

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı			Course Name	
Bilimsel Araştırma, Etik ve Seminer			Scientific Research, Ethic and Seminar	
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Seviyesi (Course Level)
BLU 596/ BLU 596E	Güz/Bahar (Fall/Spring)	Kredisiz (Non-credit)	0	YL (M.Sc.)
Lisansüstü Program (Graduate Program)	Bilişim Uygulamaları (Applied Informatics)			
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)	İngilizce/Türkçe (English/Turkish)	
Dersin İçeriği (Course Description)	<p>Bilim tanımı ve gelişimi, bilimsel araştırma yaklaşımı, literatür analizi, araştırma tasarımı, nicel ve nitel araştırma yöntemleri, veri toplanması, tez, proje, ve bilimsel makale yazım teknikleri, araştırma yapılırken izlenmesi gereken etik ilkeler, yayın yapılırken izlenmesi gereken etik ilkeler, atıfta etik ilkeler, başarılı sunum yapabilmek için dikkat edilmesi gereken hususlar, tez konusu/kendi mühendislik alanı kapsamında yapılacak sunumlar.</p> <p>Definition and development of science, scientific research approach, literature survey, research design, quantitative and qualitative research methodologies, data gathering, writing techniques for thesis, project, and scientific article, ethical principles to be followed when conducting research, ethical principles to be followed when publishing, citation ethics, tips for a successful presentation, students presentations within the scope of their thesis topics/own engineering field.</p>			
Dersin Amacı (Course Objectives)	<ol style="list-style-type: none">1) Bilimin tanımı ve bilimsel araştırma yöntemlerinin öğrenilmesi,2) Bilimsel metodoloji, araştırma tasarımı ve veri toplama yöntemlerinin öğrenilmesi3) Bilimsel yayın çeşitlerinin (tez, makale, rapor vb.) öğrenilmesi,4) Bilimsel araştırma ve yayında uyulması gereken etik ilkelerin öğrenilmesi,5) Başarılı sunum tekniklerinin değerlendirilmesi, alanındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek, alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilme <ol style="list-style-type: none">1) To learn what is science, scientific research methods,2) To learn scientific methodology, research design and data gathering,3) To learn types of scientific publications (thesis, scientific article, report etc.),4) To learn ethical principles that need to be carried out in scientific researches and publications,5) Evaluating outstanding presentation techniques, systematically transferring the current developments in the area or one's own work to other groups in and out of the area; in7) written, oral and visual forms			
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan yüksek lisans/doktora öğrencileri aşağıdaki konularda bilgi, beceri ve yetkinlik kazanırlar;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bilimin, bilimsel bilginin ve bilimin tarihsel gelişiminin ne olduğunu kavramış olma2. Bilimsel araştırma yöntemlerini anlamış ve uygulayabilecek olma3. Literatür taraması ve analizi yapabilmek4. Bilimsel yayın çeşitlerinin neler olduğunu ve temel özelliklerini öğrenmiş olma5. Bilimsel çalışmada takip edilmesi gereken etik kuralları kavramış ve içselleştirmiş olmak6. Teknik veya teknik olmayan konularda sunum hazırlama becerisine sahip olma7. Sunum yaparken sözel/vokal/görsel olarak dinleyiciye hitap etmeyi öğrenmiş olma8. Sunum esnasında iletişimin önemini kavrama, topluluk önünde rahat konuşma becerisine sahip olma			

(Course Learning Outcomes)	<p>Students who successfully pass this course gain knowledge, skill and competency in the following subjects;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To learn what science, scientific knowledge, and historical development of science are. 2. To learn scientific research methods and to be able to apply them. 3. To be able to carry on a literature survey and analysis. 4. To learn about various types of scientific publications and their basic properties. 5. To learn, to anticipate and to follow ethics while pursuing a scientific work 6. To prepare presentations about technical or non-technical subjects. 7. To learn how to address the audience orally and audio-visually. 8. To appreciate the importance of communication during presentation, to acquire the skill to perform presentations in front of communities,
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kaynaklar (References)	<p>[1]Andrwe Bradbury (2006) Çeviri: H.Elçi, Başarılı Sunum Teknikleri, Kaizen Yayıncılık. [2]Alley M. (2013) The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid, Springer. [3]Trochim, W.M.K. (2016) Research Methods Essential Knowledge Base. Cornell University. [4]Schwabish J. (2016) Better Presentations: A Guide for Scholars, Researchers, and Wonks, Columbia University Press. [5]Richard Bowen, W. (2014) Engineering Ethics Challenges and Opportunities”,Springer e-book.</p>		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	--		
Laboratuar 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)	-	-
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	-
	Ödevler (Homework)	-	-
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	-	-
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	1	100
	Final Sınavı (Final Exam)	-	-

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Bilimsel araştırma yöntemleri, literatür taraması, veri toplama ve değerlendirme	1,2,3,4
2	Tez ve Makale yazım teknikleri	1,2,3,4
3	Araştırma ve yayın etiği	5
4	Araştırmada etik dışı davranışlar – dünyadan örnekler	5
5	Yükseköğretim Kurulu Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi	5
6	Başarılı sunum yapabilmek için dikkat edilmesi gereken hususlar hakkında bilgi. Sunum hazırlık sürecindeki adımlar, sunumda iletişimin önemi.	6,7,8
7	Sunum yaparken sesi, beden dilini kullanma. Sunumda zamanlamanın önemi. Sunumda görsel etki, görsel yardımcılardan seçimi ve kullanımı, soru-yanıt bölümünün yönetimi.	6,7,8
8	Dönem ödevi sunumu-1	6,7,8
9	Dönem ödevi sunumu-2	6,7,8
10	Dönem ödevi sunumu-3	6,7,8
11	Dönem ödevi sunumu-4	6,7,8
12	Dönem ödevi sunumu-5	6,7,8
13	Dönem ödevi sunumu-6	6,7,8
14	Dönem ödevi sunumu-7	6,7,8

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Scientific research methods, literature survey, data gathering and evaluation	1,2,3,4
2	Thesis and scientific paper writing techniques	1,2,3,4
3	Research methodology and publication ethics	5
4	Unethical cases – Examples from the World	5
5	The Council of Higher Education – Directive for Scientific Research Methodology and Publication Ethics	5
6	Tips for a successful presentation; Steps of presentation preparation period, importance of communication in presentation	6,7,8
7	Usage of voice and body language during a presentation. Importance of timing in presentation. Visuality in presentation, selection and usage of visual aids, management of question & answer part.	6,7,8
8	Term paper presentation-1	6,7,8
9	Term paper presentation-2	6,7,8
10	Term paper presentation-3	6,7,8
11	Term paper presentation-4	6,7,8
12	Term paper presentation-5	6,7,8
13	Term paper presentation-6	6,7,8
14	Term paper presentation-7	6,7,8

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 derinleştirebilme (yeterli bilgi birikimi) (bilgi).			
ii.	Bilişim Uygulamaları alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme (bilgi).			
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).			
v.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilir (beceri).		X	
vi.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).			
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).			
viii.	Bilişim Uygulamaları alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme (Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği).			
ix.	Bilişim Uygulamaları alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme (Öğrenme Yetkinliği).			
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).			
xii.	Bilişim Uygulamaları alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme (İletişim ve Sosyal Yetkinlik).			
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).			
xv.	Bilişim Uygulamaları alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinler arası çalışmalarda kullanabilme (Alana Özgü Yetkinlik).			
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).			
ii.	Grasping the inter-disciplinary interaction related to Applied Informatics area (knowledge).			
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).			
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).			
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).			
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)			
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.	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).			
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).			
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).			
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).			
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> 17.09.2018	<u><i>İmza (Signature)</i></u>
----------------------------------------	------------------------------------------	--------------------------------