

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Doğal Kaynak Yönetiminde Uzaktan Algılama				Remote Sensing for Natural Resource Management		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
GEO 454 GEO 454E	7-8	2	4	2	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)		Geomatik Mühendisliği (Geomatics Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Seçmeli (Elective)	Dersin Dili (Course Language)		Türkçe, İngilizce (Turkish-English)	
Derse Önkoşul olan dersler (Course Prerequisites)		GEO 313 MIN DD veya GEO 313E MIN DD veya JDF 222 MIN DD veya JDF 222E MIN DD				
Dersin önkoşul olduğu dersler		-				
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)	
			%40	%60		
Dersin Kısa Tanımı (içeriği) (Course Description)		Doğal kaynak yönetiminin değişik problemlerinin belirlenmesi ve çözümü için uzaktan algılama teknolojisi ile entegre olarak kullanılması ve farklı ekosistemlerin daha önceki ilgili derslerle bir arada düşünülüp ele alındığı özel konuları içeren bir derstir.				
		This course consists of the use of remote sensing technology with integrated and special topics discussed contemplated together with earlier related courses of different ecosystems to identify and solve the various problems of natural resource management.				
Dersin Amacı (Course Goal or Aim)		Bu ders ile öğrencilerin uzaktan algılama teknolojisinin farklı doğal kaynakların yönetimini, korunması ve izlenmesi çalışmalarında kullanım olanaklarının incelenmesi ve uygulanması süreci için yol haritası oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, doğal kaynakların etkili yönetiminin ciddiyetinin kavranması ve ilgili çalışmaları tasarlama ve uygulamaya yönelik temel bilgi ve becerilerin edinilmesi hedeflenmiştir.				
		With this course, students of remote sensing technology, different natural resource management / conservation and monitoring to examine the possibilities of use in the work and cause the application will be informed about how they should be performed. For this purpose, understanding the seriousness of the effective management of natural resources and design related activities aimed to the acquisition of basic knowledge and skills to use.				

	- Homeworks and projects will not accepted in case of late delivery - Submission of Project is obligatory for final exam - Homeworks and projects will not be accepted in case of a copy from the others.		
	- Doğal kaynakları içeren ücretsiz elde edilen bir orta çözünürlüklü uydu görüntüsü kullanılarak öğrencilerin seçtiği konu başlığına uygun görüntü işleme ve bilgi çıkartma adımlarını içeren bir proje gerçekleştirilecektir. - Başarı notuna katkısı : Proje % 30 dur. - Proje teslimi final için gerek koşuldur. - Projenin kopya olması durumunda kabul edilmeyecektir. İngilizcesi		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	-		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	Digital Image Processing Softwares GÖRÜNTÜ İŞLEME PROGRAMLARI		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Selected applications will be done in the classroom for students. UYGULAMALAR SINIFTA YAPILACAKTIR		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Grading Schema)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	3	30% (Each %10)
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)	1	30%
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	-	-
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	-	-
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

DERS PLANI

Hafta	Konular	İlgili DÖÇ
1	Doğal kaynak yönetimine giriş ve uzaktan algılama	4
2	Yeryüzü kaynaklarını araştıran ticari ve ticari olmayan uyduların genel özellikleri ve kapasiteleri	1
3	Bilgi teknolojileri ve doğal kaynak yönetimi ilişkisi	3,4
4	Ekosistemler (Kara, ve Tarım)	3,4
5	Ekosistemler (Su)	3,4
6	Arazi çalışması planı ve arazi spektroskopisi	1,2,3
7	Karasal Ekosistemler (Orman ve Toprak)	2,4
8	Karasal Ekosistemler (Kurak ve Yarı Kurak Alanlar)	2,4
9	Sulak Ekosistemler (Sulakalanlar)	2,4

10	Sulak Ekosistemler (Nehir ve Göl, Kıyı ve Delta)	2,4
11	Tarım Ekosistemleri (Mera ve Çayır)	2,4
12	Tarım Ekosistemleri (Sulakalan ve kurak alan tarımı)	2,4
13	Proje sunumu ve değerlendirmesi	1,2,3,4
14	Proje sunumu ve değerlendirmesi	1,2,3,4

İdeal hal: 2+2 ve her ekibe bir total station

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Related Course Outcomes
1	Introduction to natural resource management	4
2	Quality and capacity of commercial and non-commercial satellite data for surface resource research	1
3	Relation between information technologies and natural resource management	3,4
4	Ecosystems (Terrestrial and agriculture)	3,4
5	Ecosystems (Aquatic)	3,4
6	Field study plan and field spectroscopy	1,2,3
7	Terrestrial ecosystems (Forest and soil)	2,4
8	Terrestrial ecosystems (Arid and Semiarid Ecosystems)	2,4
9	Aquatic Ecosystems (Wetlands)	2,4
10	Aquatic Ecosystems (River and lake, coastal margins and estuaries)	2,4
11	Agriculture Ecosystems (Pasture, Grassland and Rangeland)	2,4
12	Agriculture Ecosystems (Wetland Agriculture and Dryland Crops)	2,4
13	Project presentations and evaluations	1,2,3,4
14	Project presentations and evaluations	1,2,3,4

Dersin Geomatik Mühendisliği Programı Öğrenci Çıktıları ile İlişkisi

	Öğrenci Çıktıları	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			
b	Deney tasarlayıp yürütebilme ve sonuçları analiz edip yorumlama becerisi			
c	Geomatik mühendisliğinin ve diğer mühendislik disiplinlerinin istediği gereksinimleri karşılayacak bir sistemi, ürün bileşenini veya süreci ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, iş güvenliği ve işçi sağlığı, üretilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtları dikkate alarak tasarlama becerisi,		X	
d	Çok disiplinli takım/ekip çalışması yürütebilme becerisi		X	
e	Mühendislik problemlerini belirleme, modelleme ve çözme becerisi	X		
f	Mesleki ve etik sorumlulukları kavrama bilinci			
g	Etkin iletişim becerisi			X
h	Mühendisliğin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal boyutlarda etkisini kavrama özelliği	X		
i	Yaşam boyu öğrenme gereğini benimsemiş ve kendini sürekli yenileme becerisine sahip olma			
j	Güncel/çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma	X		
k	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknolojiyi, geomatik mühendisliğinin modern alet ve donanımlarını kullanabilme becerisi			
l	Disipline ilişkin yazılımları kullanabilme becerisi		X	

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Geomatics Engineering Student Outcomes

	Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			
b	An ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data			
c	An ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability		X	
d	An ability to function on multidisciplinary teams		X	
e	An ability to identify, formulate, and solve engineering problems	X		
f	An understanding of professional and ethical responsibility			
g	An ability to communicate effectively			X
h	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context	X		
i	A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning			
j	A knowledge of contemporary issues	X		
k	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u>	<u>İmza (Signature)</u>
	2015	

Dersin İşlenme Prensipleri

1. Öğrencilerin derse gelmeden önce derste işlenecek konuya dair işaret edilen konuya dair metinleri okuyup, özümseyerek gelmeleri beklenmektedir.
2. Öğrenciler bulunmadıkları derste işlenen tüm konu, uygulama, ödev, açıklama ve duyurulardan sorumludur.
3. Öğrencilerin derste işlenen konulara ilişkin detay içerikli sorularına cevap verilecektir. Ancak bir ders ya da uygulamada anlatılan bütün bir konu ya da uygulama tekrar anlatılmayacaktır.
- 4) Derslerde öğrencilerin açık telefon vb. ile bulunmasına izin verilmeyecektir.
- 5) Ders başladıktan sonra sınıfa öğrenci alınmayacaktır.
- 6) Ders ile ilgili her türlü bilgi ve duyuru ninova.itu.edu.tr adresindeki ders sayfasından elde edilebilir. Duyuruların izlenmesi öğrencilerin sorumluluğundadır. Bunun için öğrencilerin sis.itu.edu.tr adresinde kayıtlı e-posta adreslerini düzenli olarak kontrol etmeleri beklenmektedir.
- 7) Ödevler Dönem sonunda, bireysel olarak yapılacaktır.
- 8) Geç teslim durumunda kabul edilmeyecektir.
- 9) Ödevlerin Kopya olması durumunda ödev verilmemiş (yok hükmünde) olarak kabul edilecektir.
- 10) Dersin sorumluları ile iletişim için sistemde bulunan e-posta ve ofis telefonu kullanılabilir.

Ders Saatleri Dışında Derse Dair Prensipler

- 12) Dersin sorumlu öğretim üyesi ders tanıtım formunda belirtilen öğrenci görüşme saatlerinde ders hakkında öğrencilere danışmanlık yapar.

Sınavlar ve Sınavlarda Ders Görevlilerinin ve Öğrencilerin Dikkat Etmesi Beklenen Hususlar

- 13) Ders teori ağırlıklı olduğu için ödev içinde ödev verilmeyip 1 yıla 1 sınav ve 1 adet kısa sınav yapılacaktır. Yarıyılı sınavının yılsonu notuna etkisi % 25 , kısa sınavın yılsonu notuna etkisi ise % 10 dur. Kısa sınavı girmeyenlerin notu 0 (sıfır) olarak alınacak ve etkisi yılsonu notuna katılacaktır.
- 14) Yarıyıl içinde ders içinde hangi zaman dilinde yapılacağı konusunda bir bildirim olmayan (önceki haftalarda ve/veya o gün anlatılan konuları içeren) 20 dakika ile sınırlı olan 1 adet kısa sınav yapılacaktır.
- 15) Sınavda yanında açık bir telefon bulunan öğrencinin sınavı geçersiz sayılacaktır.
- 16) Dersin sorumlu öğretim üyesi sınavlardan sonra ortaya çıkan yaygın hatalar hakkında sınıfı bilgilendirir ve hata yapılan noktaları vurgular.

Ders Harf Notu Değerlendirme Kriterleri

- 17) Dersin yarıyıl sonu harf değerlendirmesi aşağıda belirtilen değerlendirme kriterlerine göre uygulanır:

DIĞER HUSUSLAR:

Öğretim üyesi tarafından bu dersin yürütülüş biçimine ilişkin ve bu dersin sizler tarafından başarılması için ilan edilmiş kurallar yalnızca bu ders için geçerlidir. Başka derslerde aynı kapsamda sizlere o dersin ilgili öğretim üyesi tarafından duyurulmuş ya da duyurulmamış her türden kural, bu dersin yürütülmesi için kesinlikle örnek teşkil etmemektedir.

DERSİN YÜRÜTÜLMESİNDE GEÇERLİ GENEL KURALLAR:

Yukarıda sözü edilen kurallar dışında İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ LİSANS EĞİTİM VE ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ’NİN aşağıdaki maddeleri başta olmak üzere aşağıdaki hususların hatırlatılmasında yarar görülmektedir. İlgili açıklamalar bu derse yazılan öğrencilerimizin kendilerini derse tam adapte etmeleri, yarıyıl sonunda onların dersten başarılı olma ihtimalini artırmak ve muhtemel bir yanlış anlamadan kendilerini sakınmaları bakımından gerekli görülmektedir. Bunlar dersin hangi ilkeler çerçevesinde nasıl işleneceğinin ve dolayısıyla dersin amacına ve çıktılarına ulaşmak için gerekli görülen değişik türden hatırlatmalardır.

MADDE 16 – (1) Bir programa ait derslerin önkoşulları, ilgili kurulun önerisi ve Senatonun onayı ile tüm bölümlerin öğrencilerinin ortak olarak aldıkları derslerin önkoşulları ise Senato tarafından belirlenir ve ilan edilir.

(2) Bir dersin önkoşulu olarak belirlenen ders/derslerden önkoşulun sağlanabilmesi için aranacak ders notunun DD veya üzeri olması gerekir. Önkoşul olarak belirlenen bir ders, kredisiz ise önkoşulun sağlanabilmesi için bu dersten başarılı olma (BL) şartı aranır. Önkoşullar ilan edildiği tarihi izleyen yarıyılta uygulanır.

MADDE 23 – gereği olarak: Derse % 70, devam zorunludur. Devam koşulunu, ders için belirlenen ve bu dokümanla sizlere ilan edilmiş bulunan diğer koşulları sağlamayan öğrenciler yarıyıl sonu sınavına giremezler.

MADDE 24 – (1) gereği olarak: Dersin yarıyıl içi sınavlarının mazeret sınavı yoktur. Yarıyıl içi sınavına girmeyen bir öğrenci bu sınavdan 0 (sıfır) almış sayılır. Mazeretlerin kabulü ile ilgili olarak Senatoca belirlenen esaslarda tanımlanan istisnai durumlarda, yarıyıl içi sınavlarına geçerli mazeretleri nedeniyle giremeyen öğrenciler, mazeretlerinin kabul edilmesi halinde mazeret sınavına alınırlar. Öğrencilerin mazeretli sayılmasına Senatoca belirlenen esaslara uygun olarak, İnşaat Fakültesi Yönetim Kurulu tarafından karar verilir. Mazeretleri kabul edilip mazeret sınavı hakkı tanınan öğrenciler sınav haklarını İnşaat Fakültesi Yönetim Kurulunca belirlenen gün, yer ve saatte kullanırlar. Bu durumda olan öğrencilerin mazeretli olduğu yarıyıl içi sınav notu mazeret sınavından aldığı nottur.

(2) Mazeretleri nedeniyle dersin yarıyıl sonu sınavına giremeyen öğrenciler mazeretlerinin bitimini izleyen beş gün içinde İnşaat Fakültesi Dekanlığına başvururlar. Geçerli mazeretlerini, Senatonun belirlediği esaslara uygun olarak belgelendiren ve mazeretleri ilgili İnşaat Fakültesi Yönetim Kurulunca kabul edilen öğrenciler, yarıyıl sonu sınavlarını izleyen hafta içerisinde yapılacak yarıyıl sonu mazeret sınavına girebilirler. Mazeretlerin kabulünün takdiri ilgili İnşaat Fakültesi Yönetim Kuruluna aittir.

MADDE 28 – (1) Öğrenci, bu dersin başarı durumu sonucuna, dersin başarı durumu listesinin ilan edilmesinden itibaren bir hafta içerisinde, İnşaat Fakültesi Dekanlığına yazılı olarak başvurarak itiraz edebilir. İnşaat Fakültesi Dekanlığı, bana, itiraz eden öğrencimin başarı notuna katkısı bulunan bütün çalışmaları tekrar inceleyerek, öğrencimin itirazını ve benim yapacağım yeni değerlendirmeyi iki hafta içinde Yönetim Kurulunda karara bağlar. Öğrencilerimiz **İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ LİSANS EĞİTİM VE ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ’NİN tümü için <http://www.sis.itu.edu.tr/tr/yonetmelik/yonetmelik.html> web adresine bakabilirler.**

Hangi tür sınav olursa olsun **kopya çekmeye teşebbüs eden öğrenci** YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI ÖĞRENCİ DİSİPLİN YÖNETMELİĞİ Madde 5 ine göre kınama cezası almak üzere İnşaat Fakültesi Dekanlığına iletilir. Kendisi ise sınavdan çıkarılır. Bu durumda ilgili öğrencinin sınav kâğıdı değerlendirilmez.

Hangi tür sınav olursa olsun **kopya çeken veya çektiren öğrenci** YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI ÖĞRENCİ DİSİPLİN YÖNETMELİĞİ Madde 7 sine göre bir yarıyıl üniversiteden uzaklaştırma cezası almak üzere İnşaat Fakültesi Dekanlığına iletilir. Kopya çeken veya kopya çektiren öğrenci sınavdan çıkarılır. Bu durumda ilgili öğrencilerin sınav kâğıtları değerlendirilmez.

Hangi tür sınav olursa olsun **sınavlarda tehditle kopya çeken, kopya çeken öğrencilerin sınav salonundan çıkarılmasına engel olmaya çalışan, kendi yerine başkasını sınava sokan veya başkasının yerine sınava giren öğrenci,** YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI ÖĞRENCİ DİSİPLİN YÖNETMELİĞİ Madde 8 ine göre bir yarıyıl üniversiteden uzaklaştırma cezası almak üzere İnşaat Fakültesi Dekanlığına iletilir. Öğrencilerimiz YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARI ÖĞRENCİ DİSİPLİN YÖNETMELİĞİ’NİN tümü için http://www.yok.gov.tr/web/guest/icerik/-/journal_content/56_INSTANCE_rEHF8BIsfYRx/10279/17960 web adresinden bilgi alabilirler.