

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Arte și Design/Arte Vizuale
1.3 Departamentul	Arte Vizuale
1.4 Domeniul de studii	Arte vizuale
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	<p>Arta eclezială și restaurare</p> <p>Restaurator - consultant artă eclezială; Conservator/restaurator componente artistice din lemn la monumente istorice – 262110; Conservator opere de artă și monumente istorice – 262102; Conservator arhivă - 262105; Restaurator bunuri culturale – 262107; Restaurator opere de artă și monumente istorice - 262104; Conservator/restaurator pictură pe lemn – 262109; Referent de specialitate așezământ cultural - 262207; Arhivist- 262101; Documentarist - 26220</p>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Investigații științifice fizice și chimice pentru restaurare						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp:</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					10
Documentare suplimentară pe teren					10
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					5
Examinări					5
Alte activități.....					2
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>47</b>				

<b>3.8 Total ore pe semestru</b>	<b>75</b>
<b>3.9 Numărul de credite</b>	<b>3</b>

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Investigații științifice fizice și chimice pentru restaurare
4.2 de competențe	

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Mijloace de prezentare multimedia (laptop, videoproiector)
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Atelier/ laborator/ șantier de restaurare

#### 6. Competențele specifice acumulate

Comp etențe profesionale	<p><b>CP1</b> - Realizarea asistată a activităților de cercetare, inventariere, avizare, inspecție și control, conservare, restaurare și punere în valoare a patrimoniului cultural eclezial</p> <p><b>CP2</b>- Proiectarea și stabilirea intervențiilor critice și de conservare-restaurare, adecvate și compatibile fiecărui caz în parte a bunurilor din patrimoniu cultural eclezial</p> <p><b>CP4</b>- Gestionarea aspectelor de ordin tehnic, activităților profesionale și proiectelor aplicative, prin asumarea responsabilității juste privind luarea deciziilor în situații complexe și/sau neprevăzute privind studiul individual și munca în echipă.</p>
Comp etențe transversale	<b>CT3</b> - Asumarea unor sarcini profesionale complexe și integrarea profesională în instituții muzeale, de cultură și de gestionare a patrimoniului cultural eclezial etc.

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei <b>Investigații științifice fizice și chimice pentru restaurare</b> prevede realizarea asistată a activităților de cercetare, analiză tehnică a materialelor constitutive specifice patrimoniului eclezial și a compatibilității, stabilității și sustenabilității materialelor de restaurare.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Studentul va avea capacitatea:</p> <p>-să clasifice și să definească diferitele metode analitice și tehnici de investigație</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- să aplice diferitele metode analitice și tehnici de investigație</li> <li>- să identifice, să analizeze și să descrie materialele constitutive din componența bunurilor culturale ecleziale prin aplicare metodelor analitice de investigație fizico-chimică</li> </ul>
--	--

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<b>Semestrul II</b>		
1. Spectroscopia moleculară	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
2. Spectroscopia în infraroșu	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
3. Spectroscopia Raman	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
4. Spectroscopia UV	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
5. Spectroscopia de luminescență	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
6. Spectroscopia cu rezonanță magnetică nucleară	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
7. Spectroscopia ESR	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
8. Spectroscopia atomică	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
9. Spectroscopia de masă	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
10. Cromatografia GC	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	

11. Cromatografia HPLC	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
12. Metode de analiză termică și mecanică	expunerea, prelegerea, problematizarea, conversația, demonstrația	
<b>Bibliografie</b>		
<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
<b>Semestrul II</b>		
1 Temă practică. Spectroscopia moleculară	Aplicatie practică	
2.Temă practică. Spectroscopia în infraroșu	Exercițiul practic, conversația, tehnici de învățare activă, învățarea prin cooperare, elaborarea de proiecte	
3.Temă practică. Spectroscopia Raman	Aplicatie practică	
4.Temă practică. Spectroscopia UV	Aplicatie practică	
5.Temă practică. Spectroscopia de luminescență	Aplicatie practică	
6.Temă practică. Spectroscopia cu rezonanță magnetică nucleară	Exercițiul practic, conversația, tehnici de învățare activă, învățarea prin cooperare, elaborarea de proiecte	
7.Temă practică. Spectroscopia ESR	Exercițiul practic, conversația, tehnici de învățare activă, învățarea prin cooperare, elaborarea de proiecte	
8. Temă practică. Spectroscopia atomică	Aplicatie practică	

9. Temă practică. Spectroscopia de masă	Aplicatie practică		
10.Temă practică. Cromatografia GC	Exercițiul practic, conversația, tehnici de învățare activă, învățarea prin cooperare, elaborarea de proiecte		
11.Temă practică. Cromatografia HPLC	Aplicatie practică		
12.Temă practică. Metode de analiză termică și mecanică	Aplicatie practică		

#### Bibliografie:

- Ioan Istudor, Notiuni de chimia picturii, Editura ACS, Bucuresti, 2011.
- Mauro Matteini, Arcangelo Moles, La chimica nel restauro : i materiali dell'arte pittorica, Firenze, Nardini, 1996.
- H.G.M. Edwards & J.M. Chalmers, Raman Spectroscopy in archaeology and art history, Springer (2006)
- RAA 2013 - 5th International congress on the application of Raman spectroscop in Art & Archaeology - LJUBLJANA (2013) : <http://raa13.zvkds.si>
- C2RMF : [http://www.c2rmf.fr/pages/page\\_id18370\\_u112.htm](http://www.c2rmf.fr/pages/page_id18370_u112.htm)
- *SCIENTIFIC INVESTIGATION OF COPIES, FAKES AND FORGERIES*. 2020. [S.I.]: ROUTLEDGE.
- Stuart-Buttle, Elizabeth. 2007. Analytical techniques in materials conservation. Chichester: Wiley.
- Arthur M. Sackler Colloquia of the National Academy of Sciences. 2005. *Scientific examination of art: modern techniques in conservation and analysis*, National Academy of Sciences, Washington, D.C., March 19-21, 2003. Washington, D.C.: National Academies Press.
- J.H. Stoner. In *Scientific Examination of Art: Modern Techniques in Conservation and Analysis*. The National Academies Press. 2005. pp. 40–57.
- W. Taft and J.W. Mayer. *The Science of Paintings*. Springer-Verlag New York. 2000.
- *Studies in Conservation* (Taylor&Francis)

#### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina „*Investigații științifice fizice și chimice pentru restaurare*” asigură formarea de competențe necesare în desfășurarea activităților de analiză și cercetare științifică, menite să răspundă nevoilor de salvare a fondului cultural patrimonial eclezial și să satisfacă necesarul din piața muncii.

#### 9. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Asimilarea cunoștințelor teoretice	Evaluare continuă/ examinare orală/ metode scrise	
	Dezvoltarea aptitudinilor necesare în desfășurarea activităților de conservare și restaurare	Evaluare continuă/ metode scrise	
10.5 Seminar / laborator			
	Formarea deprinderilor de analiză și utilizare corectă a documentației de specialitate		
		Evaluare sumativă / Examen de semestru / proiectul/ probă practică	
10.6 Standard minim de performanță			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în catedră/departament

Semnătura șefului catedrei/departamentului