

ORGANIZAREA ȘI TEHNOLOGII DE EXECUȚIE A INSTALAȘILOR INTERIOARE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

1. Date despre unitatea de curs/modul

Facultatea	Urbanism și Arhitectură				
Catedra/departamentul	Alimentare cu căldură, apă, gaz și protecția mediului				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studiu	0732.3 Alimentări cu apă, canalizări				
Anul de studiu	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
III (învățământ cu frecvență); IV (învățământ cu frecvență redusă)	6; 8	E	S – unitate de curs de specialitate		3

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Seminar	Lucrare de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
90	15	30	20	10	15

3. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul

Conform planului de învățământ	Geometria descriptivă, desen tehnic și de construcții, rețele de distribuție a apei, rețele exterioare de canalizare, stații de pompare, sisteme și utilaj sanitar.
Conform competențelor	Instalațiile sanitare au rolul de a asigura utilizarea rațională a apei în condiții de confort igienico-sanitare și de evacuare apelor uzate respectiv restricțiile din legislația privind protecția mediului. Sunt studiate instalațiile de alimentare cu apă pentru combaterea incendiilor, protecția contra focului a clădirilor și instalațiilor fiind o parte componentă a protecției mediului. Structura cursului și a lucrărilor practice reflectă progresele tehnice și științifice din acest domeniu, aplicându-se metode moderne de calcul și elemente de proiectare și execuție care țin seama de echipamentele și tehnologiile noi specifice instalațiilor sanitare.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de proiector și calculator. Nu vor fi tolerate întârzierile studenților, precum și convorbirile telefonice în timpul cursului.
Laborator/seminar	Studenții vor perfecta proiectele de an conform condițiilor impuse de indicațiile metodice. Pentru predarea cu întârziere a proiectului de an se depunțează cu 1pct./săptămână de întârziere.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CPL3. Proiectarea tehnologică și economică pentru lucrări de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din sistemele AAC specific programului de studii absolvit;
--------------------------------	---

	CPL4. Organizarea și conducerea procesului de execuție, exploatare și întreținere a construcțiilor din domeniul ingineriei sanitare și sistem AAC;
Competențe transversale	CT2. - disponibilitatea de a relaționa cu membrii echipei și capacitatea de a coordona activități specifice domeniului; CT3. -cunoașterea și respectarea valorilor și eticii profesionale și identificarea nevoilor proprii de învățare și dezvoltare personală și profesională.

6. Obiectivele unității de curs/modulului

Obiectivul general	Însușirea și aplicarea metodelor moderne de calcul și elementelor de proiectare și execuție, ce țin seama de echipamentele și tehnologiile noi specifice instalațiilor sanitare.
Obiectivele specifice	Să urmărească însușirea de către studenți a problemelor de bază privind proiectarea, executarea, montajul și exploatarea instalațiilor de alimentare cu, canalizare, sanitare pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice.

7. Conținutul unității de curs/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica prelegerilor		
1. Introducerea în tehnologia lucrărilor de execuție, legătura cu tehnologia lucrărilor de proiectare.	2	
2. Analiza și însușirea proiectelor în vederea execuției lucrărilor. Tehnologia execuției lucrărilor instalațiilor interioare. Întocmirea ofertelor de execuție.	2	
3. Pregătirea producției. Utilizarea produselor software specializate.	2	
4. Montarea utilajelor specifice în instalații pentru construcții. Izolații termice pentru aparate, utilaje și conducte.	3	
5. Execuția instalațiilor interioare. Execuția instalațiilor exterioare. Analiza riscului și planuri de sănătate și securitate pentru execuția lucrărilor de instalații.	3	
6. Exploatarea instalațiilor. Inventarul și determinarea performanței instalațiilor. Planuri și fișe de mentenanță.	3	
Total prelegeri:	15	6

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica seminarelor		
1. Organizarea lucrărilor de execuție și montarea instalațiilor AAC	3	
2. Trasarea instalațiilor interioare de AAC	3	
3. Execuția străpungerilor și șlițurilor în elementele de construcție în vederea montării instalațiilor interioare.	3	
4. Tehnologia de executare și montare a rețelelor interioare de conducte și a armăturilor anexe.	4	
5. Montarea obiectelor sanitare și a accesoriilor acestora.	4	

6. Tehnologia de executare a conductei de branșament.	3	
7. Montarea rețelelor exterioare de AAC.	4	
8. Montarea echipamentelor și utilajelor.	3	
9. Probarea și recepția instalațiilor cu apă.	3	
Total lucrări de laborator/seminare:		6

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventilă Șt., Busuioc H. – Instalații de alimentare cu apă, sanitare și de gaze, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1978; 2. Vintilă Șt., Cruțeru T., Onciu L. – Instalații sanitare și de gaze – Îndrumător de proiectare, Editura Tehnică, București, 1987; 3. L. Dumitrescu, Instalații pentru ansambluri de clădiri, București 1980. 4. Asociația inginerilor de instalații Sanitare din România, manualul de instalații, București S.R.L. 2002.
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 5. И.Ф.Шапаев, Г.А.Фиделин, Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий, Москва 1972. 6. П.П.Пальгунов, В.Н.Исаев, Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий, Москва Стройиздат 1991. 7. В.С.Кедров, Е.Н.Ловцов, Санитарно-технические оборудование зданий, Москва Стройиздат 1989.

9. Evaluare

Curentă		Proiect de an	Examen final
Atestarea 1	Atestarea 2		
15%	15%	30%	40%
Standard minim de performanță			
Prezența și activitatea la prelegeri;			
Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre atestări;			
Obținerea notei minime de „5” la proiectul de an;			