

Fizik Bölümü / Fizik Bölümü / Lisans - Normal Öğretim(Fen Fakültesi)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
FZK-2012	Fizikte C İle Programlama	2,00	2,00	0,00	3,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: Türkçe					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Fizik alanındaki matematiksel problem ve işlemlerin C programlama dilli kullanılarak çözümlenmesi. C dilini esas alarak, programlamanın mantığını öğretmektedir. Problemlere algoritma hazırlamanın mantığı, örnek algoritmalar, C diline ait komutlarla algoritmaların bilgisayara uygulanması dersin konusunu oluşturur.					
Dersin İçeriği	: Programlama Dilleri'ne Giriş Algoritmaya ve Akış Diyagramları Değişken ve Sabit tanımlamaları,Algoritma ve Akış Şemalarında Karar ve Tekrarlı Yapılar,Algoritma'dan C diline Geçiş, C dilinde Program Geliştirmeye Giriş,C Dilinin Temelleri: Yazım ve noktalama kuralları Dile ait sözcükler, tanıtıcılar, veri türleri Kütüphaneler, değişkenler, Değer sabitleri, C dilinde; Atama ve Girdi/Çıktı Komutları. Operatörler, İsim Sabitleri, Matematik Kütüphanesi,C dilinde Seçme Komutları Koşul İfadesi if Komutu Bileşik Komut İççe if Komutu if-else Eşleşmesi Soru İşareti Operatörü switch Komutu C dilinde Döngü Komutları while Komutu Diğer Operatörler Bileşik Komut do-while Komutu C dilinde Döngü Komutları for Komutu İççe Döngüler break ve continue Komutları ,Döngüler ile ilgili farklı uygulamalar,C dilinde Fonksiyonlar Fonksiyon Tanımı Değer Döndürmeyen Fonksiyonlar Değer Döndüren Fonksiyonlar ,Çok Parametrelili Fonksiyonlar Değişken Kapsamları Çok Fonksiyonlu Programlar ,Gösterge Tanımı Gösterge Operatörleri (& ve *) Gösterge Okutmak ve Yazdırmak ,Dizi Tanımı Dizi Elemanlarına Değer Atama Diziler ve Göstergeler 2-Boyutlu Diziler ,C dilinde Diziler, Göstergeler ve Fonksiyonların birlikte kullanımı Genel Uygulamalar.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1) C Dersi – Programlamaya Giriş – N. Ercil Çağltay, C. Fügen Selbes, Gül Tokdemir, Çiğdem Turhan, Ada Matbaacılık, 2009 2) İşte C Programlama Dili, Rifat Çölkesen, Papatya Yayıncılık, 2000 3) Programlama Dilleri, C ile programlama, Yalçın Özkan, Alfa, 2003 4) Programlamayı C ile öğreniyorum (2. Baskı), Yorulmaz, M., Yorulmaz, S. (2005), Palme Yayınları, Ankara					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrencinin düzenli tekrar ve uygulama yapması önerilir.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Faruk Soyduğan					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: İhtiyaç duyulmuyor.					
Dersin Verilişi	: Sözlü sunum, Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Bir problemi analiz ederek çözüme yönelik algoritmalar oluşturur. Akış diyagramlarını çizer.
2 Algoritmalarda ve akış diyagramlarında karar yapıları ve tekrarlı yapılar kurar.
3 Programlama dillerini tanıır, seviyelerini anlar. Değişken, sabit tanımlarını bilir.
4 Algoritmayı ve akış diyagramını C diline çevirir. C dilinde program geliştirir.
5 C dilinde yazdıkları programı derler, çalıştırır.
6 C dilinin yazım ve noktalama kurallarını öğrenir.
7 C dilinin komutlarıyla çalışabilir, aritmetik, ilişkisel ve mantıksal operatörler ile bit bit operatörleri öğrenir.
8 C dilinde matematik kütüphanesi fonksiyonlarıyla çalışır.
9 C dilinde koşul yapılarını, döngü komutlarını öğrenir.
10 C dilinde özel fonksiyon yazmayı ve bunları kullanmayı öğrenir.
11 C dilinde göstergeleri ve dizileri öğrenir.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar					
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları
1.Hafta	*Programlama Dilleri'ne Giriş Algoritmaya ve Akış Diyagramları Değişken ve Sabit tanımlamaları	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
2.Hafta	*Algoritma ve Akış Şemalarında Karar ve Tekrarlı Yapılar. Algoritma'dan C diline Geçiş, C dilinde Program Geliştirmeye Giriş.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
3.Hafta	*C Dilinin Temelleri: Yazım ve noktalama kuralları Dile ait sözcükler, tauticlar, veri türleri Kütüphaneler, değişkenler, Değer sabitleri	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
4.Hafta	*C dilinde; Atama ve Girdi/Çıktı Komutları. Operatörler, İsim Sabitleri, Matematik Kütüphanesi	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
5.Hafta	*C dilinde Seçme Komutları Koşul İfadesi if Komutu Bileşik Komut İçiçe if Komutu if-else Eşleşmesi Soru İşareti Operatörü switch Komutu	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
6.Hafta	*C dilinde Döngü Komutları while Komutu Diğer Operatörler Bileşik Komut do-while Komutu	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
7.Hafta	*C dilinde Döngü Komutları for Komutu İççe Döngüler break ve continue Komutları	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
8.Hafta	*Döngüler ile ilgili farklı uygulamalar	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
9.Hafta	*Genel Tekrar, Arasınay	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
10.Hafta	*C dilinde Fonksiyonlar Fonksiyon Tanımı Değer Döndürmeyen Fonksiyonlar Değer Döndüren Fonksiyonlar	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
11.Hafta	*C dilinde Fonksiyonlar Çok Parametrelili Fonksiyonlar Değişken Kapsamları Çok Fonksiyonlu Programlar	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
12.Hafta	*C dilinde Göstergeler Gösterge Tanımı Gösterge Operatörleri (& ve *) Gösterge Okutmak ve Yazdırmak	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
13.Hafta	*C dilinde Diziler Dizi Tanımı Dizi Elemanlarına Değer Atama Diziler ve Göstergeler 2-Boyutlu Diziler	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.
14.Hafta	*C dilinde Diziler, Göstergeler ve Fonksiyonların birlikte kullanımı Genel Uygulamalar	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*İlgili haftanın teorik ders konusu bilgisayar laboratuvarında uygulamalı olarak işlenmektedir.	*Önerilen kaynaklardan haftalık ön çalışma yapılması uygun olacaktır.	*Sözlü sunum ve Bilgisayar Laboratuvarında doğrudan uygulama.

Değerlendirme Sistemi %
1 Final : 60,000
2 Vize : 30,000
3 Kısa Sınav : 10,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	2,00	2,00
Ödev	14	1,00	14,00
Kısa Sınav	2	2,00	4,00
Final	1	2,00	2,00
Derse Katılım	14	4,00	56,00
Uygulama / Pratik	14	2,00	28,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma	14	1,00	14,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık	4	4,00	16,00
Final Sınavı Hazırlık	5	4,00	20,00
Quiz Hazırlık	2	0,00	0,00
Ders Dışı Çalışma	14	1,00	14,00

