

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Mecanică / Departamentul IMF
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Industrială / L20701013030
1.5 Ciclul de studii	Licență, cu frecvență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Tehnologia Construcțiilor de Mașini / L207010130-10

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	Ingineria Calității/DD						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. FEIER Anamaria						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	S.I.dr.ing. FEIER Anamaria						
2.4 Anul de studii <sup>7</sup>	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup>	DA

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>9</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	0/2/0
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	0/28/0
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1.14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			18
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	7.14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Inteligerea unui proiect de profil
4.2 de competențe	• Inteligerea metodelor de evaluare a calitatii

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

<sup>5</sup> Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

<sup>6</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (DF).

<sup>9</sup> Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*, ..., 3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

<sup>10</sup> Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Dispozitive de control

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C6.1. identificarea și descrierea principiilor, metodelor și instrumentelor de bază legate de monitorizarea și investigarea materialelor</li> <li>• C 6.2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru modelare, simulare, monitorizare și investigare a materialelor, în contexte mai largi asociate domeniului</li> <li>• C 6.5. Elaborarea de studii de caz, proiecte profesionale și/sau de cercetare privind investigarea materialelor, utilizând inovativ un spectru variat de metode și instrumente de lucru</li> </ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...C1. Rezolvarea de sarcini complexe, specifice Ingineriei Industriale folosind cunoștințe avansate din cadrul științelor ingineresti</li> <li>• C 3. Exploatarea tehnologiilor și echipamentelor moderne de investigare a materialelor, conform normelor Europene.</li> <li>• C 5. Selectarea, combinarea și utilizarea instrumentelor și tehnicilor de investigare a materialelor</li> </ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .... Aplicarea valorilor și normelor Europene specifice asigurării calitatii în condiții de autonomie și independență profesională <ul style="list-style-type: none"> <li>• CT2. Realizarea activităților în echipă cu asumarea de roluri de conducere; promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți în domeniul cercetării și investigării materialelor</li> </ul> </li> <li>• CT3. Autoevaluarea continuă în scopul perfecționării și al adaptării la dinamica cerințelor din domeniul investigării materialelor, pentru dezvoltarea personală și profesională</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea și aplicarea procedurilor de control și investigare a materialelor, aplicarea unor cerințe de exigență personalului operator din domeniu
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoașterea și aplicarea procedurilor de control și investigare a materialelor, aplicarea unor cerințe de exigență personalului operator din domeniu

## 8. Conținuturi<sup>11</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>12</sup>
Introducere în ingineria calitatii	2	Discutii, Analize, Studiu de caz Punerea problemei- propuneri de rezolvare Demonstrație
Imperfecțiuni și defecte	3	
Nivele de acceptare a imperfecțiunilor	4	
Procedura de control cu lichide penetrante	3	
Controlul cu lichide magnetice	2	
Controlul cu radiații penetrante Rx	2	
Controlul cu radiații penetrante gamma	3	
Filme radiografice , filtre , ecrane intensificatoare, marcaje, ICI	2	
Controlul cu ultrasunete	3	
Modalități de interpretare a investigațiilor, documente , circulația informației	4	

<sup>11</sup> Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stadiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”.

<sup>12</sup> Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bibliografie<sup>13</sup> V.I Safta - Defectoscopie nedistructiva industrială – Ed. Sudura Timisoara - 2001</li> <li>2. Standarde (Norme Europene) cu referire la procedurile de control</li> <li>3. M. Popescu, C. Marta, s.a, Acoperiri termice si reconditionari – teme experimentale, Editura Politehnica Timisoara, 2008</li> <li>4. A. Feier, " Principii de controlul tensiunilor si deformatiilor remanente la sudare" varinata electronic CD, 2018</li> <li>5. C.Şarlău, <i>Proiectarea maşinilor, utilajelor și construcțiilor sudate</i>, Litografia IPTVP, Timișoara, 1983</li> <li>6. N.O, Okerblom, <i>Proiectarea constructiv-tehnologică a construcțiilor sudate</i>, IDT, București, 1965</li> <li>7. D.Dumbravă, <i>Tensiuni și deformații remanete la sudare</i>, Curs EWE, ISIM, Timișoara, 1997</li> <li>8. D. Dumbravă, <i>Proiectarea structurilor sudate încărcate dinamic</i>, Curs EWE, ISIM, Timișoara, 1997</li> <li>9. *** , <i>Manual of steel construction</i>, American Institut of constructions, Chicago, 1999</li> </ol>		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>14</sup></b>	Număr de ore	Metode de predare
Laborator : imperfectiuni si defecte , descriere, clasificare nivele de acceptare	2	Discutii, Analize,
Lab. : Controlul cu lichide penetrante colorate si fluorescente. Sensibilitatea metodei	2	Studiu de caz
Lab. : Controlul cu lichide magnetice	2	Punerea problemei- proponeri de rezolvare
Lab. : Controlul Rx	4	Demonstrație
Lab. : controlul cu radiatii gamma	4	
Lab. : interpretarea filmelor radiografice (colectia IIS)	2	
Lab. : Controlul US, calibrare , tipuri de defecte	4	
Practica : Elaborarea unei proceduri de investigare materiall. Documente, calificare personal, inregistrari	8	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bibliografie<sup>15</sup> V.I Safta - Defectoscopie nedistructiva industrială – Ed. Sudura Timisoara - 2001</li> <li>2. Standarde (Norme Europene) cu referire la procedurile de control</li> <li>3. M. Popescu, C. Marta, s.a, Acoperiri termice si reconditionari – teme experimentale, Editura Politehnica Timisoara, 2008</li> <li>4. A. Feier, " Principii de controlul tensiunilor si deformatiilor remanente la sudare" varinata electronic CD, 2018</li> <li>5. C.Şarlău, <i>Proiectarea maşinilor, utilajelor și construcțiilor sudate</i>, Litografia IPTVP, Timișoara, 1983</li> <li>6. N.O, Okerblom, <i>Proiectarea constructiv-tehnologică a construcțiilor sudate</i>, IDT, București, 1965</li> <li>7. D.Dumbravă, <i>Tensiuni și deformații remanete la sudare</i>, Curs EWE, ISIM, Timișoara, 1997</li> <li>8. D. Dumbravă, <i>Proiectarea structurilor sudate încărcate dinamic</i>, Curs EWE, ISIM, Timișoara, 1997</li> <li>9. *** , <i>Manual of steel construction</i>, American Institut of constructions, Chicago, 1999</li> </ol>		

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

•
---

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>16</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezenta/interes	Examen scris	60%
10.5 Activități aplicative	<b>S:</b>		
	<b>L:</b> interes	Teste periodice	30%
	<b>P</b> <sup>17</sup> :		
	<b>Pr:</b> corectitudine	Corectare referat practica	10%

<sup>13</sup> Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>14</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>16</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

<sup>17</sup> În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

**10.6** Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor<sup>18</sup>)

- Cunoasterea procedurilor de investigare material, interpretarea rezultatelor controlului. Cunoasterea structurii documentelor de înregistrare a rezultatelor, circulația informației

**Data completării**

19.04.2021

**Titular de curs  
(semnătura)**

**Titular activități aplicative  
(semnătura)**

**Director de departament  
(semnătura)**

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>**

13.09.2021

**Decan  
(semnătura)**

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

<sup>19</sup> Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.