

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	ART AND CHEMISTRY / ART AND CHEMISTRY	
Ders Kodu / Course Code	ADSL-064	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Undergraduate / Undergraduate	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
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	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı sanat ile kimya arasındaki bağı anlatmak, sanat eserlerinde kullanılan kimyasalların içeriklerinden ve kimyadaki gelişimin sanat eserleri üzerine olan etkisinden bahsetmek, sanat eserlerinin karşı karşıya kaldığı kimyasal tehlikeleri anlatmak ve bunlardan korunması ve restorasyonu hakkında bilgi vererek öğrencilerin farkındalıklarını arttırmak, sanat eserlerinin özelliklerini belirlemede kullanılan kimyasal ve spektroskopik yöntemler hakkında bilgi vermektir.	The aim of this course is to explain the bond between art and chemistry, to talk about the content of chemicals used in artworks and the effects of the development in chemistry on artworks, to explain the chemical hazards that artworks face and to increase students' awareness by giving information about their protection and restoration, To give information about chemical and spectroscopic methods.
İçeriği / Content	Sanat ve kimyanın tanımı ve amacı, renkler ve boyalar, kimyanın kil-çömlek-seramik, cam, resim, heykel, fotoğraf vb. gibi alanlardaki etkisi, mücevherlerin kimyasal özellikleri, sanat eserlerinde sahtecilik tespiti, sanat eserlerinin karşı karşıya kaldığı kimyasal tehlikeler ve bunlardan korunması ile restorasyonu, sanat eserlerinin özelliklerini belirlemede kullanılan kimyasal ve spektroskopik yöntemler gibi teorik konuları içerir.	Definition and purpose of art and chemistry, colors and paints, chemistry, clay-pottery-ceramic, glass, painting, sculpture, photography, etc. It includes theoretical topics such as the chemical properties of jewellery, the detection of counterfeiting in works of art, the chemical hazards faced by works of art and their protection and restoration, chemical and spectroscopic methods used to determine the properties of works of art.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1. Barbara R. Greenberg, Dianne Patterson, Art in Chemistry, Chemistry in Art, Teacher Ideas Press, 2nd ed (2008) 2. Anne Gaquere-Parker, Cass D. Parker, Chemistry and Art, Kendall Hunt Publishing; 2nd ed (2014) 3. Dersi veren öğretim üyesinin ders notları, önereceği güncel kaynaklar (web siteleri, makaleler vb.)	1. Barbara R. Greenberg, Dianne Patterson, Art in Chemistry, Chemistry in Art, Teacher Ideas Press, 2nd ed (2008) 2. Anne Gaquere-Parker, Cass D. Parker, Chemistry and Art, Kendall Hunt Publishing; 2nd ed (2014) 3. Lecture notes, current resources (websites, articles, etc.)

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Arş. Gör Dr. Hatice ARI	
--	-------------------------	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kimya ve sanat arasındaki bağlantılara ilişkin anlayışlarını derinleştirebilir.	Can deepen their understanding of the links between chemistry and art.
2	Boyaların kimyasal özelliklerini öğrenerek sanat eserlerinde kullanımlarına yönelik fikir sahibi olabilir.	By learning the chemical properties of paints, they can have an idea about their use in works of art.
3	Kil, çömlek, seramik, cam, resim, heykel, fotoğraf vb. gibi sanat eserlerinde kullanılan kimyasallar hakkında bilgi sahibi olabilir.	Have knowledge about the chemicals used in works of art such as clay, pottery, ceramics, glass, painting, sculpture, photography and the like.
4	Mücevherlerin kimyasal özelliklerini öğrenebilir ve onlara uygulanan kimyasal işlemleri açıklayabilir.	Can learn the chemical properties of jewels and explain the chemical processes applied to them.
5	Sanat eserlerinin gerçek ya da sahte olup olmadığını belirlemek için uygulanan yöntemleri listeleyebilir.	Can list the methods applied to determine whether works of art are real or fake.
6	Sanat eserlerinin kimyasal tehlikelerden koruma yollarını öğrenir ve restorasyonlarının nasıl yapıldığı hakkında bilgi edinebilir.	Learns the ways of protecting works of art from chemical hazards and can learn about how their restoration is done.
7	Sanat eserlerinin özelliklerini belirlemede kullanılan kimyasal ve spektroskopik yöntemler hakkında bilgi edinebilir.	Gain information about chemical and spectroscopic methods used to determine the properties of works of art.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimya ve sanat arasındaki ilişki				
	The relationship between chemistry and art				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sanatta kimyanın kullanımı, Kimyanın gelişiminin sanat üzerine etkileri				
	The use of chemistry in art, The effects of the development of chemistry on art				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Renkler ve boyalar				
	Colors and dyes				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kil-çömlek-seramik sanatı ve kimya				
	Clay-pottery-ceramic art and chemistry				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cam sanatı ve kimya				
	Glass art and chemistry				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Resim sanatı ve kimya				
	Painting and chemistry				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Heykel sanatı ve kimya				
	Sculpture and chemistry				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fotoğrafçılık ve kimya				
	Photography and chemistry				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mücevherler ve kimya				
	Gems and chemistry				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sanatta sahteciliğin tespit edilme yöntemleri				
	Methods of detecting forgery in art				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sanat eserlerinin korunması ve restorasyonu				
	Conservation and restoration of works of art				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sanatta kimyasal tehlikeler				
	Chemical hazards in art				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sanat eserlerinin özelliklerini belirlemede kullanılan kimyasal yöntemler				
	Chemical methods used to determine the properties of works of art				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sanat eserlerinin özelliklerini belirlemede kullanılan spektroskopik yöntemler				
	Spectroscopic methods used to determine the properties of works of art				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Quiz / Quiz	2	100
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		50

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(%):		50

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)
Final (Dönem Sonu) Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Quiz (Kısa Sınav) / Quiz	2	1.00	2.00
Derse Katılım (Teorik) / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	3	3.00	9.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	3.00	3.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	2	3.00	6.00
Toplam / Total:	23	13.00	49.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 49.00/25.00 = 1.96 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 49.00 / 25.00 = 1.96 ~			

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.Kimya ve sanat arasındaki bağlantılara ilişkin anlayışlarını derinleştirebilir. / Can deepen their understanding of the links between chemistry and art.												
2.Boyaların kimyasal özelliklerini öğrenerek sanat eserlerinde kullanımlarına yönelik fikir sahibi olabilir. / By learning the chemical properties of paints, they can have an idea about their use in works of art.												
3.Kil, çömlek, seramik, cam, resim, heykel, fotoğraf vb. gibi sanat eserlerinde kullanılan kimyasallar hakkında bilgi sahibi olabilir. / Have knowledge about the chemicals used in works of art such as clay, pottery, ceramics, glass, painting, sculpture, photography and the like.												
4.Mücevherlerin kimyasal özelliklerini öğrenebilir ve onlara uygulanan kimyasal işlemleri açıklayabilir. / Can learn the chemical properties of jewels and explain the chemical processes applied to them.												
5.Sanat eserlerinin gerçek ya da sahte olup olmadığını belirlemek için uygulanan yöntemleri listeleyebilir. / Can list the methods applied to determine whether works of art are real or fake.												

6.Sanat eserlerinin kimyasal tehlikelerden koruma yollarını öğrenir ve restorasyonlarının nasıl yapıldığı hakkında bilgi edinebilir. / Learns the ways of protecting works of art from chemical hazards and can learn about how their restoration is done.												
7.Sanat eserlerinin özelliklerini belirlemede kullanılan kimyasal ve spektroskopik yöntemler hakkında bilgi edinebilir. / Gain information about chemical and spectroscopic methods used to determine the properties of works of art.												

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