

**DERS TANIMLAMA FORMU**

<b>Dersin Kodu ve Adı</b>	CENG476 MAKİNA ÖĞRENMESİNE GİRİŞ (TEK.SEÇ.)		
<b>Dersin Yarıyılı</b>	8		
<b>Dersin İçeriği</b>	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve makine öğrenmesi yöntemleriyle çözme, mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bir bağlamda etkisini anlama		
<b>Ders Kitabı</b>	Deep Learning (Adaptive Computation and Machine Learning) by Ian Goodfellow (Author), Yoshua Bengio (Author), Aaron Courville (Author), Francis Bach (Editor), The MIT Press, 2016.		
<b>Yardımcı Ders Kitapları</b>	Machine Learning, Tom M. Mitchell, McGraw-Hill Education Machine Learning: A Journey from Beginner to Advanced Including Deep Learning, Scikit-learn and Tensorflow Paperback – July 20, 2018 by Michael B. White (Author), CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018		
<b>Dersin Kredisi</b>	6		
<b>Dersin Önkoşulları</b> (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır		
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli ders		
<b>Öğretim Dili</b>	İngilizce		
<b>Dersin Amaçları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>Ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, sağlık ve güvenlik, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlar içinde istenen ihtiyaçları karşılamak için bir sistem, bileşen veya süreç tasarlama becerisini arttırmak</li><li>Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanma becerisini geliştirmek</li></ol>		
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>Belirli bir problem ve veri kümesi için en uygun makine öğrenme metodunu seçebilmek</li><li>Bu problemin çözümü için bilgisayar programı geliştirebilmek</li><li>Sonuçları değerlendirebilmek</li></ol>		
<b>Dersin Veriliş Biçimi</b>	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir		
<b>Dersin Haftalık Dağılımı</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>Makine öğrenmesine giriş</li><li>Öğrenme kavramı</li><li>Karar ağacı</li><li>Genetik algoritma</li><li>Genetik algoritma ve programlama</li><li>Genetik algoritma projesi</li><li>Bayes öğrenme</li><li>Yapay sinir ağları</li><li>Yapay Sinir Ağları</li><li>Yapay Sinir Ağları projesi</li><li>Destek Vektör makinesi</li><li>Öğrenme algoritmalarının değerlendirilmesi, karşılaştırılması</li><li>Gözetimsiz öğrenme</li><li>Proje sunumu</li></ol>		
<b>Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri</b> (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık teorik ders saati :3 Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık		
		<b>Sayısı</b>	<b>Toplam Katkısı (%)</b>

<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>	Ara sınav	1	30
	Ödev	0	0
	Uygulama	0	0
	Projeler	3	30
	Pratik	0	0
	Kısa Sınav	0	0
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40
	Devam Durumu	-	-

<b>Dersin İş Yüğü</b>	<b>Etkinlik</b>	<b>Toplam Hafta Sayısı</b>	<b>Süre (Haftalık Saat)</b>	<b>Dönem Sonu Toplam İş Yüğü</b>				
				1	2	3	4	5
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42				
	Haftalık uygulamalı ders saati	0	0	0				
	Okuma Faaliyetleri	8	4	32				
	İnternette tarama, kütüphane	9	4	36				
	Materyal tasarlama, uygulama	12	1	12				
	Rapor hazırlama	0	0	0				
	Sunu hazırlama	0	0	0				
	Sunum	0	0	0				
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	13	13				
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	15	15				
	Diğer	0	0	0				
	Toplam iş yüğü			150				
	Toplam iş yüğü/ 25			6				
	Dersin AKTS Kredisi			6				

<b>Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi</b>	<b>No</b>	<b>Program Çıktıları</b>	<b>Dönem Sonu Toplam İş Yüğü</b>				
			1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve bilgisayar mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi				X	
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi				X	
	3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı, yazılımı, algoritmayı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla güncel tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					X
	4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme, geliştirme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini ve uygulamalarını etkin bir şekilde kullanma becerisi					X
	5	Mühendislik problemlerinin çözümü ve sonuçlarının analiz edilmesi için sistem veya deney tasarlama, gerçekleştirme, veri toplama ve yorumlama becerisi				X	

	6	Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda veya bireysel olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi			X		
	7	Etkin rapor hazırlama, raporları değerlendirme ve yorumlama becerisi			X		
	8	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, sunum yapma becerisi			X		
	9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi			X		
	10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma ve etik ilkelerine uygun davranma becerisi			X		
	11	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi		X			
	12	Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalığa sahip olma ve sürdürülebilir sistemler oluşturabilme becerisi			X		
	13	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkilerini bilerek çağın sorunlarına toplumsal ve evrensel çözüm üretebilme becerisi				X	
	14	Mühendislik çözümlerinin hukuki sonuçları konusunda farkındalık sahibi olma		X			
	15	Yazılım geliştirme süreçleri ve dokümantasyon kuralları hakkında bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi		X			
16	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma			X			
17	İş sağlığı ve güvenliği ile bilgi güvenliği ve mahremiyeti konularında farkındalık sahibi olma		X				
<b>Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri</b>		Öğr.Gör.Dr.Oktay YILDIZ oyildiz@gazi.edu.tr					