

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Introduction to Civil Engineering / Introduction to Civil Engineering	
Ders Kodu / Course Code	ECVL101	
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 Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Dersin amacı İnşaat Mühendisliği alanındaki alt disiplinler ve iş fırsatları hakkında farkındalık yaratmaktır. İnşaat mühendisliğinin temel konuları hakkında bilgi vermek. CBS'ye Giriş.	The aim of the course is to raise awareness about the sub-disciplines and job opportunities in the field of Civil Engineering. To give information about base topics of civil engineering. Introduction to GIS.

İçeriği / Content	İnşaat Mühendisinin ayrıntılı tanımı İnşaat mühendisliğinin alt disiplinleri İnşaat mühendisliğinin ilgili alanları İnşaat malzemeleri Malzemelerin Geri Dönüşümü Temel İnşaatı Temelin İşlevleri Kazık Kullanılan Temeller İnşaat Mekaniği Mekanikte incelenen elementler Süper yapılar Üst Yapılar Üzerindeki Yük Türleri İnşaat mekaniği Kafes Kiriş Terimi Yapının Davranışı Köprüler Tüneller Geoteknik Örneklemesi Tünel açma yöntemleri (giriş) Barajlar Baraj sınıflandırması Heyelanlar İnşaat mühendisliği çevre mühendisliği Çevre Kavramı Suyun hidrolojik döngüsü Su Kaynakları Çevreye insan etkileri, CBS hakkında kısa bilgi	Detailed definition of Civil Engineer Sub-disciplines of civil engineering Related fields of civil engineering Construction materials Recycling Of Materials Construction Of Substructures Functions of Foundation Foundations Using Piles Construction Mechanics Objects studied in mechanics Super structures Types of Loads on Superstructures Construction mechanics Lattice Beam Term Behavior of the Constuction Bridges Tunnels Geotechnical Logging Tunneling methods (intro) Dams Dams classification Landslides Environmental engineering of civil eng. Concept of Environment Hydrologic cycle of water Sources of Water Human impacts on environment, Brief info about surveying and GIS
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	-Dr. S. K. Prasad Assistant Prof. In civil engineering S.J. College of Engineering Mysore -Lokesh Gupta Lecturer at University College of Engineering Kota -Assist. Prof. Dr. Cenk Budayan, Yıldız Technical University, Civil Engineering Department, Construction Management Division, Engineering Economy Lecture Notes -https://www.nkfu.com/ -https://tr.wikipedia.org -Basic Civil and Environmental Engineering, C.P. Kraushik, Professor and Former Chairman Dept. Of Env. Sci. And Eng. Dean Academic Affairs G. J. University 2010 -Basic Civil Engineering, Bhavikatti S. S., 2010 -Basic Civil Engineering, M.S. Palanichamy, 2011 -Prof. Dr. Reşat Ulusay, Lecture notes, Hacettepe University Geological Engineering Department -https://www.esri.com/videos/watch?v=LHDCRjAxpI0&title=what-is-gis- -Introduction to Civil Engineering, A student guide to academic and professional skills, S.T. Mau & Sami Maalouf, 2015 -Assist. Prof. Dr. Banu Yağcı, Balıkesir University Civil Engineering Department Introduction to civil engineering lecture notes -https://engineeringinsider.org/torsion-meaning-torsion-force/ -(Yapı Statiği, Kafes Kirişler, Prof. Dr. P. Marti, Çeviri: M. Güven KUTAY, Muhammet ERDÖL; 1 Tem. 2014) -G. Kıymaz, İstanbul Kültür Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Ders Notları, 2009 -http://web.sakarya.edu.tr/~cacur/ins/resim/kopruler.htm(www.brantacan.co.uk -https://miningandblasting.wordpress.com/2011/07/27/tunne l construction methods and their comparison/	-Dr. S. K. Prasad Assistant Prof. In civil engineering S.J. College of Engineering Mysore -Lokesh Gupta Lecturer at University College of Engineering Kota -Assist. Prof. Dr. Cenk Budayan, Yıldız Technical University, Civil Engineering Department, Construction Management Division, Engineering Economy Lecture Notes -https://www.nkfu.com/ -https://tr.wikipedia.org -Basic Civil and Environmental Engineering, C.P. Kraushik, Professor and Former Chairman Dept. Of Env. Sci. And Eng. Dean Academic Affairs G. J. University 2010 -Basic Civil Engineering, Bhavikatti S. S., 2010 -Basic Civil Engineering, M.S. Palanichamy, 2011 -Prof. Dr. Reşat Ulusay, Lecture notes, Hacettepe University Geological Engineering Department -https://www.esri.com/videos/watch?v=LHDCRjAxpI0&title=what-is-gis- -Introduction to Civil Engineering, A student guide to academic and professional skills, S.T. Mau & Sami Maalouf, 2015 -Assist. Prof. Dr. Banu Yağcı, Balıkesir University Civil Engineering Department Introduction to civil engineering lecture notes -https://engineeringinsider.org/torsion-meaning-torsion-force/ -(Yapı Statiği, Kafes Kirişler, Prof. Dr. P. Marti, Çeviri: M. Güven KUTAY, Muhammet ERDÖL; 1 Tem. 2014) -G. Kıymaz, İstanbul Kültür Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Ders Notları, 2009 -http://web.sakarya.edu.tr/~cacur/ins/resim/kopruler.htm(www.brantacan.co.uk -https://miningandblasting.wordpress.com/2011/07/27/tunne l construction methods and their comparison/
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğretim Üyesi Günseli Erdem	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	İnşaat mühendisliğini alt disiplinlerle tanımlar	Defines civil engineering with sub-disciplines
2	İnşaat mühendisliğinin tarihsel gelişimini açıklar	Explains the historical development of civil engineering
3	İnşaat mühendisliği alanlarını açıklar	Explains civil engineering areas
4	İnşaat mühendisinin sorumluluklarını bilir.	Knows civil engineer responsibilities.
5	İnşaat mühendisliğinin temel unsurları, eserleri ve termleri hakkında donanıma sahip olur.	Gains knowledge of basic elements, works and terms of civil engineering.
6	Günümüz teknolojilerini, kullanılan mesleki ve teknik uygulamaları bilgisayar ortamında kullanabilir.	Can use today's technologies, professional and technical applications in computer environment.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mühendis Tanımı Amaç ne? Nerede çalışmalı? İnşaat mühendisleri için Sorumluluklar İnşaat mühendisinin saha çalışmaları İnşaat Mühendisliği Tarihi Disiplinlerarasılık tablosunda İnşaat mühendisliği nerede İnşaat Mühendisliği aynı zamanda bir yer bilimleri dalıdır disiplinler arası örnek Mesleki Sorumluluklar İnşaat Mühendisliği Alt disiplinleri Bazı önemli İnşaat mühendisliği yapıları				
	Engineer(ing) Definition What is the purpose? Where to work? for civil engineers Responsibilities Field works of civil engineer History of Civil Engineering Where is the civil engineering located in interdisciplinarity table Civil Engineering is also a branch of earth sciences interdisciplinarity example Professional Liabilities Sub-disciplines of Civil Engineering Some important civil engineering structures				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnşaat Mühendisliği Alt disiplinleri: (Tanımlar) Şehir Planlama Mühendisliği Çevre Mühendisliği Geoteknik ve Temel Mühendisliği Yapısal mühendislik Ulaştırma Mühendisliği Su Kaynakları Mühendisliği Köprü Mühendisliği Harita Mühendisliği İnşaat mühendisliği Uzaktan Algılama ve CBS Deprem Mühendisliği İlgili Disiplinler: Uygulamalı Mekanik, Mimari Mühendislik, Ziraat Mühendisliği, Havacılık ve Uzay Mühendisliği, Biyomedikal Mühendisliği, Gemi Mimarisi				
	Sub-disciplines of Civil Engineering: (Definitions) Town Planning Engineering Environmental Engineering Geotechnical and Foundation Engineering Structural Engineering Transportation Engineering Water Resources Engineering Bridge Engineering Surveying Engineering Construction Engineering Remote Sensing & GIS Earthquake Engineering Related Disciplines: Applied Mechanics, Architectural Engineering, Agricultural Engineering, Aerospace Engineering, Biomedical Engineering, Naval Architecture				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapı Malzemeleri				
	Materials of Construction				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Malzemelerin Geri Dönüşümü Atık Betonun Geri Dönüşümü Kırıcılığın Geri Dönüşümü Uçucu Kül Kullanımı Silika Dumanı Harcanan Döküm Kumu Yüksek Fırın Cürufu Kırmızı çamur Polietilen Altyapı İnşaatı Vakfın İşlevleri Taşıma kapasitesi Sığ Temel Türleri				
	Recycling Of Materials Recycling Waste Concrete Recycling Crusher Dust Use of Fly Ash Silica Fume Spent Foundry Sand Blast Furnace Slag Red Mud Polythene Construction Of Substructures Functions of Foundation Bearing Capacity Types Of Shallow Foundations				

5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kazık Kullanan Temeller İnşaat Mekaniği Mekanikte incelenen nesneler Güç Denge Serbest cisim diyagramı Sağlam vücut Süper yapılar Üst Yapılar Üzerindeki Yük Türleri Ölü Yükler Uygulanan Yükler Rüzgar Yükleri Kar Yükleri Deprem Kuvvetleri Diğer Kuvvetler ve Etkiler				
	Foundations Using Piles Construction Mechanics Objects studied in mechanics Force Balance Free Body diagram Rigid body Super structures Types of Loads on Superstructures Dead Loads Imposed Loads Wind Loads Snow Loads Earthquake Forces Other Forces and Effects				
6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnşaat Mekaniği: Ankraj Çeşitleri Güç - Değişen bedenlerin mekaniği Malzemeler Kuvvet Türleri Stresin Tanımı Yapısal Malzemelerde Kuvvetler Şekil Değiştirme Tanımı (Birim Biçim Değişikliği) Stres - Şekil Davranışının Değişimi Yapı Elemanlarının Mühendislik Özellikleri Sertlik Kaya Stresi Basit fleksiyon Çelik kirişler Beton Kirişler Burulma Kuvveti Burulma etkisi				
	Construction Mechanics: Anchorage Types Strength - Mechanics of changing bodies Materials Force Types Definition of Stress Forces in Structural Materials Definition of Strain (Unit Change of Shape) Stress- Change of Shape Behaviour Engineering Properties of Construction Elements Rigidity Rock Stress Simple Flexion Steel Beams Concrete Beams Torsion Force Torsion effect				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Önceki haftalara genel bakış				
	Previous weeks overview				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınava				
	Midterm				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
9	Ara sınav cevapları Kafes Kiriş Terimi Çelik Kafes Kiriş Bağlantıları Kafes Kiriş Elemanlarındaki Kuvvetler Yapının Davranışı Köprüler üzerinde yük dağılımı Kemerler üzerinde yük dağılımı Yapısal sistemin idealleştirilmesi Köprüler Yapısal (taşıyıcı) sisteme göre köprülerin sınıflandırılması Kemer Köprüleri				
	Midterm answers Lattice Beam Term Steel Lattice Beam Joints Forces In Lattice Beam Elements Behavior of the Constuction Load distribution on bridges Load distribution on arches Idealization of the structural system Bridges Classification of bridges based on structural (bearing) system Arch Bridges				
10	Kirişli köprüler / kafes sistem kiriş köprüler Konsol köprüsü Asma köprüler Tünel GİRİŞ Tünellerin Tarihsel Bilgileri Geoteknik Günlük Kaydı 4 temel parametre jeoteknik logolar (TCR, SCR, RQD, JF) TCR, SCR, RQD, JF parametreleri örnekleri				
	Girder bridges/ truss system beam bridges Cantilever Bridge Suspension bridges Tunnels Introduction Historical Info of Tunnels Geotechnical Logging 4 core parameters geotechnical logos (TCR, SCR, RQD, JF) Examples of TCR, SCR, RQD, JF parameters				
11	Tünel açma yöntemleri (giriş) Barajlar				
	Tunneling methods (intro) Dams				
12	Baraj sınıflandırması Heyelanlar İnşaat mühendisliği çevre mühendisliği Çevre Kavramı Suyun hidrolojik döngüsü Su Kaynakları				
	Dams classification Landslides Environmental engineering of civil eng. Concept of Environment Hydrologic cycle of water Sources of Water				
13	Ödev Soruları Heyelan detayları, Su kaynakları detayları, Su temini detayları, Su arıtma Kanalizasyon arıtma				
	Assignment Questions Landslide details, Water sources details, Water supply details, Water Treatment Sewage treatment				

14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çevreye insan etkileri, CBS hakkında kısa bilgi Tarımın Etkileri Hayvancılığın Etkileri Geliştirme Faaliyetlerinin Çevreye Etkisi Madenciliğin Çevresel Etkisi Barajlarda Çevre Sorunları İnsan Faaliyetlerinden Kaynaklanan Bazı Büyük Etkiler CBS ve Diğer Anket Yazılımlarına Giriş CBS Uygulama Alanları CBS Uygulama örnekleri				
	Human impacts on environment, Brief info about surveying and GIS Impacts of Agriculture Impacts of Overgrazing Impact of Development Activities on Environment Environmental Impact of Mining Environmental Problems for dams Some Major Impacts due to Human Activities Introduction to GIS and Other GIS Survey Softwares Areas of GIS Applications GIS Application examples				

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	25.00	25.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	1.00	14.00
Ev Ödevi / Homework	1	3.00	3.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	25.00	25.00
Okuma / Reading	14	3.00	42.00
Problem Çözümü / Problem Solving	4	8.00	32.00
Toplam / Total:	37	67.00	143.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 143.00/25.00 = 5.72 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 143.00 / 25.00 = 5.72 ~			

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. İnşaat mühendisliğini alt disiplinlerle tanımlar / Defines civil engineering with sub-disciplines	3	1	2	2	1	2	1	1	3	1	1
2. İnşaat mühendisliğinin tarihsel gelişimini açıklar / Explains the historical development of civil engineering	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	1
3. İnşaat mühendisliği alanlarını açıklar / Explains civil engineering areas	2	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1
4. İnşaat mühendisinin sorumluluklarını bilir. / Knows civil engineer responsibilities.	3	3	3	3	5	5	4	3	3	5	4
5. İnşaat mühendisliğinin temel unsurları, eserleri ve termleri hakkında donanıma sahip olur. / Gains knowledge of basic elements, works and terms of civil engineering.	4	5	5	5	3	4	2	5	3	5	5
6. Günümüz teknolojilerini, kullanılan mesleki ve teknik uygulamaları bilgisayar ortamında kullanabilir. / Can use today's technologies, professional and technical applications in computer environment.	3	5	5	5	2	5	3	5	3	5	5

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