

(Türkçesi altta)

Course Title-Course Code: CENG 560 PROLOG and Language Processing						Name of the Programme: Main branch of Computer Engineering			
Semester	Teaching Methods						Credits		
	Lecture	Recite	Lab.	Field Study		Other	Total	Credit	ECTS Credit
	42	-	-	-		-	42	3	7,5
Language	English								
Compulsory / Elective	Elective								
Prerequisites	-								
Course Contents	Language Theory in the development of programming languages and compilers. Definition of grammars and languages, classification of grammars. Language classes. Membership problem and the related algorithms. Solvable and unsolvable problems. Introduction to PROLOG. Family relations example. Logic and Databases. Programming with Recursive Data Structures. Object- and Meta-language. Logic and Expert Systems. Logic and Grammars.								
Course Objectives	To give an understanding of Formal Grammars and their usage in defining languages. To introduce Logical programming principles. To give an understanding of the suitability of PROLOG to various problems, including language processing.								
Learning Outcomes and Competences	Understanding of Formal Grammars and their usage in defining languages. Understanding Logical programming principles. Gaining practice in applying PROLOG to various problems, including language processing.								
Textbook and /or References	1. J.E Hopcroft, J.D.Ullman, Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, Addison-Wesley, A.B.D., 1979. 2. Pierre M. Nugues, An Introduction to Language Processing with Perl and Prolog, Springer-Verlag, 2006								
Assessment Criteria							If any, mark as (X)		Percent (%)
	Midterm Exams						X		40
	Quizzes								
	Homeworks								
	Projects								
	Term Paper								
	Laboratory Work								
	Other								
Final Exam						X		60	
Instructors	Prof. Dr. Doğan ÇALIKOĞLU								
Week	Subject								
1	programming languages								
2	Language Theory in the development of programming languages and compilers.								
3	Definition of grammars and languages,								
4	classification of grammars.								
5	Language classes.								
6	Membership problem and the related algorithms.								
7	Some solvable and unsolvable problems								
8	Introduction to PROLOG.								
9	Family relations example. Logic and Databases.								
10	Midterm Exam								
11	Programming with Recursive Data Structures.								
12	Object- and Meta-language.								
13	Logic and Expert Systems.								
14	Logic and Grammars.								

Dersin Adı-Kodu: Bil 560 PROLOG ve Dil İşleyiş						Programın Adı: Bilgisayar Müh. Anabilim Dalı				
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri						Krediler			
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması		Diğer	Toplam	Kredi	AKTS Kredisi	
	42		-	-		-	42	3	7,5	
Ders Dili	İngilizce									
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli									
Ön şartlar	Yok									
Dersin İçeriği	Dil Teorisinin Bilgisayar Bilimlerindeki yeri. Programlama dillerinin ve derleyicilerinin geliştirilmesinde Dil Teorisi. Gramer tanımı ve diller, Gramerlerin sınıflanmaları. Dil sınıfları. Üyelik sorunları ve ilgili algoritmalar. Bazı çözülebilir ve çözülemez problemler. PROLOG'a giriş. Aile örneği. Mantık ve veri tabanları. Özyineleyişli veri yapılarıyla programlama. Amaç ve öte-dil. Mantık ve uzman sistemler. Mantık ve Gramerler.									
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Dil Teorisinin öğrenilmesi konusunda derinlemesine bilgi kazandırmaktır. Mantıksal programlama ilkelerine başlangıç yaptırmaktır. Dil işleyişleri dahil, PROLOG'un çeşitli problemlere uygunluğunu anlatmaktadır.									
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Bu dersi alan öğrenciler Dil Teorisini öğrenmiş olacak ve uygulayabilecektir. Dil işleyişleri dahil, PROLOG'un çeşitli problemlere uygunluğu konusunda deneyim sahibi olacaklardır.									
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. J.E Hopcroft, J.D.Ullman, Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, Addison-Wesley, A.B.D., 1979. 2. Pierre M. Nugues, An Introduction to Language Processing with Perl and Prolog, Springer-Verlag, 2006									
Değerlendirme Ölçütleri							Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar						X		40	
	Kısa Sınavlar									
	Ödevler									
	Projeler									
	Dönem Ödevi									
	Laboratuvar									
	Diğer									
Dönem Sonu Sınavı						X		60		
Ders Sorumluları	Prof. Dr. Doğan ÇALIKOĞLU									
Hafta	Konular									
1	Programlama dilleri									
2	Derleyicilerinin geliştirilmesi									
3	Programlama dillerinin ve derleyicilerinin geliştirilmesinde Dil Teorisi.									
4	Gramer tanımı ve diller									
5	Dil sınıfları.									
6	Üyelik sorunları ve ilgili algoritmalar.									
7	Bazı çözülebilir ve çözülemez problemler									
8	PROLOG'a giriş.									
9	Aile örneği. Mantık ve veri tabanları.									
10	Ara sınav									
11	Özyineleyişli veri yapılarıyla programlama.									
12	Amaç ve öte-dil.									
13	Mantık ve uzman sistemler.									
14	Mantık ve Gramerler.									