

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	CENG467 BİLGİ TEORİSİ (TEK.SEÇ.)
Dersin Yarıyılı	7
Dersin İçeriği	Entropi-fiziksel sistem halinin belirsizliğinin ölçü derecesi, Kısmi bilgi, Koşullu entropi
Ders Kitabı	Elements of Information Theory, John Wiley, T. M. Cover, 1991
Yardımcı Ders Kitapları	- Information Theory, Interference and Learning Algorithms, Cambridge, D.J.C. Mackay, 2005 - Information Theory: Part I: An Introduction to the Fundamental Concepts, Arieh Ben-Naim, World Scientific Publishing Co. 2017
Dersin Kredisi	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	-
Dersin Türü	Seçmeli
Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Amaçları	Dersin amacı felsefe tarihindeki farklı epistemolojik yaklaşımlar üzerinde durmak.
Dersin Öğrenim Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler; -Entropi-fiziksel sistem halinin belirsizliğinin ölçü derecesi kavrayacaktır. -Karmaşık Sistemin Entropisi, entropilerin toplanması teoremi ve koşullu entropiyi öğrenecektir.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	1) Entropi-Fiziksel Sistem Halinin Belirsizliğinin Ölçü Derecesi 2) Karmaşık Sistemin Entropisi: Entropilerin toplanması teoremi 3) Koşullu Entropi 4) Bağımlı sistemlerin birleşimi 5) Entropi ve Bilgi 6) Kısmi bilgi 7) Durumları sürekli değişebilir sistemler için entropi ve bilgi 8) Sonlu Markov Zincirinin Entropisi 9) Sonlu Markov Zincirinin Entropisi 10)Bilgilerin Kodlanması Problemleri 11)Bilgilerin Kodlanması Problemleri 12)Shannon-Pheno kodu 13)Hatalı İletişim 14)Engelli Kanalların Nakletme Kabiliyeti
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık 3 saat teorik ders Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Rapor hazırlama Sunum hazırlama Ara sınav ve ara sınava hazırlık

	Final sınavı ve final sınavına hazırlık						
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)				
	Ara sınav	1	20				
	Ödev	5	20				
	Uygulama	0	0				
	Projeler	1	20				
	Pratik	0	0				
	Kısa Sınav	0	0				
	Dönem içi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60				
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40				
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 çalışması	8	4	32			
	Materyal tasarlama, uygulama	12	1	12			
	Rapor hazırlama	1	3	3			
	Sunu hazırlama	1	3	3			
	Sunum	1	1	1			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	10	10			
	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					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						
	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	Prof. Dr. Şeref SAĞIROĞLU ss@gazi.edu.tr						