



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Doğal Dil İşleme	BM5030	1	3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Kural tabanlı ve istatistiksel metotlar, dil modelleri, Söz dizimsel ve anlamsal doğal dil işleme teknikleri, Makine çevirisi teknikleri, Söylemanaliz teknikleri.)				
Amaç	Dersin amacı, öğrencilerin doğal dil işleme alanındaki temel kavramları anlamalarını ve güncel araştırmalar konusunda fikir sahibi olmalarını sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Doğal Dil İşlemeye Giriş, Normalleştirme, Lemmatizasyon, Ayrıştırma, POS, Sözdizimi, N-gram, Corpus (Özellikler ve Analiz), Basit Anlamsal Analiz, Duygu Analizi, Anahtar Kelime Çıkarma-Belge Özetleme				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Rıdvan YAYLA				
Ders Kaynakları	Adalı E., Türkçe Doğal Dil İşleme, Akçağ Yayınları, 2020				

Hafta	Konu
1	Doğal Dil İşlemeye Giriş
2	Normalleştirme, Lemmatizasyon, Ayrıştırma
3	POS, Sözdizimi, N-gram
4	Corpus (Özellikler ve Analiz)
5	Konuşma Bölümü (POS) Etiketleme
6	Basit Anlamsal Analiz, Duygu Analizi
7	Morfolojik ve Anlamsal Belirsizlik
8	Ara Sınav
9	Sözcüksel Benzerlik
10	Anlamsal Benzerlik
11	Diyalog Sistemleri ve Soru Cevaplama
12	Makine Çevirisi
13	Anahtar Kelime Çıkarma-Belge Özetleme
14	Yorumlama / Ontoloji Haritalaması

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	14	3
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	1	1
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	14	3
Ara Sınav 1		1	30
Uygulama 1		1	30
Dönem Sonu Uygulaması		1	40
Ödev (Sunum)		1	10
Ders İş Yüğü:		195	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,65	

Program Çıktıları	
1	Bilgisayar Mühendisliği Programı mezunları, matematik, fen ve mühendislik bilimleri alanında yeterli bilgiye sahip ve işiyle ilgili gerekli olan problem çözme yeteneği, mesleki ve yaşam boyu eğitimi takip becerisine sahiptir.
2	Bilgisayar Mühendisliği Programı mezunları ilgili mühendisliğin en az bir alanında yoğunlaşmalıdır. İlgili alanları uygulamalı yazılım, donanım ve ağ yapılarını içerebilir.
3	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma, bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir.
4	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır.
5	Mühendislik problemlerinin formüle etmek ve bir sistemi tasarlamak veya bileşenden istenen gereksinimleri karşılama yeteneğine sahiptir.
6	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir.
7	Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
9	Bilgisayar Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi, girişimcilik, yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreyle uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir.
10	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincindedir; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

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
Kural tabanlı ve istatistiksel metotlar ile doğal dil analiz tekniklerini anlayabilme.	0	4	2	3	2	5	3	0	1	5
Dil modellerinin anlayabilme.	0	4	4	3	5	5	5	0	4	5
Söz dizimsel ve anlamsal doğal dil işleme tekniklerini kavrayabilme	0	4	4	3	5	5	5	0	4	5
Makine çevirisi tekniklerini kavrayabilme	0	4	4	3	5	5	5	0	4	5
Söylem analizi tekniklerini kavrayabilme	0	4	5	0	4	-	4	5	4	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/373771>