

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	BM476 MAKİNA ÖĞRENMESİNE GİRİŞ (TEK.SEÇ.)
Dersin Yarıyılı	8
Dersin İçeriği	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve makine öğrenmesi yöntemleriyle çözme, mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bir bağlamda etkisini anlama
Ders Kitabı	Deep Learning (Adaptive Computation and Machine Learning) by Ian Goodfellow (Author), Yoshua Bengio (Author), Aaron Courville (Author), Francis Bach (Editor), The MIT Press, 2016.
Yardımcı Ders Kitapları	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
Dersin Kredisi	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır
Dersin Türü	Seçmeli ders
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	<ol style="list-style-type: none">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 arttırmakMühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, becerileri ve modern mühendislik araçlarını kullanma becerisini geliştirmek
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">Belirli bir problem ve veri kümesi için en uygun makine öğrenme metodunu seçebilmekBu problemin çözümü için bilgisayar programı geliştirebilmekSonuçları değerlendirebilmek
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir
Dersin Haftalık Dağılımı	<ol style="list-style-type: none">Makine öğrenmesine girişÖğrenme kavramıKarar ağacıGenetik algoritmaGenetik algoritma ve programlamaGenetik algoritma projesiBayes öğrenmeYapay sinir ağlarıYapay Sinir AğlarıYapay Sinir Ağları projesiDesktek Vektör makinesiÖğrenme algoritmalarının değerlendirilmesi, karşılaştırılmasıGözetimsiz öğrenmeProje sunumu
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (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

Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)
	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	-	-

Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü
	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	

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	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 çözme için uygulayabilme becerisi				X	
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme 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					
	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			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	<p>Öğr.Gör.Dr.Oktay YILDIZ oyildiz@gazi.edu.tr</p>						