

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Arhitectură și urbanism
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Arhitectură/ 50.60.10
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Arhitectură/ 50.60.10.10 / Arhitect

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Materiale de construcții / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Building Materials						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.arh. Cătălina Bocan						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	-						
2.4 Anul de studii ⁶	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOB

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	1.47, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.97
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	22, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			9
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			13
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			
3.8 Total ore/săptămână ⁹	3.57				
3.8* Total ore/semestru	50				
3.9 Număr de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de rezultatele învățării	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Înrolarea pe platforma Campus Virtual UPT pentru accesarea activităților și materialelor didactice - Nu este permisă utilizarea telefoanelor mobile pentru preluarea sau efectuarea de apeluri sau pentru interacțiune pe platformele de socializare în timpul cursului - Pentru o bună desfășurare a procesului educațional, se impune evitarea întârzierii studenților la curs
5.2 de desfășurare a activităților practice	

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C3. Studentul cunoaște materialele de construcție, tehnologiile de execuție, principiile de rezistență, fizică a construcțiilor, instalații și eficiență energetică. • Studentul clasifică principalele materiale de construcție și explică proprietățile, procesele de obținere și domeniile lor de utilizare. • Studentul descrie comportarea materialelor în raport cu solicitările mecanice, umiditatea, temperatura, focul și factorii de mediu. • Studentul explică relația dintre material, tehnologia de punere în operă, durabilitate și expresia arhitecturală.
Abilități	A1. Studentul are capacitatea de a elabora proiecte complete de arhitectură, de la concept la detalii de execuție, în contexte diverse și complexe. • Studentul compară materiale pe baza proprietăților și a cerințelor unei situații de proiectare. • Studentul selectează și argumentează utilizarea unor materiale și produse adecvate alcătuirilor constructive. • Studentul interpretează informații tehnice din fișe de produs, standarde și surse de specialitate.
Responsabilitate și autonomie	RA3. Studentul are capacitatea de auto-evaluare și învățare continuă, în vederea adaptării la evoluțiile domeniului și perfecționării profesionale. • Studentul utilizează responsabil sursele tehnice și declară corect proveniența informațiilor. • Studentul ia în considerare siguranța, durabilitatea și impactul asupra mediului în alegerea materialelor. • Studentul demonstrează autonomie în documentarea și actualizarea cunoștințelor despre materiale și tehnologii.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

Disciplina urmărește cunoașterea și utilizarea argumentată a materialelor de construcție în proiectarea de arhitectură. • Cunoașterea materialelor utilizate în construcții și arhitectură, Inteligerea rolului și a caracteristicilor fizico-mecanice ale acestora, Utilizarea adecvată a materialelor în edificarea construcțiilor • Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de situații și materiale asociate specialității • Capacitatea de cunoaștere și de a selecta / compara materialele pe baza unor caracteristici bazice ale materialelor • Capacitatea de analiza critica a materialelor dincolo de prezentările comerciale, de aplicare în practica a cunoștințelor acumulate
--

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Introducere în construcții	2	Metode de comunicare orală: + expunerea de tip: descriere, explicație, prelegere + conversația didactică de tip dezbateri / discuție colectivă + explorare prin intermediul substitutelor realității - demonstrația cu ajutorul imaginilor Resurse în format electronic – Campus Virtual U.P.T.
Prezentarea generală a materialelor de construcție		
Piatra în construcții. Piatra naturală în construcții. Produse derivate Pamant și argile.	3	
Materiale ceramice pentru construcții. Produse ceramice pentru finisaje	3	
Lianți. Mortare. Betoane	3	
Metale în construcții. Oțelul în structuri metalice. Oțelul pentru beton armat. Produse din oțel, aluminiu, cupru, etc.	3	
Sticla și materiale sintetice. Produse din sticlă plană. Elemente din sticlă pentru construcții	2	
Materiale peliculare. Vopsele. Chituri. Adezivi		
Lemn și produse derivate din lemn. Lemnul în structuri și arhitectură. Produse derivate	4	
Produse compozite		
Aplicații ale materialelor de construcții. Izolații. Anvelopa	6	
Recapitulare	2	

Bibliografie¹²

Construction Manuals; Construire en Bois, Concret, Roof, Steel, Glass Construction, Plaster, Paint and Coatings, Mauerwerk, Dressed Stone, etc.

Colecția revistei DETAIL 1995 – 2025

Materiale de construcții: prezentare sintetică – Iosif Buchman, 2011

„Urban and thermal rehabilitation for concrete prefabricated panel apartment blocks – student ideas” Modern Technologies For The 3rd Millennium, Proceeding of the 17th National Technical-Scientific Conference on Modern Technologies for the 3rd Millennium, Oradea, mar. 2018 (coautor cu D. Bocan), ISI

„Energy efficiency study applied on a monumental building”, coautor cu D. Bocan, A. Keller		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Bibliografie ¹⁴		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere și nota finală
9.4 Curs	Gradul de corectitudine al răspunsurilor la fiecare întrebare, adecvarea acestora la cursul predate, coerența comunicării scrise. - Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor teoretice predate, de bază și specifice. a proprietăților, dezvoltarea capacității de aplicare în practică a proiectării conforme cu noile materiale	Examen (scris) cu răspunsuri la întrebări ce vizează baza teoretică, conceptele și metodele predate. Examinarea este mixtă, cuprinzând 10 întrebări tip grilă (5 puncte) și un subiect de sinteză (4 puncte). Prezența la curs este obligatorie, conform regulamentelor UPT. Ea poate constitui un plus la acordarea calificativului aferent Activității pe parcurs din cadrul Notei finale.	100%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Studentul recunoaște principalele categorii de materiale de construcție și explică proprietățile și utilizările lor uzuale. Studentul compară materiale și justifică o alegere elementară în raport cu cerințele funcționale, tehnice și de durabilitate. Stăpânirea acestor cunoștințe se verifică prin examenul scris.			

Data completării

Titular de curs

Titular activități aplicative

Conf.dr.arh. Cătălina Bocan

-

Director de departament

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

Decan

Conf.dr.arh. Diana Giurea

26.09.2025

Conf.dr.arh. Cristian-Tiberiu Blidariu