

1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU				
Dersin Kodu ve Adı	CHE339 SU TEKNOLOJİSİ			
Dersin Yarıyılı	6			
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Suyun özellikleri. Fiziksel ve kimyasal işlemler. Sanayide kullanılan suların hazırlanması. Dezenfeksiyon. Kazan besleme ve soğutma sularının hazırlanması.			
Temel Ders Kitabı	•Yalçın, H. ve Gürü, M.,”Su teknolojisi”, Palme Yayınları, 2010, Ankara.			
Yardımcı Ders Kitapları	•Morelli, C.,”BasicPrinciples of WaterTreatment”, Colarado, USA, 1996.			
Dersin Kredisi (AKTS)	3			
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Yoktur.			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Öğretim Dili	İngilizce			
Dersin Amacı ve Hedefi	Suyun kimyası, arıtma yöntemleri, sanayide su hazırlama ve dezenfeksiyon konularında beceri kazandırmak.			
Dersin Öğrenim Çıktıları	1.Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci, 2.Bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.			
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze Eğitim			
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta Giriş, Doğal su kaynakları, 2. Hafta Suyun fiziksel arıtımı: Mekanik ön temizleme, Sedimentasyon, 3. Hafta Suyun fiziksel arıtımı:Koagülasyon, Flotasyon, Filtrasyon 4. Hafta Suyun kimyasal özellikleri: Kimyasal çöktürme ile arıtma 5. Hafta Suyun kimyasal özellikleri İyon değişimi yöntemi ile arıtma, 6. Hafta Demineralizasyon 7. Hafta Demineralizasyon 8. Hafta Endüstride kullanılan sular 9. Hafta Dezenfeksiyon 10. Hafta Kazan besleme suları 11. Hafta Soğutma suları 12. Hafta İçme ve kullanma suları 13. Hafta İçme ve kullanma suları 14. Hafta Ziraisulama suları, Yüzme havuzu suları			
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati Okuma Faaliyetleri Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık			
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)	

	Ara sınav	2	60				
	Ödev						
	Uygulama						
	Projeler						
	Pratik						
	Kısa Sınav						
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60				
	Finalin Başarıya Oranı (%)	1	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						
	Okuma Faaliyetleri	8	3	24			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması						
	Materyal tasarlama, uygulama						
	Rapor hazırlama						
	Sunu hazırlama						
	Sunum						
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	3	6			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	4	8			
	Diğer						
	Toplam iş yükü			80			
	Toplam iş yükü/ 25			3,2			
	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		X			

			saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.						
		3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi. (Gerçekçi kısıtlar ve koşullar tasarımın niteliğine göre, ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi öğeleri içerirler.)						
		4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.						
		5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama,						

			deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.						
	6		Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.						
	7		Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi						
	8		Bireysel çalışma becerisi.		X				
	9		Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama ve sunum becerisi	X					
	10		Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi						
	11		Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki 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.						
	14		Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık ve						

		sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.						
	15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.						
	16	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık bilinci.						
	17	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.			X			
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri		Prof. Dr. Metin GÜRÜ- Email: mguru@gazi.edu.tr						