

FIȘA DISCIPLINEI 2026-2027

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Arhitectură și Urbanism
1.3 Departamentul	Urbanism și Științe Tehnice
1.4 Domeniul de studii	Arhitectură
1.5 Ciclul de studii	Licență + Master integrat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Arhitectură
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	21.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	MATERIALE DE CONSTRUCȚII		
2.2 Titularul de curs	Ș.I.dr.arh. Daniel Lucian ȘERBAN: daniel.serban@arch.utcluj.ro		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Nu este cazul		
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1
2.6 Tipul de evaluare	Examen		
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă		DID
	Opționalitate		DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-

3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:

(a)	Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	12
(b)	Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren	8
(c)	Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	-
(d)	Tutoriat	2
(e)	Examinări	-
(f)	Alte activități	-

3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)... 3.7(f)))	22
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)	50
3.10 Numărul de credite	2

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	În conformitate cu Regulamentul ECTS/UTCN, art. 6.4, Consiliul FAU hotărăște că prezența studenților la cursuri în anul universitar 2022-2023 este obligatorie în proporție de 50%. Situția prezenței se actualizează de către titularul de disciplină pe Teams. Studenții care nu întrunesc 50% din prezență nu pot susține evaluarea disciplinei și vor fi nevoiți să o recontracteze.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Nu este cazul

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Prin parcurgerea disciplinei, studenții dobândesc cunoștințe, abilități și competențe în următoarele grupe, cf. HG 469/2015: a) capacitatea de a concepe proiecte arhitecturale care să corespundă atât cerințelor estetice, cât și cerințelor tehnice; e) capacitatea de a înțelege relațiile dintre oameni și creațiile arhitecturale, pe de o parte, și creațiile arhitecturale și mediul lor, pe de altă parte, precum și capacitatea de a înțelege necesitatea de a armoniza creațiile arhitecturale și spațiile în funcție de necesitățile și scara umană; g) înțelegerea metodelor de cercetare și de pregătire a proiectului de construcție; h) cunoștințe despre problemele de proiectare structurală și de construcție și de inginerie asociate proiectării clădirilor; i) cunoștințe corespunzătoare despre probleme fizice și tehnologii, precum și despre funcția construcțiilor, astfel încât să le doteze cu toate elementele de confort interior și de protecție climaterică, în cadrul dezvoltării sustenabile;
Competențe transversale	• autonomie și responsabilitate – prin deciziile pe care fiecare viitor arhitect trebuie să le ia privind modul de rezolvare a tuturor problemelor în raport cu exigențe constructive, de cost, de mediu și în raport cu datele diverselor contexte în care activitatea sa produce efecte. • dezvoltare personală și profesională – prin dobândirea cunoștințelor specifice domeniului construcțiilor în ansamblul lor, care au aplicație în activitatea unui arhitect.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Înțelegerea relației între material și arhitectură oferă un instrument critic ce permite conceperea arhitecturii trecând prin componenta sa materială.
7.2 Obiectivele specifice	• Exersarea gândirii constructive prin observarea materialelor puse în opera, la clădiri cu istorie proprie. • Dezvoltarea capacității de a recunoaște materialele, culorile și texturile specifice lor, precum și unor proprietăți ale lor, ca de exemplu comportarea în timp sau asocieri posibile de materiale. • Dezvoltarea capacității de a diferenția expresiile arhitecturale specifice fiecărui material de construcție. • Deprinderea unui vocabular tehnic specific. • Dezvoltarea abilității de a expune game de materiale de

construcții finite sau derivate din materialele de bază și utilizări specifice lor.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1 Introducere, sisteme constructive arhetipale. Scopul construirii și perspectiva impactului distructiv	2	Prelegere însoțită de imagini, discuții, problematizare	Studentii sunt încurajați să participe prin întrebări adresate grupului. Sunt încurajate de asemenea întrebările din partea studenților
C2 Lemnul – partea 1	2		
C3 Lemnul – partea a 2-a	2		
C4 Pământul nears	2		
C5 Ceramica	2		
C6 Piatra	2		
C7 Lianții minerali	2		
C8 Betonul – partea 1	2		
C9 Betonul – partea a 2-a	2		
C10 Sticla	2		
C11 Metalele– partea 1	2		
C12 Metalele – partea a 2-a	2		
C13 Masele plastice	2		
C14 Materiale bituminoase și materiale pentru izolații. Materiale de finisaj prin acoperire, în tehnică umedă	2		

Bibliografie

8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		-	-

Bibliografie (titluri din Biblioteca UTCN)

- Ching, F.,D.,K., *Building Construction Illustrated*, 2008 (ediția a 4-a), Hoboken, New Jersey, John Wiley and Sons, cotă 200 541.415 (3 exemplare)
- Hardt, D., *Materiale pentru construcții și finisaje*, 1976, București, Editura Didactică și Pedagogică, cotă 220.185691/H26m (46 exemplare)
- Hegger, M. et al., *Construction Materials Manual*, 2006, München, Edition Detail, Basel, Birkhäuser, cotă 530.661 (2 exemplare)

Alte titluri:

- Allen, E., Iano, J., *Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods*, 6th Edition, 2013, Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons
- Deplazes, A., Ed., *Constructing Architecture. Materials, Processes, Structures. A Handbook*, 2005, Basel, Birkhäuser
- Minke, G. *Construind cu pământ. Proiectare și tehnologii pentru o arhitectură durabilă*, 2008, București, Simetria
- Torricelli, M., C., et al., *Materiali e tecnologie dell'architettura*, 2004 (2001), Roma / Bari, Editori Laterza

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

Competențele acumulate prin audierea acestui curs contribuie semnificativ la consolidarea culturii profesionale necesară unui arhitect, răspunzând așteptărilor tuturor membrilor comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Capacitatea de sinteză a informației prezentate de-a lungul cursului, din tematica mai multor ședințe de curs. Cunoașterea vocabularului tehnic de specialitate. Abilitatea de a reprezenta în schițe anumite configurații specifice diverselor materiale puse în operă	Lucrare scrisă cu șase subiecte, al căror punctaj însumat este 9 puncte. Se acordă un punct din oficiu. (1p+1p+1p+2p+2p+2p+1of=10p) Timp de examinare 1 h.	100%
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță acumularea a 5 puncte			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Ș.l.dr.arh. Daniel Lucian ȘERBAN	
	Aplicații		

Data avizării în Consiliul Departamentului

Director Departament
Conf.dr.arh. Vlad Sebastian RUSU

Data aprobării în Consiliul Facultății

Decan
Prof.dr.arh. Dragoș Șerban Ion ȚIGĂNAȘ