

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Construcții / Departamentul Construcții Civile și Instalații
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie Civilă / DL60
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Construcții pentru Sisteme de Alimentări cu Apă și Canalizări / 60 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Instalații în construcții / DF						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Building services						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Marius ADAM						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	As.drd.ing Daniel MUNTEAN						
2.4 Anul de studii ⁶	II	2.5 Semestrul	4	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

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	3,5 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1,5
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	21
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/semestrul	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.64 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,57
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2,36
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0,71
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestrul	51 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			8
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			33
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			10
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestrul	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Elemente de arhitectură, Fizică, Protecția mediului, Fundamente de inginerie electrică și electronică, Fizica și Termotehnica construcțiilor.
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none">

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs, tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laborator de instalații

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> • C3 Studentul/absolventul identifică, evaluează și explică alcătuirea constructivă a diferitelor categorii și amplasamentele acestora, în scopul întocmirii și utilizării documentelor tehnice specifice
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> • A10 Studentul/absolventul reprezintă grafic elemente și tipuri de construcții, în scopul realizării pieselor desenate din cadrul proiectelor tehnice
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • RA7 Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice • RA8 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare

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

- Disciplina își propune prezentarea de ansamblu a tuturor instalațiilor obișnuite ce sunt introduse într-un edificiu de nivel standard mediu, fără de care nu se poate vorbi de confort. Cunoașterea diferitelor tipuri de instalații, introducerea lor în edificii, problemele care se ivesc în legătură cu elementele tehnologice, cu cele arhitectonice, posibilitatea schimbărilor de soluție care pot apărea, sunt fără îndoială un bagaj de cunoștințe tehnice pe care un inginer constructor trebuie să le posede, fie la nivel de proiectant, fie la nivel de coordonator al lucrărilor de execuție.
- Sub numele de „instalații în construcții” intră toate instalațiile necesare la funcționarea unui edificiu (instalații de alimentare cu apă, instalații de canalizare, instalații de gaze combustibile, instalații de încălzire, instalații de ventilație și condiționare a aerului și instalații electrice). Aceste instalații sunt montate pentru a crea „confort”, pentru a permite utilizarea completă a construcției și pentru a satisface scopul pentru a fost proiectat edificiul.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
. Unități de măsură folosite în instalații	1	Expunere, discuții, întrebări
1.1. Principalele mărimi folosite în instalații		
1.2. Unități de măsură legale în România		
1.3. Conversia diferitelor unități de măsură din alte țări		
2. Instalații exterioare de alimentare cu apă	2	
2.1. Alcătuirea și funcționarea instalațiilor exterioare de alimentare cu apă		
2.2. Elementele componente		
2.3. Surse de alimentare cu apă potabilă și industrială		
3. Instalații interioare de alimentare cu apă	4	
3.1. Racordarea instalațiilor interioare la rețelele exterioare de alimentare cu apă		
3.2. Criterii generale de alcătuire și clasificare ale instalațiilor interioare de alimentare cu apă		
3.3. Instalații interioare de alimentare cu apă în industrie		
3.4. Instalația pentru prepararea apei calde de consum cu ajutorul energiei solare		
3.5. Instalații de hidrofor		
3.6. Instalații interioare de alimentare cu apă rece pentru combaterea		

incendiilor		
4. Instalații de canalizare 4.1. Rețele de canalizare interioară 4.2. Rețele de canalizare a apelor meteorice 4.3. Rețeaua de canalizare exterioară aferentă clădirilor	2	
5. Instalații de gaze combustibile 5.1. Instalații de gaze naturale combustibile 5.2. Instalații pentru reducerea și reglarea presiunii gazelor naturale combustibile. 5.3. Branșamentele instalațiilor interioare la rețelele exterioare de gaze naturale combustibile	3	
6. Instalații de încălzire 6.1. Noțiuni de termofiziologie 6.2. Instalații de încălzire locală 6.3. Câmpuri de încălzire 6.4. Cazanele instalațiilor de încălzire 6.5. Sisteme neconvenționale de încălzire	6	
7. Instalații de ventilare și condiționare a aerului 7.1. Noțiuni generale despre ventilare 7.2. Ventilarea mecanică 7.3. Ventilarea naturală 7.4. Instalații de climatizare	7	
8. Instalații electrice 8.1. Instalații electrice pentru iluminat și forță 8.2. Instalații electrice pentru ascensoare 8.3. Instalații electrice de curenți slabi pentru construcții 8.4. Instalații de paratrăsnet pentru construcții	3	
Bibliografie ¹² 1. Teodosiu Raluca, Instalații în construcții, Ed. Matrix, București, 2015. 2. Borza, I. Instalații pentru construcții, vol. I, II, Litografia U.P. Timișoara, 1996. 3. Dumitrescu, L. Instalații sanitare pentru ansambluri de clădiri, Ed. Tehnică, București, 1980. 4. Iliina, M. ș.a. Energii neconvenționale utilizate în instalațiile din construcții, Ed. Tehnică, București, 1987. 5. Vintilă, Șt. Instalații tehnico-sanitare și de gaze, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1989 6. Marius Adam, Curs Instalatii pentru constructii - https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2391		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Protecția muncii	3	Expunere verbală, explicații, discuții, calcule de dimensionare pentru o aplicație dată, lucrări experimentale
Instalații de alimentare cu apă și canalizare	3	
Instalații de gaz	3	
Instalatiile termice convenționale	3	
Instalații termice folosind surse regenerabile / pompe de căldură	3	
Instalații de ventilare, climatizare și condiționare	3	
Instalații electrice și de automatizare	3	
Bibliografie ¹⁴ 1. Teodosiu Raluca, Instalații în construcții, Ed. Matrix, București, 2015. 2. Borza, I. Instalații pentru construcții, vol. I, II, Litografia U.P. Timișoara, 1996. 3. Dumitrescu, L. Instalații sanitare pentru ansambluri de clădiri, Ed. Tehnică, București, 1980. 4. Iliina, M. ș.a. Energii neconvenționale utilizate în instalațiile din construcții, Ed. Tehnică, București, 1987. 5. Vintilă, Șt. Instalații tehnico-sanitare și de gaze, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1989 6. Mihaela Pisleaga, Daniel Muntean, Laborator, Instalatii pentru constructii - https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2391		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs		Examinare scrisă din partea teoretică a instalațiilor în construcții	50%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:	Notare finala după test la seminar	50%
	P¹⁶:		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
•			

Data completării

01 Iulie 2025

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

**Director de departament
(semnătura)**

DAN Sorin

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

11 Iulie 2025

**Decan
(semnătura)**

ZAHARIA Raul