

## 1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU									
Dersin Kodu ve Adı	KM104 Bilgisayar Programlama Dilleri								
Dersin Yarıyılı	2								
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Bilgisayar sistemleri, işletim sistemleri , Problem çözme, algoritma geliştirme ve akış diyagramları, Programlamanın temel kavramları, Veri tipleri, Matematiksel işlemler ve fonksiyonlar, Program kontrol komutları, Çevrim yapıları, Giriş-çıkış işlemleri, Altprogramlar, Göstergeler (pointerler)								
Temel Ders Kitabı	Nyhoff, L., Leestma, S., FORTRAN90 for Engineers and Scientists, Prentice Hall, 1997.								
Yardımcı Ders Kitapları	<ul style="list-style-type: none"><li>Uysal, M., Uysal, S.A., FORTRAN90&amp;95&amp;2000, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş, 2004. Deitel, H.M. &amp; Deitel, P.J. (2010).</li><li>C++ How to Program, 7/e, Pearson. Chapra, Steven C., Raymond P.Canale, “Numerical Methods for Engineers: with software and programming applications”, 4th Edition, McGraw Hill, 2003.</li><li>William J Palm, Introduction to MATLAB for Engineers, 3rd Edition, McGraw Hill, 2010.</li></ul>								
Dersin Kredisi (AKTS)	3								
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Önkoşulu yoktur.								
Dersin Türü	Zorunlu								
Dersin Öğretim Dili	Türkçe								
Dersin Amacı ve Hedefi	Programlama dilinin temel kavramları tanıtmak, algoritma ve programlama mantığını kazandırmak ve programlama geliştirme ortamını kullanarak program yazabilme becerisi ve kimya mühendisliği problemlerinin etkin bir tarzda çözülmesinde programlama dillerinin kullanabilme becerisi edindirmek.								
Dersin Öğrenim Çıktıları	1.Mühendislik problemlerinin etkin bir tarzda çözülmesinde bilgisayar programlama dilinin nasıl kullanılacağını ve program geliştirmeyi öğretmek. 2.Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci, bir mühendislik probleminin elle mi, bilgisayarla mı çözüleceğine karar verebilir. 3. Problemi algoritma haline getirebilecek açıklıkta tanımlayıp algoritma hazırlar, programlar. 4.Programı test eder; hataları ayıklar. Programı başkalarının kullanabileceği açıklık ve düzende yazar.								
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.								
Dersin Haftalık Dağılımı	<table><tr><th>Hafta</th><th>Konular</th></tr><tr><td>1-2</td><td>Programlama dilleri, yüksek düzey diller. Algoritma, bir programın yaşam aşamaları.</td></tr><tr><td>3-4</td><td>Temel veri tipleri, Matematiksel işlemler ve fonksiyonlar, sabitler, değişkenler, Program düzeni ve biçimi.</td></tr><tr><td>5-8</td><td>Program kontrol komutları; Çevrim yapıları</td></tr></table>	Hafta	Konular	1-2	Programlama dilleri, yüksek düzey diller. Algoritma, bir programın yaşam aşamaları.	3-4	Temel veri tipleri, Matematiksel işlemler ve fonksiyonlar, sabitler, değişkenler, Program düzeni ve biçimi.	5-8	Program kontrol komutları; Çevrim yapıları
Hafta	Konular								
1-2	Programlama dilleri, yüksek düzey diller. Algoritma, bir programın yaşam aşamaları.								
3-4	Temel veri tipleri, Matematiksel işlemler ve fonksiyonlar, sabitler, değişkenler, Program düzeni ve biçimi.								
5-8	Program kontrol komutları; Çevrim yapıları								

	9-11	Giriş-çıkış işlemler, formatlı çıkış, formatlı giriş,okuma ve yazma komutları, dosya işlemleri							
	12-14	Dizinler, Altprogramlar, Göstericiler (pointerler)							
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati Haftalık uygulamalı ders saat İnternette tarama, kütüphane çalışması Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık								
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)						
	Ara sınav	2	40						
	Ödev	3	10						
	Uygulama	1	5						
	Projeler	0	0						
	Pratik	0	0						
	Kısa Sınav	2	5						
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60						
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40						
Devam Durumu									
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü					
	Haftalık teorik ders saati	14	2	28					
	Haftalık uygulamalı ders saati	14	2	28					
	Okuma Faaliyetleri	0	0	0					
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	2	4	8					
	Materyal tasarlama, uygulama	0	0	0					
	Rapor hazırlama	0	0	0					
	Sunu hazırlama	0	0	0					
	Sunum	0	0	0					
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	5	10					
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	5	10					
	Diğer	0	0	0					
	Toplam iş yüğü			84					
	Toplam iş yüğü/ 25			3,36					
	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				x			

		seçme ve uygulama becerisi.					
	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 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.	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				
	<b>Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri</b>		1. Prof.Dr. Kırallı MÜRTEZAOĞLU kırallı@gazi.edu.tr 2. Prof.Dr. Ayla ALTINTEN altinten@gazi.edu.tr				