BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

(2019 - 2020) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Biçimsel Diller ve Soyut Makineler	BM329	5	3 + 0	4,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Programlama dillerin sınıflandırılması ve tanımlanmasında en temel düzeyde bilgi sahibi olup, soyut makineleri ve işlevlerini öğrenerek, programlama dilleri yeteneğinin geliştirilmesi.
Ders İçeriği	Alfabe, Dil, Dilbilgisi, Dilbilgisi Sınıflar, Chomsky Sıradüzeni, Düzgün Dilbilgisi, Bağlamdan Bağımsız Dilbilgileri, CFG ve BNF Gösterimi, Ayrıştırma Ağacı,Soldan Özyineleme ve kaldırılması, Pompalama Teoremi, Karar verme problemi, Normal Biçimler, Yığıtlı Otomat, Bağlama Bağımlı Dilbilgileri, Doğrusal Bağımlı Otomatlar, Kısıtlamasız Diller, Turing makinesi.
Ders Veren	Prof. Dr. Uğur YÜZGEÇ
Ders Kaynakları	John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman “Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation 2E.”, Addison Wesley, Ü. Yarımağan, "Özdevinirler (Otomatlar) Kuramı ve Biçimsel Diller, 2. Baskı", Seckin Yayinevi

Hafta	Konu
1	Sonlu Özdevinir
2	Deterministik Sonlu Özdevinir
3	Deterministik olmayan Sonlu Özdevinir
4	Moore ve Mealy Özdevinirleri
5	Sonlu Özdevinirlerin İndirgenmesi
6	Düzgün Kümeler ve Düzgün Deyimler
7	Dilbilgisi ve Diller
8	Düzgün Diller
9	Dilbilgisinin Yalınlaştırılması
10	Bağlamdan Bağımsız Dilbilgisi, Ayrıştırma Ağacı
11	Chomsky ve Greibach Normal Biçimleri
12	Yığıtlı Özdevinirler
13	Turing Makineleri
14	Ayrıştırma İşlemleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Ara Sınav 1		5	1
Kısa Sınav 1		3	1
Final		10	1
	Ders İş Yükü:	102	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri, hesaplama ve bilgisayar mühendisliği konularında kuramsal/uygulamalı bilgilere ve yeterli altyapıya sahiptir.
2	Bilişim problemlerini fark etme, tanımlama, formüle etme ve çözme bilgi ve becerisine sahiptir.
3	Gereksinimleri belirlemeye yönelik olarak bir sistemi, sistem parçasını ya da süreci analiz eder, alternatifleri mühendislik yöntemlerini kullanarak kıyaslar, en uygun çözümü tasarlar.
4	Tasarımın gerçekleştirilmesi için tüm kaynakların verimli kullanılması, süreçlerin iyi belirlenmesi, takip edilmesi ve uygulanması ile etkin proje yönetimini sağlar.
5	Disliplin içi ve disiplinler arası projelerde bireysel, takım üyesi veya takım lideri olarak etkin ve sonuç odaklı çalışır. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi hakkında bilgi sahibidir.
6	Bir konuya yönelik olarak kaynak araştırmalarını yapar, verimli bir şekilde değerlendirir ve kullanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin ve kişisel gelişimin sürekli farkındalığı ile bilişim teknolojilerindeki güncel gelişmeleri izler. Yenilikleri takip eder, girişimcidir.
8	Sözlü ve yazılı iletişim kurar, İngilizce ve Türkçe kullanarak bilişim alanındaki bilgileri izler, yorumlar ve teknik doküman hazırlar.
9	Bilişim uygulamalarının kurumsal, toplumsal ve çevresel sonuçlarını göz önünde tutar, sorumluluğunun bilincindedir. Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibidir.
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir, bilişim hukuku temel prensiplerini anlar, değerlendirir ve mesleki çalışmalarına uygular.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Turing makinelerini öğrenmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Programlama dilbilgisi sınıflarını bilmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dillerin sorunlarını anlayabilmek ve bunları çözmek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dillerin hiyerarşisini anlama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otomatları ve çeşitlerini öğrenmek.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/207134