

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

<b>Dersin Adı</b>		<b>Course Name</b>		
Sabit Telekomünikasyon Şebekeleri Planlama ve Yönetimi		Fixed Telecommunication Network Planning and Management		
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyılı (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Seviyesi (Course Level)</b>
BLU507	Güz/Bahar (Fall/Spring)	3	7.5	YL (M.Sc.)
<b>Lisansüstü Program (Graduate Program)</b>	Bilişim Uygulamaları (Applied Informatics)			
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>	Seçmeli (Elective)	<b>Dersin Dili (Course Language)</b>	Türkçe/İngilizce (Turkish/English)	
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>	Sabit Telekomünikasyon endüstrisinde pazar yapısı, değişimi ve gelişimi. Yakınsamanın etkileri. Şebeke yönetim bileşenleri ve görevleri. Servis çeşitleri. Şebeke yönetimi ve planlaması. Güvenlik, saldırı sezme ve hata yönetim yöntemleri. Çeşitli uygulamalar. <u>30-60 kelime arası</u>			
	Market structure, change and enhancements in the mobile telecommunications industry. The effects of convergence. Network management components and functions. Network management and planning. Security, intrusion detection and fault management techniques. Various applications.			
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>	1. Sabit telekomünikasyon şebeke yapısı ve bileşenleri konusunda bilgi sağlama 2. Sabit şebeke yönetim sistemi tasarımı yapabilmek 3. Sabit şebeke servis özellikleri ve tasarımı konusunda bilgi sağlama			
<u>Maddeler halinde 2-5 adet</u>	1. To provide information about fixed telecommunication network structure and components 2. To design fixed network management systems 3. To provide information about fixed network services and design			
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>	Bu dersi başarıyla tamamlayan yüksek lisans/doktora öğrencileri aşağıdaki konularda bilgi, beceri ve yetkinlik kazanırlar; I. Sabit telekomünikasyon pazar yapısı ve sistem gereksinimleri II. Sabit şebeke yönetim ihtiyaçları ve tasarımı III. Sabit servis yönetimi ve başarı kriterleri IV. Sabit şebekede güvenlik ve hata yönetimi			
<u>Maddeler halinde 4-9 adet</u>	M.Sc./Ph.D. students who successfully pass this course gain knowledge, skill and competency in the following subjects; I. Market structure of fixed telecommunications and system requirements II. Fixed network management needs and design III. Fixed service management and performance criteria IV. Fixed network security and fault management			

<b>Kaynaklar (References)</b>	[1] I. Lee, 2009, <i>Handbook of Research on Telecommunications Planning and Management For Business</i> , Information Science Reference (An Imprint of IGI Global). ISBN: 978-1-60566-194-0. [2] R.A. Gershon, 2008, <i>Telecommunications and Business Strategy</i> , Routledge. ISBN-13: 978-0415993531. [3] J. Show, 2000, <i>Strategic Management in Telecommunications</i> , Artech-House. ISBN-13: 978-1580530187. [4] S.M. Greenstein, 2004, <i>Diamonds are Forever, Computers are not: Economic and Strategic Management in Computing Markets</i> , World Scientific Pub. Co. Inc. ISBN-13: 978-1860944512.
<u>En önemli 5 adedini belirtiniz</u>	

	[5] A. Kumar, B. Xie (Editors), 2011, <i>Handbook of Mobile Systems Applications and Services</i> , Auerbach Publications. ISBN-13: 978-1439801529.		
<b>Ödevler ve Projeler</b> (Homework & Projects)	<b>1 DÖNEM PROJESİ</b>		
	<b>1 TERM PROJECT</b>		
<b>Laboratuar Uygulamaları</b> (Laboratory Work)	-		
	-		
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Computer Use)	<b>BİLGİSAYAR BENZETİMLERİ (MATLAB/C/JAVA/NS2-NS3)</b>		
	<b>COMPUTER SIMULATIONS (MATLAB/C/JAVA/NS2-NS3)</b>		
<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)	-		
	-		
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi</b> (Assessment Criteria)	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi* (Quantity)</b>	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)</b>	-	-
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>	-	-
	<b>Ödevler (Homework)</b>	-	-
	<b>Projeler (Projects)</b>	<b>1</b>	<b>60</b>
	<b>Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)</b>	-	-
	<b>Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)</b>	-	-
	<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>	-	-
	<b>Final Sınavı (Final Exam)</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

\*Yukarıda Belirtilen Sayılar Minimum Olup Yerine Getirilmesi Zorunludur.

## DERS PLANI

<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Dersin Çıktıları</b>
<b>1</b>	Sabit Telekomünikasyon sistemlerine giriş.	<b>I</b>
<b>2</b>	Sabit Telekomünikasyon pazar yapısı, reformlar, regülasyonun etkileri.	<b>I,II</b>
<b>3</b>	Sabit şebeke işletmecileri, ilgili altyapı gereksinimleri.	<b>I,II</b>
<b>4</b>	Internet ve telekomünikasyonun yakınsaması, sayısal yakınsama.	<b>I,III</b>
<b>5</b>	Pazar stratejileri ve fiyatlandırma.	<b>I,II,III</b>
<b>6</b>	Şebeke yönetim bileşenleri ve görevleri.	<b>I,II</b>
<b>7</b>	Sabit servislerin özellikleri, tasarım kriterleri.	<b>I,II,III</b>
<b>8</b>	Yatırım analizi ve sistemlerdeki uygulamalar.	<b>II,III</b>
<b>9</b>	Sabit Şebeke yönetimi ve planlaması.	<b>I,II</b>
<b>10</b>	Servis yönetimi ve kullanıcı deneyimi.	<b>I,II</b>
<b>11</b>	Web servisi teknolojileri.	<b>I,III</b>
<b>12</b>	Hata yönetimi.	<b>IV</b>
<b>13</b>	Güvenlik ve saldırı sezme yöntemleri.	<b>I,IV</b>
<b>14</b>	Uygulamalar.	<b>I,II,III,IV</b>

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to fixed telecommunication systems.	I
2	Fixed telecommunication market structure, reforms and the effect of regulations.	I,II
3	Fixed network operators and the corresponding infrastructure needs.	I,II
4	Convergence of Internet and telecommunications, digital convergence.	I,III
5	Market strategies and pricing.	I,II,III
6	Network management components and their functions.	I,II
7	Properties of mobile services and design criteria	I,II,III
8	Investment analysis and applications in 4G systems.	II,III
9	Network management and planning.	I,II
10	Service management and quality of experience	I,II
11	Web service technologies.	I,III
12	Fault management.	IV
13	Security and intrusion detection techniques.	I,IV
14	Applications.	I,II,III,IV

### Dersin Biliim Uygulamaları Programı ile İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (programa ait çıktılar)	Katki Seviyesi		
		1	2	3
i.	Bilişim Uygulamaları alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve bu bilgileri kullanarak sorunları çözümlenebilme ( <i>Bilgi ve Beceri</i> ).			x
ii.	Bilişim Uygulamaları'nın ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme, edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler üretebilme ( <i>Beceri</i> ).		x	
iii.	Bilişim Uygulamaları ile ilgili uzmanlık gerektiren sorunların çözümü için yeni yaklaşımlar geliştirebilme, sorumluluk alarak çözüm üretebilme ve uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme ( <i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği</i> ).			x
iv.	Bilişim Uygulamaları'nda edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ( <i>Öğrenme Yetkinliği</i> ).			x
v.	Bilişim Uygulamalarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını ulusal veya uluslararası gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme ( <i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i> ).		x	
vi.	İngilizce kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurabilmek ( <i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i> ).			
vii.	Bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini yüksek düzeyde kullanabilme ( <i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i> ).			x
viii.	Bilişim Uygulamaları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme ( <i>Alana Özgü Yetkinlik</i> ).		x	
ix.	Bilişim Uygulamaları ile ilgili konularda uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme ( <i>Alana Özgü Yetkinlik</i> ).		x	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

### Relationship between the Course and Applied Informatics Program

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3

<b>i.</b>	Developing and intensifying knowledge that requires expertise in the area of Applied Informatics, and gaining the skills necessary to analyze and solve problems using this knowledge ( <i>Knowledge and Skill</i> )			x
<b>ii.</b>	Grasping the inter-disciplinary interaction related to Applied Informatics , interpreting and forming new types of knowledge by combining the knowledge from Telecommunication Engineering and the knowledge from various other disciplines ( <i>Skill</i> ).		x	
<b>iii.</b>	Developing new approaches to solve the complex problems arising in Applied Informatics , coming up with solutions while taking responsibility and carrying out a specific study independently. ( <i>Competence to Work Independently and Take Responsibility</i> ).			x
<b>iv.</b>	Assessing the knowledge and skill gained in the area of Applied Informatics with a critical view ( <i>Learning Competence</i> ).			x
<b>v.</b>	Systematically transferring the current developments and one's own work in Applied Informatics, to other groups in written, oral and visual forms ( <i>Communication and Social Competency</i> ).		x	
<b>vi.</b>	Establishing written and oral communication in English ( <i>Communication and Social Competency</i> ).			
<b>vii.</b>	Competence in using the computer software together with the information and communication technologies. ( <i>Communication and Social Competency</i> ).			x
<b>viii.</b>	The ability to control the collecting, interpreting, practicing and announcing processes of the Applied Informatics related data taking into consideration scientific, cultural and ethical values and the ability to teach these values to others ( <i>Area Specific Competency</i> ).		x	
<b>ix.</b>	Developing application plans concerning the subjects related to Applied Informatics and the ability to evaluate the end results of these plans within the frame of quality processes ( <i>Area Specific Competency</i> ).		x	

**1: Little, 2. Partial, 3. Full**

<b><u>Düzenleyen (Prepared by)</u></b> Prof.Dr. Ertuğrul KARAÇUHA	<b><u>Tarih (Date)</u></b> 15.05.2014	<b><u>İmza (Signature)</u></b>
--	--	--------------------------------