

İTÜ
LİSANSÜSTÜ DERS KATALOG FORMU
(GRADUATE COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı			Course Name	
Savunma Teknolojilerinde İleri Konular			Advanced Topics in Defence Technologies	
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Türü (Course Type)
STP 6xx	Bahar/Güz (Spring/Fall)	3.0	7.5	Doktora (Ph.D.)
Enstitü/ABD/Program (Institute/ Department/Program)	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / Savunma Teknolojileri / Savunma Teknolojileri (Graduate School / Defence Technologies / Defence Technologies)			
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Elective)		Dersin Dili (Course Language)	Türkçe / İngilizce (Turkish / English)
Dersin İçeriği (Course Description)	Savunma teknolojilerinin birçok disiplinin bileşkesi olan çok boyutlu konuları ile bir disiplinin temellerinin yüksek derecede çalışıldığı detaylı konuları ders kapsamına girer. Seçilen konu derinlemesine ve kapsamlı biçimde ele alınır. Yenilikçi bakış açıları ile savunma teknolojisine çıktı sağlayan tekniğin bilinen tüm konuları, teorik ve pratik bakış açıları ile incelenir. The course covers multi-dimensional subjects of defense technologies, which are combinations of many disciplines, and detailed subjects where the foundations of a discipline are studied at a high level. The selected subject is covered in depth and comprehensively. All known subjects of the technique that provides output to defense technology with innovative perspectives are examined with theoretical and practical perspectives.			
Dersin Amacı (Course Objectives)	- Savunma teknolojileri konularının farklı bilim ve mühendislik alanlarının izdüşümünü detaylı analiz etmek ve yorumlamak. - Bilimsel bilgi üreterek ve ileri mühendislik tasarımları yaparak savunma teknolojilerini geliştirmek. - To analyze and interpret in detail the projection of defense technology issues into different science and engineering fields. - To develop defense technologies by producing scientific knowledge and making advanced engineering designs.			
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıda belirtilen bilgi ve becerileri kazanacaktır: I. Bilimsel bilgiyi savunma teknolojisine dönüştürme ve alana uygulama bakış açısı ile değerlendirebilir. II. Farklı bilim ve mühendislik alanlarında araştırma yürütüp yenilikçi savunma teknolojileri için yorumlayabilir. At the end of the course, the students I. Can evaluate scientific knowledge from the perspective of transforming it into defense technology and applying it to the field, II. Can conduct research in different science and engineering fields and interpret it for innovative defense technologies.			

Kaynaklar (References)	Dersin açıldığı yarıyıl seçilen özel konu için en güncel kaynaklar tespit edilecek ve kullanılacaktır. (The most up-to-date references for the selected topic will be determined and announced in the semester in which the course is opened.)		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	-		
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)	-	-
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	-	-
	Ödevler (Homework)	2	20
	Projeler (Projects)	-	-
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	40
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	1	40
	Final Sınavı (Final Exam)	-	-

*Yukarıda Belirtilen Sayılar Minimum Olup Yerine Getirilmesi Zorunludur.

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Bilimsel bilgiye ulaşma, edinme ve değerlendirme yöntemleri.	I
2	Savunma teknolojilerinde seçilen ileri konunun yeri ve önemi.	I
3	Seçilen ileri konu için literatürün tespiti ve taranması.	I
4	Seçilen ileri konunun teorik temelleri.	I
5	Seçilen ileri konunun uygulamalarını ve zaman içinde evrimi.	I
6	Seçilen konunun diğer disiplinler ile ilişkisi.	I, II
7	Seçilen konuda başvurulmuş yaygın metotlar.	I, II
8	Seçilen konunun matematik araçları ve yöntemleri.	I, II
9	Seçilen konunun bilgisayar araçları ve kullanımı.	I, II
10	Seçilen konuda örnek problemin tanımlanması ve formülasyonu.	I, II
11	Örnek problemin çözüm yaklaşımlarının incelenmesi.	I, II
12	Örnek problem çözümünün ara sonuçlarının değerlendirilmesi.	I, II
13	Örnek problem çözümünün farklı disiplinler açısından çıktılarının değerlendirilmesi.	I, II
14	Araştırma, yöntem ve çözüm geliştirme çalışmalarının raporlanması ve bilginin aktarımı.	I, II

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Methods of accessing, obtaining and evaluating scientific knowledge.	I
2	The place and importance of the selected advanced topic in defense technologies.	I
3	Identification and review of literature for the selected advanced topic.	I
4	Theoretical foundations of the selected advanced topic.	I
5	Applications of the selected advanced topic and its evolution over time.	I
6	Relationship of the selected topic with other disciplines.	I, II
7	Common methods used in the selected topic.	I, II
8	Mathematical tools and methods of the selected topic.	I, II
9	Computer tools and usage of the selected topic.	I, II
10	Definition and formulation of a sample problem in the selected topic.	I, II
11	Examination of solution approaches of the sample problem.	I, II
12	Evaluation of intermediate results of the sample problem solution.	I, II
13	Evaluation of the outputs of the sample problem solution in terms of different disciplines.	I, II
14	Reporting of research, method and solution development studies and transfer of knowledge.	I, II

Dersin Savunma Teknolojileri Doktora Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracağı bilgi, beceri ve yetkinlikler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
i.	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak, Savunma Teknolojileri alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirebilme ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşabilme			X
ii.	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme			X
iii.	Alanındaki yeni bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilme ve kullanabilme		X	
iv.	Alanına yenilik getiren, yeni bir yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilme ya da bilinen bir yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayabilme, özgün bir konuyu araştırabilme, kavrayabilme, uyarlayabilme ve uygulayabilme		X	
v.	Alanı ile ilgili çalışmalarda araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olma		X	
vi.	Alanına yenilik getiren, yeni bir yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren ya da bilinen bir yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunabilme		X	
vii.	Savunma Teknolojileri ile ilgili en az bir adet bilimsel makaleyi ulusal veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak	X		
viii.	Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme			
ix.	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilme	X		
x.	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme			
xi.	Uluslararası platformlarda, uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme			
xii.	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme	X		
xiii.	Alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine katkıda bulunabilme			
xiv.	Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurabilme			
xv.	Alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunabilme ve bu değerlerin gelişimini destekleyebilme			

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Defence Technologies Ph.D. Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
i.	Developing and intensifying the current and high-level knowledge in the Defense Technologies engineering area with the use of original thinking and/or research processes and in a specialistic level, based upon the competency in MSc level			X
ii.	Grasping the inter-disciplinary interaction related to Defense Technologies engineering area; reaching original results by using the specialistic knowledge in analyzing, synthesizing and evaluating new and complex ideas			X
iii.	The ability to evaluate and use new information in Defense Technologies engineering with a systematical approach		X	
iv.	Developing a new idea, method, design and/or application which brings about innovation in Aeronautics and Astronautics engineering area; or, applying a conventional idea, method, design and/or application to a different environment; researching, grasping, designing and applying an original subject		X	
v.	Acquiring the most developed skills about using the research methods in studies in the Defense Technologies engineering area		X	
vi.	Contributing to the progress in Defense Technologies engineering area by independently carrying out a study which uses a new idea, method, design and/or application which brings about innovation in the area; or, applying a conventional idea, method, design and/or application to a different environment		X	
vii.	Publishing at least one scientific article in the area of Defense Technologies engineering in a national and international peer reviewed journal	X		
viii.	Fulfilling the leader role in the environments where solutions are sought for the original and inter-disciplinary problems			
ix.	Developing area-related new ideas and methods by making use of high level intellectual processes such as creative and critical thinking, problem solving and decision making	X		
x.	Ability to see and develop social relationships and the norms directing these relationships with a critical look and the ability to direct the actions to change these when necessary			
xi.	The ability to establish effective communication with experts in the international environments to discuss the area-related subjects and to defend original opinions, showing one's competency in the area			
xii.	Proficiency in a foreign language –at least European Language Portfolio C1 Level- and establishing written, oral and visual communication and developing argumentation skills with that language	X		
xiii.	Contributing to the society's state and progress towards being an information society by announcing and promoting the technological, scientific and social developments in Defense Technologies engineering area			
xiv.	Ability to establish effective communication in the solving of the problems faced in Defense Technologies engineering area, by using the strategic decision making processes			
xv.	Contributing to the solution of Defense Technologies engineering area-related social, scientific, cultural and ethical problems and promoting the development of these values			

1: Little, 2. Partial, 3. Full

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