

FIȘA DISCIPLINEI 2022-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de 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	37.00

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TEORIA STRUCTURILOR 1				
2.2 Titularul de curs	C.D. asoc.dr.ing. Petru Rus – <i>petru.rus@arch.utcluj.ro</i>				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Nu este cazul				
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DD
	Opționalitate				DI

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	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 platforme electronice de specialitate și pe teren										-
(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 competente	Cunoștințe de mecanica construcțiilor, an II.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Prezența la curs este obligatorie min. 50% din numărul de ore și condiționează admiterea la examen. Participarea la curs este o componentă importantă a modului de transmitere/însușire a cunoștințelor datorită modului interactiv de predare și a dinamicii prezentării, adaptate nivelului de receptivitate identificat.
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Nu este cazul.
---	----------------

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Capacitatea de a identifica, din ansamblul elementelor de construcție ale unei clădiri, pe acelea care constituie structura de rezistență a acesteia. Schematizarea unei structuri, analiza conformării și comportării acesteia sub acțiuni. Evaluarea acțiunilor la diferite tipuri de structuri. Aprecierea intuitivă a aspectelor definitorii ale comportării unei structuri.</p> <p>După parcurgerea disciplinei viitorii arhitecți și urbanisti vor dobândi cunoștințe, abilitați și competente în următoarele grupe, cf. HG 469/2015:</p> <p><i>a) capacitatea de a concepe proiecte arhitecturale care să corespundă atât cerințelor estetice, cât și cerințelor tehnice</i></p> <p><i>g) înțelegerea metodelor de cercetare și pregătire a proiectului de construcție</i></p> <p><i>h) cunoștințe despre problemele de proiectare structurală și de construcție și de inginerie asociate proiectării clădirilor</i></p> <p><i>j) capacitatea tehnică de a concepe construcții care să îndeplinească cerințele utilizatorilor, respectând totodată limitele impuse de buget și de reglementările în domeniul construcțiilor</i></p> <p><i>e) capacitatea de a înțelege relațiile dintre oameni și creațiile arhitecturale, pe de o parte, și creațiile arhitecturale și mediul lor, pe de altă parte, precum și capacitatea de a înțelege necesitatea de a armoniza creațiile arhitecturale și spațiile în funcție de necesitățile și scara umană</i></p> <p><i>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.</i></p>
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - Familiarizarea cu modalitățile de analiză a comportării elementelor/ structurilor pentru clădiri. Dezvoltarea abilității de a aborda intuitiv aspectele semnificative ce definesc comportarea elementelor / structurilor.. - Cunoștințe despre problemele de proiectare structurală și de construcție și de inginerie asociate proiectării clădirilor
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Schematizarea structurilor. Permite identificarea aspectelor semnificative ale structurii adoptate. - Comportarea elementelor structurale sub acțiuni. Definirea aspectelor relevante ale comportării structurilor. Determinarea solicitărilor în elementele structurii. - Aprecierea intuitivă a aspectelor definitorii ale comportării unei structuri.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
C1, C2.. Semnificația noțiunilor aparținând mecanicii și rezistenței materialelor ce vor fi utilizate în cadrul cursului, cu exemplificări, axate pe dezvoltarea intuiției.	4	Expuneri însoțite de proiectii. Intervenții grafice pe imaginile proiectate, completări, dezvoltări ale	Caracterul interactiv al cursului conduce la flexibilizarea expunerii și la analiza
C3. Conceperea structurilor. Stări limita. Relația efort-variație efort-dimensiune element. Etapele procesului de proiectare .	2		
C4. Schematizarea structurilor. Schematizarea elementelor structurale	2		
C5.Schematizarea legăturilor. Schematizarea legăturilor reale.	2		


C6, C7, C8. Analiza, pe schema statica plana sau spațiala a comportării diverselor tipuri de structuri. Comportarea spațiala a structurilor. Schematizarea simplificata a unor tipuri de structuri in vederea identificării aspectelor determinante in comportarea acestora.	6	subiectelor discutate.	unor subiecte contextuale.
C9. Acțiuni in construcții. Modul de evaluare a acțiunilor,	2		
C10, C11. Transmiterea/traseul acțiunilor. Analiza pentru diferite tipuri de acțiuni, dispuse pe diferite scheme statice.	4		
C12, C13. Aplicație numerica privind evaluarea acțiunilor si traseul acțiunilor într-o structura.	4		
C14. Analiza de ansamblu, simplificata, a efectului acțiunilor asupra unor tipuri de structuri.	2		
Bibliografie 1. <i>Budiu V. Structuri, UTCN, 1997</i> 2. <i>Ramsey Dabby, Ashwani Bedi, Structure for Architects, John Wiley & Sons, Inc., 2012</i>			
8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul			
Bibliografie			

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

- Competentele obținute vor fi necesare absolvenților care profesază în proiectare arhitectura.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Rezolvarea unei aplicații numerice si a subiectelor de teorie, prezentate grafic, cu variante de rezolvare, cu motivarea variantei alese. Se urmărește verificarea capacității studentului de a identifica abordarea corecta a unor probleme care țin de conformarea /comportarea unei structuri sub sarcini	Examen scris – durata evaluării 2 ore	40% aplicația numerica 60% teoria
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Nu este cazul		
10.6 Standard minim de performanță			
Aplicația numerica rezolvata si un punct al unui subiect de teorie. Nota minima 5 (cinci).			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
sept / 2022	Curs	C.D. asoc.dr.ing. Petru RUS	
	Aplicații		

Data avizării în Consiliul Departamentului Urbanism si
Științe tehnice

Data aprobării în Consiliul Facultății de Arhitectură și
Urbanism

Director Departament Urbanism si
Științe tehnice

Conf. dr. arh. Vlad Sebastian RUSU



Decan

Conf. dr. arh. Dragoș Șerban Ion ȚIGĂNAȘ

