

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)	Yarıyıl (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
STP 596E	Bahar/Güz (Spring/ Fall)	2	7.5	Yüksek Lisans (M.Sc.)
Enstitü/ABD/Program (Institute/ Department/Program)	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / Savunma Teknolojileri / Savunma Teknolojileri Graduate School / Defense Technologies / Defense Technologies			
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu (Compulsory)	Dersin Dili (Course Language)	Türkçe / İngilizce (Turkish / English)	
Dersin İçeriği (Course Description)	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 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.			
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Bilimin tanımı ve bilimsel araştırma yöntemlerinin öğrenilmesi 2. Bilimsel metodoloji, araştırma tasarımı ve veri toplama yöntemlerinin öğrenilmesi 3. 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 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; in written, oral and visual forms			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	1. Bilimin, bilimsel bilginin ve bilimin tarihsel gelişiminin ne olduğunu kavramış olma 2. Bilimsel araştırma yöntemlerini anlamış ve uygulayabilecek olma 3. Literatür taraması ve analizi yapabilmek 4. Bilimsel yayın çeşitlerinin neler olduğunu ve temel özelliklerini öğrenmiş olma 5. Bilimsel çalışmada takip edilmesi gereken etik kuralları kavramış ve içselleştirmiş olmak 6. Teknik veya teknik olmayan konularda sunum hazırlama becerisine sahip olma 7. Sunum yaparken sözel/vokal/görsel olarak dinleyiciye hitap etmeyi öğrenmiş olma 8. Sunum esnasında iletişimin önemini kavrama, topluluk önünde rahat konuşma becerisine sahip olma 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.</p> <p>[2] Alley M. (2013) The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid, Springer.</p> <p>[3] Trochim, W.M.K. (2016) Research Methods: The Essential Knowledge Base. Cengage Learning.</p> <p>[4] Schwabish J. (2016) Better Presentations: A Guide for Scholars, Researchers, and Wonks, Columbia University Press.</p> <p>[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)	-	-

*Yukarıda Belirtilen Sayılar Minimum Olup Yerine Getirilmesi Zorunludur.

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 Consul 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 Savunma Teknolojileri Yüksek Lisans Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
i.	Savunma sanayiinin ihtiyaç duyduğu alanlarda yüksek lisans düzeyindeki bilgi ve becerileri kazanmış olmak			
ii.	Mühendislik problemlerini çözümlerken uygun varsayımlar yapabilme ve çözüme ulaştıktan sonra bu çözüme götüren varsayımların geçerliliğini test edebilme becerisine sahip olma			
iii.	Kuramsal, sayısal ve deneysel araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olma ve bunları savunma teknolojileri alanında uygulayabilme			
iv.	Savunma teknolojileri alanındaki uluslararası literatürü takip edebilecek düzeyde yabancı dil teknik terminoloji bilgisine sahip olma			X
v.	Temel bilimlerde konularında sahip olduğu bilgileri savunma teknolojileri alanındaki mühendislik uygulamalarına aktarabilme becerisine sahip olma			
vi.	Özgün konularda bağımsız araştırmalar yürütebilme ve bunları uygulamaya yönlendirip ürüne yönelik tasarımlar ortaya koyabilme			X
vii.	Savunma sanayiinin çok disiplinli çalışma ortamı içerisinde görev alabilecek şekilde takım çalışmasına yatkın olma, disiplinlerarası etkileşimi kavrayarak, yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapabilme ve özgün sonuçlara ulaşabilme			X
viii.	Savunma teknolojileri ile ilgili çok disiplinli teknik projeleri yönetebilme ve bu konuda liderlik becerilerine sahip olma			

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Defence Technologies M.Sc. Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
i.	Gaining the MSc level knowledge and skills in the fields required by defense industry			
ii.	To have the ability to make appropriate assumptions while solving engineering problems and to test the validity of the assumptions leading to this solution			
iii.	Gaining high-level skills in using theoretical, numerical and experimental research methods and applying them in the defence technologies area			
iv.	To have the knowledge of foreign language technical terminology at a certain level to follow the international literature in the defence technologies area			X
v.	Ability to transfer the knowledge of fundamental science to engineering applications in the defence technologies area			
vi.	To be able to conduct independent research on novel topics and to direct them to practice and to produce designs for the product.			X
vii.	Being open to teamwork in order to work in the multi-disciplinary working environment of the defence industry, understanding interdisciplinary interaction, critical analysis, synthesis and evaluation of new and complex ideas, and reaching original results			X
viii.	Ability to manage multi-disciplinary technical projects related to defence technologies and have leadership skills in this regard			

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<i>Düzenleyen (Prepared by)</i>	<i>Tarih (Date)</i>	<i>İmza (Signature)</i>
---------------------------------	---------------------	-------------------------