

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

Dersin Adı				Course Title		
Şehir ve Çevre Mühendisliği				Urban and Environment Engineering		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta Course Implementation, Hours/Week		
				Ders Lecture	Uygulama Tutorial	Laboratuar Lab
SBP 251 / SBP 251E	4	3	4	3	0	0
<b>Dersin Amacı</b>  (Course Objectives)		1. Çevre bilimleri ve mühendisliğinin temel esaslarını anlama ve bu esasları şehir planlamasında kullanabilme becerisi kazandırmak 2. Çevre sağlığı açısından gerekli altyapı sistemlerinin planlanması ve projelendirilmesine yönelik gerekli bilgileri kazandırmak 3. Doğanın korunması ve toplumun refahı için kendilerini sürekli geliştirebilen bireyler olmalarını sağlamak 4. Yaratıcı, öz-güvenli, mesleğinde profesyonel ve etik sorumlulukları taşıyabilen bireyler olmalarını sağlamak				
		1. An ability to understand fundamental concepts of environmental science and engineering and use of this fundamental functions in urban and regional planning. 2. Planning of the necessary infrastructure systems for sanitation, to enable the necessary informations for its design. 3. Self improve in order to contribute to protection of the nature, the development and welfare of the society. 4. Carry professional and ethical responsibility				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; 1. Çevre bilimleri ve mühendisliği alanındaki temel konular ve problemler, çevre sorunlarının sebepleri, boyutları ve bu sorunların planlama ile ilişkisi hakkındaki bilgilere vakıf olma; 2. Yerleşmelerde sistemler, standartlar ve ihtiyaçlara yönelik hizmet alanları, teknik altyapı alanları organizasyonunu belirleme ve bu alanlara yönelik alan tahsisi ve tasarımı geliştirme 3. Su temini ve atık su uzaklaştırma sistemlerinin planlamaya yönelik analizini yapabilme; 4. Su ve atık su arıtma sistemleri hakkındaki genel bilgilere vakıf olma; 5. Katı ve tehlikeli atık, hava, gürültü ve toprak kirliliği ve radyoaktivite hakkındaki genel bilgilere vakıf olma; 6. Kaynakların optimum kullanımı, sürdürülebilirlik, çevre koruma ilişkilerini anlama ve çevresel etkilerin değerlendirilmesi konusundaki genel bilgilere vakıf olma; becerilerini kazanır.				
<b>(Course Learning Outcomes)</b>		Students who pass the course will be able to: 1. Have information about basic principles of Environmental Science and Engineering, comprehend reasons and dimensions of environmental problems and their relations with planning. 2. Define, allocate and design of systems for urban settlements, service areas standards and technical infrastructure requirements. 3. An ability to analyze water supply and wastewater disposal systems with an integrated approach within the framework of planning 4. Have information about basic principles of water and wastewater treatment systems. 5. Have general informations about solid and hazardous wastes, air, noise, soil pollution and radioactivity. 6. Have general informations about sustainability, environmental protection, optimum use of resources and environmental impact assessment.				

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	Vesilind, P.A., Morgan, S.M., Heine, L.G., Introduction to Environmental Engineering, Cengage Learning, 2010. Peavy, H.S., Rowe, D.E., Tchbanoglous, G. Environmental Engineering. MC.Graw Hill:
-----------------------------------	---

	Singapore, 1986.
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	Toröz, İ. (2014) Çevre Mühendisliğine Giriş, Nobel Akademik Yayıncılık, BN 978-605-133-157-7.
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	Öğrencilere dersi daha iyi anlamaları amacı ile dönem ödevi verilecek ve bu ödev dönem sonunda toplanacaktır. Ödev dönem sonunda sözlü olarak sunulacaktır. Students will be asked to prepare one term paper to demonstrate a thorough appraisal of one topic within the scope of the course and share it with the class with an oral presentation.
<b>Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>	-
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)</b>	Ödevlerin ve sunumların hazırlanması sırasında bilgisayar kullanımı gereklidir. Computer use is required in order to; preparing of presentation documents and homeworks.
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	-

<b>Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi (Quantity)</b>	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>		
	<b>Ödevler (Homework)</b>		
	<b>Projeler (Projects)</b>		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
	<b>Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)</b>		
	<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>		
	<b>Final Sınavı (Final Exam)</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
<b>a) Yarıyıl içi başarı koşulları</b>	<b>DEVAM (%70); VIZE (1); DÖNEM ÖDEVİ (1)</b>		
<b>b) Yarıyıl içi başarı notu</b>	<b>40/100</b>		
<b>NOT: a maddesinde tanımlanan koşulları sağlayamayan ve b maddesinde tanımlanan yarıyıl içi başarı notunun altında kalan öğrenciler finale girme şartını yerine getirmemiş sayılır ve yıl sonu notu VF olarak değerlendirilir.</b>			

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Ekoloji, su dengesi ve çevre kirliliği	1
2	Çevre sorunlarının sebepleri, boyutları, planlama ile ilişkisi. Sürdürülebilir gelişme.	1-2
3	Şehir ve Çevre Mühendisliği ilişkisi. Nüfus artışı ve nüfus tahmin yöntemleri	2
4	Su temini ve atıksuların uzaklaştırılması	2-3
5	Şehirlerin su temini ve atıksu problemleri	3
6	Atıksuların arıtılması	4
7	Katı ve tehlikeli atıklar	5
8	Şehirlerin atık problemleri	5
9	Hava kirliliği- Yarıyıl içi sınavı	5
10	Hava kirliliği	5
11	Gürültü kirliliği	5
12	Toprak kirliliği. Enerji ve radyoaktif kirlilik	5
13	Şehirlerde ulaşım ve diğer altyapı problemleri	6
14	Çevre Etki Değerlendirmesi	6

## COURSE PLAN

Week	Topics covered:	Course Outcomes
1	Ecology, water balance and environmental pollution	1
2	Reasons and dimension of environmental problems, their relations with planning. Sustainable development.	1-2
3	Relationship of urban planning and Environmental Engineering. Estimation of population growth	2
4	Water supply and wastewater disposal	2-3
5	Water supply and wastewater disposal problems	3
6	Wastewater treatment	4
7	Solid and hazardous wastes	5
8	Solid waste problems	5
9	Air quality- Midterm exam	5
10	Air quality	5
11	Noise pollution	5
12	Soil pollution. Energy and radioactivity.	5
13	Urban transportation and other infrastructure problems.	6
14	Environmental Impact Assessment.	6