

**OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**CENG 101- BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ KAVRAMLARINA GİRİŞ
DERS MÜFREDAT FORMU
2021-2022**

Dr. Ali Metin BALCI, metin.balci@ostimteknik.edu.tr

CENG 101 – BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ KAVRAMLARINA GİRİŞ							
Ders Adı	Ders Kodu	Dönemi	Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredi	AKTS
Bilgisayar Mühendisliği Kavramlarına Giriş	CENG 101	1	3	0	0	3	4

Ön Koşul	Yok
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Seviyesi	Lisans
Ders Verme Şekli	Yüz yüze, Online
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Soru Yanıt, Sunum, Ödev

Dersin Amacı
Bu dersin amacı, Bilgisayar Mühendisliği konularını, çalışma alanlarını, terminolojisini ve kavramlarını anlamak; donanım, yazılım ve sistemlerin nasıl çalıştığını öğrenmek, Bilgisayarların ve ağ teknolojilerinin çalışma prensipleri ve teknikleri hakkında genel bilgi sahibi olmak, internet ve siber güvenlik hakkında bilinçli bir konuma gelebilmek.

Dersin Eğitim/Öğrenim Çıktıları
Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;
1. Bilgisayarın temel çalışma prensiplerine, terminolojisine ve kısımlarına hakim olurlar.
2. Bilgilerin bilgisayarda temsil edilme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olurlar.
3. Temel sayısal mantık konularına hakimiyet sağlanır
4. Programlamanın temel öğeleri hakkında bilgi sahibi olurlar
5. Makine dili ile yazılmış bir programın bilgisayarda nasıl çalıştığını takip edebilirler
6. Gelişmekte olan, güncel donanım konuları hakkında bilgi sahibi olurlar .
7. Gelişmekte olan, güncel yazılım teknolojileri hakkında bilgi sahibi olurlar.
8. Siber güvenlik ve Mühendislik etik kuralları hakkında bilgi sahibi olurlar.

Dersin İçeriği

Bu ders, yeni bilgisayar ve elektrik mühendisliği öğrencilerine, bilgisayar mühendisliği alanında, bilgisayarın donanım, tasarım ve işletimi ile ilgili temel kavramları sağlar.

Bu derste elde edilen bilgi ve birikim, özellikle bilgisayar mühendisliğindeki daha karmaşık konulara geçmeden önce bir temel oluşturur.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tanıtım ve Temel Konseptler	Bölüm 1
2	Bilgisayarların Tarihi	Bölüm 1
3	Genel Bilgisayar Mimarisi	Bölüm 4
4	Donanım Konseptleri	Bölüm 4
5	Yazılım Konseptleri	Bölüm 4 – 6
6	İkili düzende (binary) sayılar	Bölüm 3
7	Temel Mantık	Bölüm 3
8	Ara Sınavı	
9	İşletim Sistemleri	Bölüm 5
10	Bilgisayar Ağları	Bölüm 13 -14
11	Veri Tabanı Konsepti	Bölüm 7
12	Bilgisayar Güvenliği	Bölüm 1
13	Yazılım Mühendisliği	Bölüm 9
14	Güncel Konular, Bağlantılı Sektörler (Yapay Zeka, İletişim Mühendisliği, Robotik)	Bölüm 13- 15-16
15	Uygulama Alanları ve Etik konular	
16	Final Sınavı	

Kaynaklar (Ders Kitabı ile Yardımlı Kitaplar)

Türkçe Kaynaklar

Bilgisayar Bilimine Giriş

Editörler: Toros Rifat ÇÖLKESEN (Ph.D) ve Osman ALİFENDİOĞLU (Ph. D)

SBN: 978-605-9594-08-0, 768 sayfa Ekim 2017, (16,5x24 cm2), Papatya Bilim

Yabancı Kaynaklar

Invitation to Computer Science G.Michael Schneider & Judith Gersting, 5th Ed, 2012

<https://goo.gl/TJiTE4>

Computer Science An Overview J. Glenn Brookshear, Addison-Wesley; 11th Ed, 2012

<https://goo.gl/TJiTE4>

Değerlendirme Sistemi

Çalışmalar	Sayı	Katkı Payı
Devam	10	80
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (varsa)		

Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik		
Ödev		
Sunum	1	% 25
Projeler		
Rapor		
Seminer		
Ara Sınavlar/Ara Jüri	1	% 25
Genel Sınav/Final Jüri	1	% 50
Toplam		% 100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı		
Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		
Toplam		% 100

Kurs Kategorisi						
Temel Meslek Dersleri				X		
Uzmanlık/Alan Dersleri						
Destek Dersleri						
İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri						
Aktarılabılır Beceri Dersleri						
Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Yeterlilikleri ile İlişkisi						
No	Program Yeterlilikleri / Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi				x	
2	Endüstriyel ihtiyaçları karşılamak için sistemleri, bileşenleri veya süreçleri tasarlama becerisi			x		
3	Çok disiplinli ekipler ile birlikte çalışma becerisi				x	
4	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi			x		
5	Uygulamalarda karşılaşılan tahmin edilemeyen ve karmaşık problemlerin çözümünde, bireysel ve takım üyesi olarak sorumluluk alma			x		
6	Ekip çalışmasında faaliyetleri planlama ve yönetme			X		
7	Mühendislik pratiği açısından gerekli teknik, yetenek ve modern gereçleri kullanabilme yeteneği			X		
8	Disiplinler arası konularda araştırma yapabilme				X	
9	Mesleğini, mühendisliği seven, etik kuralları benimsemiş birey					x
AKTS/İş Yüğü Tablosu						
Aktiviteler		Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü		
Ders saati (Sınav haftası dahildir: 16 x toplam ders saati)		16	3	48		
Laboratuvar						
Uygulama						
Derse Özgü Staj						
Alan Çalışması						
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi		13	2	26		
Sunum/Seminer Hazırlama		1	10	10		
Projeler						
Raporlar						
Ödevler		2	6	12		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği						
Ara Sınavlara/Ara Jüriye Hazırlanma Süresi		1	16	16		
Genel Sınav/Genel Jüriye Hazırlanma Süresi		1	16	16		
Toplam İş Yüğü					122	