

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Dangerous materials / Dangerous materials	
Ders Kodu / Course Code	EUTL423	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yoktur.	None
Amacı / Purpose	Bu derste tehlikeli maddelerin sınıflandırılması, taşıyan ve taşıtanın yasal sorumluluklarının sınırlarının tarifi, kara, hava, deniz ve demiryolu taşıma yöntemlerinde uygulanan düzenlemelerin, tehlikeli madde sınıfındaki eşyanın taşınması sürecinde kullanılan belgelerin düzenlenmesinin öğretimi amaçlanmaktadır. Derste ülkemizdeki yasal altyapıya ek olarak IATA DGR, ADR, RID regülasyonlarını izlek olarak kabul edecektir.	In this course, the classification of hazardous materials, the definition of legal responsibilities for carriers and shippers, the regulations applied in road, air, sea, and rail transportation methods, and the instruction for the preparation of documents used in the transportation process of goods classified as hazardous materials are aimed to be provided. In addition to the legal framework in our country, the course will also adopt the IATA DGR, ADR, and RID regulations as a reference.
İçeriği / Content	Tehlikeli Maddenin tanımı Kuralların çıkış noktası ve genel felsefenin farkındalığı Tehlikeli madde sınıflarını tanımlama Tehlikeli Maddeler listesinde yer alan bilgileri okuyabilme ve yorumlama Tehlikeli maddelere uygulanan risk ve handling etiketlerini tanıma ve tanımlama Tehlikeli maddelerin paketlerini ve özelliklerini tanıma ve tanımlama Kargo içindeki gizli potansiyel tehlikeyi tanımlama Kargo olarak sunulan tehlikeli maddenin yükleme gerekliliklerini uygulama Özel kargo yükleme formunda (NOTOC) yazılı olan bilgileri okuma, anlama ve uygulama Ekip ve yolcu bagajı içinde olabilecek tehlikeli maddelerle ilgili özel hükümleri anlama Tehlikeli maddeler ile ilgili acil durumu prosedürlerine aşına olma	Understanding of definition of Dangerous Goods, have knowladege of origin of the current rules and be aware of general philosophy. Be able to identify the class of dangerous goods Be able to read and interpret the information contained in the list of dangerous goods recognize and identify the hazard and handling labels aplicable to dangerous goods recognize and identify the dangerous goods package use and package specification Be identify the hidden potential hazards in cargo Be able to apply loading requirements that applied to dangerous goods offered as cargo be able to read, understand and apply the information contained in the Special Load Notification to Captain Form (NOTOC) understand the provisions for dangerous goods in baggage of passenger and crew Be familiar with dangerous goods emergency response procedures
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yoktur	None

Staj Durumu / Internship Status	Yoktur	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. "Tehlikeli Madde Lojistiğinde Risk Yönetimi", Dr. Eyüp Akçetin - Nobel Yayınları 2. "Taşıyıcının Tehlikeli Madde Taşımacılığından Doğan Sorumluluğu", Buğra Kaan Kum - Onikilevha Yayınları 3. "Karayolu ile Tehlikeli Madde Taşımacılığı ve Nakliye Acil Durum Yönetimi", Tayfun Özdikmen - Seçkin Yayınları 4. "Tehlikeli Madde Lojistiği ve İş Güvenliği", Ömer Faruk Gördün, Murat Erdal - Beta Yayınları 5. "Karayoluyla Tehlikeli Madde Taşımacılığında Tarafların Sorumluluklarının Hukuki Çerçevesi", Nil Sezer - Bilge Yayınları 6. "Dangerous Goods Regulations 64th Edition 2023" - IATA 7. "ADR / Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması" - TMGDER Yayınları	1. "Tehlikeli Madde Lojistiğinde Risk Yönetimi", Dr. Eyüp Akçetin - Nobel Yayınları 2. "Taşıyıcının Tehlikeli Madde Taşımacılığından Doğan Sorumluluğu", Buğra Kaan Kum - Onikilevha Yayınları 3. "Karayolu ile Tehlikeli Madde Taşımacılığı ve Nakliye Acil Durum Yönetimi", Tayfun Özdikmen - Seçkin Yayınları 4. "Tehlikeli Madde Lojistiği ve İş Güvenliği", Ömer Faruk Gördün, Murat Erdal - Beta Yayınları 5. "Karayoluyla Tehlikeli Madde Taşımacılığında Tarafların Sorumluluklarının Hukuki Çerçevesi", Nil Sezer - Bilge Yayınları 6. "Dangerous Goods Regulations 64th Edition 2023" - IATA 7. "ADR / Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması" - TMGDER Yayınları
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Kerem ŞAHİNBOY	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Güncel uluslararası ve yerel kuralların nasıl bulunacağını ve bunların nasıl uygulanacağını kazanılması.	It is expected to learn how and where to find national and international rules and their application on the job.
2	Tehlikeli Maddelerin depolama ve yükleme kısıtlamalarının öğrenilmesi	It is expected to learn dangerous goods loading and storage limitations
3	Özel yük kaptana bilgi formunun düzenlenmesi	Preparation of the special load notification to captain form
4	Tehlikeli Madde operasyonlarında acil durumda yapılması gerekenler	Emergency response procedures

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
				Techniques	
1	**Hafta 1: Giriş ve Temel Kavramlar** 1. Tehlikeli maddelerin tanımı 2. Tehlikeli madde lojistiği kavramı 3. Tehlikeli madde sınıflandırması ve semboller 4. Dünya genelindeki tehlikeli madde lojistiği mevzuatı ve düzenlemeleri 5. Tehlikeli madde taşıma güvenliği ve riskler 6. Tehlikeli madde taşıma belgeleri 7. Örnekler ve vaka analizleri	Teorik			
	Week 1: Introduction and Basic Concepts 1. Definition of hazardous substances 2. Concept of hazardous material logistics 3. Hazardous substance classification and symbols 4. Hazardous goods logistics legislation and regulations worldwide 5. Dangerous goods transportation safety and risks 6. Dangerous goods transport documents 7. Examples and case studies	Theoric			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
				Techniques	
	Hafta 2: Tehlikeli Madde Taşımacılığı ve Lojistiğin Önemi 1. Tehlikeli madde taşımacılığının özel gereksinimleri 2. Ekonomik ve çevresel etkiler 3. Toplumsal etkiler: güvenlik ve çevresel kaygılar 4. Tehlikeli madde taşıma riskleri ve yönetimi 5. Tehlikeli madde taşımacılığı güvenliği standartları 6. Tehlikeli madde taşıma operasyonlarının maliyet analizi 7. Tehlikeli madde taşıma operasyonlarının stratejik önemi	Teorik			
	Week 2: The Importance of Dangerous Goods Transportation and Logistics 1. Special requirements of dangerous goods transportation 2. Economic and environmental impacts 3. Societal impacts: safety and environmental concerns 4. Dangerous goods transportation risks and management 5. Dangerous goods transportation safety standards 6. Cost analysis of dangerous goods transportation operations 7. Strategic importance of dangerous goods transportation operations	Theoric			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
3	**Hafta 3: Tehlikeli Madde Taşıma Modları** 1. Karayolu taşımacılığı ve gereksinimleri 2. Demiryolu taşımacılığı ve gereksinimleri 3. Denizyolu taşımacılığı ve güvenlik önlemleri 4. Havayolu taşımacılığı ve tehlikeli madde taşıma hükümleri 5. Boru hattı taşımacılığı ve avantajları 6. Kombine taşımacılık ve kullanımı 7. Taşıma modlarının karşılaştırılması	Teorik			
	Week 3: Dangerous Goods Transportation Modes 1. Road transport and requirements 2. Rail transport and requirements 3. Maritime transportation and security measures 4. Air transportation and dangerous goods transportation provisions 5. Pipeline transportation and its advantages 6. Combined transportation and use 7. Comparison of transport modes	Theoric			
4	**Hafta 4: Tehlikeli Madde Depolama** 1. Tehlikeli madde depolama gereksinimleri ve standartları 2. Depo tasarımı ve güvenliği 3. Depolama tesislerinin çeşitleri ve örnekler 4. Depolama ekipmanları ve kullanımı 5. Tehlikeli madde depolama operasyonlarının yönetimi 6. Depolama sınıflandırmaları ve örnekler 7. Depolama güvenlik denetimleri ve uygulamaları	Teorik			
	Week 4: Hazardous Material Storage 1. Hazardous substance storage requirements and standards 2. Warehouse design and security 3. Types and examples of storage facilities 4. Storage equipment and its use 5. Management of hazardous material storage operations 6. Storage classifications and examples 7. Storage security controls and practices	Theoric			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
				Techniques	
5	**Hafta 5: Tehlikeli Madde Ambalajlama ve Etiketleme** 1. Tehlikeli madde ambalajlama standartları ve gereklilikleri 2. UN ambalajları ve kullanımı 3. Ambalaj türleri ve örnekler: varil, IBC, taşıma konteynerları 4. Ambalaj seçimi ve faktörleri 5. Tehlikeli madde etiketleme ve işaretleme gereksinimleri 6. Etiketleme standartları ve örnek etiketler 7. Ambalaj ve etiketleme uygulama örnekleri	Teorik			
	Translation result **Week 5: Hazardous Material Packaging and Labeling** 1. Hazardous goods packaging standards and requirements 2. UN packaging and usage 3. Packaging types and examples: barrels, IBC, transport containers 4. Packaging selection and factors 5. Hazardous goods labeling and marking requirements 6. Labeling standards and sample labels 7. Packaging and labeling application examples	Theoric			
6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
				Techniques	
	Hafta 6: Tehlikeli Madde Güvenlik ve Risk Değerlendirmesi 1. Tehlikeli madde güvenlik önlemleri ve işçi eğitimi 2. Yangın güvenliği ve yangın söndürme ekipmanları 3. Tehlikeli madde risk analizi yöntemleri 4. Risk değerlendirme prosedürleri 5. Acil durum planları ve tatbikatları 6. Olay raporlama ve kriz iletişimi 7. Acil durum ekipmanlarının kullanımı	Teorik			
	Week 6: Hazardous Material Safety and Risk Assessment 1. Hazardous goods safety precautions and worker training 2. Fire safety and fire fighting equipment 3. Hazardous substance risk analysis methods 4. Risk assessment procedures 5. Emergency plans and drills 6. Incident reporting and crisis communication 7. Use of emergency equipment	Theoric			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
7	**Hafta 7: Tehlikeli Madde Taşıma Belgeleri ve İzinler** 1. Tehlikeli madde taşıma belgeleri ve önemi 2. Tehlikeli madde taşıma izinleri ve lisansları 3. Uluslararası düzenlemeler: ADR, IMDG Kodu, IATA DGR 4. Tehlikeli madde taşıma belgesi hazırlama 5. Tehlikeli madde taşıma izin başvuru süreçleri 6. Yetkilendirme ve gümrük işlemleri 7. Tehlikeli madde taşıma belge denetimleri	Teorik			
	Week 7: Dangerous Goods Transport Documents and Permits 1. Dangerous goods transport documents and their importance 2. Dangerous goods transportation permits and licenses 3. International regulations: ADR, IMDG Code, IATA DGR 4. Preparing a dangerous goods transport document 5. Dangerous goods transportation permit application processes 6. Authorization and customs clearance 7. Dangerous goods transportation document inspections	Theoric			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hafta 9: Tehlikeli Madde Taşıma Operasyonları 1. Yükleme ve boşaltma prosedürleri 2. Güvenli elleçleme ve yükleme ekipmanları 3. Taşıma sırasında güvenlik önlemleri 4. Taşıma ekipmanlarının bakımı 5. Kaza ve acil durum yönetimi 6. Olay raporlama ve kriz iletişimi 7. Acil durum tatbikatları ve planlaması	Teorik			
	Week 9: Dangerous Goods Transport Operations 1. Loading and unloading procedures 2. Safe handling and loading equipment 3. Safety precautions during transportation 4. Maintenance of transport equipment 5. Accident and emergency management 6. Incident reporting and crisis communication 7. Emergency drills and planning	Theoric			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hafta10: Taraflar ve Sorumlulukları 1. Sürücünün Sorumlulukları 2. Gönderenin Sorumlulukları 3. Paketleyenin ve Dolduranın Yükümlülükleri 4. Taşımacının Yükümlülükleri 5. Alıcının Yükümlülükleri 6. Vaka Çalışması	Teorik			
	Handling, Loading and Storage of Dangerous Goods	Theoric			

11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	**Hafta11: IATA-DGR İş Süreçleri. 1. IATA DGR - v.64 başlıklarının incelenmesi. 2. Limited Quantity / Excepted Quantity Hesapları 3. Nükleer kargo ve batarya sevkiyatlarında başvurulacak adımlar, tablo ve içeriklerin incelenmesi.	Teorik			
	**Week11: IATA-DGR Book Business Processes. 1. Review of IATA DGR - v.64 titles. 2. Limited Quantity / Excepted Quantity Calculations 3. Examining the steps, tables and contents to be applied in nuclear cargo and battery shipments.	Theoric			
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	**Hafta 12: **Hafta11: IATA-DGR İş Süreçleri. 1. DGD (Teklikeli Madde Beyanı) Doldurulması 2. MSDS (Material Security Data Sheet) 3. Check-List kontrolleri. 4. Genel Hazmat, Nükleer ve Lityum-Ion Batarya Check List kontrolleri	Teorik			
	**Week 12: **Week11: IATA-DGR Business Processes. 1. Filling out DGD (Dangerous Goods Declaration) 2. MSDS (Material Security Data Sheet) 3. Check-List controls. 4. General Hazmat, Nuclear and Lithium-Ion Battery Check List checks	Theoric			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	**Hafta 13: IATA-DGR DGD doldurma, kontrol, check list çalışmaları.	Teorik			
	**Week 13: IATA-DGR DGD filling, control, check list studies and excersizes.	Theoric			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Proje Sunumları	Teorik			
	Project Presentations	Theoric			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	14	2.00	28.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	25	5.00	125.00
Toplam / Total:	41	11.00	157.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 157.00/25.00 = 6.28 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 157.00 / 25.00 = 6.28 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10
1.Güncel uluslararası ve yerel kuralların nasıl bulunacağını ve bunların nasıl uygulanacağını kazanılması. / It is expected to learn how and where to find national and international rules and their application on the job.	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.Tehlikeli Maddelerin depolama ve yükleme kısıtlamalarının öğrenilmesi / It is expected to learn dangerous goods loading and storage limitations	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3.Özel yük kaptana bilgi formunun düzenlenmesi / Preparation of the special load notification to captain form	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4.Tehlikeli Madde operasyonlarında acil durumda yapılması gerekenler / Emergency response procedures	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high