

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	58.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instalații de Ventilare și Condiționare II (proiect)				
2.2 Titularul de curs	-				
2.3 Titularul activităților de proiect	Sef lucr.dr.ing. Pop Octavian – octavian.pop@insta.utcluj.ro Sef lucr.dr.ing. Albu Horațiu – horatiu.albu@insta.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Categororia formativă				DS
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimate

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	0	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	2
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	0	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	28
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										5
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										2
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										7
(d) Tutoriat										7
(e) Examinări										1
(f) Alte activități										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))							22			
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)							50			
3.10 Numărul de credite							2			

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	-
5.2. de desfășurare a proiectului	Sala I-16, Facultatea de Inginerie a Instalațiilor, B-dul 21 Decembrie 128-130, Cluj-Napoca

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei, studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să proiecteze sisteme de ventilare naturală neorganizată; - să proiecteze sisteme de ventilare naturală organizată; - să dimensioneze tubulatura de transport a aerului; - să stabilească schema principală și să dimensioneze părțile componente ale centralelor de ventilare și climatizare. - să conceapă schema de funcționare a unei instalații de ventilare; - să conceapă schema de funcționare a unei instalații de climatizare;
Competențe transversale	

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

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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
-	0	-	-
8.2 Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Continuarea lucrării aplicative începute în anul III/sem.2 cu proiectarea propriu-zisă a instalației; Dimensionarea bateriei de preîncălzire;	2 ore		
Dimensionarea bateriilor de încălzire;	2 ore		
Dimensionarea bateriilor de răcire;	2 ore		

Alegerea agregatului pentru răcirea apei (chiller), a camerei de umidificare cu separatoarele de picături incluse și dimensionarea camerei de amestec;	2 ore	Prezentare metode de calcul, îndrumare realizare piese desenate	
Alegerea anemostatelor de introducere a aerului climatizat și trasarea schemei izometrice a sistemului de refulare a aerului climatizat;	2 ore		
Alegerea grilelor de absorție a aerului recirculat și trasarea schemei izometrice a sistemului de aspirație a aerului recirculat;	2 ore		
Calculul aeraulic a tubulaturii de refulare pe traseul cel mai defavorabil;	2 ore		
Calculul aeraulic a tubulaturii de refulare pe traseele secundare; Echilibrarea lor;	2 ore		
Calculul aeraulic a tubulaturii de aspirație pe traseul cel mai defavorabil;	2 ore		
Calculul aeraulic a tubulaturii de aspirație pe traseele secundare; Echilibrarea lor; Alegerea ventilatoarelor;	2 ore		
Realizarea pieselor desenate: <ul style="list-style-type: none"> Centrala de climatizare (2 vederi); Plan rețea de tubulatură (refulare și aspirație); Secțiune rețea de tubulatură (refulare și aspirație). 	2 ore		
Realizarea pieselor desenate: <ul style="list-style-type: none"> Centrala de climatizare (2 vederi); Plan rețea de tubulatură (refulare și aspirație); Secțiune rețea de tubulatură (refulare și aspirație). 	2 ore		
Realizarea pieselor desenate: <ul style="list-style-type: none"> Centrala de climatizare (2 vederi); Plan rețea de tubulatură (refulare și aspirație); Secțiune rețea de tubulatură (refulare și aspirație). 	2 ore		
Predarea și susținerea proiectului.	2 ore		
Bibliografie În biblioteca UTC-N: <ol style="list-style-type: none"> Tudor POPOVICI, Florin DOMNITA, Anca HOȚUPAN – Instalații de ventilare și condiționare; Vol. I; Editura UT Press Cluj-Napoca; 2010; Florin DOMNITA, Tudor POPOVICI, Anca HOȚUPAN – Instalații de ventilare și condiționare; Vol. II; Editura UT Press Cluj-Napoca; 2011; Gheorghe DUȚĂ și colectiv – Manualul de Instalatii - Instalatii de ventilare și climatizare, ARTECNO, Bucuresti 2010; Nicolae NICULESCU și colectiv – Instalații de ventilare și climatizare; Editura Didactică și pedagogică București; 1982; 			

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-si 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	-	-	-
10.5 Proiect	Prezentarea proiectului efectuat pe parcursul semestrului	Verificarea proiectului efectuat on-site (on-line)	100%
10.6 Standard minim de performanță: N = 1,00·P Condiția de obținere a creditelor: N≥5.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
21.06.2024	Curs	-	
	Aplicatii	Sef lucr.dr.ing. Pop Octavian	
		Sef lucr.dr.ing. Albu Horațiu	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalațiilor	Director Departament Ingineria Instalațiilor Conf.dr.ing. Ciprian BACOȚIU
27.06.2024	
Data aprobării în Consiliul Facultății de Inginerie a Instalațiilor	Decan, Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA
27.06.2024	