

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name		
Eğitimde Bilişim Teknolojileri		Informatics Technologies in Education		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Seviyesi (Course Level)
BLU514	Güz/Bahar (Fall/Spring)	3	7.5	YL (MSc)
Lisansüstü Program (Graduate Program)	Bilişim Uygulamaları (Applied Informatics)			
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)	Türkçe/İngilice (Turkish/English)	
Dersin İçeriği (Course Description)	Teknoloji destekli eğitimin temelleri, öğretim tasarımı ve teknolojileri, öğrenim yönetim sistemleri, e-öğrenmede ders tasarımı, teknoloji destekli öğrenme ortamları, öğretimde çoklu ortam tasarımı, veri yapıları ve algoritmalar, veri tabanı sistemleri, sistem çözümlleme ve modelleme, bilişim teknolojisi ve bilişim sistemleri, internet teknolojileri ve uygulamaları, web tasarımı, öğretim teknolojilerinde araştırma yöntemleri, eğitimde internet uygulamaları. Fundamentals of technology supported education, teaching design and technologies, learning management systems, lesson design in e-learning, technology supported learning environments, multimedia design in teaching, data structure and algorithms, data base systems, system analysis and modeling, informatics technology and informatics systems, internet technologies and applications, web design, research methods in teaching technologies, internet applications in education. <i>30-60 kelime arası</i>			
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Teknoloji destekli eğitimin ve öğretimin temellerinin öğretilmesi 2. Teknoloji destekli öğrenme ortamlarının tasarımının öğretilmesi 3. Kullanılan sistemlerin çözümlenmesi ve modellenmesinin öğretilmesi 4. Kullanılan teknolojilerin uygulamalarının öğretilmesi 1. To teach fundamental concepts of technology supported education and teaching 2. To teach the design of technology supported learning environment 3. To teach the analysis and modeling of systems being used 4. To teach the application of technologies being used <i>Maddeler halinde 2-5 adet</i>			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, 1. teknolojinin öğrenme ve öğretmeyi destekleme yollarını bilme 2. öğrenme teknolojilerinin temel yapısını, kaynağını anlama 3. öğrenim teknolojilerinin sınıfta kullanımıyla ilgili bakış açısı geliştirme 4. öğrenim teknolojilerindeki anahtar gelişmeler ve uygulamaları ile ilgili deneyimli olma 5. sunum, tartışma yönetimi ve yazma ile ilgili yeteneklerini geliştirme becerilerini kazanır. Students who pass the course will: 1. have knowledge of the way(s) technology can support learning and teaching. 2. have an understanding of the fundamental structure and source of the learning technologies. 3. have critical perspectives on classroom uses of learning technologies. 4. become conversant with key developments and applications in learning technologies. 5. develop their skills as presenters, discussion leaders, and writers. <i>Maddeler halinde 4-9 adet</i>			

Kaynaklar (References) <i>En önemli 5 adedini belirtiniz</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuban, L. (1986). Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920. New York: Teachers College Press. 2. Collins, A., & Halverson, R. (2009). Rethinking education in the age of technology: The digital revolution and schooling in America. New York: Teachers College Press. 3. Gee, James. (2007). What videogames have to teach us about learning and literacy (2nd Edition). New York: Palgrave Macmillan. 4. Thomas, D., & Brown, J. S. (2011). A new culture of learning: Cultivating the imagination for a world of constant change: CreateSpace. 		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	1 Dönem Ödevi		
	1 Term Paper		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	--		
	--		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	--		
	--		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	--		
	--		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi* (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	% 30 (30 %)
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	-
	Ödevler (Homework)	-	-
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	% 30 (30%)
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	% 40 (40%)

*Yukarıda Belirtilen Sayılar Minimum Olup Yerine Getirilmesi Zorunludur.

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Teknoloji destekli eğitimin temelleri	1,2,3,4
2	Öğretim tasarımı	1,3,4,5
3	Öğrenim yönetim sistemleri	1,3,5
4	e-öğrenmede ders tasarımı	3,4
5	Teknoloji destekli öğrenme ortamları	1,3,4
6	Öğretimde çoklu ortam tasarımı	2,3,4
7	Veri yapıları ve algoritmalar	1,2
8	Veri tabanı sistemleri	1,2
9	Sistem çözümlenme ve modelleme	2,3,4
10	Bilişim teknolojisi ve bilişim sistemleri	2,4
11	İnternet teknolojileri ve uygulamaları	2,4
12	Web tasarımı	2,4
13	Öğretim teknolojilerinde araştırma yöntemleri	4,5
14	Eğitimde internet uygulamaları	1,4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Fundamentals of technology supported education	1,2,3,4
2	Teaching design	1,3,4,5
3	Learning management systems	1,3,5
4	Lesson design in e-learning	3,4
5	Technology supported learning environments	1,3,4
6	Multimedia design in teaching	2,3,4
7	Data structure and algorithms	1,2
8	Data base systems	1,2
9	System analysis and modeling	2,3,4
10	Informatics technology and informatics systems	2,4
11	Internet technologies and applications	2,4
12	Web design	2,4
13	Research methods in teaching technologies	4,5
14	Internet applications in education	1,4

Dersin Bilişim Uygulamaları Yüksek Lisans Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
i.	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, Bilişim Uygulamaları alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirilme (yeterli bilgi birikimi) (bilgi).		X	
ii.	Bilişim Uygulamaları alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme (bilgi).			X
iii.	Bilişim Uygulamaları alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme (beceri).		X	
iv.	Bilişim Uygulamaları alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme (beceri).			X
v.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilme (beceri).		X	
vi.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).		X	
vii.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).		X	
viii.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).			X
ix.	Bilişim Uygulamaları alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme (Öğrenme Yetkinliği).			X
x.	Bilişim Uygulamaları alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek, alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde Türkçe ve/veya İngilizce olarak aktarabilme (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).			X
xi.	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısı ile inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).			X
xii.	Bilişim Uygulamaları alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).	X		
xiii.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme (Alana Özgü Yetkinlik).			X
xiv.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme (Alana Özgü Yetkinlik).		X	
xv.	Bilişim Uygulamaları alanında özümledikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinler arası çalışmalarda kullanabilme (Alana Özgü Yetkinlik).		X	
xvi.	Kendi çalışmalarını, Bilişim Uygulamaları alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilme (Alana özgü yetkinlik).		X	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Applied Informatics Graduate (MS) Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
i.	Developing and intensifying knowledge in Applied Informatics area, based upon the competency in the undergraduate level (sufficient knowledge) (knowledge).		X	
ii.	Grasping the inter-disciplinary interaction related to Applied Informatics area (knowledge).			X
iii.	The ability to use the expert-level theoretical and practical knowledge acquired in Applied Informatics area (skill).		X	
iv.	Interpreting and forming new types of knowledge by combining the knowledge from Applied Informatics area and the knowledge from various other disciplines (skill).			X
v.	Solving the problems faced in Applied Informatics area by making use of the research methods (skill).		X	
vi.	The ability to carry out a specialist study related to Applied Informatics area independently (Competence to work independently and take responsibility).		X	
vii.	Developing new strategic approaches to solve the unforeseen and complex problems arising in the practical processes of Applied Informatics area and coming up with solutions while taking responsibility (Competence to work independently and take responsibility).		X	
viii.	Fulfilling the leader role in the environments where solutions are sought for the problems related to Applied Informatics area (Competence to work independently and take responsibility)			X
ix.	Assessing the specialist knowledge and skill gained through the study with a critical view and directing one's own learning process (Learning Competence).			X
x.	Systematically transferring the current developments in Applied Informatics area and one's own work to other groups in and out of Applied Informatics area; in written, oral and visual forms in Turkish and/or English (Communication and Social Competency).			X
xi.	Ability to see and develop social relationships and the norms directing these relationships with a critical look and the ability to take action to change these when necessary. (Communication and Social Competency).			X
xii.	Using the computer software together with the information and communication technologies efficiently and according to the needs of Applied Informatics area (Communication and Social Competency).	X		
xiii.	Paying regard to social, scientific, cultural and ethical values while collecting, interpreting, practicing and announcing processes of Applied Informatics area related data and the ability to teach these values to others (Area Specific Competency).			X
xiv.	Developing strategy, policy and application plans concerning the subjects related to Applied Informatics area and the ability to evaluate the end results of these plans within the frame of quality processes (Area Specific Competency).		X	
xv.	Using the knowledge and the skills for problem solving and/or application (which are processed within the area) in inter-disciplinary studies (Area Specific Competency).		X	
xvi.	The ability to present one's own work within the international Applied Informatics environments orally, visually and in written forms (Area Specific Competency).		X	

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u><i>Düzenleyen (Prepared by)</i></u>	<u><i>Tarih (Date)</i></u>	<u><i>İmza (Signature)</i></u>
Prof. Dr. Ertuğrul KARAÇUHA	30.04.2014	