

1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU															
Dersin Kodu ve Adı	KM388 TEKNOLOJİNİN GELİŞİMİ														
Dersin Yarıyılı	4														
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Teknoloji nedir? Bilim, teknoloji ve mühendislik ilişkileri. Tarih öncesi çağ, ilk çağ ve orta çağda teknolojik süreçler. Farklı uygarlıkların teknolojik süreçlere katkıları. Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının bilim, teknoloji ve mühendislik uygulamalarının incelenmesi. Çağcıl teknolojilere bakış.														
Temel Ders Kitabı	B. Bunch and A. Hellemans, "The History of Science and Technology", Houghton Mifflin Company, Boston, NEW YORK, 2004.														
Yardımcı Ders Kitapları	Toby E. Huff, "The rise of early modern science: Islam, China, and the West", Cambridge University Press, 2nd ed, 2003. "An Introduction to the History of Science in Non-Western Traditions", Editors: R. DeKosky and D. Allchin, History of Science Society Seattle, 2008. M. Iqbal, "Science and Islam", Greenwood Press, Westport, Connecticut, London, 2007 "Bilim Teknoloji ve Sosyal Değişme", Editör: B. Ata, Pegem Akademi, 2008.														
Dersin Kredisi (AKTS)	3														
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Dersin önkoşulu veya eş koşulu bulunmamaktadır. Derse devam zorunluluğu %70'dir.														
Dersin Türü	Seçmeli														
Dersin Öğretim Dili	Türkçe														
Dersin Amacı ve Hedefi	Bilim teknoloji ve mühendislik uygulamalarının ilişkilendirilmesi ve geçmiş uygarlıkların bilim, teknoloji ve mühendislik alanlarına katkılarının tartışılarak kimi teknolojik uygulamaların öğrenciler tarafından tasarlanmasını sağlayarak geçmiş ile şimdiki ve gelecek teknolojik süreçlere katkılarının irdelenmesini sağlamak. Amaca yönelik projeler hazırlamak.														
Dersin Öğrenim Çıktıları	Sunum becerisi, bilim ve teknolojik gelişmelerin arka planını kavramak.														
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.														
Dersin Haftalık Dağılımı	<table><tr><td>1. Hafta</td><td>Bilim, teknoloji ve mühendislik kavramlarının ilişkilendirilmesi</td></tr><tr><td>2. Hafta</td><td>Tarih öncesi çağ ve ilk çağda teknoloji</td></tr><tr><td>3. Hafta</td><td>Ortaçağ ve yeniçağda teknolojik süreçler</td></tr><tr><td>4. Hafta</td><td>Uzak Asya uygarlıklarının teknolojik gelişimi</td></tr><tr><td>5. Hafta</td><td>Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi</td></tr><tr><td>6. Hafta</td><td>Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi</td></tr><tr><td>7. Hafta</td><td>Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi</td></tr></table>	1. Hafta	Bilim, teknoloji ve mühendislik kavramlarının ilişkilendirilmesi	2. Hafta	Tarih öncesi çağ ve ilk çağda teknoloji	3. Hafta	Ortaçağ ve yeniçağda teknolojik süreçler	4. Hafta	Uzak Asya uygarlıklarının teknolojik gelişimi	5. Hafta	Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi	6. Hafta	Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi	7. Hafta	Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi
1. Hafta	Bilim, teknoloji ve mühendislik kavramlarının ilişkilendirilmesi														
2. Hafta	Tarih öncesi çağ ve ilk çağda teknoloji														
3. Hafta	Ortaçağ ve yeniçağda teknolojik süreçler														
4. Hafta	Uzak Asya uygarlıklarının teknolojik gelişimi														
5. Hafta	Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi														
6. Hafta	Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi														
7. Hafta	Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi														

	8. Hafta	Orta Asya ve Ortadoğu uygarlıklarının teknolojik gelişimi		
	9. Hafta	Yakın çağda teknolojik gelişme ve mühendislik uygulamalarının değerlendirilmesi		
	10. Hafta	Yakın çağda teknolojik gelişme ve mühendislik uygulamalarının değerlendirilmesi		
	11. Hafta	Yakın çağda teknolojik gelişme ve mühendislik uygulamalarının değerlendirilmesi		
	12. Hafta	Seçilmiş konuların öğrenci grupları ile tartışılması		
	13. Hafta	Seçilmiş konuların öğrenci grupları ile tartışılması		
	14. Hafta	Seçilmiş konuların öğrenci grupları ile tartışılması		
Öğretim Faaliyetleri <i>(Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)</i>		Haftalık teorik ders saati Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Rapor hazırlama Sunu hazırlama Sunum Ara sınav ve ara sınava hazırlık: Final sınavı ve final sınavına hazırlık		
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)	
	Ara sınav	2	30	
	Ödev	2(en az)	5	
	Uygulama	0	0	
	Projeler	1	20	
	Pratik	0	0	
	Kısa Sınav	1(en az)	5	
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	
	Devam Durumu		70	
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	6	1	6
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	5	1	5
	Materyal tasarlama, uygulama	0	0	0
	Rapor hazırlama	2	2	4
	Sunu hazırlama	1	2	2
	Sunum	1	2	2
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	4	2	8
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	3	3

	Diğer					
	Toplam iş yükü					72
	Toplam iş yükü/ 25					2,88
	Dersin AKTS Kredisi					3

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik 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 veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	X				
	4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X	
	5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	X				
	6	Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.		X			
	7	Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.		X			
	8	Bireysel çalışma becerisi.			X		
	9	Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; etkin rapor yazma, yazılı raporları anlama ve sunum becerisi.				X	
	10	Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	X				
	11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.					X
	12	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	X				
	13	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	X				
	14	Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.			X		
	15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.	X				

	16	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık bilinci.	X				
	17	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	X				
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	1. Prof.Dr. Kırallı Mürtezaoğlu						