

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name		
Ders Kodu / Course Code	ODIS282	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
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	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul bulunmamaktadır.	There are no prerequisites.
Amacı / Purpose	Temel lojistik bilgilerin verilmesinin ardından geleceğin önemli alanlarından biri olan uzay faaliyetlerinde gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin anlaşılmasını ve kavranmasını sağlamak.	After providing basic logistics information, ensuring the understanding and comprehension of logistics activities carried out in space operations, which will be one of the important fields of the future.
İçeriği / Content	Lojistik Kavramı ile İlgili Genel Bilgiler, Temel Lojistik Faaliyetler, Lojistik Yönetiminde Dış Kaynak Kullanımı, Uzay Keşif Lojistiği, Uzay ile İlgili Genel Bilgiler (Yörüngeler, Uydu Çeşitleri, Görev Yükleri veya Uygulamalar), Uyduların İşletilmesi, Uzaktan Algılama ve Afet Lojistiği, Uydu ve Alt Sistemler, Dünya'da ve Türkiye'de Yakın Yörünge, Derin Uzay Faaliyetleri, On-orbit Hizmetleri, Uydu ve Fırlatma Operasyonlarında Taşıma Faaliyetleri (Uyduların Montaj, Entegrasyon ve Test Fazlarında Taşıma Faaliyetleri, Uyduların Fırlatma Sahasına Taşınması), Yer İşletmeleri, Fırlatma Operasyonları, Uzay Ekonomisi, Uzay Turizmi ve Ulaştırma, Uzay ve Yapay Zeka, Uzay Lojistiği ve İş Modelleri (IoT, Lojistik, Denizcilik, Enerji, Üretim, Çevresel Etkilerin İncelenmesi, Tarım ve Hayvancılık), Uzay Hukuku, Geleceğin Uzay Teknolojileri, Uzay Alanında Faaliyet Gösteren Kurum ve Kuruluşlar, Uzay Operasyonlarında Veri Bilimi	General Information on the Concept of Logistics, Basic Logistics Activities, Outsourcing in Logistics Management, Space Exploration Logistics, General Information about Space (Orbits, Satellite Types, Mission Payloads or Applications), Operation of Satellites, Remote Sensing and Disaster Logistics, Satellites and Subsystems, Near Orbit and Deep Space Activities in the World and Turkey, On-orbit Services, Transportation Activities in Satellite and Launch Operations (Transportation Activities in the Assembly, Integration, and Testing Phases of Satellites, Transportation of Satellites to the Launch Site), Ground Operations, Launch Operations, Space Economy, Space Tourism and Transportation, Space and Artificial Intelligence, Space Logistics and Business Models (IoT, Logistics, Maritime, Energy, Manufacturing, Environmental Impact Assessment, Agriculture and Livestock), Space Law, Future Space Technologies, Institutions and Organizations Operating in the Space Sector, Data Science in Space Operations
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Öğrenciler bu ders için önerilen kaynaklarla birlikte lojistik ile ilgili makale ve meslek örgütleri tarafından çıkarılan dergileri takip edebilir.	Students can follow articles on logistics and journals published by professional organizations, along with the resources recommended for this course.
Staj Durumu / Internship Status	15 İş Günü Staj/Bitirme Projesi	15 Working Days Internship / Graduation Project

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Öğr. Gör. Yavuz TORAMAN, Uzay Teknolojileri, Uygulamaları ve Lojistiği	Öğr. Gör. Yavuz TORAMAN, Uzay Teknolojileri, Uygulamaları ve Lojistiği
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Yavuz TORAMAN	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Lojistik faaliyetlerin nasıl gerçekleştirildiğini açıklar.	Explains how logistics activities are carried out.
2	Uzay faaliyetlerinde kullanılan araçlar ve taşımacılık süreçlerini açıklar.	Explains the vehicles and transportation processes used in space operations.
3	Uzay lojistiği unsurlarını kullanır ve süreci yönetir.	Uses space logistics elements and manages the process.
4	Lojistik konusundaki gelişmeleri takip eder.	Follows developments in logistics.
5	Uzay lojistiği süreçlerindeki zorlukları analiz eder ve çözüm önerileri geliştirir.	Analyzes the challenges in space logistics processes and develops solutions.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lojistik Kavramı ile İlgili Genel Bilgiler	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	General Information on the Concept of Logistics	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel Lojistik Faaliyetler Lojistik Yönetiminde Dış Kaynak Kullanımı	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Basic Logistics Activities Outsourcing in Logistics Management	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzay Keşif Lojistiği	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Space Exploration Logistics	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzay Ekonomisi	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Space Economy	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzay Turizmi ve Taşımacılık	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Space Tourism and Transportation	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzay Lojistiği ve İş Modelleri (IoT, Lojistik, Denizcilik, Enerji, Üretim, Çevresel Etkilerin İncelenmesi, Tarım ve Hayvancılık)	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Space Logistics and Business Models (IoT, Logistics, Maritime, Energy, Manufacturing, Environmental Impact Assessment, Agriculture and Livestock)	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzay ile İlgili Genel Bilgiler (Yörüngeler, Uydu Çeşitleri, Görev Yükleri veya Uygulamalar)	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	General Information about Space (Orbits, Satellite Types, Mission Payloads or Applications)	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uyduların İşletilmesi, Uzaktan Algılama ve Afet Lojistiği	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Operation of Satellites, Remote Sensing and Disaster Logistics	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uydu ve Alt Sistemler, Dünya'da ve Türkiye'de Yakın Yörünge, Derin Uzay Faaliyetleri, Uzay Alanında Faaliyet Gösteren Kurum ve Kuruluşlar	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Satellites and Subsystems, Near Orbit and Deep Space Activities in the World and Turkey, Institutions and Organizations Operating in the Space Sector	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uydu ve Fırlatma Operasyonlarında Taşıma Faaliyetleri, Uyduların Montaj, Entegrasyon ve Test Fazlarında Taşıma Faaliyetleri Uyduların Fırlatma Sahasına Taşınması	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Transportation Activities in Satellite and Launch Operations, Transportation Activities in the Assembly, Integration, and Testing Phases of Satellites Transportation of Satellites to the Launch Site	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Fırlatma Operasyonları (Roketler ve araçlar)	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Launch Operations (Rockets and Vehicles)	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
13	Uzay Hukuku Uluslararası Uzay Hukuku Regülasyonlar Ulusal Uzay Hukuku Uzay Hukukunda Taşıyıcının Sorumluluğu	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Space Law, International Space Law Regulations National Space Law Carrier Liability in Space Law	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	Geleceğin Uzay Teknolojileri (Uzay Çağında Değişen İş Modelleri)	Örnek Olay İncelemesi		Anlatım, Soru-Cevap, Uygulama, Grup/Takım Çalışması	Ders için ön hazırlık gerekmemektedir.
	Future Space Technologies (Changing Business Models in the Space Age)	Case Study		Expression, Questions-Answers, Practice, Team / Group Work	No preparation is required for the course.
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
15	Final Sınavı				
	Final Exam				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary

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	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Okuma / Reading	1	20.00	20.00
Örnek Vaka İncelemesi / Case Study	1	10.00	10.00
Takım/Grup Çalışması / Team/Group Work	1	20.00	20.00
Tartışma / Discussion	1	8.00	8.00
Toplam / Total:	8	100.00	100.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 100.00/25.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 100.00 / 25.00 = 4.00 ~ 4.00			

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	1.1.11	1.1.12
1.Lojistik faaliyetlerin nasıl gerçekleştirildiğini açıklar. / Explains how logistics activities are carried out.	5	3	5	5	4	3	4	5	5	3	4	4
2.Uzay faaliyetlerinde kullanılan araçlar ve taşımacılık süreçlerini açıklar. / Explains the vehicles and transportation processes used in space operations.	4	3	3	4	4	4	4	5	3	4	4	5
3.Uzay lojistiği unsurlarını kullanır ve süreci yönetir. / Uses space logistics elements and manages the process.	3	4	4	3	4	3	4	5	5	3	3	4
4.Lojistik konusundaki gelişmeleri takip eder. / Follows developments in logistics.	4	4	4	4	5	5	5	3	4	4	5	4
5.Uzay lojistiği süreçlerindeki zorlukları analiz eder ve çözüm önerileri geliştirir. / Analyzes the challenges in space logistics processes and develops solutions.	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4

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