

Numele disciplinei:	Materiale de construcții								
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV				
Program de studii	IA								
Cod plan:	56		Cod disciplină:		3749				
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)			E	Credite ECTS (CR):	E(C)	4	
Semestrul:	2						P		
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)								DD	
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)								OB	
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		52	Activitate didactică asistată parțial				
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:							
		Curs		Seminar		Laborator		Proiect	
		2		0		2		0	

Departament	DDCFMC
Cadru didactic titular:	Șef lucrări Radu Lidia Rodica

Rezultatele învățării:	
Cunoștințe: studentul va cunoaște și va putea selecta și utiliza corect materialele specifice domeniului ingineriei apelor. Abilități: studentul va putea aplica noțiunile de bază prezentate pentru determinarea, calculul și interpretarea caracteristicilor fizico-mecanice ale materialelor de construcție, în acord cu prevederile standardele în vigoare. Responsabilitate și autonomie: studentul va putea demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă interdisciplinară pentru asigurarea durabilității și fiabilității lucrărilor din domeniul ingineriei apelor.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1) Proprietăți generale ale materialelor de construcție-proprietăți fizice determinate de caracterul structural-poros și de comportarea față de apă (2 ore) 2) Proprietăți termice și mecanice. (2 ore) 3) Agregate minerale grele-tipuri, proprietăți generale. (2 ore) 4) Condiții de calitate ale agregatelor. Lianți nehidraulici – argila. (2 ore) 5) Lianți nehidraulici-varul nehidraulic, ipsos pentru construcții. (2 ore) 6) Lianți hidraulici-cimentul Portland: componenții mineralogici, priza și întărirea (2 ore) 7) Structura și durabilitatea pietrei de ciment. Cimenturi speciale. (2 ore) 8) Mortare și betoane cu lianți minerali – definiție, clasificare, stabilirea compoziției, proprietăți. (2 ore) 9) Caracteristicile și structura betonului întărit, proprietăți ce determină durabilitatea. (2 ore) 10) Factorii care influențează caracteristicile betonului: compoziție, preparare, transport, punere în operă și condiții de întărire. (2 ore) 11) Betoane pentru lucrări hidrotehnice. Clase de expunere. (2 ore)

	12) Materiale metalice feroase si neferoase- proprietati, produse metalice utilizate în construcții. (2 ore) 13) Materiale ceramice-materii prime, principii de obținere, domenii de utilizare. (2 ore) 14) Materiale de construcție de natură organică – proprietati, utilizari. (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1) Determinarea unor caracteristici fizice ale materialelor de construcție (2 ore) 2) Determinarea formei granulelor prin metoda coeficientului de aplatizare și prin metoda indicelui de formă. (2 ore) 3) Înfierea nisipului (2 ore) 4) Stabilirea compoziției granulometrice a unui amestec de pietriș și nisip. Trasarea curbei de granulozitate (2 ore) 5) Determinări pe lianți minerali – paste liante (2 ore) 6) Determinări pe lianți minerali – pulberi liante (2 ore) 7) Mortare cu lianți minerali (2 ore) 8) Stabilirea compoziției betonului de ciment (2 ore) 9) Determinări pe beton proaspăt (2 ore) 10) Încercări pe oțeluri: rezistența la tracțiune, reziliența și duritatea Brinell (2 ore) 11) Încercări pe materiale din polimeri și lemn (2 ore) 12) Determinări asupra lianților bituminoși (2 ore) 13) Încercări nedistructive și distructive pe betonul întărit (2 ore) 14) Încheierea situației la laborator (2 ore)
3. Bibliografie	1) L. Radu – Note de curs 2025-2026 2) M. Gheorghe, Materiale de Construcție partea I, Editura Conspress, 2010 3) M. Gheorghe, N. Saca, Materiale de Constructie partea II, Editura Conspress, 2011

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0,4
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	0,3
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	0,1
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0,2
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Examinarea finală se face pe baza unei lucrări scrise cu subiecte tip chestionar, adevărat/fals, rezolvare probleme, timp de rezolvare 90 minute.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	10	8. Studiu pentru examinarea finală	10
2. Studiu bibliografie obligatorie	5	9. Ședințe de consultații	2
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0
4. Pregătire activități specific disciplinei	5	11. Studiu la bibliotecă adițional	0

5. Pregătire teme	5	12. Studiu resurse internet	1
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	4	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	42

Data:	Decan
01 octombrie 2025	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Prof. dr. ing. Răcănel Carmen
	Titular de disciplină:
	Șef lucrări Radu Lidia Rodica