar Enerjisine Giriş
2.	Disiplinlerarası toplantı ve bu toplantıda problemin ortaya konulması	Akışkanlar Mekaniği ve Malzeme Bilimlerinin Tanıtımı
3.	Çalışma yönteminin ve iş paketlerinin belirlenmesi, önerilen çalışma için iş-zaman takviminin yapılması, görev dağılımının yapılması	Tasarım Kriterlerinin Belirlenmesi
4.	Gerekli cihaz/ekipmanların belirlenmesi	CFD ve Printer tanıtımı
5.	İP1 tamamlanması (İPler proje bazında değişiklik gösterebilir)	Malzeme Seçimi
6.	İP2 tamamlanması	CFD Tasarımı konusunda çalışmalar
7.	İP3 tamamlanması	CFD tasarım ile rüzgar kanat tasarımı
8.	Ara rapor teslimi	Ara rapor
9.	İP4 tamamlanması	Saf Polimer ile Kanat Basımı- CFD modeli ile
10.	İP5 tamamlanması	Kompozit Malzemeler ile Kanat Basımı
11.	İP6 tamamlanması	Mekanik Testler- Eğilme ve Çekme
12.	İP7 tamamlanması	Hava Odasında Testler
13.	Sürdürülebilir Kalkınma Semineri	Sürdürülebilir Kalkınma Semineri
14.	Dökümantasyon, test ve teslim	Final Sunum
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

 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 3 / 6

İlgili Program Çıktıları

PÇ 4	Makine Mühendisliği/Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, 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.
PÇ 6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışabilme becerisi.
PÇ 7	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.
PÇ 10	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
ÖÇ 1				5		5					
ÖÇ 2				5		5				4	
ÖÇ 3						5	5				
ÖÇ 4				4		5	5				
ÖÇ 5						5	4			5	

 <p>TS EN ISO 9001:2015</p>	<p>T.C. İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi</p>	
	<p>DİSİPLİNLERARASI MÜHENDİSLİK TASARIM PROJESİ DERSİ BİLGİ FORMU</p>	Dok. No: FR/MMF/64
		İlk Yayın Tar.: 18.07.2023
		Rev. No/Tar.: 01/28.07.2023
		Sayfa 4 / 6

Program Çıktılarını Gerçekleştirme Kontrol Listesi

Alt Program Çıktıları	Gerçekleştirme Metotları – Araçları Alt Program Çıktıları
Makine Mühendisliği ve Metalurji ve Malzeme mühendislikleri uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisini geliştirme metotları	Malzeme Seçimi Mekanik Tasarım Akışkanlar Analizi
Bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma metotları	CFD- Computational Fluid Dynamics ile Tasarım yapabilme
Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisini geliştirme metotları	Makine Mühendisliğinin Tasarım Bilgisi ile Malzeme Mühendisliğinin deneysel ve tasarımsal yaklaşımı bir arada çalışılacaktır.
Bireysel çalışabilme becerisi geliştirme metotları	Makine Mühendisliği öğrencileri için Malzeme konularında bilgi edinme imkanı olacaktır ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği öğrencileri için de hesaplamalı bilimler ve akışkanlar mekaniği konusunda detaylı bilgi edinme imkanı olacaktır.
İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisini geliştirme metotları	Proje sunumları yapılacaktır.
Etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama becerisini geliştirme metotları	Proje raporları yazılacaktır.
Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme becerisini geliştirme metotları	Tasarım yapıp, üretim yapıp bunları sunma imkanı olacaktır.
Etkin sunum yapabilme becerisini geliştirme metotları	Ders kapsamında ara sunumlar yapılabilecektir.
Açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisini geliştirme metotları	Öğretim üyelerinin yönlendirmesiyle yeni çalışmalar ortaya koyabilecekleri gibi ekip çalışması ile kendi aralarında iyi bir sinerji ortaya çıkacaktır.

 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 5 / 6
Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatı uygulamaları hakkında bilgi edinme metotları	Proje içinde tasarım ve test olacağı için farklı senaryolara şahit olabileceklerdir.	
Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi edinme metotları	Proje konusu yenilenebilir enerji ve kullanılan malzemeler daha çevreci malzemelerdir. Ayrıca ders kapsamında Prof.Dr. M.Özgür Seydibeyoğlu tarafından 14. Hafta tüm ENG401 öğrencilerine Sürdürülebilirlik Eğitimi verilecektir.	

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.)

 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 6 / 6

Sorumlu Öğretim Elemanları Unvan – Ad / Soyad	:
Değerlendirme Tarihi	:	... / ... / 20...	... / ... / 20...	... / ... / 20...
İmza	: