



**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**Mühendislik Fakültesi**  
**Ders Tanımlama Formu**

<b>DERSİN ADI:</b> Yapay Zekâ					
<b>DERSİN KODU:</b> CENG306		<b>DERSİN DÖNEMİ:</b> BAHAR			
<b>DERSİN DİLİ:</b> İNGİLİZCE		<b>DERSİN TİPİ:</b> ZORUNLU			
<b>DERSİN ÖN KOŞULU - DERSİN İKİNCİL KOŞULU:</b> -		<b>TEORİ</b>	<b>UYGULAMA</b>	<b>KREDİ</b>	<b>AKTS</b>
<b>HAFTALIK DERS SAATİ:</b>		3	0	3	5

**DERSİN İÇERİĞİ:** YZ, insanlar tarafından daha kolay ve daha iyi gerçekleştirilen görevlerin bilgisayarlar tarafından da yapılabilmesi ile ilgilenen bir bilim dalıdır. Bu dersin temel amacı yapay zekânın bazı teorik temellerini vermektir. Genel olarak hem teorik hem de uygulama arka planını tamamiyle vurgulamaktır.

**DERSİN AMACI:**

- Bu ders, yapay zekâ ile ilgili temel kavramları tanıtmayı amaçlamaktadır. Ayrıca, kullanılan mevcut teknolojiler incelenecektir.

**HAFTALIK DERS PROGRAMI**

Hafta	Konular
1	Giriş, Yapay zekânın kısa tarihçesi
2	Çağdaş Uygulamalar, Turing Testi
3	Problem çözme ve arama stratejileri, bilgisiz arama algoritmaları
4	Bilgilendirilmiş arama algoritmaları
5	Game Playing, minimaxing
6	Game Playing, alpha-beta pruning
7	Vize Sınavı
8	Inferencing, backward, forward and mixed chaining yöntemleri
9	Knowledge representation
10	Uncertainty, probabilities and Bayes' rule
11	Machine Learning, symbolic inductive algorithms
12	Rule associations and decision trees
13	Neural computing, backpropagation algorithm
14	Final Sınavı

**DERS KİTAPLARI:** Connolly, T. M. and C. E. Begg Database systems : a practical approach to design, implementation, and management. Boston ; London, Addison-Wesley.

**YARDIMCI KİTAPLAR:**

- Garcia-Molina, H., J. D. Ullman, et al. (2009). Database systems : the complete book. Upper Saddle River, N.J., Pearson Prentice Hall.
- Date CJ, *An Introduction to Database Systems* 8th Edition, Addison Wesley, 2004

- Elmasri, R. and S. Navathe (2007). Fundamentals of database systems. Boston, Pearson/Addison Wesley.

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:</b>		
<b>YARIYIL ÇALIŞMALARI</b>	<b>ADET</b>	<b>YÜZDE(%)</b>
Ara sınav	2	20
Ödev	2	10
Laboratuvar Çalışmaları		0
Kısa Sınav	1	10
Final Sınavı	1	60
<b>TOPLAM</b>	<b>6</b>	<b>100</b>
<b>YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>	<b>5</b>	<b>60</b>
<b>FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

<b>DERSİN KATEGORİSİ:</b>	<b>YÜZDE (%)</b>
Matematik ve Temel Bilimler	30
Mühendislik	30
Mühendislik Tasarımları	40
Sosyal Bilimler	0

<b>AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:</b>			
<b>Aktiviteler</b>	<b>ADET</b>	<b>Süre (Saat)</b>	<b>Toplam İş yükü</b>
Ders süresi	13	3	39
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	6	84
Laboratuvar Çalışmaları	0	0	0
Ara Sınav	2	2	4
Final Sınavı	1	2.5	2.5
Ödevler	2	8	16
Kısa Sınav	1	2	2
<b>Toplam iş yükü</b>			<b>147.5</b>
<b>Toplam iş yükü/ 30</b>			<b>4,92</b>
<b>Dersin AKTS kredisi</b>			<b>5</b>

	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
<b>ÖÇ1</b>	3	3	0	2	2	1	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ2</b>	3	3	0	2	2	1	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ3</b>	3	3	0	2	2	1	0	0	0	0	0
PÇ: Program Çıktısı   ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok   1: Düşük   2: Orta   3: Yüksek											

<b>DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:</b>	Dr. Öğr. Üyesi Bülent HAZNEDAR
<b>TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:</b>	18.09.2019

<b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:</b>	<b>PROGRAM ÇIKTILARI</b>
<p><b>ÖÇ1:</b> Öğrenciler, yapay zekânın temellerini yeni bir değerler dizisi olarak anlayacaklardır.</p> <p><b>ÖÇ2:</b> Öğrenciler, bu teknolojiyi ne zaman kullanmanın uygun olabileceğine karar verebileceklerdir.</p> <p><b>ÖÇ3:</b> Öğrenciler, akıllı teknolojiler oluşturmak için bu teknolojinin ne zaman uygulanması gerektiğini öğreneceklerdir.</p>	<p><b>PÇ1:</b> Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p><b>PÇ2:</b> Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p><b>PÇ3:</b> Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p><b>PÇ4:</b> Mühendislik 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.</p> <p><b>PÇ5:</b> Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p><b>PÇ6:</b> Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p><b>PÇ7:</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.</p> <p><b>PÇ8:</b> Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p><b>PÇ9:</b> Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p><b>PÇ10:</b> Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p><b>PÇ11:</b> Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>