

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

<b>Dersin Adı</b>			<b>Course Name</b>		
Denizcilikte İnsan Faktörü			Human Factor in Maritime		
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyıl (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Seviyesi (Course Level)</b>	
DCZ5XX		3	7.5	Yüksek Lisans (M.Sc)	
<b>Lisansüstü Program (Graduate Program)</b>	Denizcilik Çalışmaları Anabilim Dalı / Denizcilik Çalışmaları Programı Department of Maritime Studies/ Maritime Studies Program				
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>	Zorunlu (Compulsory)		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>	Türkçe/Turkish	
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>	<p>Denizde insan faktörlerinin tarihçesi ve gelişimi, Sosyo-teknik sistem modeli, İnsan sesi, Algı, Biliş davranışı, Bireysel ve görev etkileşim faktörleri, İş-dinlenme döngüleri, Zihinsel iş yükü, Fiziksel iş yükü, Stres, İletişim, Sosyal rol ve güç, Sözlü iletişimin dört boyutları, İşlem analizi, Takım çalışması, Çevre etkileşim faktörleri, Bireysel faktörler ve teknolojik faktörlerin etkileşimi, Örgütsel başarısızlığın bireysel faktörleri, Denizcilik çalışma koşullarında kültür, Deniz güvenliği'nde insan-makine etkileşiminin önemi, Denizcilikte insan faktörü, Denizcilikte insan faktörü temelli sorunları araştırma yöntemleri.</p> <p>Historical and evolution of human factors at sea, Socio-technical system model, Human fatality, Perception, Cognitive behavior, Individual and task interaction factors, Job-Resting cycles, mental workload, Physical Workload, Stress, Communication, Social role and power, Four dimensions of communication, Operational analysis, Teamwork, Environmental interaction factors, Individual factors and technological factors, Individual factors of organizational failure, Culture in maritime working conditions, Human-machine interaction in maritime safety, Human factors in maritime, Human factors in maritime problems research methods.</p>				
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Denizcilik alanındaki insan faktörleri konularına kapsamlı bir bakış sağlamak</li><li>2. İnsan, grup, teknoloji, çalışma pratiği, organizasyon ve çalışma ortamı unsurlarını içeren bir sosyo-teknik sistemi tartışmak</li><li>3. İnsan faktörünün boyutlarını anlamak</li><li>4. Bilişsel psikolojinin yönlerini, duyu ve algılama, bilgi işleme ve karar verme ve insan davranışı gibi denizcilikte insan faktörü konularına uygulandığı şekilde kavratmak</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Provides a comprehensive overview of human factors issues within the maritime domain</li><li>2. Discusses a socio-technical network that incorporates human, group, technology, work practice, organization, and work environment aspects</li><li>3. Outlines dimensions of human factors</li><li>4. Covers aspects of cognitive psychology as it is applied to maritime human factors such as senses and perception, information processing and decision making, and human behavior</li></ol>				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan yüksek lisans öğrencileri aşağıdaki bilgi, beceri ve yetkinliklerini kazanırlar</p> <ol style="list-style-type: none"><li>I. Denizcilik alanında insan faktörü konularını ve etkileşimlerini anlayabilir</li><li>II. Denizcilik alanında sosyo-teknik teorisinin etkinliğini kavrayabilir</li><li>III. Bilişsel psikoloji ve bilişsel yeteneklerdeki açıkların denizcilikteki operasyonel görevlere yansımalarının farkındalığını oluşturabilir</li><li>IV. Deniz ortamında insan faktörleri verileri ve operatör performans bilgileri toplamak için kullanılacak çeşitli yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.</li></ol> <p>Graduate students who successfully pass this course gain the following knowledge, skills and proficiencies</p> <ol style="list-style-type: none"><li>I. Understanding human factor issues and their interactions in the maritime field</li><li>II. Understanding the effectiveness of socio-technical theory in maritime field</li><li>III. Establishing awareness of the reflection of deficits in cognitive psychology and cognitive abilities to maritime operational tasks</li><li>IV. Explores several methods that can be used in the maritime environment to collect human factors data and operator performance information</li></ol>				

<b>Kaynaklar</b> (References)	Brianna Wies (2014), The Human Element, Thought Catalog Book Erkan,N. (2005), Ergonomi Verimlilik, Sağlık ve Güvenlik İçin İnsan Faktörü Mühendisliği, MPM, Yayın No:373 , Ankara Grech, M.R., Horberry, T. and Koester, T. (2008), Human Factors in the Maritime Domain, CRC Press. Guastello, S.J. (2013), Human Factors Engineering and Ergonomics: A Systems Approach, Second Edition, CRC Press. Salvendy, G. (2006), Handbook of Human Factors and Ergonomics, Third Edition, Wiley.
<b>Ödevler ve Projeler</b> (Homework & Projects)	Denizcilikte insan faktörü ile ilgili veri toplama yöntemlerinin araştırılması ve bir yöntemin (Öğrenci tarafından seçilecek) uygulanıp rapor haline getirmesi Investigation of Data Collection Methods On Human Factor in Maritime Domain and a method (selected by student) will be implemented and reported
<b>Laboratuvar Uygulamaları</b> (Laboratory Work)	
<b>Bilgisayar Kullanımı</b> (Computer Use)	
<b>Diğer Uygulamalar</b> (Other Activities)	

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Denizde insan faktörlerinin tarihçesi ve gelişimi	I
2	İnsan faktörleri, kazalar ve insan hakları	I, II
3	Sosyo-teknik sistem modeli	I, II
4	İnsan sesi, algı, biliş davranışı	I, III
5	Bireysel ve görev etkileşim faktörleri, iş, dinlenme ve iş dinlenme döngüleri, zihinsel iş yükü, fiziksel iş yükü, stres	I, III
6	İletişim, sosyal rol ve güç, sözlü iletişimin dört boyutları, işlem analizi, takım çalışması	I,II,III
7	Bireysel ve fiziksel çevre etkileşim faktörleri	I,II,III
8	Bireysel faktörler ve teknolojik faktörlerin etkileşimi	I, II
9	Örgütsel başarısızlığın bireysel faktörleri	I, II
10	Denizcilik çalışma koşullarında kültür	I,II,III,
11	Deniz güvenliğinde insan-makine etkileşiminin önemi	I,II,III
12	Denizde insan faktörlerine giriş yöntemleri	I,II,III,IV
13	Veri toplama ve analiz tekniklerinin temel insan faktörleri sorunlarına uygulanması	I,II,III,IV
14	Maliyet fayda analizi ve insan faktörleri	I,II,III,IV

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	History and development of maritime human factors	I
2	Human factors, accidents and human error	I, II
3	The socio-technical system model	I, II
4	Human senses, perception, cognition behaviour	I, III
5	Individual and task interaction factors ,work, rest and work rest cycles,mental workload,physical workload, stress	I, III
6	Communication,social role and power, the four dimensions of verbal communication,transaction analysis,teamwork	I,II,III
7	Individual and physical environment interaction factors	I,II,III
8	Interaction of individual factors and technological factors	I, II
9	Individual factors of organisational failure	I, II
10	Culture in the maritime work environment	I,II,III,
11	The importance of human-machine interaction in maritime safety	I,II,III
12	An introduction to maritime human factors methods	I,II,III,IV
13	Application of data acquisition and analysis techniques to key human factors issues	I,II,III,IV
14	Cost-benefit analysis and human factors	I,II,III,IV

**Dersin Denizcilik Çalışmaları Yüksek Lisans Programıyla İlişkisi**

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi, beceri ve yetkinlikler (İTÜ SBE YL programı ortak çıktıları)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
I.	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, denizcilik alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilme ve derinleştirebilme (yeterli bilgi birikimi) ( <i>bilgi</i> ).			x
II.	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme ( <i>bilgi</i> ).			x
III.	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme ( <i>beceri</i> ).		x	
IV.	Alanında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilme ve yeni bilgiler oluşturabilme ( <i>beceri</i> ).		x	
V.	Alanını ile ilgili karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümlenebilir ( <i>beceri</i> ).			x
VI.	Alanını ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme ( <i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği</i> ).		x	
VII.	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözüm üretebilme ( <i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği</i> ).	x		
VIII.	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme ( <i>Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği</i> ).		x	
IX.	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme ve öğrenmesini yönlendirebilme ( <i>Öğrenme Yetkinliği</i> ).			x
X.	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 ( <i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i> ).		x	
XI.	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısı ile inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmek üzere harekete geçebilme ( <i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i> ).			x
XII.	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanabilme ( <i>İletişim ve Sosyal Yetkinlik</i> ).	x		
XIII.	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeten denetleyebilme ve bu değerleri öğretebilme ( <i>Alana Özgü Yetkinlik</i> ).		x	
XIV.	Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirebilme ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilme ( <i>Alana Özgü Yetkinlik</i> ).		x	
XV.	Alanında özümstedikleri bilgiyi, problem çözüme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinlerarası çalışmalarda kullanabilme ( <i>Alana Özgü Yetkinlik</i> ).			x
XVI.	Kendi çalışmalarını, alanındaki uluslararası platformlarda, yazılı, sözlü ve/veya görsel olarak aktarabilme ( <i>Alana özgü yetkinlik</i> ).		x	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

**Relationship between the Maritime Studies Program**

	Maritime Studies Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
I.	Developing and intensifying knowledge in the related program's area, based upon the competency in the undergraduate level (sufficient knowledge) ( <i>knowledge</i> ).			x
II.	Grasping the inter-disciplinary interaction related to one's area ( <i>knowledge</i> ).			x
III.	The ability to use the expert-level theoretical and practical knowledge acquired in the area ( <i>skill</i> ).		x	
IV.	Interpreting and forming new types of knowledge by combining the knowledge from the area and the knowledge from various other disciplines ( <i>skill</i> ).		x	
V.	Solving the problems faced in the area by making use of the research methods ( <i>skill</i> ).			x
VI.	The ability to carry out a specialistic study related to one's area independently. ( <i>Competence to work independently and take responsibility</i> )		x	
VII.	Developing new strategic approaches to solve the unforeseen and complex problems arising in the practical processes of one's area and coming up with solutions while taking responsibility ( <i>Competence to work independently and take responsibility</i> ).	x		
VIII.	Fulfilling the leader role in the environments where solutions are sought for the problems related to the area ( <i>Competence to work independently and take responsibility</i> ).		x	
IX.	Assessing the specialistic knowledge and skill gained through the study with a critical view and directing one's own learning process ( <i>Learning Competency</i> ).			x
X.	Systematically transferring the current developments in the area and one's own work to other groups in and out of the area; in written, oral and visual forms ( <i>Communication and Social Competency</i> ).		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. ( <i>Communication and Social Competency</i> ).			x
XII.	Using the computer software together with the information and communication technologies efficiently and according to the needs of the area ( <i>Communication and Social Competency</i> ).	x		
XIII.	Paying regard to social, scientific, cultural and ethical values during the collecting, interpreting, practicing and announcing processes of the area related data and the ability to teach these values to others ( <i>Area Specific Competency</i> ).		x	
XIV.	Developing strategy, policy and application plans concerning the subjects related to the area and the ability to evaluate the end results of these plans within the frame of quality processes ( <i>Area Specific Competency</i> ).		x	
XV.	Using the knowledge and the skills for problem solving and/or application (which are processed within the area) in inter-disciplinary studies ( <i>Area Specific Competency</i> ).			x
XVI.	In the programs with thesis, the ability to present one's own work within the international environments orally, visually and in written forms ( <i>Area Specific Competency</i> ).		x	

1. Little, 2. Partial, 3. Full

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