



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Ingineria Materialelor si a Mediului
1.3 Departamentul	Știința și Ingineria Materialelor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Materialelor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Știința Materialelor / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	67.10

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Materiale pentru construcții						
2.2 Responsabil de curs	Sef lucrări dr.ing. Jumate Elena: elena.jumate@ccm.utcluj.ro						
2.3 Titularul activităților de laborator	Sef lucrări dr.ing. Jumate Elena: elena.jumate@ccm.utcluj.ro						
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Colocviu	2.7 Regimul disciplinei	DS/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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					7
Examinări					4
Alte activități.....					---
3.7 Total ore studiu individual	47				
3.8 Total ore pe semestru	75				
3.9 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	---
4.2 de competențe	Fizica; Chimie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	---
5.2. de desfășurare a laboratorului	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor dobândi cunoștințe teoretice despre: Lianți minerali: lianți nehidraulici, lianți hidraulici; Mortare cu lianți anorganici; Betoane cu lianți anorganici; Materiale ceramice; Materiale din sticlă; Metale feroase și metale neferoase; Lemnul, materiale de construcții din lemn; Lianți bituminoși. Bitumurile; Materiale pentru izolații, izolații termice, fonice și hidrofuge; Materiale din polimeri; Materiale de protecție și finisaj.</p> <p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să facă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - determinări asupra lianților (ipsosului, varului, cimentului). - determinarea caracteristicilor mortarelor cu lianți minerali. - calculul compoziției betonului; stabilirea rețetelor de beton. - încercări și determinări asupra betonului proaspăt și întărit. - încercări asupra produselor ceramice (pentru zidărie și învelitori). - încercări și determinări asupra bitumului și produselor bitumate. - încercări mecanice asupra epruvetelor din ipsos, ciment, mortar, beton, zidărie.
Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale. 2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice. 3. Documentarea în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

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. Agregate pentru mortare și betoane.	Expunere	Video-proiector
2. Lianți minerali nehidraulici.		
3. Lianți minerali hidraulici.		
4. Mortare cu lianți anorganici: stabilirea compoziției, materiale componente, tehnologia mortarelor, tipuri de mortare.		
5. Betoane cu lianți anorganici: definiție, clasificare, betonul greu obișnuit, stabilirea compoziției, tehnologia betonului		
6. Betoane cu lianți anorganici: proprietățile betonului proaspăt și întărit. Betoane speciale și produse din beton.		
7. Materiale ceramice. Materiale din sticlă.		
8. Metale: metale feroase, metale neferoase.		
9. Lemnul: materiale de construcții din lemn.		
10. Lianți bituminoși. Bitumurile.		
11. Materiale pentru izolații termice, fonice și hidrofuge		
12. Materiale din polimeri. Betoane cu polimeri		
13. Materiale de protecție și finisaj.		
14. Materiale compozite și asociate.		
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Daniela Lucia MANEA, Claudiu ACIU, Alexandru Gheorghe NETEA (2011). Materiale de construcții. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 2. Manea Lucia Daniela, Netea Gheorghe Alexandru, Claudiu Aciu (2014). Materiale de construcție și chimie aplicată. Teste grila. Ed. UTPRESS, Cluj – Napoca. 3. Daniela Lucia MANEA, Claudiu ACIU (2015). Materiale de Construcții și Chimie Aplicată. Building Materials and Applied Chemistry. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 4. Manea Daniela Lucia (2012). Patologia și reabilitarea structurilor; Materiale speciale pentru construcții. 		

Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 5. Neville A. M. (2003). Proprietățile betonului, ediția a IV – a. Editura Tehnică, București. 6. Manea Daniela (2003). Materiale compozite. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 7. Stoian Valeriu si colectiv (2004). Materiale compozite pentru constructii. Ed. Politehnica, Timisoara.		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
1. Norme de protectia si tehnica securitatii muncii.	Expunere si aplicatii	Lucrari de laborator
2. Determinarea caracteristicilor agregatelor.		
3. Determinarea proprietatilor liantilor: ipsos si ciment		
4. Determinarea compozitiei si proprietatilor betonului.		
5. Determinarea compozitiei si proprietatilor mortarelor.		
6. Determinari asupra materialelor ceramice si bituminoase.		
7. Determinarea rezistentelor mecanice.		
Bibliografie 1. Daniela Lucia MANEA, Alexandru Gheorghe NETEA, Claudiu ACIU (2012). Materiale pentru construcții. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 2. Netea Gheorghe Alexandru, Manea Lucia Daniela, Claudiu Aciu (2010). Materiale de construcție si chimie aplicata, Vol III. Ed. UTPRESS, Cluj-Napoca. 3. Manea Lucia Daniela, Netea Gheorghe Alexandru, Claudiu Aciu (2014). Materiale de construcție si chimie aplicata. Teste grila. Ed. UTPRESS, Cluj – Napoca.		

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-si desfasoara activitatea în cadrul serviciilor de asigurare si control a calitatii materialelor de constructii, inginerilor absolventi a specializarii “Știința Materialelor” precum si profesorilor din învățământul gimnazial.

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 – 40 de intrebari.	Proba scrisa – durata 40 minute	60%
10.5 Laborator	Rezolvare probleme	Proba practica – durata 40 minute	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Componentele notei: Probleme (nota P); Grilă (nota G). Formula de calcul a notei finale: $N = 0,4 P + 0,6 G$; se calculează doar dacă: $P \geq 5$ și $G \geq 5$.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
27.09.2018	Curs	Sef lucrări dr.ing. Jumate Elena	
	Aplicații	Șef lucrări dr.ing. Elena JUMATE	

Data avizării în Consiliul Departamentului CCM	Director Departament CCM Conf.dr.ing. Claudiu ACIU
<u>28.09.2018</u>	
Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții	Decan Conf.dr.ing. Nicolae CHIRA
