

**DERS TANIMLAMA FORMU**

<b>Dersin Kodu ve Adı</b>	CENG489 VERİ MADENCİLİĞİ (TEK.SEÇ.)
<b>Dersin Yarıyılı</b>	7
<b>Dersin İçeriği</b>	Veri madenciliği uygulama alanlarına, tekniklerine ve modellerine genel bakış, Veri madenciliği aşamaları: Amacı belirleme, Amaca uygun veri kümesi oluşturma (veri seçme), Veri ayıklama ve önışleme, veri azaltma ve veri dönüşümü, veri madenciliği öğrenme algoritmasını seçme, model değerlendirme ve bilgi sunumu, bulunan bilginin yorumlanması, Veri Madenciliği öğrenme algoritmalarını inceleme: karar ağaçları, Sınıflandırma, Eğri uydurma, Bağntı kurma, Bellek tabanlı yöntemler, Demetleme ve k-komşu algoritması, Yapay sinir ağları.
<b>Ders Kitabı</b>	Data Mining: Concepts and Techniques, 2nd Edition, Jiawei Han and Micheline Kamber, ISBN: 978-1-55860-901-3 The Morgan Kaufmann Series, 2006.
<b>Yardımcı Ders Kitapları</b>	David J. Hand, Heikki Mannila, and Padhraic Smyth (2001). Principles of Data Mining. MIT Press. ISBN 026208290X. Pang-Ning Tan, Michael Steinbach, Vipin Kumar (2005). Introduction to Data Mining. Addison Wesley, ISBN: 0-321-32136-7
<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
<b>Öğretim Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Amaçları</b>	Öğrencilere temel veri madenciliği konularını kavratmak ve verilen bir veri seti üzerinde sınıflandırma ve kümeleme yapabilmeyi öğretmek bu dersin amaçları arasındadır.
<b>Dersin Öğrenim Çıktıları</b>	1. Temel veri madenciliği konularına hakim olmak 2. Verilen bir veri seti üzerinde sınıflandırma yapabilmek 3. Verilen bir veri seti üzerinde kümeleme/demetleme yapabilmek
<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>1. Hafta: Veri madenciliği uygulama alanlarına, tekniklerine ve modellerine genel bakış.</li> <li>2. Hafta: Veri madenciliği aşamaları: Amacı belirleme.</li> <li>3. Hafta: Amaca uygun veri kümesi oluşturma (veri seçme).</li> <li>4. Hafta: Veri ayıklama ve ön işleme.</li> <li>5. Hafta: veri azaltma ve veri dönüşümü.</li> <li>6. Hafta: veri madenciliği öğrenme algoritmasını seçme.</li> <li>7. Hafta: model değerlendirme ve bilgi sunumu, bulunan bilginin yorumlanması.</li> <li>8. Hafta: Veri Madenciliği öğrenme algoritmalarını inceleme: karar ağaçları,</li> <li>9. Hafta: Sınıflandırma,</li> <li>10. Hafta: Eğri uydurma,</li> <li>11. Hafta: Bağıntı kurma,</li> <li>12. Hafta: Bellek tabanlı yöntemler,</li> <li>13. Hafta: Demetleme ve k-komşu algoritması,</li> <li>14. Hafta: Yapay sinir ağları.</li> </ol>																																															
<b>Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri</b> <i>(Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)</i>	Haftalık teorik ders saati :3 Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Rapor hazırlama Sunu hazırlama Sunum Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık																																															
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%;">Sayısı</th> <th style="width: 20%;">Toplam Katkısı (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ara sınav</td> <td>1</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>5</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Projeler</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Pratik</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)</td> <td></td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Finalin Başarıya Oranı (%)</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Devam Durumu</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Sayısı	Toplam Katkısı (%)	Ara sınav	1	30	Ödev	5	10	Uygulama			Projeler	1	20	Pratik			Kısa Sınav			Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	Devam Durumu																	
	Sayısı	Toplam Katkısı (%)																																														
Ara sınav	1	30																																														
Ödev	5	10																																														
Uygulama																																																
Projeler	1	20																																														
Pratik																																																
Kısa Sınav																																																
Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60																																														
Finalin Başarıya Oranı (%)		40																																														
Devam Durumu																																																
<b>Dersin İş Yüğü</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 65%;">Etkinlik</th> <th style="width: 15%;">Toplam Hafta Sayısı</th> <th style="width: 15%;">Süre (Haftalık Saat)</th> <th style="width: 5%;">Dönem Sonu Toplam İş Yüğü</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Haftalık teorik ders saati</td> <td>14</td> <td>3</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Haftalık uygulamalı ders saati</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Okuma Faaliyetleri</td> <td>12</td> <td>3</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>İnternette tarama, kütüphane çalışması</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Materyal tasarlama, uygulama</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rapor hazırlama</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Sunu hazırlama</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Sunum</td> <td>1</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ara sınav ve ara sınava hazırlık</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Final sınavı ve final sınavına hazırlık</td> <td>1</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>				Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü	Haftalık teorik ders saati	14	3	42	Haftalık uygulamalı ders saati				Okuma Faaliyetleri	12	3	36	İnternette tarama, kütüphane çalışması	4	4	16	Materyal tasarlama, uygulama				Rapor hazırlama	5	4	20	Sunu hazırlama	1	6	6	Sunum	1	5	5	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	10	10	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	15	15
Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü																																													
Haftalık teorik ders saati	14	3	42																																													
Haftalık uygulamalı ders saati																																																
Okuma Faaliyetleri	12	3	36																																													
İnternette tarama, kütüphane çalışması	4	4	16																																													
Materyal tasarlama, uygulama																																																
Rapor hazırlama	5	4	20																																													
Sunu hazırlama	1	6	6																																													
Sunum	1	5	5																																													
Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	10	10																																													
Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	15	15																																													

	Diğer						
	Toplam iş yükü				150		
	Toplam iş yükü/ 25				6		
	Dersin AKTS Kredisi				6		
<b>Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi</b>	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					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>	Prof. Dr. Suat Özdemir suatozdemir@gazi.edu.tr						

