

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2023 - 2024

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe Socio-Umane
1.3. Departament	Departamentul de Istorie, Patrimoniu și Teologie Protestantă
1.4. Domeniul de studiu	Arte Vizuale
1.5. Ciclu de studii ¹	Licență
1.6. Specializarea	Conservare și Restaurare

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Restaurare metal	Cod	FSSU.IPT.COR.L.FA. 3.1030.E-5.10
2.2. Titular activități de curs	Ionescu Leonard		
2.3. Titular activități practice	Langa Paul-Victor		
2.4. An de studiu ²	II	2.5. Semestrul ³	I
2.6. Tipul de evaluare ⁴	E		
2.7. Regimul disciplinei ⁵	A	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	S

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
1		3			4
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – total ore din planul de învățământ					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ⁷
14		42			56
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					23
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat ⁹					10
Examinări ¹⁰					2
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSI_{sem})					69
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem})					56
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOAD_{sem} + NOSI_{sem})					125
3.6. Nr ore / ECTS					5
3.7. Număr de credite¹³					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	
4.2. Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Materiale didactice specifice, laptop, videoproiector
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/alte) ¹⁶	Laborator Restaurare Metal, instrumentar și aparatură de restaurare specifice suportului metal, sistem exhaustare

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸			5	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	Realizarea cadrului general specific de documentare, informare și cercetare: culegerea, prelucrarea și analiza datelor care se vor regăsi în aplicațiile practice ale procesului de conservare-restaurare a patrimoniului cultural, mobil și imobil		
	CP2	Identificarea, analiza, explicarea și implementarea problematicii metodologiilor de intervenție și a elementelor de limbaj specializat, a tehnicilor și a tehnologiilor folosite în elaborarea proiectelor de intervenție în conservare –restaurare		
	CP3	Identificarea, analiza și descrierea factorilor ce acționează în timp asupra stării de conservare și interpretarea rezultatelor investigațiilor științifice.		
	CP4	Proiectarea și stabilirea intervențiilor de conservare-restaurare, adecvate și compatibile fiecărui caz în parte.		
	CP5	Realizarea asistată a soluțiilor tehnice și tehnologice de conservare-restaurare propuse în proiectul de restaurare.		
	CP6	Consilierea profesională și de integrare socială, ca și evaluarea și interpretarea intervențiilor de conservare- restaurare.		
6.2. Competențe transversale	CT1	Aplicarea unor strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă, de punctualitate și răspundere personală față de rezultat, pe baza principiilor, normelor și valorilor de etică profesională.		
	CT2	Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.		
	CT3	Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și a tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.		

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

7.1. Obiectivul general	Realizarea cadrului general specific de documentare, informare și cercetare: culegerea, prelucrarea și analiza informațiilor, familiarizarea cu terminologia științifică și metodele de lucru impuse de profesie și care se regăsesc în bibliografia parcursă și în notele de curs. Implementarea activităților specifice unui Laborator de Restaurare Metale: analiza stării de conservare a piesei metalice, prezentarea și explicarea fenomenelor fizice și chimice care au loc în cazul proceselor de degradare, a factorilor care influențează aceste procese și modulului de acțiune a acestor factori, pornind de la metodele de realizare a obiectelor, uz, condiții de zacere, intervențiile de restaurare până la expunerea acestora.
-------------------------	--



7.2. Obiectivele specifice	<p>Explicarea și însușirea conceptelor, teoriilor și tuturor elementelor de limbaj specifice restaurării obiectelor din metal necesar unei bune colaborări cu oamenii de știință din domeniu; conștientizarea importanței acestei lucrări.</p> <p>Analiza corectă a stării de conservare, stabilirea diagnosticului piesei, restaurarea piesei.</p> <p>Utilizarea corectă a aparaturii de restaurare.</p> <p>Însușirea operațiilor de restaurare metal și aplicarea acestora.</p> <p>Conștientizarea responsabilității restauratorului metale în aplicarea corectă a tratamentelor și respectarea protecției muncii în laboratorul de restaurare metale.</p>
----------------------------	--

8. Conținuturi

8.1. Curs ²⁰		Metode de predare ²¹	Nr. ore
Curs 1	Specificul conservării - restaurării bunurilor culturale din metal. Evaluarea, stabilirea și diagnosticul stării de conservare a bunurilor culturale din metal.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate	1
Curs 2	Identificarea tehnicilor utilizate în tratamentele de conservare – restaurare a obiectelor metalice. Fluxuri tehnologice.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate, discuții cu studenții	1
Curs 3	Echipamente, instalații, aparate, dispozitive și instrumentar utilizat în restaurarea metalelor.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate, discuții cu studenții	1
Curs 4	Operații de restaurare și materiale pentru eliminarea produșilor de coroziune prin tratamente mecanice.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate, discuții cu studenții	2
Curs 5	Operații de restaurare, materiale și substanțe pentru eliminarea produșilor de coroziune prin tratamente chimice.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate, discuții cu studenții	1
Curs 6	Metode fizice moderne de tratamente de restaurare a metalelor. Eliminarea produșilor de coroziune prin tratamente cu laser.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate, discuții cu studenții	1
Curs 7	Eliminarea produsilor de coroziune prin tratamente electrochimice, electrolitice și schimbatori de ioni.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate, discuții cu studenții	1
Curs 8	Metode și materiale specifice de stabilizare și inhibare a coroziunii metalelor.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate, discuții cu studenții	1
Curs 9	Metode și materiale de protecție a metalelor.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicei studiate,	1



		discuții cu studenții	
Curs 10	Metode și materiale folosite în restaurarea metalelor pentru lipiri, consolidări, completări, integrări cromatice.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicii studiate, discuții cu studenții	2
Curs 11	Intervenții de restaurare asupra unor obiecte care au mai fost restaurate. Studii de caz.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicii studiate, discuții cu studenții	1
Curs 12	Documentația de restaurare.	Expunere, utilizare videoproiector, prezentare la tablă a problematicii studiate, discuții cu studenții	1
Curs 13			
Curs 14			
Total ore curs:			14

8.2. Activități practice

8.2.a. Seminar		Metode de predare ²²	Nr. ore
Seminar 1	Studiul piesei (observație directă, investigații, fotografiere)	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări	2
Seminar 2	Studiul tehnologic (materiale și tehnici de lucru)	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări	2
Seminar 3	Evaluarea stării de conservare	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări	2
Seminar 4	Diagnosticare	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări	2
Seminar 5	Eliminarea produșilor de coroziune	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, aplicații practice de restaurare metal	18
Seminar 6	Stabilizarea pieselor	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, aplicații practice de restaurare metal	6
Seminar 7	Lipiri și completări	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, aplicații practice de restaurare metal	4
Seminar 8	Peliculizare de protecție	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, aplicații practice de restaurare metal	4
Seminar 9	Întocmirea documentației	Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări	2
Seminar 10			
Seminar 11			
Seminar 12			
Seminar 13			
Seminar 14			
Total ore seminar			42

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	T. Stambolov, <i>The Corrosion and Conservation of Metallic Antiquities and Works of Art</i> , Amsterdam, 1985
	Josef Riederer, <i>Restoration & Preservation</i> , Koln, 1990
	Istvan Eri, <i>Conservation of Metals</i> , Veszprem, 1990
	Peter Heinrich, <i>Metall Restaurierung</i> , Munchen, 1994
	William Mourey, <i>La conservation des antiquites metaliques</i> , Draguignan, 1998



	William Mourey, <i>Conservarea antichităților metalice</i> , Editura Tehnică, 1998
	David A. Scott, <i>Metallography and Microstructure of Ancient and Historic Metals</i> , Getty, 1991
	H. Meyer-Rondet, <i>A la recherche du Metal perdu</i> , Paris, 1999
	<i>Arbeitsblätter für Restauratoren</i> , Mainz, 1968-2000
	<i>ICOM-CC Triennial Meetings</i> , 1990-2011
	<i>Restauratorenblätter</i> , Viena, 1990
	David A. Scott, Jerry Podany, Brian B. Considine, <i>Ancient & Historic metals, Conservation And Scientific Research</i> , J. Paul Getty Museum, 1991
	Sandu I., Dima A, Sandu I.G., <i>Restaurarea și conservarea obiectelor metalice</i> , Iași,
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Stambolov, I. – Coroziunea și conservarea antichităților și obiectelor de artă metalice, Laboratorul Central de Cercetări pentru obiecte de artă și știință, Amsterdam, 1969
	Plenderleith, H.G. <i>La conservation des antiquites et des oeuvres d'art</i> , Paris, 1969
	R. Winston Revie, Herbert H. Uhlig, <i>Corrosion And Corrosion Control</i> , USA, 2008
	Oniciu L., <i>Coroziunea metalelor. Aspecte fundamentale și protecție anticorozivă</i> , București, 1986

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²³

În cadrul acestei discipline studenții vor deprinde competențe de utilizare a tehnicilor de prelucrare metale feroase sau neferoase. Un alt aspect studiat este cunoașterea unor tehnici de sudură, de nituire, de îmbinare și modelare a foilor, barelor sau altor fragmente metalice în vederea confecționării unor obiecte cu valoare utilitară sau artistică și a procedeeelor de restaurare a obiectelor de patrimoniu din aliaje metalice.

Competențele acumulate în urma parcurgerii acestei discipline pot fi relaționate cu domenii precum orfevrăria, arta prelucrării metalului.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din	Obs. ²⁴
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------	--------------------







				nota finală		
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²⁵ :	10 %	50 % (minim 5)		
		Teme de casă:	10 %			
		Alte activități ²⁶ :	%			
		Evaluare finală:	30 % (min. 5)			
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		50 % (minim 5)		
11.5 Standard minim de performanță ²⁷						
50% rezultat după însumarea punctajelor						

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: |0|1| / |0|9| / |2|0|2|2|

Data avizării în Departament: |_0_|_1_| / |_1_|_0_| / |_2_|_0_|_2_|_3_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Curs: Leonard Ionescu – Șef Laborator Restaurare, Muzeul Olteniei Craiova	
	Lucrări practice: Asist. univ. dr. Paul-Victor Langa	
Responsabil program de studii	Lector univ. dr. Cristina-Maria D NEAS	
Director Departament	Lect. univ. dr. Radu Racovițan	

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.d.e.)

⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$Nr. \text{ credite} = \frac{NOCpSpD \times C_C + NOApSpD \times C_A}{TOCpSpD \times C_C + TOApSpD \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

¹⁸ Din planul de învățământ

¹⁹ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

²⁰ Titluri de capitole și paragrafe

²¹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²² Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

²³ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²⁴ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²⁵ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁶ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁷ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.