

**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	Arhitectură
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	20.00

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>GEOMETRIA FORMELOR ARHITECTURALE</b>				
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.arh. Dana Sorina OPINCARIU <i>Dana.Opincariu@arch.utcluj.ro</i>				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf.dr.arh. Dana Sorina OPINCARIU, SL.dr.arh. Andreea POP, SL.dr.art.pl. Leonard VARTIC, As.dr.arh. Alina VOINEA				
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	Examen
2.7 Regimul disciplinei	Categoria formativă				DF
	Opționalitate				DI

**3. Timpul total estimat**

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	1	3.3 Laborator		3.3 Proiect	
3.4 Număr de ore pe semestru	42	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	14	3.6 Laborator		3.6 Proiect	
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										15
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										8
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										8
(d) Tutoriat										
(e) Examinări										2
(f) Alte activități										
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))						33				
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)						75				
3.10 Numărul de credite						3				

**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	Condiții de prezență la curs: conform HCFAU 2/14.07.2022 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%. Studenții care nu întrunesc 50% din prezență nu pot susține evaluarea disciplinei și vor fi nevoiți să o recontracteze.
--------------------------------	---

5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Condiții de prezență la seminar: prezența este obligatorie conform <i>Regulamentul privind activitatea profesională a studenților utilizând sistemul ECTS – Art.6.4. &amp; Art.6.5.</i>
---	---

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Prin parcurgerea disciplinei, studenții dobândesc cunoștințe, abilități și competențe în următoarele grupe, cf. HG 469/2015: <i>a) capacitatea de a concepe proiecte arhitecturale care să corespundă atât cerințelor estetice, cât și cerințelor tehnice;</i> <i>b) cunoștințe corespunzătoare despre istoria și teoriile arhitecturii, precum și despre arte, tehnologii și științe umane conexe;</i> <i>c) cunoștințe despre arte frumoase ca factori ce pot influența calitatea conceperii proiectelor arhitecturale;</i> <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> <i>h) cunoștințe despre problemele de proiectare structurală și de construcție și de inginerie asociate proiectării clădirilor.</i>
Competențe transversale	1. Capacitatea de a crea proiecte arhitecturale care să satisfacă criteriile estetice pe lângă cerințele tehnice și o cultură profesională specifică în domeniul reprezentării în cadrul proiectelor de arhitectură 2. Utilizarea conceptelor arhitecturii avansate, a formelor și sistemelor structurale inovatoare în proiectarea de arhitectură. 3. Înțelegerea rolului proiectării digitale și a conceptului de "form –finding" în arhitectură.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul analizează principalele categorii de elemente geometrice cu care operează arhitectul în conceperea spațiului arhitectural, cursul constiuind un ghid care permite studentului cunoașterea diversității formelor arhitecturale.
7.2 Obiectivele specifice	Forma și stuctura în contextul arhitecturii Relația sistem structural /Forma arhitecturală Conceptul de formă și modalități de compunere a formelor Structuri geometrice în conceperea formelor arhitecturale

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv –Geometria Formelor arhitecturale	2	Prezentare text și imagini – exemple.	
2. Relația structură –formă în procesul de creație	2		
3. Forme arhitecturale poliedrate, cutate	2		
4. Forme arhitecturale din placi curbe subtiri	2		
5. Forme arhitecturale generate de sistemele structurale reticulate	2		
6. Forme arhitecturale generate de structuri suspendate și pneumatice	2		
7. Geometria formelor în arhitectura vernaculară	2		
8. Geometria și percepția spațiului arhitectural	2		
9. Geometrie si Compozitie- reguli compositionale in arhitectura	2		
10. Geometria si compoziția fațadelor in arhitectura- repere istorice	2		
11. Geometria elementelor ornamentale în arhitectură – echipartiții	2		

plane și spațiale			
12. Noi tendințe în limbajul formelor arhitecturale	2		
13. Forme ale arhitecturii avansate	2		
14. Curs de sinteză	2		
<b>Bibliografie</b>			
<b>Titluri din Biblioteca UTCN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ching Francis , <i>Architecture, Form Space and Order</i>, John Willey &amp; Sons , New Jersey 1996 [cota 1 : 528.179, 1 exemplar]</li> <li>Engel Heino, <i>Tragsysteme, Structure Systems</i>, Second Edition, Hatje Cantz, 2009 [cota 1 : 541.262, 1 exemplar]</li> <li>Opincariu Dana , <i>Forma si structura</i>, UTPress, 2010 [cota 60 : 533.343, 60 exemplare]</li> <li>Siegel Court, <i>Forme structurale ale Arhitecturii moderne</i>, Editura Tehnica, Bucuresti 1968 [cota 26 : 134.918 72.03/554, 29 exemplare ]</li> <li>Von Mies Pierre, <i>De la Forme au Lieu</i> , Presses polytechniques et Universitaires romandes, 1986, 2012 [cota 1 : 445.414, 1 exemplar]</li> </ul>			
<b>Alte titluri</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ching Francis, Barry S. Onouye, Douglas Zuberbuhler - <i>Building Structures Illustrated</i> , John Willey &amp; Sons , 2009 New Jersey</li> <li>Dumitrescu Cristian , <i>Geometria Formelor Arhitecturale</i>, editura Politehnica , 2009</li> </ul>			
8.2 Seminar / laborator / proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Realizarea unor machete pe teme date, ale diferitelor tipologii structurale predate la curs. <i>Orele de seminar se vor realiza comasat, în ultimele 5 săptămâni ale semestrului.</i>	1	Indrumare realizare machete	


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

Cursul prezintă specificul proiectării clădirilor în prezent, o perspectiva istorică și de asemenea modul în care proiectarea digitală actuală a adus schimbări în domeniu, prin apariția noilor forme arhitecturale ale Arhitecturii Avansate (AA), datorată performanțelor în form - finding, apariția de noi materiale de construcție și tehnologii implicate în proiectarea clădirilor.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea problematicei prezentate la curs, capacitatea de analiză a geometriei unor forme arhitecturale .	Elaborarea unei lucrări pe o temă dată.	6 puncte lucrarea teoretică elaborată
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	Capacitatea de generare a unor forme arhitecturale folosind un sistem structural specific în machetă.	Realizarea unor machete pe tema lucrării elaborate.	4 puncte – realizarea machetelor
10.6 Standard minim de performanță Minim nota 5,00.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
15.09.2022	Curs Seminar	Conf. dr. arh Dana OPINCARIU	

Data avizării în Consiliul Departamentului .....	Director Departament Arhitectură Prof.dr.arh. Virgil POP
<u>27.09.2022</u>	
Data aprobării în Consiliul Facultății .....	Decan Conf.dr.arh. Șerban TIGĂNAȘ
	