İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı	Course Name
Özel Ölçme Uygulamaları	Special Surveying Applications

Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuar (Laboratory)
GEO 301 GEO 301E	5	2	2,5	1	2	-

Bölüm / Program (Department/Program)	Geomatik Mühendisliği **(Geomatics Engineering)**		
Dersin Türü (Course Type)	Zorunlu **(Compulsory)**	Dersin Dili **(Course Language)**	Türkçe/İngilizce **(Turkish/English)**
Derse Önkoşul olan dersler (Course Prerequisites)	GEO 104 /104E Yersel Ölçme Donanım ve Yazılımları (Terrestrial Surveying Equipment and Software)		
Dersin önkoşul olduğu dersler	Yok (none)		

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)
			100	

Dersin Kısa Tanımı (içeriği) **(Course Description)**	Bu derste, poligonasyonda özel konular, köprü, tünel, viyadük gibi mühendislik yapılarının aplikasyonu, yüksek kule ve endüstri bacaları aplikasyonu, şev aplikasyonları, düşey doğrultu aplikasyonları, bina ve içlerindeki yükseklik ölçmeleri, yatay platform aplikasyonları, modern yöntemlere göre proje yönetimi, yön tayini, madencilik ölçmeleri, hidrografik ölçmeler, endüstriyel ölçmeler, yersel lazer tarayıcı ile yapılan ölçmeler ile deformasyon ölçmeleri konuları başta olmak üzere pek çok özel ölçme uygulamaları öğrencilere aktarılacaktır.
	In this course, numerous measuring techniques, especially, special topics in polygonation; applications of engineering structures such as bridge, tunnel, viaduct; applications of high tower, industrial chimneys; enbankment applications, vertical direction applications; measurements of building's outside and interior height, horizontal platform applications; project management based on modern methods; direction determination, mining measurements; hydrographic measurements; industrial measurements; measurements with laser scanners and deformation measurements will be taught to the students.
Dersin Amacı **(Course Goal or Aim)**	Geomatik Mühendisliği programından mezun olacak öğrencilere, temel bilgiler yardımıyla ölçme tekniğinin özel uygulamaları olan poligonasyon, aplikasyon, deformasyon belirlemesi, hidrografik ve madencilik ölçmeleri gibi alanlarda üretim yapma ve değerlendirme becerileri kazanmaları sağlanacaktır. Öğrenciler ayrıca, konum belirleme yöntemlerini kalitesine (doğruluk, presizyon) ve maliyetine (optimize ederek) göre derecelendirebileceklerdir.
	The graduate students of Geomatics Engineering will be equipped with the ability of producing and evaluating based on the basic information in the area of polygonation, application, deformation measurements, hydrographic and mining measurements which are the special applications of measuring technique. Besides, students will be able to scale the position determining methods

	according to their quality (accuracy, precision) and budget (by optimizing).

Dersin Öğrenme Çıktıları

Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;

	DÖÇ
1	Konum belirleme yöntemlerini kalitesine (doğruluk, presizyon) ve maliyetine (optimize ederek) göre derecelendirir.
2	Yükseklik belirleme yöntemlerini kalitesine (doğruluk, presizyon) ve maliyetine (optimize ederek) göre derecelendirir.
3	Aplikasyon için gerekli yöntem ve araçları amacına yönelik uyarlar
4	Ulusal ve Uluslararası standartlarına (BÖHHBÜY'ye ve ISOTC211) uygun üretimler (koordinat, konum hataları vb.) için uygun veri platformunu seçer ve kurar.
5	Deformasyonları sınıflandırır, yatay ve düşey deformasyon belirleme yöntemlerini tanımlar, problemi irdeler.
6	Arazide Üretim Süreçlerini organize eder (Alet Seçimi, Ölçme Yöntemi Seçimi, Değerlendirme Yöntemi Seçimi, Sonuçların Raporlanması ve Sunumu, İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Kurallarıyla).

(Course Learning Outcomes)

Students who complete this course successfully

	CLO
1	Scale the position determining methods according to their quality (accuracy, precision) and budget (by optimizing).
2	Scale the height determining methods according to their quality (accuracy, precision) and budget (by optimizing).
3	Adapt necessary methods and tools for the application according to their needs
4	Choose and install appropriate data platform for the appropriate productions (coordinates, position errors, etc.) based on the national and international standards (BÖHBÜY and ISTOC211)
5	Classify deformations, define horizontal and vertical deformation determining methods, and investigate the problems.
6	Organize the production processes on the terrain (choosing the tool, measuring method, evaluation method; reporting and presenting the results with the rules of Labor Safety and Health)

Ders Kitabı (Textbook)	Alkan, R.M. Ölçme Tekniğinde Özel Konular, Ders Notları, Istanbul, 2005.
Diğer Kaynaklar (Other References)	• Kennie, T.J.M. and Petrie, G. (1990); Engineering Surveying Technology, John Wiley & Sons, Inc. • Bannister, A., and Raymond, S. (1991); Surveying, Longman Scientific & Technical, Fifth Edition. • Crawford, Wesley G. (1995), Construction Surveying and Layout: A Step-By-Step Field Engineering Methods Manual. • Wolf, Paul R**,** Ghilani C. D. (2006), Elementary Surveying: An Introduction to Geomatics • Anderson, J. M. Mikhail, E.M. (1998), Surveying, Theory and Practice. • Kavanagh, B.F. (2006), Surveying: principles and applications • *HKMO, Büyük Ölçekli Haritaların Yapım Yönetmeliği, 2005.* • *ISO TC-211 Standartları*
Ödevler ve Projeler	Öğrencilere 1 (bir) adet ödev verilecektir.

(Homework & Projects)	One homework assignment will be submitted by each student.		
Laboratuar Uygulamaları **(Laboratory Work)**	Öğrenciler, ders kapsamında saha bazlı yapılacak olan ödev çalışmalarında laboratuarda yer alan klasik alet ve donanımlarla birlikte, gerekmesi halinde total station, GPS vb modern donanımları da kullanacaklardır.		
	Students will use the classical tools and software for the field-based projects and if necessary they will also use modern software such as total station, GPS, etc.		
Bilgisayar Kullanımı **(Computer Use)**	Derslerin tümünde öğrencilerin hesap makinelerini yanlarında bulundurmaları beklenmektedir. Sınavlarda sadece programlama özelliği bulunmayan hesap makinelerinin kullanımına izin verilecektir.		
	It is required to keep a calculator during all courses. During the exams, only the calculator without programming function will be allowed.		
Diğer Uygulamalar **(Other Activities)**	İmkanlar ölçüsünde, ders kapsamında ele alınan konularla ilgili dışarda yapılan mühendislik uygulamalarına teknik gezi(ler) düzenlenecektir. Ayrıca anlatılan konularla ilgili yeni donanım ve cihazlar frmalarla görüşülerek tanıtılacaktır.		
	Within the possibilities, field-trip(s) related to the topics in the course will be organized. Besides, new software and instruments of the course subjects will be introduced after arranging it with companies.		
Başarı Değerlendirme Sistemi **(Grading Schema)**	**Faaliyetler (Activities)**	**Adedi (Quantity)**	**Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)**
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	25.0
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	1	12.5
	Ödevler (Homework)	1	12.5
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50.0

DERS PLANI

Hafta	Konular
1	Giriş (Geomatik Mühendisliğinin uygulama alanlarına genel bir bakış, Mühendislik etiği ilkeleri, Arazi mühendisleri için güvenlik, El işaretleri ile sahada iletişim)
2	Poligonasyonda özel konular (Serbest istasyon, Poligon ölçmelerinde kaba kenar ve kaba açı hatası ve araştırılması, Hesap poligonu)
3	Tünel aplikasyonları, Köprü viyadük aplikasyonları, Düşey doğrultuların aplikasyonu ve kontrolü
4	Su, Gaz, Petrol vb. boru hatlarının aplikasyonu, Enerji Nakil Hatlarının/Yüksek Gerilim Hatlarının aplikasyonu Yapı aks aplikasyonları, Şev aplikasyonu (şev kazıklarının çakılması)
5	Düşey doğrultuların aplikasyonu ve kontrolü, Yüksek kulelerin ve endüstri bacalarının aplikasyonu ve kontrol ölçmeleri, Yüksek yapıların aplikasyonu ve kontrol ölçmeleri
6	Bina vb mühendislik yapılarında ve içlerinde yükseklik ölçmeleri, Bina döşeme kalıplarının yükseklik aplikasyonu ve kontrolü, İç mekanlarda kullanılabilecek laser ölçme uygulamaları Yatay platform aplikasyonu ve kontrolü

7	Madencilik ölçmeleri**:** Genel tanımlar, yeraltında nokta tesisi, nokta seçiminde dikkat edilecek hususlar, yeraltında uzunluk ölçmeleri, açı ölçme aletleri, dirsekli teodolitler, yeraltında açı ölçmeleri, poligonasyon, yeraltında yönelme, çekülleme yöntemleri, yeraltında nivelman ölçmeleri (trigonometrik ve geometrik nivelman), enkesit ve boykesitler. Yersel Lazer Tarayıcıları ile yapılan ölçmeler (Yersel lazer tarama teknolojisi, lazer tarayıcılar, ölçme prensipleri ve sınıflandırılması, yersel lazer tarayıcı nokta bulutlarının birleştirilmesi (iteratif en yakın nokta yöntemi, en küçük karelerle 3D yüzey eşleme, bağımsız model yöntemi, doğrudan jeodezik koordinatlı ölçmeler, doğruluk araştırması, yersel lazer tarayıcı ile yapılan ölçmelerin değerlendirilmesi)
8	Liman ve sığ sularda yapılan özel hidrografik ölçme ve aplikasyonlar: Hidrografik çalışmaların uygulama alanları, hidrografik çalışmaların doğruluk standartları, Ön çalışmalar, Hidrografik çalışmalarda konum ölçmeleri (optik, elektrometrik, akustik yöntemler, uydu yöntemleri, inersiyal konum belirleme yöntemleri), hidrografik çalışmalarda derinliklerin ölçülmesi-klasik ve modern yöntemler
9	Endüstriyel ölçmeler (Endüstriyel alanlardaki modern ölçme araç ve yöntemleri, makina ve vinç montajına yönelik ölçmeler, kapalı alanda yapılan presizyonlu ölçmeler)
10	Deformasyon ölçmeleri: Deformasyon nedir? Deformasyon türleri, deformasyona neden olan başlıca etkenler, deformasyon ölçmelerinin amacı, deformasyon izleme yöntemleri (jeodezik, jeodezik-olmayan yöntemler), deformasyon izlemeye yönelik yöntemlerde temel adımlar, modelleme, modelin uygulanması ve sonuçların yorumlanması
11	Mobil Harita Üretim araç ve yöntemleri ile harita üretimi, Kapalı Mekan Ölçme Uygulamaları
12	Jeodezik Ölçmelerle Sayısal Obje Modeli (Digital Object Model-DOM) oluşturarak çelik kazanları, gemi pervaneleri vb cisimlerdeki şekil değişimlerinin belirlenmesi ve sonuçlarının yorumlanması,
13	Bir yapının belirli bir doğrultusunun, belirli bir yöne yöneltilmesi (Kıble tayini vb.), Genel yön tayini yöntemleri. Tek kişi ile yapılacak ölçmeler.
14	Harita projelerinin planlanması ve yönetimi, yöneylem araştırma tekniklerinin harita projelerinde kullanılması Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği ışığında harita yapım ilkeleri, planlanması ve yürütülmesi

COURSE PLAN

Weeks	Topics
1	Introduction (An overview of the field of application of Geomatics Engineering, Engineering ethics, Safety for field engineers, Communication with hand signs in the field)
2	Special topics in polygonation (Free station, Gross errors of distance and angle and its investigation in polygon measurements, Calculation polygon)
3	Tunnel applications, Bridge and viaduct applications, Vertical direction applications and their control,
4	Water, gas, petroleum etc. pipe-line applications, Energy transfer lines/high voltage line applications, Building axle applications, Enbankment applications (setting out of enbankment)
5	Application and control of vertical directions; High tower and industrial chimney applications and their control measurements, High building applications and their control
6	Height measurements of buildings, engineering structures and their inside, height application and control of building furnishing molds, interior laser measurement applications, horizontal platform applications and control
7	Mining Measurements: General definitions, installing an underground point, issues to be considered for choosing a point, underground length measurements, angle measurement tools, kinked theodolite, underground angle measurements, polygonation, underground direction, plumb-lining methods, underground levelling measurements (trigonometric and geometric levelling), cross sections and longitudinal sections. Terrestrial Laser Measurements (TLS) (TLS technology, laser scanners, principles and classification of measurements, integrating laser scanner point clouds (iterative closest

	point method, 3D surface mapping with least squares method, independant modelling, direct measurements with geodesic coordinates, accuracy investigation, evaluation of topographic laser scanner measurements)
8	Hydrographic Measurements and applications at harbors and shallow water: Application of hydrographic studies, accuracy standards of hydrographic studies, pre-studies, position measurements in hydrographic surveying (optical, electrometric, acustic methods, satellite-based methods, inertial positioning methods), hydrographic depth measurements-conventional and modern methods.
9	Industrial measurements (Modern measurement tools and methods in industrial fields, measurements for setting out machinery and cranes)
10	Deformation measurements: What is deformation? Deformation types, main reasons to cause deformation, purpose of deformation measurements, deformation monitoring methods (geodetic and geotechnical), basic steps for monitoring deformation, modelling, application of the model and interpretation of the results)
11	3D laser and digital imagery mobile mapping systems, Indoor measurements and applications
12	Determination of shape changes of the objects such as steel vessels, craft propellers, etc. with Digital Object Model-DOM and interpretation of the results
13	Orientation of a structure to specific direction (e.g. Qibla determination), direction finding methods in nature, one-man measurements.
14	Planning and management of map projects, using of operational research methods in map projects. Planning and performing large scale map production under light of the new "Regulation of Large Scale Map and Map Data Production"

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			
e	Mühendislik problemlerini belirleme, modelleme ve çözme becerisi		**X**	
f	Mesleki ve etik sorumlulukları kavrama bilinci			
g	Etkin iletişim becerisi			
h	Mühendisliğin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal boyutlarda etkisini kavrama özelliği			
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		**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			
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			
h	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental, and societal context			
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		**X**	

1: Little, 2. Partial, 3. Full

Düzenleyen (Prepared by)	**Tarih (Date)**	**İmza (Signature)**
	Mart 2015	

Dersin İşlenme Prensipleri

1) Bu dersin başarılması, ilgili derslerde başarılı olunmasına sıkı sıkıya bağlıdır.
2) Öğrencilerin derse gelmeden önce kendilerine verilen metinleri özümseyerek okumaları beklenmektedir.
3) Ders başlangıcında öğrencilerin ders öncesi inceleyip kavrayamadığı konuların açıklanması için 5-10 dakikalık bir soru cevap kısmı ayrılabilir.
4) Ders süresince öğrencilerin önceden okuyup geldikleri konular hakkında ve belirtilen ders planına göre öğretim üyesi uygun araçlar kullanarak dersi yürütür.
5) Proje aşaması sırasında ders konuları hakkında konuya uygun araçlar (hesap makinası, , ders notları, cetvel vb.) ile uygulama yapılır.
6) Öğrenciler bulunmadıkları derste işlenen tüm konu, uygulama, ödev, açıklama ve duyurulardan sorumludur.
7) 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.
8) Derse etkileşimli katılım sağlayan öğrencilere her hafta için maksimum +1 puan yıliçi ortalamasında geçerli olmak üzere ödül not eklenecektir.
9) Derse etkileşimli katılım derste işlenen, değerlendirilen konu hakkında anlamlı öğrenci soruları, öğretim üyesi sorularına verilen anlamlı öğrenci katkıları olarak değerlendirilir. Dersteki her türlü katılım etkin katılım olarak değerlendirilmez.
10) Derse, ders konusu ile ilgili güncel gazete, televizyon, radyo, sosyal medya, belgesel gibi malzemeler ile gelip derse katkı sağlayan öğrencilere her hafta getirdikleri katkı için maksimum +1 puan yıliçi ortalamasında geçerli olmak üzere ödül not eklenecektir. Her katkı olumlu olarak değerlendirilmeyebilir.
11) Derslerde öğrencilerin açık telefon vb. ile bulunmasına izin verilmeyecektir.

12) Ders başladıktan sonra sınıfa öğrenci alınmayacaktır.

13) Derse geç kalan öğrencilerin sınıf kapısını çalıp girme talebinde bulunması arzu edilmemektedir.

14) 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.

15) Dersin sorumluları ile iletişim için sistemde bulunan e-posta ve ofis telefonu kullanılabilir.

Ders Saatleri Dışında Derse Dair Prensipler

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

Sınavlarda Ders Görevlilerinin ve Öğrencilerin Dikkat Etmesi Beklenen Hususlar

17) Sınavlara açık telefon, programlanabilen hesap makinesi vb. ile girilmesine izin verilmeyecektir.

18) Sınavda yanında açık bir telefon bulunan öğrencinin sınavı geçersiz sayılır.

19) *Sınavlarda daha önceden sınıfa bildirilen, doğru yanıtlanması beklenen zorunlu sorular bulunacaktır.

20) ***Sınavlarda bulunan zorunlu bölüm sorularından herhangi birinin yanlış yapılması öğrenci için dersten kalma sebebidir.

21) Ders sürecinde verilen zorunlu soruları yarıyıl içerisinde eksiksiz ve doğru olarak hızlı bir şekilde yanıtlayabilen öğrenciler iyi bir geomatik mühendisi olma yolunda ciddi bir adım atmış olarak değerlendirilebilir.

22) Yarıyıl içinde önceden haber verilmeden, rastlantısal olacak şekilde dersin sonunda ya da başında önceki haftalarda ve/veya o gün anlatılan konuları içeren yaklaşık 5-10 dakikalık kısa sınavlar yapılabilir.

23) Dersin sorumlu öğretim üyesi sınavlardan sonra ortaya çıkan yaygın hatalar hakkında sınıfı bilgilendirir ve hata yapılan noktaları vurgular.

24) Kaçırılan yıliçi sınavı için resmi, kabul edilebilir belge getirilmesi durumunda mazeret sınavı seçeneği değerlendirilecektir.

Ödevler

25) **Ders içerisinde verilen ödev ve benzeri görevler son teslim tarihinden sonra kabul edilmeyecektir.

26) **Ders içerisinde verilen ödev ve benzeri görevlerin kabul edilebilir formatta teslim edilmesi zorunludur.

27) Kabul edilebilir ödev ve görev formatı aşağıdaki koşulları sağlar:

a. Herhangi bir parçasının (eşitlik, değer, şekil, tablo, hesap ve hesap kontrolü, vb.) kopya olmaması

b. Herhangi bir parçasının (eşitlik, değer, birim, şekil, tablo, hesap ve hesap kontrolü, vb.) eksik olmaması (yanlış hesap kabul edilebilirliğe engel değildir, sadece düşük not sebebidir)

Ders Harf Notu Değerlendirme Kriterleri

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

Not Değerlendirme Kriterleri	
90-100	AA

80-89	BA
71-79	BB
62-70	CB
56-61	CC
49-55	DC
45-54	DD
45 and below	FF

DİĞER 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 kuralar 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.

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 yarıyılda 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 inceleterek, 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.