

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Anul universitar 2023-2024**  
**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 si Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Cadastru, Inginerie Civilă și Ingineria Mediului
1.4. Domeniul de studii	Inginerie Civila
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea*	Ingineria Urbana si Dezvoltare Regionala/Inginer; 214201- Inginer constructii civile industriale si agricole 214209- Consilier inginer constructii 214213 - Conducator de lucrari civile

**2. Date despre disciplină**

2.1. Denumirea disciplinei	Materiale de constructii			IC1204			
2.3. Titularul activității de curs	Conf.univ.dr. Popa Dorin						
2.4. Titularul activității de seminar / laborator	Lect.univ.dr. Mureșan Adina Asist.drd.ing.Cimpean Cosmina						
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. Numar ore pe saptamana	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	C1 Analiza și însușirea documentațiilor tehnice și de execuție pentru clădiri civile, industriale și agricole C6 Managementul și urmărirea execuției lucrărilor de construcții C8 Planificarea, organizarea și gestiunea resurselor tehnice, economice și umane pentru lucrări de construcții
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competente in domeniul controlului si asigurarii calitatii in sprijinul formarii profesionale
7.2 Obiectivele specifice	Asimilarea cunostintelor teoretice privind caracteristicile principalelor materiale de constructii

## 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: generalitati, materiale componente, stabilirea compozitiei betoanelor.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
4. Mortare cu lianti anorganici: preparare, transport, proprietati, tipuri de mortare.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
5. Betoane cu lianti anorganici: definitie, clasificare, stabilirea compozitiei 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: generalitati, clasificare, materia prima, tehnologia de fabricatie, materiale ceramice folosite in constructii	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
9. Materiale din sticla: definitie, tehnologia de fabricatie, proprietati fizico-mecanice, materiale de constructii din sticla.	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 constructii 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 izolatii, izolatii termice, fonice si hidrofuge.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
14. Materiale din polimeri. Materiale de protectie si finisaj.	Prelegere, discuții, exemplificări, studii de caz	2 ore
<b>Bibliografie</b> Manea Daniela - <i>Chimie</i> - Ed. UT Press, Cluj - Napoca, 2000; Manea Daniela; Netea Alex. - <i>Materiale de constructii</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 si chimie aplicata</i> Cluj - Napoca, 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 si chimie aplicata</i> - Vol III Ed. UTPRESS, Cluj - Napoca, 2010; Manea Lucia Daniela, Netea Gheorghe Alexandru, Claudiu Aciu - <i>Materiale de construcție si chimie aplicata</i> . Teste grila, Ed. UTPRESS Cluj Napoca – 2014.; Popa Dorin, Muresan Adina, <i>Materiale de constructii, Seria didactica</i> , 2020.		
<b>8.2 Aplicatii/seminar/proiect</b>		
1. Prezentarea listei de lucrari si instructajul de protectia muncii.	Expunere si aplicatii	2 ore
2. Incercări și determinări asupra ipsosului.	Expunere si aplicatii	2 ore
3. Incercări și determinări asupra varului.	Expunere si aplicatii	2 ore
4. Incercări și determinări asupra cimentului.	Expunere si aplicatii	2 ore
5. Stabilirea compozitiei mortarelor. Determinarea caracteristicilor mortarelor cu lianti minerali.	Expunere si aplicatii	2 ore
6. Determinari asupra agregatelor; trasarea curbei de granulozitate. Calculul amestecului optim de agregate pentru doua sorturi	Expunere si aplicatii	2 ore
7. Calculul amestecului optim de agregate pentru trei si patru sorturi (metoda sorturilor, grafica, a aproximatiilor succesive).	Expunere si aplicatii	2 ore
8. Calculul compozitiei betonului.	Expunere si aplicatii	2 ore
9. Incercări și determinări asupra betonului proaspăt.	Expunere si aplicatii	2 ore
10. Incercari asupra produselor ceramice (pentru zidărie).	Expunere si aplicatii	2 ore
11. Incercari asupra produselor ceramice (învelitori).	Expunere si aplicatii	2 ore
12. Incercări și determinări asupra bitumului si a materialelor bituminoase.	Expunere si aplicatii	2 ore
13. Incercari mecanice: ipsos, ciment, mortar, beton, ceramice.	Expunere si aplicatii	2 ore
14. Incheierea situatiei.		2 ore
<b>Bibliografie</b> Manea Daniela - <i>Chimie</i> - Ed. UT Press, Cluj - Napoca, 2000; Manea Daniela; Netea Alex. - <i>Materiale de constructii</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 si chimie aplicata</i> Cluj - Napoca, 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 si chimie aplicata</i> - Vol III Ed. UTPRESS, Cluj - Napoca, 2010; Manea Lucia Daniela, Netea Gheorghe Alexandru, Claudiu Aciu - <i>Materiale de construcție si chimie aplicata</i> . Teste grila, Ed. UTPRESS Cluj Napoca – 2014.; Popa Dorin, Muresan Adina, <i>Materiale de constructii, Seria didactica</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 desfasoara 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  
06.09.2023

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în Departament  
06.09.2023

Semnătura Directorului de Departament

Data aprobării în Consiliul Facultății  
21.09.2023

Semnătura Decanul Facultății

.....