

## FIȘA DISCIPLINEI 2023-2024

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Inginerie a Instalațiilor
1.3 Departamentul	Ingineria Instalațiilor
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Instalațiilor
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Instalații pentru construcții / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	32.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elemente de arhitectură		
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.habil.arh. Dan-Ionuț Julean - <a href="mailto:ionut.julean@arch.utcluj.ro">ionut.julean@arch.utcluj.ro</a>		
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	-		
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	2
		2.6 Tipul de evaluare	colocviu
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă		DD
	Opționalitate		DI

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care:	3.2 Curs	1	3.3 Seminar	0	3.3 Laborator	0	3.3 Proiect	0
3.4 Număr de ore pe semestru	14	din care:	3.5 Curs	14	3.6 Seminar	0	3.6 Laborator	0	3.6 Proiect	0
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										1
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										4
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										5
(d) Tutoriat										0
(e) Examinări										1
(f) Alte activități:										0
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					11					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					25					
3.10 Numărul de credite					1					

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	nu este cazul
4.2 de competențe	cunoștințe generale de istorie și civilizație conform programei aferente sistemului de învățământ preuniversitar

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	prezența la curs este <i>recomandată</i>
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	nu este cazul

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	cunoștințe teoretice: (ce trebuie să cunoască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>elemente de cultură și civilizație legate de evoluția arhitecturii universale într-o viziune diacronică</i></li> <li>- <i>termeni de specialitate</i> – asumarea și dezvoltarea unui vocabular profesional, prin raportarea la lucrări de arhitectură și, respectiv, studii de specialitate</li> <li>- <i>o sumă de noțiuni legate de evoluția arhitecturii</i> care se referă la elemente comune societății europene, considerate astfel, fie datorită interdependenței lor, fie datorită unor similitudini, raportate la <i>principii de confort și stil de viață</i> (se urmăresc: tipologii și programe de arhitectură, elemente de limbaj, forme arhitecturale sau volumetrii specifice, scheme funcționale, materiale, tehnologii și maniere de punere în operă, modalități de alcătuire și amplasare a instalațiilor)</li> <li>- <i>cunoștințe fundamentale care reflectă înțelegerea etapelor de dezvoltare a arhitecturii ca fenomen social</i> (se referă la aspectele semnificative sau particulare legate de evoluția arhitecturii în raport cu cea a societății occidentale, culturii, economiei, stilului de viață și perspectivelor asupra confortului habitatului)</li> </ul>
	deprinderi dobândite: (ce știe să facă)	<p>Se urmărește dezvoltarea unei culturi profesionale specifice, care să ofere studenților posibilitatea / capacitatea de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a recunoaște <i>principalele etape ale evoluției arhitecturii</i> în paralel cu <i>evoluția societății și a modului de viață</i></li> <li>- a înțelege <i>evoluția fenomenului arhitectural raportat</i> la program de arhitectură, funcțiune, formă, structură, materiale, decor / ornamentație, semnificație, simbol, imagine, context social-politic-cultural-religios</li> <li>- a stabili <i>conexiuni tipologice</i> (analogii sau paralelisme) <i>între cel puțin două arhitecturi</i> (obiecte de arhitectură) <i>din areale cultural-geografice diferite</i>, dar aparținând aceleiași perioade istorice, focalizate pe evoluția din punct de vedere tehnologic și economic a sistemelor de instalații și a impactului asupra societății</li> <li>- a <i>ancora arhitectura</i> (în general), respectiv obiectul de arhitectură (în particular), <i>la un set de valori sociale, economice, culturale sau spirituale</i>, axate pe confortul habitatului și / sau modul de viață specific unei perioade istorice</li> <li>- a <i>utiliza sau aplica noțiuni și termeni de specialitate</i> în contextul adecvat</li> </ul>
	abilități dobândite: (ce instrumente știe să mănuiască)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- un <i>vocabular profesional extins</i></li> <li>- un <i>filtru personal</i> – cultural și valoric</li> <li>- <i>metodologia investigării arhitecturii</i> pornind de la un sistem de referință dat, legat de programul de arhitectură (tematic), specificul cronologic (context istoric), formă (stil arhitectural), factorul social-cultural și economic (confort, habitat, stil de viață, tip de societate)</li> <li>- <i>scrieri de specialitate</i></li> </ul>
	Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții</i></li> <li>- <i>înțelegerea complexității și naturii transdisciplinare a arhitecturii și a relației sale cu domeniul de specializare</i></li> <li>- dezvoltarea unei <i>viziuni generale</i> asupra istoriei și a modului de interpretare / înțelegere a arhitecturii / elementelor de arhitectură</li> <li>- dezvoltarea unei <i>conduite profesionale</i> în raport cu elemente cu valoare arhitecturală (aparținând unor monumente istorice sau arhitecturale din diverse perioade)</li> <li>- abilități de comunicare pe cale orală și scrisă</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dezvoltarea de competențe și cunoștințe complementare profesiei de inginer cu specializarea <i>Instalații pentru construcții</i>, prin înțelegerea fenomenului și demersului arhitectural de-a lungul timpului (<i>elemente tehnice</i>), raportat la epocă istorică și societate (<i>elemente de cultură și civilizație</i>), axat pe evoluția din punct de vedere tehnologic și economic a sistemelor de instalații</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- asimilarea cunoștințelor teoretice legate de elemente de arhitectură raportate la confort</li> <li>- aprecierea și explicarea legăturii între sistemele de instalații și funcțiuni sau programe de arhitectură</li> <li>- înțelegerea unor aspecte privind conceperea, proiectarea și introducerea sistemelor de instalații corelate cu evoluția arhitecturii, a stilului de viață și a perspectivei asupra confortului</li> <li>- dezvoltarea abilității de a înțelege, descrie și / sau explica obiectul de arhitectură, după aspecte legate de tipuri de program, formă arhitecturală, elemente de limbaj / expresie artistică, accentuând particularitățile modului de alcătuire și amplasare a instalațiilor, ca parte a procesului de proiectare a arhitecturii, urmărind alegerea materialelor și a tehnologiilor adecvate confortului</li> <li>- dezvoltarea abilității de a formula raționamente / ipoteze în analiza morfologică și tehnică a unei clădiri</li> <li>- deschiderea unei perspective complexe, din punct de vedere arhitectural, asupra evoluției societății de-a lungul secolelor, în contextul schimbării permanente a pricipiilor legate de confort și al introducerii sau integrării de dotări și instalații în construcții</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p><b>CURSUL 1 – În căutarea confortului. Arhitectură. Timp. Habitudini (2 ore)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- explicarea scopului cursului în contextul formării profesionale de inginer cu specializarea <i>Instalații pentru construcții</i></li> <li>- prezentarea principalelor teme abordate în curs</li> <li>- prezentarea fișei disciplinei, a bibliografiei și a modului de evaluare</li> <li>- prezentarea succintă a unei <i>cronologii generale a arhitecturii universale</i> (în dialog, cu implicarea studenților în stabilirea unor repere temporale, cauzale și simbolice) printr-o scurtă <i>incursiune în istoria arhitecturii</i> – se propune o abordare cronologică și tipologică a arhitecturii universale, cu accent pe spațiul european; se vor defini principalele <i>programe de arhitectură</i></li> <li>- se enunță și se explică <b>metodologia abordată în cursurile următoare</b>, sub sintagma: „<i>în căutarea confortului</i>”</li> <li>- explicarea conceptului de <i>confort</i> în contextul istoriei arhitecturii și evoluției societății și a mentalităților (cu exemplificări - în dialog, cu implicarea studenților)</li> <li>- explicarea conceptului de <i>stil de viață</i> (cu exemplificări - în dialog, cu implicarea studenților)</li> <li>- „<i>în căutarea confortului</i>” în arhitectură urmărește o <i>observare, analiză și interpretare</i> a unor aspecte definitorii de-a lungul timpului speculate de oameni pentru a-și asigura o existență <i>sigură, civilizată, plăcută, comodă, igienică, „modernă”</i> sau „<i>în pas cu timpul</i>”: <ul style="list-style-type: none"> <li>- se propun comparații specifice unui studiu paralelogic, cu exemple edificatoare</li> <li>- se stabilesc factori, relații, surse, influențe între evoluția arhitecturii și dezvoltarea societății / dezvoltarea tehnică</li> </ul> </li> <li>- se enunță <i>particularitățile habitatului uman</i> (urmărind prezența apei, a surselor de căldură / energie, a instalațiilor sanitare și / sau de ventilație și /</li> </ul>	expunere însoțită de materiale foto(grafice) / audio-video; discuții	prezentarea de imagini, planuri, schițe, desene, termeni de specialitate, explicații

sau de încălzire, dezvoltarea rețelelor edilitare și a igienei urbane) în contextul evoluției arhitecturii și societății în cele două planuri – **privat și public** –, astfel:

- evidențierea elementelor de arhitectură specifice programului de arhitectură privat – *locuința*
- evidențierea elementelor de arhitectură specifice programelor de arhitectură publice – *construcții / clădiri de apărare sau militare, administrative, religioase*
- evidențierea elementelor legate de urbanism (evoluția orașelor) și spații verzi (peisagistică)

#### **CURSUL 2 – În căutarea confortului. Antichitatea și Evul Mediu (2 ore)**

Urmând reperatele enunțate în Cursul 1, Cursul 2 va exemplifica problematicile complexe privind *confortul habitatului uman*:

- în Antichitate (*Grecia antică și Roma antică*), astfel:

- evoluția locuinței și a funcțiilor specifice spațiului privat (arhitectura domestică în spațiul grecesc și *domus italica* – sisteme de încălzire, sisteme de canalizare)
- confortul și siguranța edificiilor publice
- arhitectura curativă și de relaxare (sanctuale și băi)
- confortul urban și siguranța în orașe (trame stradale, sisteme de fortificații, construcții edilitare – aducțiuni de apă, fântâni publice, sisteme de canalizare)
- preocupări pentru amenajări peisagere – *hortus, villa romana, villa rustica, villa urbana, villa suburbana, vilă imperială, grădini publice*

- și în Evul Mediu (Bizanțul și Europa Occidentală), astfel:

- evoluția locuinței și a funcțiilor specifice spațiului privat – tipologiile locuinței medievale, cu dotări și funcțiuni specifice (bucătăria, aula seniorială, șemineul, latrina, fântâna)
- confortul urban și siguranța în orașe (trame stradale, sisteme de fortificații și dispozitive de apărare, cisterne, fântâni publice)
- preocupări pentru amenajări peisagere – parcuri și grădini (fântâni, surse de apă, canale)

#### **CURSUL 3 – În căutarea confortului. Renaștere, baroc și clasicism (2 ore)**

Urmând reperatele enunțate în Cursul 1, Cursul 3 va exemplifica problematicile complexe privind *confortul habitatului uman* în epoca Renașterii, a barocului și a clasicismului:

- evoluția locuinței și a funcțiilor specifice spațiului privat – tipologiile locuirii (casa, palatul și castelul), cu dotări și funcțiuni specifice (bucătăria, baia / camera de baie / pavilionul de îmbăiere, camera de toaletă, cabinetul / closetul, șemineul / sobe / sisteme de încălzire, sisteme de canalizare, sisteme de iluminat artificial, fântâna – surse de apă în interiorul locuinței)
- confortul urban și siguranța în orașe (trame stradale, sisteme de fortificații, fântâni publice, cimitire)
- preocupări pentru amenajări peisagere – parcuri și grădini (surse de apă, fântâni, canale, bazine, lacuri artificiale, cascade, „jocuri de apă”, instalații hidraulice, grote), cimitire

#### **CURSUL 4 – În căutarea confortului. Secolul al XIX-lea (2 ore)**

Urmând reperatele enunțate în Cursul 1, Cursul 4 va exemplifica problematicile complexe privind *confortul habitatului uman* pe parcursul secolului al XIX-lea:

- evoluția locuinței și a funcțiilor specifice spațiului privat – tipologiile locuirii (casa, vila, palatul și „castelul”, imobilul de raport, casa de vacanță), cu dotări și funcțiuni specifice (bucătăria, baia, wc-ul, instalații tehnico-sanitare, sisteme de încălzire, sisteme de ventilație, sisteme de iluminat artificial, lifturi)
- dorări urbane (băi publice și bazine de înot, teatre, cinematografe)
- confortul urban și siguranța în orașe (sisteme de circulații și mijloace de transport în comun – closetul feroviar –, fântâni publice, cișmele, sisteme de

<p>canalizare, sisteme de iluminat stradal, alte dotări edilitare – closet public și vespasiană, pisoar, „fontaines Wallace”, „Colonnes Morris”, tipuri de mobilier urban etc. – elemente de urbanism și de gestionare a orașului)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- preocupări pentru amenajări peisagere – parcuri și grădini (surse de apă, fântâni, bazine, lacuri artificiale, cascade, „jocuri de apă”, instalații hidraulice), cimitire</li> </ul>		
<p><b>CURSUL 5 – În căutarea confortului. Secolul al XX-lea (2 ore)</b> Urmând repererele enunțate în Cursul 1, Cursul 5 va exemplifica problematicile complexe privind <i>confortul habitatului uman</i> pe parcursul secolului al XX-lea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evoluția locuinței și a funcțiilor specifice spațiului privat –tipologiile locuirii (casa, vila, casa de vacanță, imobilul de raport, blocul cu apartamente), cu dotări și funcțiuni specifice (bucătăria, baia, wc-ul, instalații tehnico-sanitare, sisteme de încălzire, sisteme de ventilație, sisteme de iluminat artificial, lifturi, „mecanizări”)</li> <li>- dorări urbane (băi publice, piscine și bazine de înot, teatre, săli de concerte / filarmonici, cinematografe, muzee, stadioane, săli polivalente)</li> <li>- confortul orașului modern și contemporan (sisteme de circulații și mijloace de transport în comun, fântâni publice, sisteme de canalizare, sisteme de iluminat stradal, alte dotări edilitare – closet public, tipuri de mobilier urban etc. –, elemente de urbanism și de gestionare a orașului)</li> <li>- preocupări pentru amenajări peisagere – parcuri și grădini urbane, grădini zoologice, cimitire</li> </ul>		
<p><b>CURSUL 6 – În căutarea confortului la începutul mileniului 3 (2 ore)</b> Urmând repererele enunțate în Cursul 1, Cursul 6 va exemplifica problematicile complexe privind <i>confortul habitatului uman</i> la începutul secolului al XXI-lea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conceptul asupra locuinței și a funcțiilor specifice spațiului privat – tipologiile locuirii (casa, vila, blocul cu apartamente), cu dotări și funcțiuni specifice (bucătăria, baia, wc-ul, instalații tehnico-sanitare, sisteme de încălzire, sisteme de ventilație, sisteme de iluminat artificial, lifturi, „tehnologii noi”)</li> <li>- confortul orașului contemporan în <i>România</i> (elemente de urbanism, de legislație și de gestionare a orașului)</li> <li>- tendințele arhitecturii contemporane (limbaj arhitectural, materiale și tehnologii noi, arhitecturi inteligente)</li> <li>- principii legate de conceptul de „arhitectură ecologică” și de „independență energetică”: <ul style="list-style-type: none"> <li>o urmărind tipologiile locuirii (locuire individuală / locuire colectivă, urbană / suburbană / rurală), cu dotări și funcțiuni specifice</li> <li>o trecerea de la sursele de energie clasice la cele ecologice (energia solară, energia eoliană, energia geotermală)</li> <li>o casa [COMPLET] independentă energetic</li> </ul> </li> </ul>		
<p><b>CURSUL 7 – Munca arhitectului. Profesionalism, constrângeri legislative și relația cu inginerul (2 ore)</b> Cursul 7 va exemplifica problematicile complexe privind <i>etapele proiectării de arhitectură</i>, urmărind munca arhitectului de la întocmirea temei, documentare, analize, elaborarea conceptului și a schemei funcționale, la realizarea proiectului propriu-zis. Se discută schimbul de date și informații, de posibilități sau constrângeri care rezultă din discuția cu inginerii de specialitate (geologie, topografie, structură, instalații, drumuri și poduri)</p>		
<p>Bibliografie recomandată:</p>		

\* JULEAN, Dan-Ionuț. „Elemente de arhitectură : curs an II”. Facultatea de Facultatea de Inginerie a Instalatiilor, U.T.C.-N., suport de curs în format digital, nepublicat;

- IANCU, Adrian. *Elemente de arhitectură și urbanism*. Cluj-Napoca: U.T.Pres, 2002, cota 507.653 (10 exemplare);
- PATRULIUS, Radu. *Locuința în timp și spațiu*. București: Editura Tehnică, 1975, cotă 207.400 (5 exemplare);
- VAIS, Dana. *Locuire* : [curs]. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Cluj-Napoca: 1997, cotă 488.752 (59 exemplare);

Alte titluri care pot fi consultate *opțional* în Biblioteca U.T.C.-N.:

- LĂZĂRESCU, Nora; SĂȘĂRMAN, Gheorghe; VOICULESCU, Sanda. *Istoria arhitecturii : manual pentru școli de specializare postliceală*. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1971, cota 168.962 (37 exemplare);
- POPESCU, Mircea, coord. *Dicționar de artă*. București: Editura Meridiane, 1995 [vol. I], 1998 [vol. II] – pt. vol. I cotă 478.172 (2 exemplare), iar vol. 2 lipsă ;
- VAIS, Gheorghe. *Programe de arhitectură*. Cluj-Napoca : U.T.Press, 2008, cotă 490.848 (30 exemplare).

Alte titluri:

- BRYSON, Bill. *At Home : A Short History of Private Life*. London, New York, Toronto, Sydney: Doubleday, 2010;
- FLEMING, William. *Arte și idei*. Trad. Florin Ionescu, vol. I, II. București: Editura Meridiane, 1983;
- FLETCHER, Banister, Sir. *A History of Architecture on the Comparative Method*. London: B.T. Batsford and New York: C. Scribner's Sons, 1896;
- HAROUËL, Jean-Louis. *Istoria urbanismului*. Trad. din franceză Anca Brătuleanu. București: Meridiane, 2001;
- KOCH, Wilfried. *Baustilkunde : Das große Standardwerk zur europäischen Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart*. München: Orbis Verlag, 1994;
- MANSBRIDGE John. *Graphic History of Architecture*. Ediție retipărită. Santa Monica, CA: Hennessey & Ingalls, 1999 [1967];

8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de predare	Observații
–	–	–
Bibliografie -		

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

- disciplina presupune însușirea unor cunoștințe complementare formației de inginer cu specializarea *Instalații pentru construcții*, care stimulează posibilitatea de realizare a unor conexiuni interdisciplinare și a unor observații legate de morfologia unei arhitecturi
- prin caracterul ei, disciplina contribuie la înțelegerea și asimilarea unor cunoștințe generale privind elemente de arhitectură, favorizând formarea specialiștilor în domeniul *Ingineriei instalațiilor*, în viitoarea lor calitate de proiectanți, experți, funcționari publici, responsabili tehnici cu execuția sau diriginți de șantier

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>redactarea unei lucrări scrise (tip referat, pe o temă anunțată la primul curs)</i>, cu o întindere de maxim <i>trei formate A4</i> (text și imagini), care să reflecte participarea la curs (prin înțelegerea, asimilarea și, respectiv, utilizarea unor noțiuni sau principii studiate) și capacitatea de a transmite și comenta informații de specialitate, pe o temă adaptată tematicii cursului;</li> <li>* lucrarea se poate elabora și pe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>predarea unei lucrări scrise</i> (tip referat de documentare cu bibliografie adecvată) în format tipărit</li> <li>* <i>tema și modul de evaluare sunt anunțate și prezentate în cadrul primului curs</i></li> </ul>	<p>formulă de calcul:</p> <p><b>nota finală</b> =</p> <p>2 puncte redactare lucrare scrisă +</p> <p>5 puncte calitatea documentării +</p> <p>2 puncte studiu / studii de caz adecvat(e) +</p> <p>1 punct din oficiu</p> <p>= 10 puncte (nota zece)</p>

	parcursul semestrului, dar <i>predarea se va face la colocviu</i>		
10.5 Seminar/Laborator /Proiect	-	-	-
* se încurajează <i>participarea activă la curs</i> , ceea ce înseamnă <i>intervenții pertinente</i> (tip întrebare, comentariu, observație etc.); cumularea a 10 (zece) astfel de puncte degrevează studentul respectiv de redactarea lucrării de evaluare (ATENȚIE! se acordă nota 10, din astfel de puncte, numai cu prezență 100% la cursuri)			
Seminar/Laborator	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță			
- obținerea unui punctaj final de 5 puncte = nota 5 (cinci), la evaluarea lucrării scrise			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
26.06.2023	Curs	Conf.dr.habil.arh. Dan-Ionuț JULEAN	
	Aplicații	-	

	Director Departament Ingineria Instalațiilor
Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalațiilor	Conf.dr.ing. Carmen MĂRZA
29.06.2023	
Data aprobării în Consiliul Facultății de Ingineria Instalațiilor	Decan
29.06.2023	Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA