

FIȘA DISCIPLINEI
Anul universitar 2025-2026
Anul de studiu I / Semestrul II

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia
1.2. Facultatea	de Informatica și Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Ingineria Urbana și Dezvoltare Regională/Inginer; 214201- Inginer construcții civile industriale și agricole 214209- Consilier inginer construcții 214213 - Conducător de lucrări civile

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei		Materiale de constructii					IC1204
2.3. Titularul activității de curs			Prof.dr.ing. Popa Dorin Victor				
2.4. Titularul activității de seminar / laborator			Asist.drd.ing.Szitar Adina Marilena				
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	II	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

3. Timpul total estimat

3.1. Număr ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					17
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	69
3.8 Total ore din planul de învățământ	56
3.9 Total ore pe semestru	125
3.10 Numărul de credite**	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- pentru susținerea cursului: slide-uri, materiale informative - echipamente tehnice: laptop, videoproiector, tablă
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	- pentru susținerea cursului: slide-uri, materiale informative - Dotarea cu echipamente a laboratoarelor

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	R9/CP9. Oferă consiliere în domeniul construcțiilor - oferă consiliere cu privire la aspecte legate de construcții diferitele parti implicate în proiecte de construcții. Aduce în atenția lor considerații importante legate de construcții și se consultă cu privire la bugetele pentru construcții.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul controlului și asigurării calității în sprijinul formării profesionale
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunoștințelor teoretice privind caracteristicile principalelor materiale de construcții precum și modalități de determinare a acestora

8. Conținuturi*

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Lianti minerali: lianti nehidraulici.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
2. Lianti minerali: lianti hidraulici.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
3. Mortare cu lianti anorganici: generalități, materiale componente, stabilirea compoziției betoanelor.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
4. Mortare cu lianti anorganici: preparare, transport, proprietăți, tipuri de mortare.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
5. Betoane cu lianti anorganici: definiție, clasificare, stabilirea compoziției betonului.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
6. Betonul greu obisnuit: materiale componente, structura betonului tehnologia betonului.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
7. Betoane speciale. Produse din beton	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
8. Materiale ceramice: generalități, clasificare, materia primă, tehnologia de fabricație, materiale ceramice folosite în construcții	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
9. Materiale din sticlă: definiție, tehnologia de fabricație, proprietăți fizico-mecanice, materiale de construcții din sticlă.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
10. Metale: metale feroase, metale neferoase.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
11. Lemnul: materiale de construcții din lemn.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
12. Materiale bituminoase. Lianti bituminoși, bitumul. Imbracaminti cu lianti bituminoși.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
13. Materiale pentru izolații, izolații termice, fonice și hidrofuge.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
14. Materiale din polimeri. Materiale de protecție și finisaj.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
Bibliografie Manea Daniela - <i>Chimie</i> - Ed. UT Press, Cluj - Napoca, 2000; Manea Daniela; Netea Alex. - <i>Materiale de construcții</i> - Ed. UT Press, Cluj - Napoca, 2001; Manea Daniela - <i>Materiale compozite</i> - Ed. UT Press, Cluj-Napoca, 2003; Manea Daniela; Netea Alex. - <i>Materiale de construcție și chimie aplicată Cluj - Napoca</i> , 2006; Manea Daniela; Aciu Claudiu, Netea Alex. - <i>Materiale de construcții</i> - Vol I, Ed. UTPRESS, 2011; Netea Alex., Manea Daniela, Aciu Claudiu - <i>Materiale de construcție și chimie aplicată</i> - Vol III Ed. UTPRESS, Cluj - Napoca, 2010; Manea Lucia Daniela, Netea Gheorghe Alexandru, Claudiu Aciu - <i>Materiale de construcție și chimie aplicată</i> . Teste grila, Ed. UTPRESS Cluj Napoca – 2014.; Popa Dorin, Muresan Adina, <i>Materiale de construcții, Seria didactică</i> , 2020.		
8.2 Aplicații/seminar/proiect		
1. Prezentarea listei de lucrări și instructajul de protecția muncii.	Expunere și aplicații	2 ore
2. Incercări și determinări asupra ipsosului.	Expunere și aplicații	2 ore
3. Incercări și determinări asupra varului.	Expunere și aplicații	2 ore
4. Incercări și determinări asupra cimentului.	Expunere și aplicații	2 ore
5. Stabilirea compoziției mortarelor. Determinarea caracteristicilor mortarelor cu lianti minerali.	Expunere și aplicații	2 ore
6. Determinări asupra agregatelor; trasarea curbei de granulozitate. Calculul amestecului optim de agregate pentru două sorturi	Expunere și aplicații	2 ore
7. Calculul amestecului optim de agregate pentru trei și patru sorturi (metoda sorturilor, grafică, a aproximațiilor succesive).	Expunere și aplicații	2 ore
8. Calculul compoziției betonului.	Expunere și aplicații	2 ore
9. Incercări și determinări asupra betonului proaspăt.	Expunere și aplicații	2 ore
10. Incercări asupra produselor ceramice (pentru zidărie).	Expunere și aplicații	2 ore
11. Incercări asupra produselor ceramice (înnelitori).	Expunere și aplicații	2 ore
12. Incercări și determinări asupra bitumului și a materialelor bituminoase.	Expunere și aplicații	2 ore
13. Incercări mecanice: ipsos, ciment, mortar, beton, ceramice.	Expunere și aplicații	2 ore
14. Încheierea situației.		2 ore
Bibliografie Manea Daniela - <i>Chimie</i> - Ed. UT Press, Cluj - Napoca, 2000; Manea Daniela; Netea Alex. - <i>Materiale de construcții</i> - Ed. UT Press, Cluj - Napoca, 2001; Manea Daniela - <i>Materiale compozite</i> - Ed. UT Press, Cluj-Napoca, 2003; Manea Daniela; Netea Alex. - <i>Materiale de construcție și chimie aplicată Cluj - Napoca</i> , 2006; Manea Daniela; Aciu Claudiu, Netea Alex. - <i>Materiale de construcții</i> - Vol I, Ed. UTPRESS, 2011; Netea Alex., Manea Daniela, Aciu Claudiu - <i>Materiale de construcție și chimie aplicată</i> - Vol III Ed. UTPRESS, Cluj - Napoca, 2010; Manea Lucia Daniela, Netea Gheorghe Alexandru, Claudiu Aciu - <i>Materiale de construcție și chimie aplicată</i> . Teste grila, Ed. UTPRESS Cluj Napoca – 2014.; Popa Dorin, Muresan Adina, <i>Materiale de construcții, Seria didactică</i> , 2020.		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-si desfășoara activitatea in cadrul serviciilor de asigurare si control a calității materialelor de construcții.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Test grila - 50 de intrebari.	Proba scrisa - durata 1 ora	60%
10.5 Aplicatii	Rezolvarea a 2 probleme	Proba practica - durata 1 ora	20%
10.6 Laborator	Test din lucrarile de laborator - 4 intrebari	Test dupa fiecare lucrare de laborator	20%
10.7 Standard minim de performanță:			
Nota minima la aplicatii > 5 .Nota minima la partea scrisa > 5 Nota minima la laborator>5; $N=0.6C+0.2A+0.2L$			

Observații: Recuperarea laboratoarelor se poate face in regim de consultații in timpul semestrului. De asemenea, in cazuri bine motivate, recuperarea orelor de laborator se mai poate face prin prezentarea de către student a portofoliului complet de lucrări practice - in ultima săptămâna din semestrul II, in orele de consultații ale cadrului didactic titular.

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în Departament

Semnătura Directorului de Departament

Data aprobării în Consiliul Facultății

Semnătura Decanul Facultății

.....