

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Semantic Web / Semantic Web	
Ders Kodu / Course Code	9103015342003	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	<p>Bu dersin amacı, öğrencileri Anlamsal Web kavramı ve bunun günümüzdeki bilgi yönetim mimarilerine etkisi hakkında bilgilendirmektir. Bu dersi alan öğrenciler, aşağıda belirtilen konular hakkında bilgi sahibi olacaklardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Anlamsal Web •Anlamsal Web'in iş alanında kullanmanın faydaları •Bilginin gösterimi •XML, XML Schema, isimuzayları •RDF ve RDF Schema •OWL •Ontoloji geliştirme 	<p>The aim of the course is to let the students know about the concept of Semantic Web and to inform them about the effect of Semantic Web to today's knowledge management architectures. The students who will take the course shall have the knowledge about the following topics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semantic Web - Using Semantic Web in business - Knowledge representation - XML, XML Schema and namespaces - RDF and RDF Schema - OWL - Ontology development
İçeriği / Content	<ul style="list-style-type: none"> •Anlamsal Web nedir? •Anlamsal Web'in ticari kullanım imkanları •Bilgi Gösteriminin Temelleri •Ontolojiler ve Mantık •XML ve XML Schema •RDF ve RDF Schema •OWL •Anlamsal Web uygulamaları •Ontoloji yaratımı ve yeniden kullanımı •Ontoloji araçları 	<ul style="list-style-type: none"> - What is Semantic Web? - The business case for the Semantic Web - Fundamentals of Knowledge Representation - Ontology and Logic - XML and XML Schema - RDF and RDF Schema - OWL - Semantic Web applications - Ontology development and reuse - Ontology tools

Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Bu derse katılmadan önce öğrencilerin aşağıda belirtilen konularda bilgisi olması gerekmektedir: •Yazılım geliştirme süreçleri •Veritabanı modelleme •Üst veri yönetimi	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. Martin Hepp, Pieter de Leenheer, Aldo de Moor, York Sure, "Ontology Management: Semantic Web, Semantic Web Services and Business Applications", ISBN: 978-0-387-69899-1, 2008. 2. Grigoris Antoniou, Frank van Harmelen, "A Semantic Web Primer", ISBN: 978-0262012103, 2008.	1.Martin Hepp, Pieter de Leenheer, Aldo de Moor, York Sure, "Ontology Management: Semantic Web, Semantic Web Services and Business Applications", ISBN: 978-0-387-69899-1, 2008. 2. Grigoris Antoniou, Frank van Harmelen, "A Semantic Web Primer", ISBN: 978-0262012103, 2008.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç.Dr. Murat Osman ÜNALIR	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Anlamsal web uygulama mimarisinin bileşenlerini ve teknolojilerini kullanabilme.	To use the components of semantic web application architecture and technologies.
2	RDF dilinin yapıtaşlarını kullanabilme.	To use constructs of RDF.
3	RDFS dilinin nesneye dayalı programlamaya göre benzerliklerini ve farklılıklarını ifade edebilme.	To differentiate between RDFS and object-oriented programming.
4	Anlamsal web ile mevcut web arasındaki farkları açıklayabilme.	To express the difference between Web and Semantic Web.
5	OWL dilinin farklı seviyeleri hakkında bilgi sahibi olma.	To know about different levels of OWL.
6	Bilgi gösteriminin temel bileşenlerini kullanabilme.	To use main components of knowledge representation.
7	Anlamsal webin iş uygulamalarındaki farklı kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olma.	To know about different usages of Semantic Web in business applications.
8	Belirli bir uygulama alanı için ontoloji geliştirebilme.	To develop an ontology for a given domain.
9	OWL dilinin yapıtaşlarını kullanabilme.	To use constructs of OWL.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Kitap-1 Bölüm-1				
	Book-1 Chapter-1				
2	Kitap-2 Bölüm-1				
	Book-2 Chapter-1				
3	Kitap-1 Bölüm-2				
	Book-1 Chapter-2				
4	Kitap-1 Bölüm-3				
	Book-1 Chapter-3				
5	Kitap-2 Bölüm-2				
	Book-2 Chapter-2				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Kitap-2 Bölüm-3				
	Book-2 Chapter-3				
7	Kitap-2 Bölüm-4				
	Book-2 Chapter-4				
8	Kitap-1 Bölüm-4				
	Book-1 Chapter-4				
9	Arasınan				
	Midterm				
10	Kitap-1 Bölüm-5				
	Book-1 Chapter-5				
11	Kitap-1 Bölüm-6				
	Book-1 Chapter-6				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Kitap-1 Bölüm-7				
	Book-1 Chapter-7				
13	Kitap-2 Bölüm-5				
	Book-2 Chapter-5				
14	Kitap-2 Bölüm-6				
	Book-2 Chapter-6				
15	Kitap-2 Bölüm-7				
	Book-2 Chapter-7				
16	Kitap-2 Bölüm-9				
	Book-2 Chapter-9				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Makale Kritik Etme / Criticising Paper	2	15.00	30.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	4.00	56.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Okuma / Reading	15	3.00	45.00
Toplam / Total:	49	79.00	227.00
<p>Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 227.00/30.00 = 7.57 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 227.00 / 30.00 = 7.57 ~</p>			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1.Anlamsal web uygulama mimarisinin bileşenlerini ve teknolojilerini kullanabilme. / To use the components of semantic web application architecture and technologies.		5	5	5			
2.RDF dilinin yapıtaşlarını kullanabilme. / To use constructs of RDF.		5	5	4			
3.RDFS dilinin nesneye dayalı programlamaya göre benzerliklerini ve farklılıklarını ifade edebilme. / To differentiate between RDFS and object-oriented programming.	4	5	4	4			
4.Anlamsal web ile mevcut web arasındaki farkları açıklayabilme. / To express the difference between Web and Semantic Web.	4	3	4	3			
5.OWL dilinin farklı seviyeleri hakkında bilgi sahibi olma. / To know about different levels of OWL.		5	5	4			
6.Bilgi gösteriminin temel bileşenlerini kullanabilme. / To use main components of knowledge representation.	4	5	5	4			
7.Anlamsal webin iş uygulamalarındaki farklı kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olma. / To know about different usages of Semantic Web in business applications.	4	3	3	3			
8.Belirli bir uygulama alanı için ontoloji geliştirebilme. / To develop an ontology for a given domain.		5	5	5			
9.OWL dilinin yapıtaşlarını kullanabilme. / To use constructs of OWL.		5	5	4			

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high