

**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOG FORM)**

<b>Dersin Kodu</b> :İNŞA4655 <b>(Course Code)</b> : CIVL4655				<b>Dersin Adı</b> : Su Temini ve Atık Su Sistemlerinin Tasarımı <b>(Course Name)</b> : Design of Water Supply and Sewer Systems				
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)
6-8	(3+0+0)	3	5	Türkçe English	Bölüm Seçimli Dep. Elective(D2)	Ders Lecture	CIVL3601 İNŞA3601	
<b>Dersin Amacı</b>  (Course Objectives)			1.Altyapı bileşenlerinin planlanması ve projelendirilmesine ait gereksinimleri belirleme,değerlendirme ve tasarlama becerisini kazandırma 2.Çevre sağlığı açısından gerekli altyapı sistemlerinin oluşturulması ve kontrolüne yönelik gerekli teknikleri uygulama, işletme ve yönetme becerisini kazandırma  1. Gain the ability to determine, evaluate and design the requirements for the planning and projecting of infrastructure components 2. Gain the ability to apply, operate and manage the necessary techniques for the creation and control of infrastructure systems necessary for environmental health					
<b>Dersin İçeriği</b>  (Course Content)			Nüfus Tahmin Yöntemleri, Su ihtiyacının belirlenmesi, Arz-talep Eğrisi, Yeraltı-yüzeysel su kaynakları, Su Alma Yapıları, İsale Hatları, Pompa İstasyonları, Hazneler, İçmesuyu Şebekeleri, Tasarımı ve (Course Description) Bilgisayar Uygulamaları, Kullanılan Borular, Vanalar, Boruların Döşenmesi, Kazısız İnşa Teknikleri, Kayıp ve Kaçaklar, Kanalizasyon Sistemleri, Debi Hesabı, Şebekelerinin Tasarımı ve Bilgisayar Uygulamaları, Boruların Döşenmesi, Kazısız İnşa Teknikleri, Bacalar, Dolu Savaklar, Ters Sifonlar ve Geciktirme Hazneleri, Şebekelerin İşletilmesi  Estimation methods of population growth, Water demands. Supply-demand curve. Groundwater-surface waters, water-intakes, transmission lines, pumping stations, storage-tanks, design of distribution network and computer applications, pipes, valves, installation of pipe lines, trenchless construction methods, water loses, collection systems, wastewater flows, design of collection systems, and computer applications, pipe installations, trenchless construction methods, manholes, overflow weirs, inverted syphons and retention basins, operation of sewer networks					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>  (Course Learning Outcomes)			Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler 1-İsle hattı analiz ve tasarımı yapabilecektir. [1a,1b,2a,2b,4a,4b,9b] 2-Şu şebekesi analiz ve tasarımı yapabilecektir. [1a,1b,2a,2b,4a,4b,9b] 3-Atık su kanalizasyon analiz ve tasarımı yapabilecektir. [1a,1b,2a,2b,4a,4b,9b] 4-Yağmur suyu kanalizasyon sistemi analiz ve tasarımı yapabilecektir. [1a,1b,2a,2b,4a,4b,9b]  <i>Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir</i>  After the completion of this course, students should be able to: 1-To analyze and design the transmission line. [1a,1b,2a,2b,4a,4b,9b] 2-To analyze and design the water network.. [1a,1b,2a,2b,4a,4b,9b] 3-To analyze and design wastewater sewage.. [1a,1b,2a,2b,4a,4b,9b] 4-To analyze and design a rainwater sewage system.. [1a,1b,2a,2b,4a,4b,9b] <i>Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]</i>					
<b>Ders Kitabı</b> (Textbook)			Y. Muslu Su Temini ve Çevre Sağlığı 2002 Su Vakfı					
<b>Yardımcı Kaynaklar/</b> (Other References)			-- Su Temini ve Çevre Sağlığı (Prof. Dr. Mehmet Karpuzcu)					

## HAFTALIK KONULAR / COURSE PLAN

Hafta/Week	Ders Konuları/Topic	ÖDEV/ HOMEWORK
1	Nüfus Tahmin Yöntemleri, Su ihtiyacının belirlenmesi Estimation methods of population growth, Water demands	
2	Arz-talep Eğrisi, Yeraltı-yüzeysel su kaynakları, Supply-demand curve. Groundwater-surface waters	
3	İsale Hatları, Pompa İstasyonları, Hazneler Transmission lines, pumping stations, storage-tanks,	
4	İçmesuyu Şebekeleri, Tasarımı design of distribution network	
5	İçmesuyu Şebekeleri, Tasarımı ve Bilgisayar Uygulamaları Design of distribution network and computer applications,	
6	Kullanılan Borular, Vanalar, Boruların Döşenmesi, Kazısız İnşa Teknikleri, Kayıp ve Kaçaklar Pipes, valves, installation of pipe lines, trenchless construction methods, water loses,	
7	<b>1.Ara sınav</b> <b>1<sup>st</sup> Midterm</b>	
8	Kanalizasyon Sistemleri, Wastewater flows	
9	Debi Hesabı, Şebekelerinin Tasarımı ve Bilgisayar Uygulamaları, Design of collection systems, and computer applications	
10	Boruların Döşenmesi, Kazısız İnşa Teknikleri pipe installations, trenchless construction methods,	
11	Bacalar, Dolu Savaklar Manholes, overflow weirs	
12	Ters Sifonlar ve Geciktirme Hazneleri Inverted syphons and retention basins	
13	Şebekelerin İşletilmesi Operation of sewer networks	
14	Şebekelerin İşletilmesi Operation of sewer networks	

### DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ / (COURSE ASSESSMENT)

	Etkinlikler (Activities)	Adet (Quantity)	Katkı Oranı (Contribution) (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları (Semester Activities)	Ödevler (Homework)	-	-
	Aktif PS (Active PS)	-	-
	Ara sınavlar (Midterm Exams)	2	50
	Yoklama (Attendance)		-
YARIYIL SONU SINAVI (FINAL EXAM)		1	50
Toplam (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)**

DERS ETKİNLİKLERİ (COURSE ACTIVITIES)	Sayı (Quantity)	Süre (Saat) (Time (h))	İş Yüğü (saat) (Work Load (h))
Ders Süresi (Lectures)	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil) (Final Exam (Preparation included))	1	14	14
Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Quizzes (Preparation included))	-	-	-
Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)	-	-	-
Raporlar (Reports)	-	-	-
Bitirme Tezi/Projesi (Graduation Project)	-	-	-
Seminer (Seminars)	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out class working time)	14	3,5	49
Ödevler (Homework)	-	-	-
Sunum (Presentations)	-	-	-
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Midterm Exams (Preparation included))	2	10	20
Proje (Projects)	-	-	-
Laboratuvar (Laboratory Work)	-	-	-
Toplam İş Yüğü (saat) (Total Work Load (h))			125
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))			5
<b>Revizyon / Tarih (Revision / Date) 01/11/2021</b>	<b>Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared by) Esin İnan</b>		<b>Onaylayan (Approved by) Esin İnan</b>