

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1	Institutia de invatamint superior	Universitatea Tehnică Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Facultatea de Construcții
1.3	Departamentul	Măsurători terestre și cadastru
1.4	Domeniul de studii	Inginerie civilă
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Construcții civile, Industriale și agricole /Inginer
1.7	Forma de invatamint	IF – Învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	43.00

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Construcții civile I					
2.2	Aria de conținut					Inginerie civilă					
2.3	Responsabil de curs					Ș.I.dr.ing. Gelu Danku					
2.4	Titularul activităților de lucrări					As.drd.ing.Diana Minodora Pop					
2.5	Anul de studii	III	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	Examen	2.8	Regimul disciplinei	DS DI

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	proiect	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	proiect	28
Studiul individual								Ore
Studiul dupa manual, suport de curs, bibliografie și notițe								16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								14
Tutoriat								4
Examinari								4
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual	44						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Promovarea disciplinelor: „Desen tehnic și infografica”, „Termotehnica construcțiilor”.
4.2	De competențe	Nu este cazul

5. Conditii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Baia Mare, Clădirea Dr. V. Babeș, nr. 62A.
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Baia Mare, Clădirea Dr. V. Babeș, nr. 62A.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	<p>Principii de proiectare funcțională și constructivă a clădirilor.</p> <p>Coordonarea modulară în construcții.</p> <p>Alcătuirea elementelor de construcție structurale și nestructurale.</p> <p>Alcătuirea constructivă și conformarea din punct de vedere higrtermic a anvelopei clădirilor.</p> <p>Alcătuirea constructivă și conformarea din punct de vedere acustic a elementelor de construcție.</p> <p>Principii de conformare privind iluminatul natural al clădirilor.</p> <p>Evaluarea acțiunilor care acționează asupra construcțiilor.</p>
------------	--	--

	Depinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<p>Dupa parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - să proiecteze din punct de vedere funcțional și constructiv clădiri civile, elemente și subansambluri de construcții; - să alcătuiască din punct de vedere constructiv, să calculeze și să verifice din punct de vedere higrotermic anvelopa clădirilor; - să alcătuiască din punct de vedere constructiv, să calculeze și să verifice din punct de vedere acustic elementele de construcție; - să calculeze și să verifice gradul de iluminare natural al clădirilor; - să evalueze acțiunile care acționează asupra construcțiilor.
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să mănuiască)	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili:</p> <p>Să poată utiliza programe de calcul specializate pentru desenul planșelor de arhitectură</p> <p>Să poată aplica standardele în proiectarea funcțională și constructivă a unei clădiri de locuit.</p> <p>Să poată aprecia dacă alcătuirea unor elemente de construcție corespunde din punct de vedere higrotermic.</p> <p>Să poată aprecia dacă alcătuirea unor elemente de construcție corespunde din punct de vedere acustic.</p> <p>Să poată aprecia neconformitățile cu calculul/execuția unor elemente de construcție și a îmbinării acestora.</p>
Competențe transversale		Redactarea și prezentarea unui memoriu tehnic, a unui breviar de calcul termotehnic și acustic și a planșelor de arhitectură pentru obținerea autorizației de construire a unei clădiri de locuit.

7 Obiectivele disciplinei (reiesind din grila competențelor specific acumulate)

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe privind respectarea cerințelor de conformare privind dezvoltarea durabilă a clădirilor civile.
7.2	Obiectivele specifice	<p>1. Asimilarea cunoștințelor teoretice privind alcătuirea constructivă și conformarea din punct de vedere higrotermic și acustic a clădirilor civile.</p> <p>2. Asimilarea cunoștințelor care să permită evaluarea acțiunilor care se exercită asupra clădirilor civile.</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs (programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	Alcătuirea generală și clasificarea construcțiilor. Condiții tehnice. Prescripții tehnice. Conceptul de performanță. Legislația privind proiectarea și realizarea construcțiilor în România. Proiectarea clădirilor. Structuri pentru clădiri civile.	Expunere	Video-proiector
2	Coordonarea modulară în construcții. Toleranțe. Elemente de construcție – Pereți.		
3	Elemente de construcție – Pereți (continuare).		
4	Elemente de construcție – Planșee.		
5	Elemente de construcție – Planșee (continuare). Scări.		
6	Elemente de construcție – Acoperișuri.		
7	Elemente de construcție – Fundații și subsoluri. Hidroizolații.		
8	Finisaje în construcții.		
9	Fizica construcțiilor – Confortul în clădiri. Higrotermica.		
10	Exigențe de performanță specifice proiectării higrotermice a clădirilor. Transferul termic prin anvelopa clădirilor.		
11	Exigențe de performanță specifice proiectării higrotermice a clădirilor. Transferul de umiditate prin anvelopa clădirilor. Calitatea aerului în clădiri. Ventilare.		
12	Iluminatul natural al clădirilor. Acustica în construcții.		
13	Acțiuni în construcții. Definirea acțiunilor. Clasificare. Acțiuni permanente.	Expunere	Video-proiector
14	Acțiuni în construcții (continuare). Acțiuni temporare. Acțiuni excepționale.		
8.2. Aplicații (lucrări)		Metode de predare	Observații

1	Prezentarea temei de proiectare (Proiectarea funcțională și constructivă a unei clădiri de locuit S+P+E cu structura din zidărie). Fazele și etapele proiectării. Prezentarea unor principii privind proiectarea clădirilor conform "Cod de proiectare pentru structuri din zidărie", indicativ CR6-2006. Elaborarea schemei funcționale pentru plan parter și plan etaj/mansardă.	Expunere, aplicații, discuții individuale	Prezentarea unor normative de proiectare
2	Funcțiunile locuinței. Reguli pentru compunerea lo-cuințelor. Elemente funcționale la clădiri de locuit. Suprafețe și mobilier. Indici tehnico-economici la locuințe. Grosimi și tipuri de pereți portanți și neportanți. Plan parter și plan etaj/mansardă.		Prezentarea unor cataloage și prospecte ale firmelor de construcții
3	Elemente de coordonare modulară. Trasarea axelor modulare la clădiri cu structura de rezistență din zidărie de cărămidă. Modul de cotare al planurilor. Goluri pentru uși și ferestre. Indici de iluminare. Secțiuni transversală. Plan învelitoare.		Prezentarea unor planșe din proiecte reale de construcții
4	Proiectarea funcțională și constructivă a scarilor. Rezolvarea cotei zero și a accesului în clădiri. Plan subsol/demisol. Plan fundații. Detalii.		Prezentarea unor imagini de pe șantier de construcții
5	Descrierea modului de prezentare a pieselor scrise și desenate. Plan încadrare în zonă. Plan situație. Fațade.		Prezentarea unor normative de proiectare
6	Verificarea pieselor scrise și desenate ale proiectului. Notare parțială. Prezentarea principiilor de calcul ale coeficientului global de izolare termică pentru clădirea de locuit proiectată în primele 6 ședințe de lucrări.		Prezentarea unor planșe din proiecte reale de construcții
7	Determinarea caracteristicilor geometrice ale clădirii. Determinarea rezistențelor termice medii corectate pe tip de element al anvelopei clădirii.		Prezentarea unor planșe din proiecte reale de construcții
8	Determinarea coeficientului global de izolare termică (G) și compararea cu valorile normate (GN).		Prezentarea unor imagini de pe șantier de construcții
9	Notare parțială pentru calculul coeficientului global de izolare termică. Prezentarea principiilor de calcul privind verificarea comportării la difuzia vaporilor de apă a peretelui exterior.		Prezentarea unor normative de proiectare
10	Verificarea riscului de acumulare progresivă a umidității din condens de la un an la altul.		Prezentarea unor planșe din proiecte reale de construcții
11	Stabilirea temperaturii aerului exterior de la care apare condens în structura peretelui exterior.		Prezentarea unor planșe din proiecte reale de construcții
12	Calculul cantității de apă provenită din condensarea vaporilor de apă în masa peretelui exterior, în perioada rece a anului. Calculul cantității de apă care se evaporă din masa peretelui exterior, în perioada caldă a anului. Calculul creșterii umidității relative masice. Condiții tehnice și niveluri de performanță.		Prezentarea unor planșe din proiecte reale de construcții
13	Notare parțială privind calculul la condens a peretelui exterior. Principii privind verificarea gradului de protecție acustică a clădirii.		Prezentarea unor planșe din proiecte reale de construcții
14	Verificarea și notarea finală.	Expunere, aplicații, discuții individuale	Prezentarea unor imagini de pe șantier de construcții
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Andreica, H.-A., Munteanu, C., Mureșanu, I., Moga, L., M., Tamaș-Gavrea, R., <i>CONSTRUCȚII CIVILE</i>. Editura U.T. PRES Cluj-Napoca. 2. Andreica, H.-A., <i>CONSTRUCȚII</i>, Editura UT PRES Cluj-Napoca. 3. Andreica, H.-A. ș.a., <i>PROIECTAREA CONSTRUCȚIILOR</i>, vol I și II, U.T.C.-N. 4. Comșa, E. ș.a., <i>CONSTRUCȚII CIVILE</i>, vol.I și II, U.T.C.-N. 5. Comșa, E. ș.a., <i>PROIECTAREA FUNCȚIONALĂ ȘI CONSTRUCTIVĂ A CLĂDIRILOR DE LOCUIT</i>, vol I și II, I.P.C.-N. 6. Marusciac, D., <i>CONSTRUCȚII CIVILE, E.T.</i> 7. Focșa, V., <i>HIGROTERMICA ȘI ACUSTICA CLĂDIRILOR</i>, EDP. 8. Ghiocel, D. ș.a., <i>CONSTRUCȚII CIVILE</i>, EDP. 9. Negoită, Al. ș.a., <i>CONSTRUCȚII CIVILE</i>, EDP. 10. Peștișanu, C., <i>CONSTRUCȚII</i>, EDP. 11. Standarde, normative, reglementări tehnice specifice. 			

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

Competențele dobândite vor fi necesare angajaților care își desfășoară activitatea în cadrul firmelor de proiectare și a celor din domeniul execuției (șantier și aprovizionare).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		Rezolvarea unor întrebări din teorie sau test grila		Proba scrisă – durata evaluării 3 ore		66 %
Aplicații		1. Proiectarea funcțională și constructivă a unei clădiri de locuit S+P+E cu structura din zidărie. 2. Calculul termotehnic și acustic pentru un element de închidere al clădirii de locuit proiectate.		Notarea parțială și finală pe parcursul și la sfârșitul semestrului I		33 %
10.4 Standard minim de performanță						
Nota minimă la aplicații ≥ 5 .						
Nota minimă la partea scrisă ≥ 5 .						

Data completării	Titularul de curs	Titular de aplicații
16.06.2025	Ș.I.dr.ing. Gelu DANKU	c.d.asoc. drd.ing. Diana Minodora POP

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament
16.06.2025	Conf. dr. ing. Sanda Mărioara Naș
Data aprobării în Consiliul Facultății de Construcții	Decan
25.06.2025	Prof. dr. ing. Daniela Lucia MANEA