

FIȘA DISCIPLINEI 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Arhitectură și Urbanism
1.3 Departamentul	Arhitectură
1.4 Domeniul de studii	Arhitectură
1.5 Ciclul de studii	Licență + Masterat Integrat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Arhitectură
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	43.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instalații în construcții				
2.2 Titularul de curs	Ș.I dr.ing. Tania RUS - tania.rus@insta.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de proiect	Nu este cazul				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoriza formativă				DD
	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										6
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										-
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										2
(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	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Facultatea de Arhitectură și Urbanism (on-line – platforma Teams)
5.2. de desfășurare a proiectului	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>După parcurgerea disciplinei viitorii arhitecți și urbanști vor dobândi cunoștințe, abilități și competențe în următoarele grupe, cf. HG 469/2015:</p> <p>a) Capacitatea de a concepe proiecte arhitecturale care să corespundă atât cerințelor estetice, cât și cerințelor tehnice.</p> <p>h) Cunoștințe despre problemele de proiectare structurală și de construcție și de inginerie asociate proiectării clădirilor.</p> <p>i) Cunoștințe corespunzătoare despre probleme fizice și tehnologii, precum și despre funcția construcțiilor, astfel încât să le doteze cu toate elementele de confort interior și de protecție climaterică, în cadrul dezvoltării sustenabile.</p> <p>k) Cunoștințe corespunzătoare despre industrii, organizații, reglementări și proceduri care intervin în procesul de concretizare a proiectelor în clădiri și de integrare a planurilor în planificarea generală</p>
Competențe transversale	<p>Integrarea în cadrul unui grup de lucru pentru îndeplinirea cu responsabilitate a rolului rezervat în echipa de proiectare; rezolvarea sarcinilor profesionale proprii (urmărind obiectivele stabilite), precum și dezvoltarea capacității de organizare, de colaborare și lucru cu colegii de echipă, cu nivelurile superioare și subordonate</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Dobândirea cunoștințelor de bază privind dotarea clădirilor cu instalații menite să asigure confortul uman, respectiv condițiile impuse de procesele tehnologice specifice programului de arhitectură, cunoștințe care să facă posibilă o concepție corectă a clădirilor și să permită dialogul și conclucrarea cu specialiștii în instalații.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Identificarea rolului funcțional al diferitelor aparate principale și auxiliare, din cadrul instalațiilor aferente clădirilor;</p> <p>Înșușirea principiilor fundamentale care guvernează fenomenele fizice specifice diferitelor categorii de instalații pentru construcții;</p> <p>Definirea parametrilor funcționali și a ipotezelor de calcul pentru diferite instalații de complexitate redusă.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Calitatea mediului interior: confort termic și igienico-sanitar, calitatea aerului, iluminat, acustica.	2 ore	On-site (on-line) Expunere, exemple și aplicații	
2. Noțiuni generale despre instalații. Etapele de elaborare a documentațiilor tehnice	2 ore		
3. Instalații de încălzire. Funcțiuni, structura și elemente componente.	2 ore		
4. Instalații de încălzire. Condiții de amplasare, scheme și soluții de încălzire.	2 ore		
5. Instalații de ventilare, climatizare și frigorifice. Funcțiuni, structura și elemente componente.	2 ore		
6. Instalații de ventilare, climatizare și frigorifice. Condiții de amplasare, scheme și soluții de ventilare și climatizare.	2 ore		
7. Instalații de alimentare cu apă rece. Funcțiuni, structura și elemente componente. Condiții de amplasare și echipare cu obiecte sanitare.	2 ore		
8. Instalații de alimentare cu apă caldă. Instalații de alimentare cu apă rece pentru combaterea incendiilor. Funcțiuni, structura și elemente componente. Condiții de amplasare și soluții de	2 ore		

alimentare cu apă.			
9. Instalații de evacuare a apelor uzate, de colectare și evacuare a apelor meteorice. Funcțiuni, structura și elemente componente. Condiții de amplasare.	2 ore		
10. Sisteme de iluminat interior și exterior. Funcțiuni, structura și elemente componente. Condiții de amplasare.	2 ore		
11. Instalații electrice de forță. Funcțiuni, structura și elemente componente. Condiții de amplasare, scheme și soluții de alimentare cu energie electrică a consumatorilor.	2 ore		
12. Instalații de protecție a clădirilor împotriva efectelor trăsnetelor. Instalații de semnalizare pentru transmiterea informațiilor. Funcțiuni, structura, elemente componente și condiții de amplasare.	2 ore		
13. Instalații de alimentare cu gaze naturale. Funcțiuni, structura și elemente componente. Scheme și condiții de amplasare a conductelor și aparatelor consumatoare de gaze naturale.	2 ore		
14. Echipamente și instalații pentru valorificarea surselor de energie regenerabilă (solara, eoliana, geotermală, hidro).	2 ore		
<i>Bibliografie obligatorie disponibilă în Biblioteca UTCN</i>			
1. Enciclopedia tehnică de instalații – Instalații de încălzire (Cap. 4-6), Ed. Artenco București, 2010; cotă: 533.136/i, (47 exemplare);			
2. Enciclopedia tehnică de instalații – Instalații de ventilare și climatizare (Cap. 5-8), Ed. Artenco București, 2010; cotă: 533.136/v, (47 exemplare);			
3. Enciclopedia tehnică de instalații – Instalații sanitare (Cap. 2-6)– Ed. Artenco București, 2010; cotă: 533.136/s, (47 exemplare);			
4. Enciclopedia tehnică de instalații – Instalații electrice și automatizare (Cap. 3-6) – Ed. Artenco București, 2010; cotă 510.971/1 (3 exemplare).			
<i>Bibliografie facultativă</i>			
1. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). ASHRAE Standard 55. Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy. Atlanta, 2013;			
2. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE). ASHRAE Standard 62-1. Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality. Atlanta, 2016;			
3. EN 16798-1: Energy performance of buildings – Ventilation for buildings – Part 1: Indoor environmental input parameters for design and assessment of energy performance of buildings addressing indoor air quality, thermal environment, lighting and acoustics. Brussels, European Committee for Standardization, 2019;			
4. EN 12464-1: Light and lighting. Lighting of workplaces. Part 1: Indoor workplaces. Brussels, European Committee for Standardization, 2004.			


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

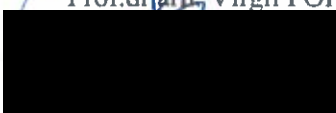
Cursul oferă o bază inițială, necesară, de cunoștințe corespunzătoare legate de probleme fizice și tehnologii, precum și despre funcția instalațiilor, astfel încât să le doteze cu toate elementele de confort interior și de protecție climaterică, în cadrul dezvoltării sustenabile.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<p>Studentii care nu întrunesc 50% din prezență nu pot susține evaluarea disciplinei și vor fi nevoiți să o recontracteze.</p> <p>Rezolvarea subiectelor primite cu accent pe înțelegerea principiilor și a</p>	<p>Examen scris (on-site)</p> <p>Test grila + întrebări cu răspuns liber (on-line)</p>	100%

	regulilor de amplasare a instalațiilor, terminologia de specialitate		
10.5 Proiect			
10.6 Standard minim de performanță			
N=E; Nota se calculează dacă E≥5; E – notă examen			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
15.09.2022	Curs	Ș.l. dr.ing. Tania RUS	
	Aplicații		

Data avizării în Consiliul Departamentului de Arhitectură <i>27.09.2022</i>	Director Departament Arhitectură Prof.dr.arh. Virgil POP 
Data aprobării în Consiliul Facultății de Arhitectură și Urbanism	Decan Conf.dr.arh. Șerban ȚIGĂNAȘ 