

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Construcții
1.3 Departamentul	Măsurători Terestre și Cadastru
1.4 Domeniul de studii	Inginerie Civilă
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Construcții Civile Industriale și Agricole (la Baia Mare) / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	42.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instalații pentru construcții						
2.2 Aria de conținut	Inginerie Civilă						
2.3 Responsabil de curs	Ș.I.dr.ing. Șoimoșan Teodora - Melania Teodora.Soimosan@mtc.utcluj.ro						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect							
2.5 Anul de studiu	III	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	C	2.8 Regimul disciplinei	DD DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar / laborator	
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	22				
3.8 Total ore pe semestru	50				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Parcursarea de către studenți a curriculumului disciplinei Desen tehnic.
4.2 de competențe	Operarea cu fundamente ingineresti.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Onsite: Baia Mare, str. Doctor Victor Babeș, nr. 62A Sală de curs, computer, videoproiector, tablă, cretă. Online: Microsoft Office 365 Teams, calculator / laptop, tabletă grafică, microfon, camera web, conexiune internet.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>CP1. După parcurgerea disciplinei studenții vor cunoaște:</p> <ul style="list-style-type: none"> - terminologia aferentă noțiunilor de bază privitoare la instalațiile pentru construcții; - clasificarea instalațiilor pentru construcții, să înțeleagă și să definească diferitele tipuri de sisteme de instalații și rolul acestora în viața clădirii; - parametri și mărimi fizice de bază utilizate în mod curent în domeniul instalațiilor pentru construcții; - criteriile de performanță aplicabile instalațiilor pentru construcții; - elemente de proiectare, materiale și tehnologii de lucru în domeniu; - caracteristicile activității de instalații pentru construcții și coordonarea acestora cu activitățile de construcții; - procedura de control a calității lucrărilor de instalații pentru construcții și înregistrările aferente. <p>CP1. După parcurgerea disciplinei studenții vor ști:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să identifice tipurile de instalații, echipamente, materiale etc. din planuri / scheme aferente proiectelor de instalații; - să identifice consumatorii de apă rece și apă caldă menajeră, consumatorii de gaze naturale și receptorii electrici aferenți unei clădiri; - să citească planuri de lucru, formulare tipizate.
Competențe transversale	<p>CT1. Abilitatea de aplicare a cunoștințele acumulate pentru întocmirea unui raport tehnic, cu analiza rezultatelor și prezentarea concluziilor privind echiparea cu instalații a unei clădiri.</p> <p>CT. Dezvoltarea abilităților pentru lucrul în echipă și de planificare și coordonare a activităților conexe, construcții și instalații.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	OG. Dezvoltarea de competențe în domeniul Instalații pentru construcții ca parte integrantă a domeniului Inginerie Civilă / Construcții civile, industriale și agricole.
7.2 Obiectivele specifice	<p>OS1. Asimilarea cunoștințelor teoretice privind noțiunile de bază din domeniul Instalații pentru construcții.</p> <p>OS2. Obținerea deprinderilor pentru rezolvarea unor elemente preliminare de asigurare cu instalații a construcțiilor.</p> <p>OS3. Obținerea deprinderilor pentru efectuarea planificării și coordonării lucrărilor de instalații în construcții cu activitățile de construcții.</p>

8. Conținuturi

8.1	Metode de predare	Observații
C1. Obiectivele și desfășurarea Cursului. Noțiuni introductive. Clădirea - cadru de realizare a confortului higrotermic. Ambientul interior. Clasificarea și rolul instalațiilor. Cerințe și criterii de performanță pentru instalații în construcții. Cadru legislativ și normativ în vigoare.	Prelegere, Expunere, Conversație euristică, Întrebări – Răspunsuri - Explicații.	Onsite: Prezentare clasică / calculator, videoproiector. Online: Calculator / laptop, microfon, camera web, conexiune internet
C2. Instalații de încălzire. Clasificare, soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Reglarea furnizării de căldură. Controlul lucrărilor în execuție.		
C3. Instalații de încălzire în suprafețe radiante – înglobate în elemente de construcție. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Reglarea furnizării de căldură. Controlul lucrărilor în execuție.		

C4. Instalații de ventilare și climatizare. Clasificare, soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Controlul lucrărilor în execuție.		
C5. Instalații sanitare. Apă rece, apă caldă de consum și recirculare. Soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Controlul lucrărilor în execuție.		
C6. Instalații de canalizare ape uzate menajere. Soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Controlul lucrărilor în execuție.		
C7. Instalații de canalizare ape meteorice. Soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Controlul lucrărilor în execuție.		
C8. Instalații de stins incendii. Clasificare, soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Controlul lucrărilor în execuție.		
C9. Instalații de gaze naturale combustibile. Condiții pentru utilizarea gazelor naturale în clădiri. Soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Controlul lucrărilor în execuție.		
C10. Instalații electrice și de automatizare. Soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare. Controlul lucrărilor în execuție.		
C11. Utilizarea surselor regenerabile de energie la clădiri noi și existente. Parametri și mărimi specifice instalațiilor de captare, conversie, stocare și utilizare a surselor regenerabile de energie. Elemente de dimensionare ale instalațiilor hibride. Indicatori de performanță.		
C12. Instalații de ventilare cu recuperarea căldurii. Soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Puțul canadian.		
C13. Sisteme fotovoltaice. Soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare.		
C14. Sisteme cu colectori termosolari pentru încălzire și prepararea apei calde de consum. Soluții constructive și scheme de principiu. Echipamente și materiale. Parametri și mărimi specifice. Elemente de dimensionare.		
Bibliografie 1. ***Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu completările și modificările ulterioare. 2. ***Legea nr. 7/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții (M. Of. nr. 8 din 8 ianuarie 2020). 3. ***I 13-2015, Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală. 4. ***I 5-2010, Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare aferente clădirilor.		

- | | | |
|-----------------------------------|----------------------|------------|
| 8.2 Seminar / laborator / proiect | Metode de
predare | Observații |
| | | |
| | | |
| Bibliografie | | |

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își vor desfășura activitatea în cadrul societăților de proiectare și consultanță tehnică, execuție și management de proiect în domeniul Inginerie Civilă - Construcții și Instalații pentru construcții.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea subiectelor de teorie (T)	Evaluare în scris. Durata evaluării - 1 oră și 30 de minute.	100%
10.5 Seminar/Laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> Nota Colocviu Teorie, $T \geq 5$. <p>La stabilirea notei finale se va ține seama și de implicarea studentului pe parcursul semestrului: participarea activă la cursuri, frecvența de participare etc.</p>			

Data completării: 16.06.2025	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	Ş.l.dr. ing. Teodora Melania ŞOIMOŞAN	
	Aplicaţii		

Data avizării în Consiliul Departamentului
16.06.2025

Director Departament
Conf. dr. ing. Sanda Mărioara NAȘ

Data aprobării în Consiliul Facultății
25.06.2025

Decan
Prof. dr. ing. Daniela Lucia MANEA