

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	Urbanism și Științe Tehnice
1.4 Domeniul de studii	Arhitectură
1.5 Ciclul de studii	Licență + master integrat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Arhitectură
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	45.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA STRUCTURILOR 2				
2.2 Responsabil de curs	Conf.dr.ing. Socaciu Nicolae: nicolae.socaciu@arch.utcluj.ro				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf. Dr.ing. Socaciu Nicolae: nicolae.socaciu@arch.utcluj.ro				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă			DD	
	Opționalitate			DI	

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	2	3.3 Laborator		3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	100	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	28	3.6 Laborator		3.6 Proiect	-
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										20
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										10
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										12
(d) Tutoriat										
(e) Examinări										2
(f) Alte activități										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a))...3.7(f))						44				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						100				
3.10 Numărul de credite						4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	Competențele dobândite prin parcurgerea cursurilor: <i>Mecanica Structurilor, Teoria Structurilor 1,2 si 3</i> constituie o buna intelegere a elementelor tehnice necesare elaborarii proiectelor la disciplinele Sinteze de Proiectare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	<p>În conformitate cu Regulamentul ECTS/UTCN, art. 6.4, Consiliul FAU hotărăște că prezența studenților la cursuri în anul universitar 2022-2023 este obligatorie în proporție de 50%.</p> <p>Situația prezenței se actualizează de către titularul de disciplină pe Teams.</p> <p>Studenții care nu întrunesc 50% din prezență nu pot susține evaluarea disciplinei și vor fi nevoiți să o recontracteze.</p>
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Prezența la seminar este obligatorie. Informațiile și activitatea din timpul seminariilor se vor organiza cu ajutorul platformei Microsoft Office Teams. Activitatea din timpul seminarului se va evalua și va contribui la nota finală.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Prin parcurgerea disciplinei, studenții dobândesc 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>g) înțelegerea metodelor de cercetare și de pregătire a proiectului de construcție;</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>j) capacitatea tehnică de a concepe construcții care să îndeplinească cerințele utilizatorilor, respectând totodată limitele impuse de buget și de reglementările în domeniul construcțiilor</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	<ul style="list-style-type: none"> . Extinderea orizontului tehnic. . Achiziții valorice și atitudinale care depășesc domeniul arhitecturii. . Autonomie și responsabilitate – prin deciziile pe care fiecare student trebuie să le ia privind alegerea soluțiilor. . Dezvoltare personală și profesională – prin dezvoltarea abilităților de comunicare și susținere a unor opțiuni personale și profesionale în fața unei comisii de evaluare.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	. Dobândirea cunoștințelor necesare pentru a putea proiecta construcții cu structură corectă și economică.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> . Aprecierea cât mai bună a dimensiunii elementelor. . Alegerea materialului din care se realizează elementele structurii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1.Evaluarea incarcărilor.	2	Prelegeri însoțite de proiecții.	Studenții sunt încurajați să
C2 Metode de calcul a construcțiilor.	2		

C3 Elemente din beton armat: Deformare, mod de comportare	2	Prezentarea problemelor la tablă, cu desene colorate, pentru o înțelegere mai ușoară.	participă prin scurte prezentări ale evoluției studiilor individuale.		
C4 Elemente din beton armat: plăci	2				
C5 Elemente din beton armat: grinzi	2				
C6 Elemente din beton armat: stalpi	2				
C7 Elemente precomprimate	2				
C8 Elemente din metal: Deformare, mod de comportare	2				
C9 Elemente din metal: grinzi cu inimă plină	2				
C10 Elemente din metal: stalpi	2				
C11 Elemente din metal: grinzi cu zăbrele	2				
C12 Grinzi cu zăbrele și arce	2				
C13 Diafragme, fundații	2				
C14 Elemente din lemn	2				
NOTĂ: actualizarea continuă a materiei poate conduce la modificări minore de conținut sau ordonare.					
<p>Bibliografie: DALBAN, Constantin, JUNCAN, Nicolae: <i>Construcții metalice</i> (Editura Didactică și Pedagogică, București 1976) Cota Observator: 221.371 (4 exemplare) NEGOITA, Al., POP, Ioan, FACSA, Virgil, RADU, Adrian : <i>Construcții civile</i> (Editura Didactică și Pedagogică, București: 1976) Cota Observator: 223.031 (13 exemplare) BUDIU, Viorica: <i>Teoria structurilor. Vol. 2: Elemente structurale</i> (Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca 1997) Cota Observator: 482.100/2 (20 exemplare) BARBUTA, Marinela, NOUR, Smaranda Doina: <i>Construcții din beton armat : [note de curs]</i> (Editura Societății Academice "Matei-Teiu Botez", Iași 2007) Cota Observator: 523.597 (1 exemplar)</p> <p>Bibliografie recomandată: PETRU Moga, GUȚIU, Ștefan I., MOGA, Cătălin: <i>Elemente structurale din oțel: bazele proiectării</i> (U.T.Press, Cluj-Napoca 2015) Cota: Observator: 5: 544.646 Hangan M.: <i>Construcții din beton armat</i> (Ed.Tehn. 1963) Dalban C.: <i>Construcții metalice</i> (EDP 1976) Negoita A.: <i>Construcții civile</i> (EDP 1976)</p>					
8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații		
S1 Evaluarea acțiunilor în construcții	2	Metode bazate pe acțiune: metoda exercitiului, metoda studiului de caz, metoda lucrărilor practice			
S2 Determinare eforturi în elementele dimensionate	2				
S3 Predimensionare placă b.a.	2				
S4 Predimensionare planșeu dală	2				
S5 Predimensionare grindă principală	2				
S6 Predimensionare grindă secundară beton	2				
S7 Predimensionare stâlp beton	2				
S8 Rezolvare problema hală beton armat	2				
S9 Predimensionare pene metalice	2				
S10 Predimensionare grinzi principale metalice (simple + compozite)	2				
S11 Predim grindă cu zăbrele metalică	2				
S12 Predim stâlp metalic	2				
S13 Rezolvare problema hală metalică	2				

S14 Predimensionare elemente lemn.	2		
Bibliografie			
1. Tereza I. Proiectarea betonului structural , ET .			
2. Siminea s.a Constructii metalice ET			


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

Disciplină Teoria Structurilor 2 pune bazele unor cunostinte tehnice in vederea stabilirii unor dimensiuni structurale, absolut necesare pentru intocmirea practica a proiectelor. Urmărește dezvoltarea unui simț intuitiv cu privire la conformarea si dimensionarea elementelor structurale.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	1 punct din oficiu
	Note pe subiecte	Examen scris	50%
10.5 Seminar/Laborator / Proiect	Note pe probleme	Examen scris	50%
10.6 Standard minim de performanță			
• Media celor doua parti, cu conditia ca fiecare parte sa aiba cel putin nota 5			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
08.09.2022	Curs	Conf.dr.ing. Socaciu Nicolae	
	Aplicații	Asist. dr. ing. Lupan Lidia Maria	
		Sl. dr. ing. Radu Hulea	-

Data avizării în Consiliul Departamentului	Director Departament Conf.dr.arh. Vlad Sebastian RUSU
_____	
Data aprobării în Consiliul Facultății	Decan Conf.dr.arh. Dragoș Șerban Ion ȚIGĂNAȘ
_____	