

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor
1.3 Departamentul	Ingineria Instalațiilor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Instalațiilor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Instalații pentru construcții/Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	57.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instalații de Ventilare și Condiționare II				
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA – florin.domnita@insta.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de proiect	-				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categorica formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										14
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										7
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										-
(d) Tutoriat										9
(e) Examinări										3
(f) Alte activități: studiu individual în sesiune										14
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					47					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					75					
3.10 Numărul de credite					3					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	- Instalații de ventilare și condiționare I

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu peste 80 de locuri - Predare
5.2. de desfășurare a proiectului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	După parcurgerea disciplinei, studenții vor cunoaște: - optimizarea energetică a curgerii aerului; - variantele de transport și distribuție a aerului în interiorul încăperilor ventilate-climatizate; - schemele de alcatuire a sistemelor de climatizare a aerului; - schemele adecvate de distribuție interioară a aerului; - variantele de transport și distribuție a aerului în interiorul încăperilor ventilate-climatizate.
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	C.1. Identificarea constructivă și funcțională a elementelor și sistemelor de instalații C.2. Efectuarea calculelor de dimensionare pentru instalații C5. Aplicarea cerințelor de calitate, energie și mediu pentru sistemele de instalații
7.2 Obiectivele specifice	C1.1. Identificarea și definirea fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: instalații de ventilare-climatizare C1.2. Explicarea și interpretarea rolului funcțional al elementelor de instalații de ventilare-climatizare C1.3. Particularizarea soluțiilor de alcatuire pentru toate categoriile de instalații C 2.1. Definirea conceptelor și teoriilor pt. alegerea soluțiilor tehnologice de realizare a fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: instalații de ventilare-climatizare C2.2. Interpretarea parametrilor funcționali și stabilirea ipotezelor de calcul pentru fiecare categorie de instalații C2.3. Conceperea schemelor tehnologice, alegerea echipamentelor și materialelor adecvate pentru realizarea acestora C5.1. Identificarea reglementărilor tehnice specifice sistemelor de instalații de ventilare-climatizare C5.2. Adaptarea metodelor de calcul la particularitățile elementelor și sistemelor de instalații de ventilare și climatizare C5.3. Aplicarea principiilor de alcătuire a sistemelor de instalații și modului de calcul pentru cerințele specifice identificate

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Sursa de aspirație ideală punctiformă. Sursa de aspirație ideală liniară.	2 ore		
Campuri de aspirație rotunde și dreptunghiulare reale.	2 ore		
Ventilarea naturală bazată pe potențialul termic	2 ore		
Ventilarea naturală bazată pe acțiunea vântului.	2 ore		

Ventilarea naturală bazata pe ambele potentiale.		Predare clasica, interactiva, completata cu expunere prin intermediul video-proiectorului	
Dispozitive de ventilare naturala organizata. Luminatoare. Deflectoare. Cosuri de ventilare.	2 ore		
Dispozitive de refulare si aspiratie a aerului.	2 ore		
Distribuția interioară a aerului cu jeturi concentrate. Distributia interioara a aerului cu anemostate de tavan.	2 ore		
Distributia interioara a aerului cu tavane perforate. Distributia interioara a aerului cu filtre de inalta eficienta.	2 ore		
Dimensionarea tubulaturii de transport a aerului. Pierderi de sarcina liniare. Pierderi de sarcina locale.	2 ore		
Metoda echilibrarii presiunilor.	2 ore		
Soluții generale de ventilare și climatizare a construcțiilor, social administrative.	2 ore		
Soluții generale de ventilare și climatizare a incaperilor cu aglomerari umane.	2 ore		
Ventilarea și defumarea încăperilor. Ventilarea adăposturilor civile.	2 ore		
Recuperarea caldurii din aerul evacuat. Recuperatoare de caldura.	2 ore		
Bibliografie În biblioteca UTC-N: 1. Tudor POPOVICI, Florin DOMNITA, Anca HOȚUPAN – Instalații de ventilare și condiționare; Vol. I; Editura UT Press Cluj-Napoca; 2010; 2. Florin DOMNITA, Tudor POPOVICI, Anca HOȚUPAN – Instalații de ventilare și condiționare; Vol. II; Editura UT Press Cluj-Napoca; 2011; 3. Gheorghe DUȚĂ si colectiv – Manualul de Instalatii - Instalatii de ventilare si climatizare, ARTECNO, Bucuresti 2010; 4. Nicolae NICULESCU si colectiv– Instalații de ventilare și climatizare; Editura Didactică și pedagogică București; 1982; Materiale didactice virtuale 5. Suport de curs - https://instalatii.utcluj.ro/anul-4.html			
8.2 Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
-	0	-	-

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

Conținuturile disciplinei de Instalații de Ventilare și Condiționare II se doresc a se plia cât mai mult pe așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor. Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care-și vor desfășura activitatea în proiectare, execuție și cercetare.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Examenul constă în evaluarea cunoștințelor sub forma unui test grilă	Test grilă durata testului: 35 minute	100 %
10.5 Seminar / Laborator / Proiect	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță $N = 1,00 \cdot E$ Condiția de obținere a creditelor: $N \geq 5$.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
16.06.2025	Curs	Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA	
	Aplicații	-	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalațiilor	Director Departament Ingineria Instalațiilor Conf.dr.ing. Ciprian BACOȚIU
19.06.2025	
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie a Instalațiilor	Decan Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA
19.06.2025	