

FIȘA DISCIPLINEI ¹

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)	
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Optimiz. și modernizarea sistemelor de instalații

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Materiale, aparate și tehnologii noi în instalații						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Mihai Cinca						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Conf.dr.ing. Mihai Cinca						
2.4 Anul de studiu ⁷	II	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ⁸	DA

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁹)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2		
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28		
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	18 , din care:	3.5 ore proiect, cercetare	6	3.6 ore practică	6	3.7 ore elaborare lucrare de disertație	6
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	252 , din care:	3.5* ore proiect cercetare	84	3.6* ore practică	84	3.7* ore elaborare lucrare de disertație	84
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	15 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				5	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				5	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				5	
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	210 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				70	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				70	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				70	
3.9 Total ore/săptămână ¹⁰	37						
3.9* Total ore/semestru	518						
3.10 Număr de credite	8						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Instalatii de incalzire, Instalatii de ventilare si climatizare, Instalatii frigorifice, Instalatii electrice, Rețele termice, Instalatii de ventilare industrială
4.2 de competențe	• Operarea cu noțiuni de baza ingineresti, stiintifice,

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii 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. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

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

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

⁸ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹⁰ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de capacitate medie, tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator de Instalații termice. Laborator dotat cu prize, videoproiector și tablă

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	•
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • C1 Activități de proiectare pentru lucrări de instalații, cu posibilitatea asumării responsabilității de conducător 50% (4 credite) • C2 Activități de execuție și mentenanță în instalații 30% (2,4 credite) • C3 Activități de cercetare-dezvoltare în instalații 20% (1,6 credite)
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	•

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea principalelor materiale, tehnologii și echipamente din domeniul instalațiilor pentru construcții. Proiectarea optimă a instalațiilor pentru construcții, utilizând tehnologii moderne cu consum redus energie, și cu costuri minime. Alegerea echipamentelor cu cheltuieli minime atât în ceea ce privește consumul energetic cât și cel al investiției.
7.2 Obiectivele specifice	• Alegerea în cunoștința de cauză a echipamentelor respective dintr-o instalație de încălzire sau tehnologică, precum și posibilitatea de a verifica realizarea în exploatare a parametrilor proiectați.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Sisteme de încălzire cu panouri radiante de tavan	4	Expunere, explicații, discuții
Echipamente de ventilație cu recuperarea caldurii	4	
Tehnologia de montare și calculul de rezistență pentru alegerea suportilor conductelor și canalelor de ventilații	4	
Metoda de calcul pentru verificarea suportilor instalațiilor de sprinklere la seism	4	
Instalații pentru casele pasive	12	

Bibliografie ¹¹ 1. Cinca M., „Aparate termice. Cazane și schimbătoare de căldură”, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 1998		
2. Manualul de Instalații, Vol. I, S, V – Editura Artecno, București, 2002.		
3. Podrumar D., „Producerea centralizată a energiei termice și transportul ei la distanță”, Editura Politehnica Timișoara, 1995		
8.2 Activități aplicative¹²	Număr de ore	Metode de predare
1. Metodă de calcul pentru alegerea panourilor radiante de tavan.	6	
2. Alegerea echipamentelor de ventilație cu recuperarea căldurii	10	
3. Configurarea suporturilor conductelor funcție de tipul instalației	4	
4. Calculul de verificare la seism a suporturilor instalațiilor de sprinklere	8	
Bibliografie ¹³ 1. Cinca M., „Aparate termice. Cazane și schimbătoare de căldură”, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 1998		
2. Manualul de Instalații, Vol. I, S, V – Editura Artecno, București, 2002.		
3. Podrumar D., „Producerea centralizată a energiei termice și transportul ei la distanță”, Editura Politehnica Timișoara, 1995		

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 ¹⁴	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P:	Prezentarea proiectului și susținerea sa cu întrebări	40%

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹² Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. 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:”.

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁴ 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 trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	Pr:	Evidenta prezentei	10%
	Tc-R¹⁵:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) ¹⁶			
•			

Data completării

**Titular de curs
(semnătura)**

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

.....

**Director de departament
(semnătura)**

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁷

**Decan
(semnătura)**

.....

.....

¹⁵ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁶ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa:
http://univagora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁷ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.