

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Arhitectură și Urbanism
1.3 Departamentul	Arhitectura
1.4 Domeniul de studii	Arhitectură
1.5 Ciclul de studii	Licență+Master integrat
1.6 Programul de studii / Calificarea	
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Geometria formelor arhitecturale						
2.2 Aria de conținut	Arhitectură						
2.3 Responsabil de curs	Conf. dr. arh. Dana Sorina Opincariu						
2.4 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	-						
2.5 Anul de studiu	2	2.6 Semestrul	1	2.7 Tipul de evaluare	coloc viu	2.8 Regimul disciplinei	DF/D OB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

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	50	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar / laborator	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
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	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	-

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>a) capacitatea de a concepe proiecte arhitecturale care să corespundă atât cerințelor estetice, cât și cerințelor tehnice;</p> <p>b) cunoștințe corespunzătoare despre istoria și teoriile arhitecturii, precum și despre arte, tehnologii și științe umane conexe;</p> <p>c) cunoștințe despre arte frumoase ca factori ce pot influența calitatea conceperii proiectelor arhitecturale;</p> <p>d) 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;</p> <p>e) cunoștințe despre problemele de proiectare structurală și de construcție și de inginerie asociate proiectării clădirilor;</p>
Competențe transversale	<p>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</p> <p>2. Utilizarea conceptelor arhitecturii avansate, a formelor și sistemelor structurale inovatoare în proiectarea de arhitectură</p> <p>3. Înțelegerea rolului proiectării digitale și a conceptului de “form -finding” în arhitectură</p>

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 constuind 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	Metode de predare	Observații
1. Curs introductiv -Geometria Formelor arhitecturale	Prezentar text si imagini – exemple	Tema acasa : Macheta unei forme arhitecturale create folosind o tipologie stucturala inventata- form finding
2. Relația structură -formă în procesul de creație		
3. Forme arhitecturale poliedrate, cutate		
4. Forme arhitecturaler din placi curbe subtiri		
5. Forme arhitecturale generate de sistemele structurale reticulate		
6. Forme arhitecturale generate de structuri suspendate și pneumatice		
7. Geometria formelor în arhitectura vernaculară		
8. Geometria și percepția spațiului arhitectural		
9. Geometrie si Compozitie- reguli compositionale in arhitectura		
10. Geometria si compoziția fațadelor in arhitectura- repere istorice		
11. Geometria elementelor ornamentale în arhitectură - echipartiții plane și spațiale		
12. Noi tendințe în limbajul formelor arhitecturale		
13. Forme ale arhitecturii avansate		
14. Curs de sinteză - Colocviu		

Bibliografie

1. Burry Jane, Burry Mark-The new Mathematics Of architecture Thames &Hudson/ 2010
2. ChingFrancis, Barry S. Onouye , Douglas Zuberbuhler- Building Structures Illustrated/JohnWilley &Sons / 2009 New Jersey
3. Ching Francis ,Architecture , Form Space and Order/JohnWilley &Sons / New Jersey 1996
4. Dumitrescu Cristian -Geometria Formelor Arhitecturale editura Politehnica/2009
5. Engel Heino, Tragsysteme /Structure Systems, Second Edition, Hatje Cantz, 2009

6. Guallart Vincente, Geo Logics –Geography Information Architecture
7. Jane Burry , Mark Burry-The new Mathematics Of architecture Thames &Hudson/ 2010
8. Moussavi Farshid, Kubo Michael, The Function of ornament, Actar, Graduate School of Design, Harvard University, 2006
9. Opincariu Dana -Forma si structura UTPress 2010
10. Siegel Court, Forme structurale ale Arhitecturii moderne, Editura Tehnica, Bucuresti 1968
11. Von Mies Pierre De la Form au Lieu / Presses polytechniques et Universitaires romandes, 1986, 2012

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 perspectivă 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 și de generarea unei forme arhitecturale folosind un sistem structural specific în macheta	Elaborarea unei lucrări de cca 5 pagini, pe o temă aleasă din conținutul cursului + realizarea unei machete pe tema studiată în lucrarea teoretică	7 puncte lucrarea teoretică elaborată+ 3 puncte macheta
10.6 Standard minim de performanță			
Minim nota 5			

Data completării
1.10.2020

Titular de curs
Conf. dr. arh Dana Opincariu

Data avizării în Departament

Director Departament
Prof .dr. arh. Virgil POP

.....

Decan
Conf. Dr. arh. Serban TIGANAS