

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

<b>Dersin Adı</b>				<b>Course Name</b>		
Altyapı Planlama ve Geliştirme				Infrastructure Planning and Development		
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyılı (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)</b>		
				<b>Ders (Theoretical)</b>	<b>Uygulama (Tutorial)</b>	<b>Laboratuvar (Laboratory)</b>
PEM 330E	8	3	4	3	0	-
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>		Peyzaj Mimarlığı/ Peyzaj Mimarlığı (Landscape Architecture / Landscape Architecture )				
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>		Seçmeli (Elective)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>		İngilizce (English)
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>		-				
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>		<b>Temel Bilim (Basic Sciences)</b>	<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>	<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim (General Education)</b>	
		10%	40%	50%	-	
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>		<p>Temel altyapı planlama elemanları. Fiziksel altyapı elemanlarının planlanmasına yönelik temel prensipler. Kentsel peyzaj planlamasında kullanılan temel altyapılar, yeni teknolojiler ve malzemelerin tanınması. Altyapı planlama prensipleri, metod ve araçları. Seçilmiş örnek çalışmalar ile planlama teorileri ve metodlarının kavranması, bilgi yönetimi, karar verme ve uygulama tekniklerinin kavratılması, ölçülebilir araştırma ve analiz metodlarının kavranması.</p> <p>Elements of Infrastructure Planning, introductory survey of the basic principles, operation and design of physical infrastructure systems including roads, public transportation, community facilities, public open space, surface drainage, and electric, gas, water, waste disposal, and telecommunications services. Infrastructure planning principles, methods and tools. Through selected examples, acquaintance with infrastructure planning theories and models, quantitative methods of research and analysis, information management, decision making, and implementation techniques.</p>				
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temel altyapı planlama elemanlarının öğretilmesi</li> <li>2. Fiziksel altyapı elemanlarının planlanmasına yönelik temel prensiplerin kavranması</li> <li>3. Altyapı planlama teorileri ve metodlarının kavranması</li> <li>4. Altyapı planlamada kullanılan araştırma ve analiz yöntemlerinin kavratılması.</li> </ol>				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>		<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Temel altyapı elemanlarını ve özelliklerini bilme</li> <li>II. Altyapı planlama ve geliştirme metodları ve araçlarını bilme</li> <li>III. Altyapı planlamaya yönelik proje geliştirme ve okuma.</li> <li>IV. Altyapı planlama konusunda araştırma ve sentez yapabilme becerilerini kazanır.</li> </ol>				
<b>Maddeler halinde 4-9 adet</b>		<p>Students satisfactorily completed this course will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. Know the general elements of infrastructure planning</li> <li>II. Know basic principles of infrastructure planning methods and tools.</li> <li>III. Know how to develop an infrastructure planning project.</li> <li>IV. Know how to make research and analysis about infrastructure planning and design.</li> </ol>				

<b>Ders Kitabı</b> (Textbook)	<b>Infrastructure : a field guide to the industrial landscape / Brian Hayes/ New York : W.W. Norton, c2005</b>		
<b>Diğer Kaynaklar</b> (Other References) <i>Maddeler halinde en çok 5 adet</i>	<b>Living systems : innovative materials and technologies for landscape architecture / Liat Margolis, Alexander Robinson/ Basel : Birkhäuser, 2007</b>  <b>Infrastructure for the built environment : global procurement strategies / Rodney Howes, Herbert Robinson/ Boston, MA : Elsevier Butterworth Heinemann, 2005</b>  <b>Infrastructure management : integrating design, construction, maintenance, rehabilitation, and renovation / W. Ronald Hudson, Ralph Haas, Waheed Uddin/ New York : McGraw-Hill, 1997</b>		
<b>Ödevler ve Projeler</b> (Homework & Projects)	Ders kapsamında grup çalışması şeklinde yürütülecek uygulama gerçekliği olan altyapı planlama projeleri yapılacaktır. Dersin ilk aşamasında her grup kendi çalışma alanıyla ilgili teorik araştırmalar yaparak bun araştırmalar ders içerisinde sunulacaktır. Her gruptan dönem sonunda rapor halinde proje teslim etmeleri beklenmektedir.  Collaborative work on realistic infrastructure projects by teams of students with different professional backgrounds. Projects include analytical and design components and emphasize planning strategies and the coordinating function of the design process. Studio products are presented orally in reviews and documented in written and illustrated reports.		
<b>Laboratuvar Uygulamaları</b> (Laboratory Work)			
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Computer Use)			
<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)	-		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b> (Assessment Criteria)	<b>Faaliyetler</b> (Activities)	<b>Adedi</b> (Quantity)	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, %</b> (Effects on Grading, %)
	<b>Yıl İçi Sınavları</b> (Midterm Exams)	<b>1</b>	<b>20%</b>
	<b>Kısa Sınavlar</b> (Quizzes)		
	<b>Ödevler</b> (Homework)	<b>2</b>	<b>20%</b>
	<b>Projeler</b> (Projects)	<b>1</b>	<b>20%</b>
	<b>Dönem Ödevi/Projesi</b> (Term Paper/Project)		
	<b>Laboratuvar Uygulaması</b> (Laboratory Work)		
	<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)		
	<b>Final Sınavı</b> (Final Exam)	<b>1</b>	<b>40%</b>

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Dersin tanıtılması ve giriş	I
2	Altyapı oluşturma prensipleri	I
3	Temel altyapı planlama elemanları	I
4	Temel altyapı planlama elemanları	I
5	Fiziksel altyapı elemanlarının planlanmasına yönelik temel prensipler.	II
6	Fiziksel altyapı elemanlarının planlanmasına yönelik temel prensipler.	II
7	Kentsel peyzaj planlamasında kullanılan temel altyapılar, yeni teknolojiler ve malzemelerin tanınması	I-II
8	Kentsel peyzaj planlamasında kullanılan temel altyapılar, yeni teknolojiler ve malzemelerin tanınması	I-II
9	Altyapı planlama prensipleri, metod ve araçları.	II
10	Altyapı planlama prensipleri, metod ve araçları.	II
11	Seçilmiş örnek çalışmalar ile planlama teorileri ve metodlarının kavranması	II
12	Seçilmiş örnek çalışmalar ile planlama teorileri ve metodlarının kavranması	II
13	Seçilmiş örnek çalışmalar ile uygulama tekniklerinin kavratılması, ölçülebilir araştırma ve analiz metodlarının kavranması	II-IV
14	Seçilmiş örnek çalışmalar ile uygulama tekniklerinin kavratılması, ölçülebilir araştırma ve analiz metodlarının kavranması	II-IV

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction of the course	I
2	Fundamental of infrastructure development	I
3	Elements of Infrastructure Planning	I
4	Elements of Infrastructure Planning	I
5	Basic principles, operation and design of physical infrastructure systems	II
6	Basic principles, operation and design of physical infrastructure systems	II
7	Introduction of the basic infrastructure elements, new technologies and materials used in urban landscape design	I-II
8	Introduction of the basic infrastructure elements, new technologies and materials used in urban landscape design	I-II
9	Infrastructure planning principles, methods and tools	II
10	Infrastructure planning principles, methods and tools	II
11	Through selected examples, acquaintance with infrastructure planning theories and models	II
12	Through selected examples, acquaintance with infrastructure planning theories and models	II
13	Through selected examples, acquaintance with implementation techniques and quantitative methods of research and analysis	II-IV
14	Through selected examples, acquaintance with implementation techniques and quantitative methods of research and analysis	II-IV

## Dersin Peyzaj Mimarlığı Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
<b>A</b>	<b>BİLGİ BİLEŞENLERİNE YÖNELİK DEĞERLENDİRMELER</b>			
<b>A.1</b>	<b>Peyzaj Tasarımı ve Planlama</b>			
<b>1</b>	Peyzaj planlama ve tasarım ilkeleri, çağdaş yaklaşımları ve metodolojilerine yönelik genel bilgi seviyesini kazandırılması		x	
<b>2</b>	Engelsiz tasarım yaklaşım ve ilkelerinin peyzaj mimarlığı bağlamında kazandırılması			
<b>3</b>	Bitkisel tasarıma yönelik genel ilkelerin ve işlevsel, estetik ve ekolojik yaklaşımlara yönelik bilgilerin kazandırılması			
<b>4</b>	Peyzaj mimarlığında katılımcı planlama ve tasarım yönelik genel bilgi seviyesini kazandırılması			
<b>A.2</b>	<b>İnsan, Toplum ve Çevre</b>			
<b>1</b>	Peyzaj mimarlığı tarihi, kuramı, metodolojileri ve uygulamalarına yönelik temel bilgi düzeyinin kazandırılması			
<b>2</b>	Kültürel peyzaj kavramına yönelik bilginin kazandırılması			
<b>3</b>	Peyzaj koruma ve yenileme kavram ve ilkelerinin kazandırılması			
<b>4</b>	Kent tarihi, sosyolojisi ve kentsel dönüşüm süreçlerine yönelik bilginin kazandırılması		x	
<b>5</b>	Çevresel ve kentsel estetik olgusuna dair kavrayışın kazandırılması			
<b>A.3</b>	<b>Peyzajın Doğal ve Fonksiyonel Yönleri</b>			
<b>1</b>	Farklı ölçek ve içeriklerde doğal sistemlerin, planlama ve tasarıma entegrasyonuna yönelik bilginin kazandırılması			
<b>2</b>	Farklı ölçek ve içeriklerdeki alan kullanım tipleri ve işlevlerine yönelik bilginin kazandırılması			
<b>3</b>	Peyzaj ekolojisi prensiplerinin, planlama ve tasarım ölçeklerindeki kullanımına yönelik bilginin kazandırılması			
<b>4</b>	Peyzaj planlama ve tasarımında kullanılan bitkilere dair bilgi kazandırılması			
<b>A.4</b>	<b>Teknikler ve Yönetim</b>			

1	Peyzaj envanterinin çıkarılması ve değerlendirilmesine yönelik teknik bilginin verilmesi			
2	Tasarım ve planlama süreçlerinde analog ve sayısal yöntemlere ilişkin araçlara yönelik teorik bilginin verilmesi			
3	Hidrolojik, vejetatif sistemler, iklimsel ve doğal parametreler doğrultusunda araziyi tesviyeleme bilgisinin kazandırılması			
4	Mesleki uygulama metodları, değerleri ve etik konulara dair bilgilerin kazandırılması		x	
5	Ulusal ve uluslararası peyzaj ve çevre politikaları ve mevzuata yönelik bilgilerin kazandırılması			
6	Kent mobilyalarının işlevsel, estetik, ergonomik, ekolojik, üretim özelliklerine ve tasarım projelerinde nasıl kullanıldığına dair bilgi kazandırılması			
7	Peyzaj mimarlığı yapım elemanları, metotları ve teknolojilerine dair bilgi kazandırılması			
<b>B</b>	<b>BECERİ BİLEŞENLERİNE YÖNELİK DEĞERLENDİRMELER</b>			
<b>B.1</b>	<b>Peyzaj Tasarımı ve Planlama</b>			
1	Peyzaj tasarım sürecinde yer, mekan ve zamana bağlı fikrin oluşturulması ve temsiline yönelik yaratıcı, özgür ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi			
2	İletişim, müzakere ve sunum becerilerinin geliştirilmesi.			
3	Peyzaj tasarım ve planlama sürecinde problem tanımlama, bilgi toplama, analiz ve sentez yapabilme becerilerinin geliştirilmesi			
4	Engelsiz tasarım yaklaşım ve ilkelerini gözetken peyzaj proje ve uygulama becerilerinin geliştirilmesi			
5	Farklı ölçek ve konularda peyzaj planlama ve tasarım alanında araştırma yapabilme, analitik düşünebilme ve proje üretebilme becerisinin kazandırılması	x		
<b>B.2</b>	<b>İnsan, Toplum ve Çevre</b>			
1	Peyzaj mimarlığı tarihi, kuramı, metodolojileri ve uygulamalarına yönelik eleştirel düşünme yeteneğini geliştirmek	x		
2	Kent tarihi, sosyolojisi ve kentsel dönüşüm süreçlerine analitik ve eleştirel bakışın kazandırılması		x	
3	Çevresel ve kentsel estetik olgusunu tasarıma aktarma becerisinin kazandırılması			
4	Kültürel peyzaj alanlarına yönelik planlama ve tasarım stratejileri üretme becerisinin kazandırılması			
5	Peyzaj koruma ve yenileme yöntemlerinin proje uygulamalarına aktarma becerisinin kazandırılması			

6	Disiplinlerarası tasarım ve planlama felsefelerine eleştirel bakış açısı geliştirebilme becerisinin kazandırılması			x
<b>B.3</b>	<b>Peyzajın Doğal ve Fonksiyonel Yönleri</b>			
1	Farklı ölçek ve içeriklerde doğal sistemleri değerlendirebilme ve planlama ve tasarıma entegre edebilme becerilerini kazandırmak			
2	Farklı ölçek ve içeriklerdeki planlama ve tasarım projelerinde sürdürülebilir alan kullanım tipleri ve işlevlerine yönelik karar verebilme becerisinin kazandırılması			x
3	İnsan, kültür, doğa etkileşiminin sürdürülebilirliğini gözeten tasarım ve planlama yaklaşım ve stratejilerini geliştirebilme becerilerinin kazandırılması			x
<b>B.4</b>	<b>Teknikler ve Yönetim</b>			
1	Peyzaj ve arazi envanterlerinin çıkarılması ve değerlendirilmesine yönelik teknikleri kullanabilme becerisinin kazandırılması			
2	Temsile yönelik ifade tekniklerinde analog ve sayısal araçların kullanımına ilişkin becerilerin kazandırılması			
3	Çeşitli tasarım araçlarını, bilgisayar uygulamalarını ve diğer ileri teknolojileri kullanabilme becerisinin kazandırılması			
4	Peyzaj mimarlığı yapım elemanları, metotları ve teknolojilerini içeren kapsamlı uygulama projeleri üretebilme becerisini kazandırmak			
5	Belgelerin ve teknik şartnamelerin yazılması, maliyet analizi, konstrüksiyon ve bakım danışmanlığı becerilerinin kazandırılması			
6	Tasarım ve planlama süreçlerinde analog ve sayısal yöntemlere ilişkin araçların etkin kullanma becerisinin kazandırılması			
7	Hidrolojik vejetatif sistemler, iklimsel ve doğal parametreler doğrultusunda arazinin tesviyeleme becerisinin kazandırılması			
8	Peyzaj uygulama projeleri kapsamında, bitki materyaline yönelik, dikim teknik ve yöntemlerini kullanabilme becerisinin kazandırılması			
9	Peyzaj tasarım projelerinde, bitki materyalini işlevsel, estetik ve ekolojik parametreler doğrultusunda kullanabilme becerisinin kazandırılması			
10	Peyzaj tasarım projelerinde, yapısal malzemenin ve mobilyanın işlevsel, estetik, ergonomik ve ekolojik parametreler doğrultusunda nasıl kullanıldığının becerisinin kazandırılması			
11	Peyzaj projesi yapım ve yönetim sürecine hakim, karar alma mekanizmasında etik davranabilme becerisinin kazandırılması			
12	Peyzaj planlama ve tasarım çalışmalarında ulusal ve uluslararası mevzuat ve politikalara uygun projeler üretebilme becerisinin kazandırılması			
<b>C</b>	<b>DEĞER BİLEŞENLERİNE YÖNELİK BECERİLER</b>			

<b>C.1</b>	<b>Sosyal Beceriler</b>			
1	Takım çalışmasına katılma, yönlendirme ve yürütme			x
2	Problem çözebilme ve yönetebilme (Leadership)			
3	Kendi kendini değerlendirebilme, kişisel değerlendirme ölçütlerini uygulama,			
4	Elestiriye açık olma,		x	
5	Ekonomik ve sosyal konuları planlama ve tasarımla bütünleştirme			
6	Yazılı, sözlü ve görsel iletişim tekniklerini etkin kullanabilme, kendini ifade edebilme			
<b>C.2</b>	<b>Mesleki Değerler</b>			
1	Disiplinlerarası projelere entegre olabilme ve koordinasyon sağlayabilme		x	
2	Toplumsal konulara duyarlı olma, kamu yararı gözetilen çağdaş düşünce üretebilme			x
3	Çevresel değerleri gözetme ve sürdürülebilir tasarım ve planlama yaklaşımları geliştirebilme			x
4	Disiplinlerarası tasarım ve planlama projelerinde mesleki sorumluluk alabilme		x	
5	Mesleki etik değerlere saygılı, öncü bir birey olma			
6	İnsan, kültür, doğa etkileşiminin bilincinde olma			
7	Yerel ve evrensel değerlerin bilincinde olma			
8	Disiplinlerarası tasarım ve planlama felsefelerine hakim olma			x
9	Disiplinlerarası çalışma alışkanlığına sahip olma			

1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

## Relationship between the Course and Landscape Architecture Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
<b>A</b>	<b>ASSESSMENTS DEVOTED TO COMPONENTS OF KNOWLEDGE</b>			
<b>A.1</b>	<b>Landscape Planning and Design</b>			
<b>1</b>	Provide basic knowledge on landscape planning and design principles, contemporary approaches and methodologies		x	
<b>2</b>	Provide knowledge on barrier free design criteria and approaches and its implementation in landscape design			
<b>3</b>	Provide knowledge on basic principles and functional, aesthetic and ecological approaches in planting design			
<b>4</b>	Provide knowledge on participatory planning and design strategies in landscape architecture			
<b>A.2</b>	<b>People, Society &amp; Environment</b>			
<b>1</b>	Provide basic knowledge on landscape architecture history, theory, methodologies and practice			
<b>2</b>	Provide knowledge on cultural landscape			
<b>3</b>	Provide knowledge on concepts and principles of landscape preservation and renewal			
<b>4</b>	Provide knowledge on urban history, sociology and urban transformation process		x	
<b>5</b>	Provide knowledge on environmental and urban aesthetic			
<b>A.3</b>	<b>Natural and Functional Aspects of Landscape</b>			
<b>1</b>	Provide knowledge on natural systems and their integration planning and design at different scales and different contexts			
<b>2</b>	Provide knowledge on different land use types and functions at different scales and context			
<b>3</b>	Provide knowledge on landscape ecology principles and usage in planning and design projects at different scales			
<b>4</b>	Provide knowledge on plant material used in landscape planning and design			
<b>A.4</b>	<b>Techniques and Management</b>			



1	Provide technical knowledge on landscape inventories and assessment			
2	Provide theoretical knowledge on analog and quantitative methods and tools used in planning and design			
3	Provide knowledge on site grading with respect to hydrological, vegetative, climatic and natural parameters			
4	Provide knowledge about professional practice methods, values and ethics		x	
5	Provide knowledge on landscape and environmental policies and legislations at the national and international level			
6	Provide knowledge on functional, aesthetic, ergonomic, ecological, production specification of urban furnitures and their usage in landscape design projects.			
7	Provide knowledge on landscape construction materials, methods and technologies			
<b>B</b>	<b>ASSESSMENT DEVOTED TO COMPONENTS OF SKILLS</b>			
<b>B.1</b>	<b>Landscape Design &amp; Planning</b>			
1	Provide ability to create ideas on place, space and time in landscape design process and to develop creative, critical and free thinking on its representation			
2	Provide ability on communication, discussion and presentation			
3	Provide ability to define problems, collect information, analysis and synthesis in landscape design and planning process			
4	Provide ability to develop landscape design and implementation projects with respect to barrier free design approaches and principles			
5	Provide ability to make research, develop analytical thinking and landscape planning and design projects at different scales and context	x		
<b>B.2</b>	<b>People, Society and Environment</b>			
1	Provide ability on critical thinking on landscape architecture history, theory, methodology and practice	x		
2	Provide ability on critical thinking on urban history, sociology and urban transformation process		x	
3	Provide ability to transfer the knowledge on environmental and urban aesthetics into landscape design practice			
4	Provide ability to develop planning and design strategies on cultural landscapes			
5	Provide ability to transfer the theoretical knowledge on landscape preservation and renewal into implementation practice			
6	Provide ability to develop critical thinking on interdisciplinary design and planning			x

	philosophies			
<b>B.3</b>	<b>Natural and Functional Aspects on Landscape</b>			
<b>1</b>	Provide ability to asses natural systems and to integrate into planning and design			
<b>2</b>	Provide ability to make decisions on land use types and functions in landscape planning and design projects at different scales and context			x
<b>3</b>	Provide ability to develop planning and design approaches and strategies with respect to sustainability of human, culture and nature interaction			x
<b>B.4</b>	<b>Techniques and Methods</b>			
<b>1</b>	Provide ability to use techniques on landscape inventory and assessment			
<b>2</b>	Provide ability to use different analog and quantitative tools in representation			
<b>3</b>	Provide ability to use different design tools, computer applications and other advanced technologies			
<b>4</b>	Provide ability to produce comprehensive implementation projects that include landscape construction materials, methods and technologies			
<b>5</b>	Provide ability to prepare documents and technical specifications, budget analysis, construction and maintenance consultancy			
<b>6</b>	Provide ability to use analog and quantitative methods in landscape planning and design process			
<b>7</b>	Provide ability to prepare plans for site grading with respect to hydrological, vegetative, climatic and natural parameters			
<b>8</b>	Provide ability to use plant material, plantation methods and techniques in landscape application projects			
<b>9</b>	Provide ability to use plant material according to functional, aesthetic and ecological parameters			
<b>10</b>	Provide ability to use construction materials and urban furniture in landscape design projects according to ergonomic and ecological parameters			
<b>11</b>	Provide ability to practice ethically in decision making and landscape implementation and management process			
<b>12</b>	Provide ability to develop landscape planning and design projects with respect to environmental policies and legislations			
<b>C</b>	<b>ASSESSMENT DEVOTED TO ELEMENTS OF VALUE</b>			
<b>C.1</b>	<b>Social Abilities</b>			
<b>1</b>	Provide ability to contribute, manage and lead the teamwork			x
<b>2</b>	Provide ability to manage and solve problems (Leadership)			

3	Provide ability to self-crtisizing and apply self-evaluation measures			
4	Provide ability to get critics		x	
5	Provide ability to integrate economic and social issues into planning and design process			
6	Provide ability to use the written, spoken and visual communication techniques			
<b>C.2</b>	<b>Professional Values</b>			
1	Provide ability to be integrated into and coordinate interdisciplinary projects		x	
2	Provide ability to think through community benefits and develop contemporary thoughts			x
3	Provide ability to develop sustainable planning and design approaches and prioritize environmental values			x
4	Provide ability to have professional responsibilities in interdisciplinary design and planning projects		x	
5	Provide ability to know and practice professional ethics			
6	Provide ability to know interactions among human, culture and nature			
7	Provide ability to develop consciousness on local and universal values.			
8	Provide ability to know interdisciplinary planning and design philosophies			x
9	Provide ability to have an interdisciplinary work discipline			

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u>	İmza (Signature)
	03.05.2013	