

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	ALLUVIAL GEOMORPHOLOGY -IV / ALLUVIAL GEOMORPHOLOGY -IV	
Ders Kodu / Course Code	703004142014	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
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	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencilerin; alüvyal jeomorfoloji, paleocoğrafya, jeoarkeoloji, arkeometri kavramlarını ve bu kavramlar arasındaki ilişkiyi kavramasını, bunun için alüvyon, sediman tane boyu, tane boyu analizi, hakkında bilgi edinmesini ve bu tür analizler öncesinde alüvyal sediman örneği alabilmek için gerekli delgi sondaj yapımını öğrenmesi ve uygulayabilmesini sağlamaktır.	Aim of this course is to provide all students understand alluvial geomorphology, palaeogeography, geoarchaeology and archaeometry concepts and the relationships between these concepts. It also provide to inquire about the concepts of alluvium, sediment grain size, grain size analysis and to learn making bore-hole drilling.
İçeriği / Content	* Alüvyal jeomorfoloji, paleocoğrafya, jeoarkeoloji, arkeometri kavramlarının açıklanması. * Alüvyon, kolüvyon ve toprak kavramları arasındaki ilişki. * Delgi sondaj yöntemi. * Sediman tane boyu analizi * Alüvyal şekiller * Sondaj ve laboratuvar analiz sonuçları ve çevresel değişimler.	* Alluvial geomorphology, palaeogeography, geoarchaeology, archaeometry explanation of the concept. * Alluvium, colluvium and soil and the relationship between them. * Bore-hole drilling method. * Sediment grain size analysis. * Alluvial landforms. * Interpretation the data obtaining from drillings and laboratory analysis and to apply the understand environmental changes.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

<p>Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading</p>	<p>Charlton R., 2007, Fundamentals of Fluvial Geomorphology, Routledge.          Committee on Alluvial Fan Flooding, National Research Council,1996 ,Alluvial Fan Flooding, National Academies Press.          Dincauze D., 2008, Environmental archaeology: principles and practice, Cambridge University Press.          Erinç, S. 1982. Jeomorfoloji I. İ.Ü, Edebiyat Fakültesi Yay. No: 2931.          Knighton D., 1998, Fluvial Forms and Processes : A New Perspective, A Hodder Arnold Publication.          Kurter, A. - Hoşgören Y., 1986, Jeomorfoloji Tatbikatı. İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yay.No:1944.          Lowe J., Walker M., 1997, Reconstructing quaternary environments, Prentice Hall; 2 ed.          Mackay A., Battarbee R., Birks J., Oldfield F., 2005, Global Change in the Holocene, Hodder Arnold, London.          Mahaney W.C. (ed.), 1984, Quaternary Dating Methods (Developments in Palaeontology &amp; Stratigraphy) Elsevier Science Ltd.Rapp G., Hill C, 1998, Geoarchaeology: The Earth-science Approach to Archaeological Interpretation, Yale University Press.          Noller J.S., Sowers, J.M., Lettis (ed.), 2000, Introduction to Quaternary Geochronology, Amer Geophysical Union          Roberts N., 1998, The Holocene - An Environmental Review, Blackwell Publishers, Oxford.          Roberts N., 2002,The Holocene: an environmental history, Blackwell Publishers, Oxford.          Rutter N.W.; Catto N.R., 1995, Dating Methods For Quaternary Deposits, Geological Assn of Canada          Walker M., 2005, Quaternary Dating Methods : Introduction, John Wiley High Education          Williams M., Dunkerley D., Decker P., Kershaw P., Chappell J. , 1998, Quaternary environments, A Hodder Arnold Publication.</p>	<p>Charlton R., 2007, Fundamentals of Fluvial Geomorphology, Routledge.          Committee on Alluvial Fan Flooding, National Research Council,1996 ,Alluvial Fan Flooding, National Academies Press.          Dincauze D., 2008, Environmental archaeology: principles and practice, Cambridge University Press.          Erinç, S. 1982. Jeomorfoloji I. İ.Ü, Edebiyat Fakültesi Yay. No: 2931.          Knighton D., 1998, Fluvial Forms and Processes : A New Perspective, A Hodder Arnold Publication.          Kurter, A. - Hoşgören Y., 1986, Jeomorfoloji Tatbikatı. İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Yay.No:1944.          Lowe J., Walker M., 1997, Reconstructing quaternary environments, Prentice Hall; 2 ed.          Mackay A., Battarbee R., Birks J., Oldfield F., 2005, Global Change in the Holocene, Hodder Arnold, London.          Mahaney W.C. (ed.), 1984, Quaternary Dating Methods (Developments in Palaeontology &amp; Stratigraphy) Elsevier Science Ltd.Rapp G., Hill C, 1998, Geoarchaeology: The Earth-science Approach to Archaeological Interpretation, Yale University Press.          Noller J.S., Sowers, J.M., Lettis (ed.), 2000, Introduction to Quaternary Geochronology, Amer Geophysical Union          Roberts N., 1998, The Holocene - An Environmental Review, Blackwell Publishers, Oxford.          Roberts N., 2002,The Holocene: an environmental history, Blackwell Publishers, Oxford.          Rutter N.W.; Catto N.R., 1995, Dating Methods For Quaternary Deposits, Geological Assn of Canada          Walker M., 2005, Quaternary Dating Methods : Introduction, John Wiley High Education          Williams M., Dunkerley D., Decker P., Kershaw P., Chappell J. , 1998, Quaternary environments, A Hodder Arnold Publication.</p>
<p>Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)</p>	<p>Prof. Dr. Ertuğ Öner</p>	

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Alüvyal jeomorfoloji, paleocoğrafya, jeoarkeoloji, arkeometri kavramlarını kavrayabilme.	To understand the concepts of alluvial geomorphology, palaeogeography, geoarchaeology, archaeometry.
2	Alüvyon, kolüvyon ve toprak kavramları arasında ilişki kurabilme.	To establish relationships between the concepts of alluvium, colluvium and soil.
3	Delgi sondaj yöntemini kavrama ve uygulayabilme.	To understand bore-hole drilling method and to apply this method.
4	Laboratuarda sediman tane boyu analizi yapabilme.	To make sediment grain size analysis in the laboratory.
5	Alüvyal şekillerin temel özelliklerini kavrayabilme.	To understand principal features of alluvial landforms.
6	Sondaj ve laboratuar analiz verilerini yorumlayıp çevresel değişimleri belirleyebilme.	To interpret the data obtaining from drillings and laboratory analysis and to apply the understand environmental changes.

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
	Derse giriş, dersin işlenişi ile ilgili genel bilgilerin verilmesi. Kaynak kitap ve makalelerin önerilmesi. Dersin amacı, dersin katılımına ilişkin bilgiler.	Anlatım		Techniques	
	Introduction to the course, giving general information about the course, introducing the recommended books and articles. Giving information about the purpose of the course and attendance.	Lecture			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sedimantoloji, Stratigrafi, Sediment, Sedimentit, Diyajenez, Alluvium, colluvium, toprak ve tane, matriks, çimento kavramlarının kısaca açıklanıp hatırlatılması. Tane oluşumunda taşların özelliklerinin etkileri: Tortul: Tabaka, çatlaklar, taneler, Püskürük: Soğuma çatlakları, mineraller, Metamorfik: Şistozite ve klivaj, mineraller hakkında bilgi verilmesi.	Anlatım		Techniques	
	Overviewing the concepts of sedimentology, stratigraphy, sediment, sedimentite, diagenesis, alluvium, colluvium, soil and grains, matrix and cement. The effects of the lithological factors on formation of the grain. Giving information about sedimentary rocks (layers, fractures, grains), magmatic rocks (Cooling fractures, minerals), metamorphic rocks (schistosity, cleavage and minerals).	Lecture			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tane oluşumu. Taşlar, Çözülme: fiziksel ufalanma, kimyasal ayrışma. Çözülmede rol oynayan faktörler; Anakaya, Atmosfer ve iklim, Jeomorfoloji, Canlılar hakkında bilgi verilmesi.	Anlatım		Techniques	
	Formation of grain. Rocks and Weathering : physical weathering, chemical weathering. Explaining the factors effecting weathering (bedrock, atmosphere and climate, geomorphology, biological activities).	Lecture			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimyasal çözülme; 1. Hidroliz, 2. Hidrasyon, 3. Karbonasyon, 4. Oksidasyon, 5. Redüksiyon (İndirgenme), 6. Solüsyon (Yıkama). Mekanik çözülme (Ufalanma); 1. Sıcaklık değişimleri (Yüksek sıcaklık amplitüdü), 2. Donan suyun etkisi, 3. Kimyasal çözülmenin mekanik etkileri, 4. Korrazyon, 5. Organik etkilerin tanımlanması.	Anlatım		Techniques	
	Chemical weathering; 1) Hydrolysis, 2) Hydratation, 3) Carbonation, 4) Oxidation, 5) Reduction, 6) Solution. Mechanical weathering; 1) Thermal stress, 2) Frost weathering, 3) Mechanical effects of chemical weathering, 4) Corrosion, 5) Biological effects	Lecture			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
5	Tane boyu (Büyüklik), Granulometri (Unsur boyutları), Ölçüm ve sınıfları; Çakıl, Kum ve Silt-kil (çamur) ve analiz yöntemlerinin hatırlama amacıyla açıklanması.	Anlatım			
	Grain size, granulometry, grain measurement and grain classes. Overwiewing gravel, sand, and, silt-clay analysis methods.	Lecture			
6	Tane boyu dağılımını değerlendirmenin amaç ve yöntemlerinin açıklanması. Frekans histogramı hazırlanması ve yorumu; Frekans eğrisi çizilmesi ve yorumu; Kümülatif frekans eğrisinin çizilmesi ve yorumu. Size : Histogram, Kümülatif eğri, Frekans eğrisi - Logaritmik, Parabolik, Sigmoidal, Karışık - Heterometrik, Homometrik - Skewness : Çarpıklık - Kurtosis : Basıklık - Peakedness : Sivrilik	Anlatım ve uygulama			
	Explaining the purpose and methods of granulometric assessments. Drawing and interpreting the frequency histogram, frequency curve and cumulative frequency curve. Size : Histogram, Cumulative curve, Frequency curve - Logarithmic, Parabolic, Sigmoidal, Mixed - Heterometric, Homometric - Skewness - Kurtosis - Peakedness	Lecture and practice			
7	Tane boyu üzerine etkilerin açıklanması. Anakaya; İşleyen gücün şiddeti; Taşınma - Büyüklik. Sorting : Median, Mode, Mean Anakayadaki size range, Depolanma tipi, Güç, Zaman, Tane boyu. Tane şeklinin (morfoşkopi) açıklanması. Şeklin anlamı, Tane morfolojisi, Şekil : Toparlık, uzun, yassı. Küresellik, Dairesellik (Yuvarlaklık).	Anlatım ve uygulama			
	Explaining the factors effecting grain size. Bedrock; Intensity of factors; Transportation-Size. Sorting : Median, Mode, Mean Bedrock size range, Type of deposition, Energy, Duration, Grain size. Explaining the shape of the grain (morphoscopy). Interpretation of the grain shape, Grain morphology (Spherical, Ellipsoid, Flat. Sphericity, Roundness).	Lecture and practice			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
8	Arasınava (Vize)	Sınav			
	Midterm exam.	Exam			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
9	Sedimentoloji ; Tanelerin birikmesi (Tanelerin biraraya gelmesi ile ilgili özellikler); Doku, Tekstür, Strüktür, Paketlenme, Porozite, Permeabilite, Sorting, Grading, Fabrik.	Anlatım			
	Sedimentology ; Features of grain deposition (Texture, Structure, Stratification, Porosity, Permeability, Sorting, Grading, Fabric).	Lecture			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Stratigrafi (Tabakalanma ve özellikleri); Birikme şekilleri ve bunların çevre yorumlamaya katkıları. - Tabaka, Lamina, Çapraz tabakalanma (Cross-bedding), Ripple bedding, Wavy bedding, Lenticular bedding, Graded bedding, Horizontal bedding, Homogenous bedding, Devamlı seri, Komprensansif seri, Tam seri, Hyatus, Diskordans, Konkordans, Transgresyon, Regresyon, Korelasyon, Lithozom. Geçişler: Yanal, Tedrici, Ani. Ripple mark, Rill mark, Kuraklık çatlakları, Yağmur-dolu izleri, Canlı izleri, Başka izler, oyuntular, akıntı izleri.	Anlatım			
	Stratigraphy; Depositional landforms and the contribution of them to environmental interpretations. (Alluvial layers, Lamina, Cross-bedding, Ripple bedding, Wavy bedding, Lenticular bedding, Graded bedding, Horizontal bedding, Homogenous bedding, Hyatus, Discordance, Concordance, Transgression, Regression, Correlation, Complete sequences, Comprehensive sequences, Transitions: Lateral, Continuous, Ripple mark, Rill mark, Drying traces, living organism footprints, rills, flow traces.)	Lecture			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alüvyal şekiller 1. Birikinti konileri, Oluşumu, birikme-sediman niteliği-şekil ilişkileri, Arazi kullanımı üzerine etkileri.	Anlatım ve uygulama			
	Alluvial landforms 1. Alluvial fans, Formation, Relations between deposition-sediment properties-landform, effects on land use.	Lecture and practice			
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alüvyal şekiller 2. Akarsu taşkın ovaları, Oluşumu, birikme-sediman niteliği-şekil ilişkileri, Arazi kullanımı üzerine etkileri.	Anlatım ve uygulama			
	Alluvial landforms 2. Flood plains, Formation, Relations between deposition-sediment properties-landform, effects on land use.	Lecture and practice			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
13	Alüvyal şekiller 3. Vadi tabanlarında yarıma: Sekiler, Oluşumu, birikme-sediman niteliği-şekil ilişkileri, Arazi kullanımı üzerine etkileri.	Anlatım ve uygulama			
	Alluvial landforms 3. Alluvial terraces, Formation, Relations between deposition-sediment properties-landform, effects on land use.	Lecture and practice			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	Alüvyal şekiller 4. Deltalar, Oluşumu, birikme-sediman niteliği-şekil ilişkileri, Arazi kullanımı üzerine etkileri.	Anlatım			
	Alluvial landforms 4. Delta, Formation, Relations between deposition-sediment properties-landform, effects on land use.	Lecture			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
15	Alüvyal şekiller 5. Kıyı birikinti şekilleri (Kıyı kordonu, lagün, kumul vb.), Oluşumları, birikme-sediman niteliği-şekil ilişkileri, Arazi kullanımı üzerine etkileri.	Anlatım			
	Alluvial landforms 5. Coastal depositional landforms (Littoral cordon, lagoon, sand dune vb.), Formation, Relations between deposition-sediment properties-landform, effects on land use.	Lecture			
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
16	Final sınavı	Sınav			
	Final exam	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)
Bireysel Çalışma / Self Study	2	3.00	6.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	14.00	14.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	1	2.00	2.00
Laboratuvar / Laboratory	15	2.00	30.00
Okuma / Reading	5	2.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	14.00	14.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>41</b>	<b>42.00</b>	<b>120.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 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	1.1.13
1.Alüvyal jeomorfoloji, paleocoğrafya, jeoarkeoloji, arkeometri kavramlarını kavrayabilme. / To understand the concepts of alluvial geomorphology, palaeogeography, geoarchaeology, archaeometry.	1	2	4	2	3	5	5	3	2	2	3	2	1
2.Alüvyon, kolüvyon ve toprak kavramları arasında ilişki kurabilme. / To establish relationships between the concepts of alluvium, colluvium and soil.	1	2		3	4	3	5		3	2	2	2	1
3. Delgi sondaj yöntemini kavrama ve uygulayabilme. / To understand bore-hole drilling method and to apply this method.	1	1	3	2	3	4	5	1	2	1		2	
4. Laboratuarda sediman tane boyu analizi yapabilme. / To make sediment grain size analysis in the laboratory.	2	3	2	4		4	5		3	3	2	3	3
5.Alüvyal şekillerin temel özelliklerini kavrayabilme. / To understand principal features of alluvial landforms.	1	5	4	1	1	3	2		2	3	2	1	
6.Sondaj ve laboratuvar analiz verilerini yorumlayıp çevresel değişimleri belirleyebilme. / To interpret the data obtaining from drillings and laboratory analysis and to apply the understand environmental changes.	2	3	4	5	4	5	5	3	4	4	3	2	1

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