

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Construcții/Construcții civile și Instalații
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie civilă/060
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Instalații în construcții						
2.2 Titularul activităților de curs	Ș.I.dr.ing. Marius Adam						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Drd.ing. Alexandru Dorca						
2.4 Anul de studii ⁷	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DS

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

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	25 , format din:	3.5 ore practică	10	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	15
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	350 , format din:	3.5* ore practică	140	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	210
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	10 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		3	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		3	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		4	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	140 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		42	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		42	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		56	
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	38,5				
3.8* Total ore/semestru	539				
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 competențe	<ul style="list-style-type: none">

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,...., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs, tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Sală seminar

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	•
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	•
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	CT1. Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente 50% (2 credite) CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (aplicații software de specialitate, baze de date) 50% (2 credite) •

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• 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.
7.2 Obiectivele specifice	• 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 ventilare 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. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. 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		

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagi de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

1.3. Conversia diferitelor unități de măsură din alte țări.		
2. Instalații exterioare de alimentare cu apă 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	2	
3. Instalații interioare de alimentare cu apă 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	
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	5	
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	5	

Bibliografie¹³

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.

8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Dimensionarea unei instalații de alimentare cu apă	3	Expunere verbală, explicații și discuții; calcule de dimensionare pentru o aplicație dată
2. Dimensionarea unei instalații de canalizare	1	
3. Dimensionarea unei instalații de gaze combustibile	2	
4. Dimensionarea unei instalații de încălzire	9	
5. Dimensionarea unei instalații de ventilare și condiționarea aerului.	3	
6. Dimensionarea unei instalații electrice	3	

Bibliografie¹⁵

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.

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examinare scrisă din partea teoretică a instalațiilor în construcții	50%
10.5 Activități aplicative	S:	Notare finala dupa test la seminar	40%
	L:		
	P¹⁷:		
	Pr:	Evidența prezenței	10%
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)			

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.



Data completării

05.10.2018

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.