

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	Tehnologie / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Building Technology						
2.2 Titularul activităților de curs	ș.l.dr.arh. Marius Hârța						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	s.l.dr.arh. Marius Hârța, dr.arh. Ciprian Mătieș, dr.arh. Daniel Muntean						
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	8	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	3	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
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	2.36, 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			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,86
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			12
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.36				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Promovarea următoarelor discipline: Materiale de construcții (1); Geometrie Descriptivă (1); Geometria Formelor Arhitecturale (2); Construcții I (2); Construcții II (3); Finisaje I (4); Finisaje II (5); Instalații în arhitectură (6); Fizica Construcțiilor (7); Proiectarea Structurilor I (5); Proiectarea Structurilor II (6); Proiectarea Structurilor III (7).
4.2 de rezultatele învățării	Cunoașterea și înțelegerea bazică a caracteristicilor materialelor de construcție și a tehnologiilor de prelucrare; Competența de a reprezenta prin intermediul desenului tehnic 2D și 3D; Cunoașterea și înțelegerea bazică a principiilor care stau la baza bunei funcționări a celor mai simple alcătuirii constructive; Competența de a elabora detalii tehnice simple, de a prezenta și reprezenta corect și coerent soluțiile propuse; Cunoașterea și înțelegerea bazică a principiilor care stau la baza bunei funcționări a instalațiilor în construcții; Cunoașterea și înțelegerea bazică a principiilor care determină deciziile privind termo-hidroizolarea unei construcții;

	Cunoașterea și înțelegerea bazică a principiilor care stau la baza alcătuirii, respectiv conceperii, structurilor portante.
--	---

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Înrolarea pe platforma Campus Virtual UPT pentru accesarea activităților și materialelor didactice; În contextul desfășurării orelor în regim online, se impune ca studenții și cadrul didactic să aibă acces la dispozitive audio-video cu platforma MS Teams instalată în prealabil și conexiune la internet; Nu este permisă utilizarea telefoanelor mobile pentru preluarea sau efectuarea de apeluri sau pentru interacțiune pe platformele de socializare în timpul cursurilor; Pentru o bună desfășurare a procesului educațional, se impune evitarea întârzierii studenților la curs.
5.2 de desfășurare a activităților practice	Înrolarea pe platforma Campus Virtual UPT pentru accesarea activităților și materialelor didactice; În contextul desfășurării orelor în regim online, se impune ca studenții și cadrul didactic să aibă acces la dispozitive audio-video cu platforma MS Teams instalată în prealabil și conexiune la internet; Nu este permisă utilizarea telefoanelor mobile pentru preluarea sau efectuarea de apeluri sau pentru interacțiune pe platformele de socializare în timpul activităților practice; Pentru o bună desfășurare a procesului educațional, se impune evitarea întârzierii studenților la activitățile practice.

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1. Studentul cunoaște principiile de proiectare arhitecturală și urbană, inclusiv a celor legate de siguranță, funcționalitate, estetică, sustenabilitate și integrare contextuală. C3. Studentul cunoaște materialele de construcție, tehnologiile de execuție, principiile de rezistență, fizică a construcțiilor, instalații și eficiență energetică. Studentul cunoaște principiile de alcătuire și funcționare a componentelor neportante ale construcției, precum și rolul acestora în performanța globală a clădirii. Studentul cunoaște criteriile tehnice, funcționale, estetice și de performanță care fundamentează alegerea materialelor și a soluțiilor constructive. Studentul înțelege relația dintre materialele de construcție, tehnologiile de execuție, performanțele soluțiilor constructive și expresia arhitecturală. Studentul înțelege principiile de transpunere a intenției arhitecturale în soluții constructive corecte și fezabile, prin corelarea concepției cu materialitatea și tehnologia. Studentul cunoaște principiile de integrare a cerințelor de sustenabilitate și performanță în proiectarea componentelor neportante ale clădirii. Studentul înțelege relația dintre cerințele structurale, tehnologice și constructive și implicațiile acestora în proiectarea detaliilor de arhitectură. Studentul cunoaște principiile reprezentării tehnice specifice detaliilor de arhitectură.
Abilități	A1. Studentul are capacitatea de a elabora proiecte complete de arhitectură, de la concept la detalii de execuție, în contexte diverse și complexe. A3. Studentul are abilitatea de a lucra în medii colaborative, în echipe interdisciplinare și de a-și asuma responsabilitatea pentru decizii de proiectare. Studentul identifică, analizează și interpretează problemele tehnice asociate componentelor neportante ale clădirii, corelând cerințele arhitecturale cu principiile tehnologice și constructive. Studentul selectează, evaluează și utilizează informații tehnice relevante pentru fundamentarea soluțiilor constructive propuse. Studentul formulează, evaluează și fundamentează soluții constructive adecvate, raportându-le la cerințele funcționale, tehnice, estetice și de performanță ale clădirii. Studentul integrează soluțiile constructive în concepția arhitecturală, asigurând coerența dintre intenția de proiectare, materialitate și posibilitățile de execuție. Studentul elaborează și reprezintă detalii de arhitectură, utilizând convențiile și mijloacele specifice reprezentării tehnice.
Responsabilitate și autonomie	RA3. Studentul are capacitatea de auto-evaluare și învățare continuă, în vederea adaptării la evoluțiile domeniului și perfecționării profesionale. RA4. Studentul promovează principii ale dezvoltării durabile și ale echității sociale în practica proiectării. Studentul evaluează critic detaliile de arhitectură, în raport cu cerințele tehnice, funcționale, constructive, estetice și de performanță ale clădirii. Studentul evaluează critic relevanța și aplicabilitatea informațiilor tehnice utilizate în fundamentarea soluțiilor constructive propuse.

	Studentul își asumă și argumentează deciziile privind alegerea materialelor, tehnologiilor și soluțiilor constructive în dezvoltarea detaliilor de arhitectură. Studentul valorifică feedbackul și rezultatele autoevaluării pentru îmbunătățirea soluțiilor constructive concepute și pentru dezvoltarea competențelor profesionale. Studentul evaluează implicațiile soluțiilor constructive din perspectiva sustenabilității și performanței, având în vedere impactul acestora asupra clădirii și a contextului în care aceasta se integrează.
--	---

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

Disciplina Tehnologie are ca obiectiv formarea competențelor necesare proiectării detaliilor de arhitectură, prin valorificarea și integrarea cunoștințelor și abilităților dobândite de studenți în cadrul disciplinelor tehnice și a celor din domenii conexe, parcurse anterior. Cursul urmărește dezvoltarea capacității de a transpune soluțiile conceptuale în detalii constructive corecte din punct de vedere tehnic, funcțional și estetic, în concordanță cu cerințele de performanță ale clădirilor și cu reglementările în vigoare. Totodată, disciplina încurajează o abordare critică și responsabilă a procesului de proiectare, stimulând înțelegerea relației dintre material, tehnologia de execuție și expresia arhitecturală. Prin aplicațiile practice, studenții își consolidează aptitudinile de analiză, sinteză și reprezentare a detaliilor constructive, esențiale pentru exercitarea profesiei de arhitect.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Introducere – generalități, scopul construirii	3	Expunere, conversație, problematizare – față în față sau online
Izolarea termică	1	
Închideri orizontale	2	
Acoperișuri ventilate și neventilate	3	
Acoperișuri circulabile și verzi	1	
Importanța pereților exteriori în consumul energetic	1	
Închideri verticale la subsol	1.5	
Închideri verticale peste nivelul solului	4	
Închideri verticale prefabricate	2	
Compartimentări interioare	3.5	
Pardoseli supraînălțate	1	
Tavane false	1	
Rosturi în construcții	2	
Recapitulare	2	
Bibliografie ¹² 1. CIORNEI, Alexandru Cum concepem construcțiile civile, București, Editura JUNIMEA; 2000 2. DEPLAZES, Andrea Constructing Architecture - Materials Processes Structures - A Handbook, Birkhäuser 2005 3. HESTERMANN, Ulf; RONGEN, Ludwig Frick/Knoll Baukonstruktionslehre 2, Wiesbaden, editura Vieweg+Teuner (ed. a 35-a revizuită, 2010), ISBN 978-3-8348-0837-0 4. HESTERMANN, Ulf; RONGEN, Ludwig; NEUMANN, Dietrich Frick/Knoll Baukonstruktionslehre 2, Wiesbaden, editura Vieweg+Teubner (ed. a 33-a revizuită, 2008), ISBN 978-3-519-55251-2 5. Colecția: CONSTRUCTION MANUALS, editată de revista DETAIL în colaborare cu editura BIRKHAEUSER din BASEL 1999-2014.		
8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
Stabilirea materialelor și tehnologiilor utilizate		Conversație, problematizare, proiect – față în față sau online
Întocmirea planșelor		
Prezentare și evaluare		
Bibliografie ¹⁴ 1. DEPLAZES, Andrea Constructing Architecture - Materials Processes Structures - A Handbook, Birkhäuser 2005 2.Colecția: DETAIL PRACTICE, editată de revista DETAIL în colaborare cu editura BIRKHAEUSER din BASEL 2004-2014. 3. Reviste de specialitate: DETAIL, DBZ 4. Standardele și Normativele în vigoare. 5. Documentații tehnice ale producătorilor de materiale și tehnologii. 6. www - site-uri ale producătorilor de materiale și tehnologii.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere di nota finală
9.4 Curs	Identificarea problemelor, recunoașterea cauzelor, corectitudinea soluțiilor propuse, coerența discursului.	Examen scris, față în față sau online	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L: Corectitudinea soluțiilor propuse, corectitudinea reprezentării, corectitudinea justificărilor oferite, coerența prezentării.	Susținere de proiect, față în față sau online	50%
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Pentru nota 5, studentul trebuie să identifice cel puțin problemele majore pe care le ridică componentele neportante care alcătuiesc clădirile (dezbătute la curs și seminar), să recunoască cauzele care stau la baza acestor probleme, să conceapă cel puțin câte o soluție corectă pentru rezolvarea lor (sunt acceptate greșeli minore, dacă soluția de principiu este corectă). Pentru nota 10, studentul trebuie să identifice toate problemele pe care le ridică componentele neportante care alcătuiesc clădirile (dezbătute la curs și seminar), să recunoască cauzele care stau la baza acestor probleme, să conceapă soluții corecte, și posibile alternative, pentru rezolvarea lor. La examen, în cadrul unui subiect de sinteză, care pornește de la expunerea unei situații apropiate de realitate, studentului i se cere să identifice probleme, să stabilească cauze și să propună soluții de principiu pentru rezolvarea acestora. La lucrări, studentului i se cere rezolvarea concretă a unui detaliu, ce are la bază proiectul realizat de-a lungul semestrului în cadrul atelierului de Proiectare de Arhitectură.			

Data completării

22.09.2025

Titular de curs

ș.l.dr.arh. Marius Hârța

Titular activități aplicative

ș.l.dr.arh. Marius Hârța, asist.dr.arh. Ciprian Mătieș, dr.arh. Daniel Muntean

Director de departament

Conf.dr.arh. Diana Giurea

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

26.09.2025

Decan

Conf.dr.arh. Cristian-Tiberiu Blidariu