

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Construcții
1.3 Departamentul	Construcții Civile și Management
1.4 Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii / Calificarea	Inginerie Structurală
1.7 Forma de învățământ	IF - învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	5.20

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Avarii și defecte la lucrările de construcții</b>						
2.2 Responsabil de curs	Ș.l. dr.ing. Dorina Sucală - dorina.sucala@ccm.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Ș.l. dr.ing. Dorina Sucală - dorina.sucala@ccm.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Colocviu	2.7 Regimul disciplinei	DA/DO

### 3. Timpul total estimat

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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					-
Examinări					4
Alte activități.....					4
3.7 Total ore studiu individual	72				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

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

4.1 de curriculum	Cunoașterea disciplinelor din domeniul construcții
4.2 de competențe	Cunoștințe ingineresti și de informatică

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

5.1. de desfășurare a cursului	Sală cu videoproiector, tablă
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sală cu calculatoare, videoproiector, tablă

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoașterea disciplinelor în domeniul și de specialitate (construcții civile, rezistența materialelor, fundații, metal, beton armat);</li> <li>- Evaluarea din punct de vedere calitativ a stării tehnice a construcțiilor.</li> <li>- Elaborarea studiilor de fundamentare și a părților tehnice pentru lucrări de construcții. <ul style="list-style-type: none"> <li>– identificarea datelor de intrare;</li> <li>– corelarea investițiilor cu specificul și nevoile zonelor;</li> <li>– conținutul documentațiilor tehnice pe faze de proiectare.</li> </ul> </li> <li>- Organizarea activității de proiectare și execuție.</li> <li>- Evaluarea din punct de vedere calitativ efectele diverselor degradări asupra construcțiilor</li> <li>- Proiectarea unei soluții de remediere a degradărilor apărute la elementele structurale sau nestructurale ale construcțiilor.</li> <li>- Obișnuirea de a interpreta orice situație și fapt din perspectiva unui inginer specialist.</li> <li>- Să poată aprecia dacă alcătuirea unor elemente de construcție corespund din punct de vedere tehnic.</li> <li>- Formarea unei atitudini pozitive față de muncă individual și în echipă.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare și a riscurilor aferente;</li> <li>- Colaborarea cu membrii echipei din care face parte în stabilirea sarcinilor și responsabilităților inclusiv realizarea unor practici inovative.</li> <li>- Manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina "Avarii și Defecte la Lucrările de Construcții" își propune să ofere informații specifice pentru pregătirea studenților în vederea gestionării corecte a problemelor apărute atât la proiectarea, execuția cât mai ales la urmărirea comportării în timp a construcțiilor. În acest sens, se urmărește, dezvoltarea capacității de identificare a avariilor și a cauzei apariției acestora la o construcție, precum și posibilitatea de a controla și gestiona corectarea acestuia în execuție.
7.2 Obiectivele specifice	Înțelegere necesității întocmirii corecte a unui proiect, precum și tehnicile necesare elaborării unui plan de proiect și aplicarea acestuia în practică. Controlul proiectului de la faza inițială, până la finalizare, aplicând metode specifice.

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Avarii și defecte ale construcțiilor. Noțiuni generale. Defecte și degradări.	Expunere, discuții	Videoproiector
2. Deteriorări ale construcțiilor din acțiuni excepționale: cutremure, explozii, foc, apa.		
3. Avarii și defecte la infrastructura clădirii datorate terenului și fundațiilor. Cauzele degradării fundațiilor și subsolurilor.		
4. Accidente și avarii la construcții datorate acțiunilor temporare: cvasipermanente și variabile.		

5. Degradări structurale și nestructurale ale construcțiilor.		
6. Degradări apărute la construcțiile din lemn. Cauzele apariției. Metode de remediere.		
7. Avarii și defecte la lucrările de zidărie. Caracteristici.		
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tologea Sebastian, <i>Accidente și avarii în construcții</i>, Ed. Tehnică, București, 1980</li> <li>2. Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor, Indicativ P130-1999.</li> <li>3. Osztoluczky, M., <i>Degradări și defecte în construcții</i>, Ed. Casa, 2015.</li> <li>4. Nicolae Socaciu, <i>Patologia și terapeutica construcțiilor</i>, UTCN, Fac.de Arhitectură și Urbanism, 1999.</li> <li>5. Crișan M., <i>Restaurarea Structurală a clădirilor de cult ortodox din Tara Românească și Moldova</i>, ed. Universitară, „Ion Micu”, București, 2003;</li> <li>6. Nistor C., <i>Consolidarea și întreținerea construcțiilor</i>, ed.Tehnică, București, 1991;</li> <li>7. Florea M., Damian T., <i>Tehnica lucrărilor de zidărie, armare și cofrare</i>, ed. M.A.S.T., București, 2008;</li> <li>8. Moraru S., <i>Seismele și acțiunea lor asupra construcțiilor</i>, ed. Tehnică, București, 1984;</li> <li>9. Niculiță M., Groll L., <i>Consolidarea clădirilor din patrimoniu</i>, ed. Societății Academice „Matei-Teiu Botez”, Iași ,2007;</li> <li>10. Bălan S., Cristescu V., Cornea I., <i>Cutremurul de Pământ din România</i>, ed. Academiei Republicii Socialiste România, București, 1982;</li> <li>11. Brocklebank I., <i>Building Limes in Conservation</i>, The Building Limes Forum Donhead Publishing, 2012;</li> <li>12. <a href="http://www.revistaconstrucțiiloror">http://www.revistaconstrucțiiloror</a>.</li> </ol>		
8.2 Seminar/laborator / proiect	Metode de predare	Observații
1. Documentația de Avizare a Lucrărilor de intervenții conform HG nr. 907 din 29 noiembrie 2016	Expunere, discuții, Utilizarea calculatorului	Videoproiector
2. Analiza comparativă conținut SF-DALI-Proiect Complex; Exemplu de documentație de avizare a lucrărilor de intervenții		
3. Realizarea unei documentații de avizare a lucrărilor de intervenții pentru un obiect de construcție existent (D.A.L.I.). Proiect (3 ședințe).		
4. Grila de analiză a conformității SF cu elemente de DALI - în baza HG nr. 907/2016. Importanța realizării SF-ului sau DALI-ului corect și complet. Conținut, proiecte, finanțare.		
7 Predare și susținere proiect cu prezentare PowerPoint.		
<p><b>Bibliografie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HG nr. 907-2016;</li> <li>2. NRS 01-04:2014, Ministerul economiei, <i>Modul de cercetare tehnică a cauzelor avariei</i>, Anexa 1, 2014;</li> <li>3. Grila de analiză a conformității Studiului de fezabilitate cu elemente de DALI, conform HG nr. 907/2016 (anexa 3.2.3.e);</li> <li>4. Daniel Stoica, <i>Construcții civile - Probleme și soluții moderne</i>, București, 2014.</li> <li>5. Sebastian Tologea, <i>Probleme privind patologia și terapeutica construcțiilor</i>, Ed. Tehnică, 1976.</li> <li>6. <a href="http://www.revistaconstrucțiiloror">http://www.revistaconstrucțiiloror</a>.</li> </ol>		

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

Competențele propuse au rezultat în urma discuțiilor cu operatorii în domeniu.  
Din analiza opiniilor formulate de către angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Intrebări (subiecte) de teorie	Proba scrisă: durata evaluării: 1.5 ore	50%
10.5 Seminar/Laborator	Intrebări din proiect - susținere orală	Probă orală- susținerea proiectuluicu prezentare în PowerPoint;	40%
	Interes pentru pregătirea individuală	Participarea activă la curs și aplicații	10%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Obținerea unei note de minim 5, care certifică acumularea unui minim de cunoștințe în domeniul Avarii și defecte la construcții;</li> <li>Condiția de eligibilitate pentru prezentarea la examen: prezența la min. 50% cursuri.</li> </ul>			

Data completării: 2024	Titulari	TitluPrenume NUME	Semnătura
	Curs	Ș.I. dr. ing. Dorina Sucală	
	Aplicații	Ș.I. dr. ing. Dorina Sucală	

Data avizării în Consiliul Departamentului CCM 28.06.2024	Director Departament: Conf.dr.ing. Claudiu ACIU
Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții 12.07.2024	Decan: Prof.dr.ing. Daniela MANEA