

Kodu ve Adı:	YMÜ 311 Biçimsel Diller ve Otomata Teorisi					
Birimi:	Mühendislik Fakültesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü					
Ayrıntısı:	Dönemi:	2021-2022 GÜZ	Statüsü:	Zorunlu	Sınıfı:	3
	Kredisi:	3-0-0-3	AKTS:	6	Dili:	Türkçe

DERS SORUMLUSU	
Unvanı, Adı ve Soyadı:	Dr. Öğr. Üyesi Sinem AKYOL
Telefon:	0424 237 0000 -5557
E-posta:	sakyol@firat.edu.tr
Sosyal Hesap:
Öğrenci Günü ve Saati:	Perşembe 13.00

DERS YARDIMCISI	
Unvanı, Adı ve Soyadı:
Telefon:
E-posta:
Sosyal Hesap:
Öğrenci Günü ve Saati:

Ders Haftalık Programı:	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
		13.15-16.00				

İşlenişi:						
Yeri:	YY: ANFİ-2	UE:				

Amacı:	Bu dersin amacı, öğrencilere, biçimsel dil teorisinin içeriğini oluşturan otomatlar, diller ve gramerler konusunu öğretmek, sonlu otomata teorisi, alta bastırılabilir otomata teorisi ve Turing makineleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak ve biçimsel düşünme yeteneğini kazandırmaktır.					
--------	--	--	--	--	--	--

Materyali:	Kaynaklar haftalık olarak dersin web sayfasından sunulacaktır.					
------------	--	--	--	--	--	--

Öğrenci Sorumluluğu:	Derse devam sağlamak. Verilen ödev ve öneriler çerçevesinde çalışmalar gerçekleştirmek					
----------------------	--	--	--	--	--	--

Haftalık Ders Planı	Hafta	Konu	Yöntem
	1	Otomata teorisine giriş, kümeler, ilişkiler ve fonksiyonlar	YY
	2	Alfabe, sembol, kelime ve dil kavramları	YY
	3	Deterministik sonlu otomata	YY
	4	Non-deterministik sonlu otomata	YY
	5	Deterministik ve non-deterministik sonlu otomata	YY
	6	Düzenli ifadeler	YY
	7	Düzenli ifadeler ve sonlu otomatanın birbirine denkliği, genelleştirilmiş NFA	YY
	8	İçerikten bağımsız diller, pumping lemma	YY
	9	İçerikten bağımsız diller, Chomsky normal form	YY
	10	Push Down Automata	YY
	11	Turing Makinesi	YY
	12	Turing Makinesi, Church-Turing tezi	YY
	13	Hesaplama karmaşıklığı	YY
	14	Genel tekrar	YY

Ölçme ve Değerlendirme	Metot			Sayı	Ağırlık
	Ara Sınav	Sınav		1	40
		Kısa Sınav			
		Ödev			
		Proje			
	Genel Sınav			1	60

Ders Kazanımları	1	Bilgisayar kuramının önemini ve temel modellerini yorumlar
	2	Soyut düşünce yeteneği kazanır
	3	Otomatların sınıflandırılması ve gerçekleştirilmesini yorumlar
	4	Kavramları ve çözümleri biçimsel olarak değerlendirir
	5	

Derse Özel Açıklamalar:
UE: Uzaktan Eğitim; YY: Yüz Yüze Eğitim