

DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOG FORM)

Dersin Kodu: İNŞA4552 Course Code: CIVL4552				Dersin Adı : İnşaat Mühendisliğinde Geosentetik Uygulamaları Course Name: Application of Geosynthetics in Civil Engineering				
Yarıyılı (Semester)	D + U + L (L+T+L)	Kredisi (Credits)	AKTS (ECTS)	Dersin Dili (Language)	Dersin Türü (Category)	Dersin İşleniş Yöntemi (Instructional Methods)	Ön Koşulları (Pre Requisites)	Eş koşul (Core Requisites)
3	3 + 0 + 0	3	5	English Türkçe	Elective (D2)	Lecture+Problem Session	-	-
Dersin Amacı (Course Objectives)				Öğrencilere farklı geosentetik türleri ve inşaat mühendisliği inşaatlarındaki uygulamaları hakkında bir anlayış kazandırmak. Geosentetik uygulamaları (ayırma, filtre, drenaj, üstyapı sistemlerinde güçlendirme, dolgular, şevler, istinat duvarları) tasarımları hakkında bilgi vermek. To provide the students with an understanding of different types of geosynthetics and their applications in civil engineering construction. Also, design applications (separation, filter, drainage, reinforcement in pavement systems, embankments, slopes, retaining walls) will be covered.				
Dersin İçeriği (Course Content)				Giriş. Geosentetiklerin özellik ve fonksiyonları. Geosentetiklerin inşaat mühendisliğinin alanlarında kullanımı. Geosentetiklerin kullanım ve tasarımında dikkat edilmesi gereken hususlar. Geosentetik kullanımında uyulması gereken yönetmelik ve şartnameler. Geosynthetics, introduction, types, properties. Geotextiles (properties, test methods, design for separation, pavement reinforcement, soil reinforcement, filtration and drainage). Geogrids (properties, test Methods, design for pavement reinforcement and soil reinforcement in embankments). Geonets (properties, test methods, design for drainage). Geomembranes (properties, test methods). Other geosynthetic products and their applications.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)				Dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler 1-Geosentetiklerin tipleri ve işlevleri hakkında tartışabileceklerdir [1a,4a] 2-Geosentetiklerin mühendislik özelliklerini belirlemek için laboratuvar yöntemlerini tanıyabileceklerdir.[4a] 3-Geosentetikleri özelliklerine göre karşılaştırma becerisini geliştireceklerdir [1b,2b] 4-Geoteknik tasarım için geosentetikler üzerinde tartışabileceklerdir. [1a,2b] <i>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</i> Students, who pass the course satisfactorily can: 1-Discuss about the types and functions of geosynthetics [1a,4a] 2-Identify the laboratory methods to determine geosynthetics' engineering properties .[4a] 3-Develop skills in comparing geosynthetics based on their properties [1b,2b] 4-Discuss about geosynthetics for geotechnical design [1a,2b] <i>[Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]</i>				
Ders Kitabı (Textbook)				Koerner, Robert M., Designing with Geosynthetics (5th Edition), Prentice Hall Handouts and Papers1933-Upper Saddle River, NJ : Pearson Prentice Hall, 2005.				
Yardımcı Kaynaklar (Other References)				1) Geosynthetics in civil engineering, edited by R.W. Sarsby, Cambridge, England: Woodhead Pub. in association with The Textile Institute; Boca Raton: CRC Press, 2007. 2) Shukla, S.K. and Yin, J-H. (2006). Fundamentals of Geosynthetic Engineering. Taylor & Francis Group, London.				

HAFTALIK KONULAR / COURSE PLAN

Hafta	HAFTALIK KONULAR / COURSE PLAN	ÖDEV / HOMEWORK
1	Giriş Geosentetiklerin tanımı ve tarihi Introduction. Geosynthetics (History, Definition).	
2	Geotekstiller Özellikleri Test Methodları Geotextiles (Properties, Test Methods, Design for Separation).	
3	Geotekstiller (Zemin İyileştirme uygulamaları) Geotextiles (Design for Pavement Reinforcement and Soil Reinforcement).	
4	Geotekstiller (Drenaj ve Filtre Tasarımı) Geotextiles (Design for Filtration and Drainage).	
5	Geogridler (Özellikleri, Kaplama donatısı tasarımı) Geogrids (Properties, Test Methods, Design for Pavement Reinforcement).	
6	Geogridler (Zemin Donatıları Tasarımı) Geogrids (Design for Soil Reinforcement in Embankments).	
7	Geonetler (Drenaj Tasarımı) Geonets (Properties, Test Methods, Design for Drainage).	
8	Geomembranlar (Sızmaya karşı tasarım) Geomembranes (Properties, Test Methods, Design for Seepage).	
9	Diğer geosentetik ürünler ve uygulamaları Other geosynthetic products and their applications.	
10	Kalite kontrolü Construction and quality assurance/control.	
11	Filtreleme sistemlerinde geosentetik uygulamaları Application of geosynthetics for filtration systems.	
12	Şev stabilitesinde geosentetikler Application of geosynthetics for slope stability.	
13	Yüzeysel temelerde geosentetikler Application of geosynthetics for shallow foundations.	
14	Yol donatılarında geosentetikler Application of geosynthetics for road reinforcements.	

**DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ
(COURSE ASSESSMENT)**

	Activities	Number	Contribution (%)
Studies throughout the term	Quizes	-	-
	Term Homework/ Project	-	-
	Reports	-	-
	Graduation Thesis/ Project	-	-
	Seminar	-	-
	Homeworks	5	30
	Presentations	-	-
	Midterm Exams	2	35
	Project	-	-
	Laboratory	-	-
	Other (field work)	-	-
FINAL EXAM		1	35
Total			100

**DERSİN İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI /
CONTRIBUTION of the COURSE on CIVIL ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES**

	PROGRAM OUTCOMES/PROGRAM ÇIKTILARI																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	1		2		3		4		5		6			7						8		9		10			11	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	c	a	b	c	d	e	f	a	b	a	b	a	b	c	a	b
CO1/DÇ1	•						•																					
CO2/DÇ2							•																					
CO3/DÇ3		•		•																								
CO4/DÇ4	•			•																								

AKTS-İŞ YÜKÜ TABLOSU / (ECTS-WORK LOAD TABLE)

ACTIVITIES	Number	Duration (Hour)	Workload(Hour)
Lecture Time	14	5	70
Final Exam (Including Preperation Time)	1	25	25
Quizes	-	-	-
Term Homework / Project	-	-	-
Reports	-	-	-
Graduation Thesis/Project	-	-	-
Seminar	-	-	-
Study Time Outside the Class	14	1	14
Homeworks	5	3	15
Presentations	-	-	-
Midterm Exams (Including Preperation Time)	2	13	26
Project	-	-	-
Laboratory	-	-	-
Total Workload			150
ECTS Credits of the Course (Total Workload / 25)			6

Last update on 20.07.2016	Coordinator / PREPARED BY Ehsan Etminan	APPROVED BY Esin İnan
------------------------------	--	--------------------------