

FIȘA DISCIPLINEI 2021-2022

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 - ionut.julean@arch.utcluj.ro		
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	în scenariul prezență fizică: prezența la curs este <i>recomandată</i> în scenariul prezență on-line: prezența la cursul <i>on-line</i> este <i>recomandată</i> (pe platformele Zoom și Google Classroom)
--------------------------------	---

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"> - <i>elemente de cultură și civilizație legate de evoluția arhitecturii universale într-o viziune diacronică</i> - <i>termeni de specialitate</i> – asumarea și dezvoltarea unui vocabular profesional, prin raportarea la lucrări de arhitectură și, respectiv, studii de specialitate - <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) - <i>cunoștințe fundamentale</i> care reflectă <i>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)
	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"> - a recunoaște <i>principalele etape ale evoluției arhitecturii</i> în paralel cu <i>evoluția societății și a modului de viață</i> - 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 - 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 - 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 - a <i>utiliza sau aplica noțiuni și termeni de specialitate</i> în contextul adecvat
	abilități dobândite: (ce instrumente știe să mănuiască)	<ul style="list-style-type: none"> - un <i>vocabular profesional extins</i> - un <i>filtru personal</i> – cultural și valoric - <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) - <i>scrieri de specialitate</i>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - <i>deschidere către învățarea pe tot parcursul vieții</i> - <i>înțelegerea complexității și naturii transdisciplinare a arhitecturii și a relației sale cu domeniul de specializare</i> - dezvoltarea unei <i>viziuni generale</i> asupra istoriei și a modului de interpretare / înțelegere a arhitecturii / elementelor de arhitectură - dezvoltarea unei <i>conduite profesionale</i> în raport cu elemente cu valoare arhitecturală (aparținând unor monumente istorice sau arhitecturale din diverse perioade) - abilități de comunicare pe cale orală și scrisă 	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> - 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
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - asimilarea cunoștințelor teoretice legate de elemente de arhitectură raportate la confort - aprecierea și explicarea legăturii între sistemele de instalații și funcțiuni sau programe de arhitectură - înțelegerea unor aspecte privind conceperea, proiectarea și introducerea sistemelor de instalații corelate cu evoluția arhitecturii, a stilului de viață și a perspectivei asupra confortului - 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 - dezvoltarea abilității de a formula raționamente / ipoteze în analiza morfologică și tehnică a unei clădiri - 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

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>CURSUL 1 – În căutarea confortului. Arhitectură. Timp. Habitudini (2 ore)</p> <ul style="list-style-type: none"> - explicarea scopului cursului în contextul formării profesionale de inginer cu specializarea <i>Instalații pentru construcții</i> - prezentarea principalelor teme abordate în curs - prezentarea fișei disciplinei, a bibliografiei și a modului de evaluare - 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> - se enunță și se explică metodologia abordată în cursurile următoare, sub sintagma: „<i>în căutarea confortului</i>” - explicarea conceptului de <i>confort</i> în contextul istoriei arhitecturii și evoluției societății și a mentalităților (cu exemplificări - în dialog, cu implicarea studenților) - explicarea conceptului de <i>stil de viață</i> (cu exemplificări - în dialog, cu implicarea studenților) - „<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 <i>existență sigură, civilizată, plăcută, comodă, igienică, „modernă”</i> sau „<i>în pas cu timpul</i>”: <ul style="list-style-type: none"> - se propun comparații specifice unui studiu paralelologic, cu exemple edificatoare - se stabilesc factori, relații, surse, influențe între evoluția arhitecturii și dezvoltarea societății / dezvoltarea tehnică 		

<ul style="list-style-type: none"> - se enunță <i>particularitățile habitatului uman</i> (urmărind prezența apei, a surselor de căldură / energie, a instalațiilor sanitare și / sau de ventilație și / sau de încălzire, dezvoltarea rețelelor edilitare și a igienei urbane) în contextul evoluției arhitecturii și societății <i>în cele două planuri – privat și public –</i>, astfel: <ul style="list-style-type: none"> o evidențierea elementelor de arhitectură specifice programului de arhitectură privat – <i>locuința</i> o evidențierea elementelor de arhitectură specifice programelor de arhitectură publice – <i>construcții / clădiri de apărare sau militare, administrative, religioase</i> o evidențierea elementelor legate de urbanism (evoluția orașelor) și spații verzi (peisagistică) 	<p style="text-align: center;">în scenariul prezență fizică: expunere însoțită de proiecții foto / audio-video; discuții</p> <p style="text-align: center;">în scenariul prezență on-line: suport de curs în variantă digitală (transmis pe platforma Google Classroom) expunere on-line</p> <p style="text-align: center;">însoțită de materiale foto/grafice) / audio-video; discuții</p>	<p style="text-align: center;">prezentarea și explicarea unor termeni de specialitate, imagini, planuri, secțiuni, desene, schițe</p> <p style="text-align: center;">în scenariul prezență fizică: utilizarea permanentă a video-proiectorului</p> <p style="text-align: center;">în scenariul prezență on-line: cursul se va desfășura on-line pe platformele Zoom și Google Classroom</p> <p style="text-align: center;">(Clasa de Elemente de arhitectură)</p>
<p>CURSUL 2 – În căutarea confortului. Antichitatea și Evul Mediu (2 ore)</p> <p>Urmând repererele enunțate în Cursul 1, Cursul 2 va exemplifica problematicile complexe privind <i>confortul habitatului uman</i>:</p> <p>- în Antichitate (<i>Grecia antică și Roma antică</i>), astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - evoluția locuinței și a funcțiilor specifice spațiului privat (arhitectura domestică în spațiul grecesc și domus italice – 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 <p>- și în Evul Mediu (Bizanțul și Europa Occidentală), astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 		
<p>CURSUL 3 – În căutarea confortului. Renaștere, baroc și clasicism (2 ore)</p> <p>Urmând repererele enunțate în Cursul 1, Cursul 3 va exemplifica problematicile complexe privind <i>confortul habitatului uman</i> în epoca Renașterii, a barocului și a clasicismului:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
<p>CURSUL 4 – În căutarea confortului. Secolul al XIX-lea (2 ore)</p> <p>Urmând repererele enunțate în Cursul 1, Cursul 4 va exemplifica problematicile complexe privind <i>confortul habitatului uman</i> pe parcursul secolului al XIX-lea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 canalizare, sisteme de iluminat stradal, alte dotări edilitare – closet public și vespasiană, pisoar, „fontaines Wallace”, „Colonne Morris”, tipuri de mobilier urban etc. – elemente de urbanism și de gestionare a orașului)
- preocupări pentru amenajări peisagere – parcuri și grădini (surse de apă, fântâni, bazine, lacuri artificiale, cascade, „jocuri de apă”, instalații hidraulice), cimitire

CURSUL 5 – În căutarea confortului. Secolul al XX-lea (2 ore)

Urmând reperatele enunțate în Cursul 1, Cursul 5 va exemplifica problematicile complexe privind *confortul habitatului uman* pe parcursul secolului al XX-lea:

- 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”)
- dorări urbane (băi publice, piscine și bazine de înot, teatre, săli de concerte / filarmonici, cinematografe, muzee, stadioane, săli polivalente)
- 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)
- preocupări pentru amenajări peisagere – parcuri și grădini urbane, grădini zoologice, cimitire

CURSUL 6 – În căutarea confortului la începutul mileniului 3 (2 ore)

Urmând reperatele enunțate în Cursul 1, Cursul 6 va exemplifica problematicile complexe privind *confortul habitatului uman* la începutul secolului al XXI-lea:

- 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”)
- confortul orașului contemporan în *România* (elemente de urbanism, de legislație și de gestionare a orașului)
- tendințele arhitecturii contemporane (limbaj arhitectural, materiale și tehnologii noi, arhitecturi inteligente)
- principii legate de conceptul de „arhitectură ecologică” și de „independență energetică”:
 - o urmărind tipologiile locuirii (locuire individuală / locuire colectivă, urbană / suburbană / rurală), cu dotări și funcțiuni specifice
 - o trecerea de la sursele de energie clasice la cele ecologice (energia solară, energia eoliană, energia geotermală)
 - o casa [COMPLET] independentă energetic

CURSUL 7 – Munca arhitectului. Profesionalism, constrângeri legislative și relația cu inginerul (2 ore)

Cursul 7 va exemplifica problematicile complexe privind *etapele proiectării de arhitectură*, 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)

Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> - BRYSON, Bill. <i>At Home : A Short History of Private Life</i>. London, New York, Toronto, Sydney: Doubleday, 2010; - FLEMING, William. <i>Arte și idei</i>. Trad. Florin Ionescu, vol. I, II. București: Editura Meridiane, 1983; - FLETCHER, Banister, Sir. <i>A History of Architecture on the Comparative Method</i>. London: B.T. Batsford and New York: C. Scribner's Sons, 1896; - HAROUEL, Jean-Louis. <i>Istoria urbanismului</i>. Trad. din franceză Anca Brătuleanu. București: Meridiane, 2001; - IANCU, Adrian. <i>Elemente de arhitectură și urbanism</i>. Cluj-Napoca: U.T.Pres, 2002, cota 507.653 (10 exemplare); - KOCH, Wilfried. <i>Baustilkunde : Das große Standardwerk zur europäischen Baukunst von der Antike bis zur Gegenwart</i>. München: Orbis Verlag, 1994; - LĂZĂRESCU, Nora; SĂSĂRMAN, Gheorghe; VOICULESCU, Sanda. <i>Istoria arhitecturii : manual pentru școli de specializare postliceală</i>. București: Editura Didactică și Pedagogică, 1971, cota 168.962 (37 exemplare); - MANSBRIDGE John. <i>Graphic History of Architecture</i>. Ediție retipărită. Santa Monica, CA: Hennessey & Ingalls, 1999 [1967]; - PATRULIUS, Radu. <i>Locuința în timp și spațiu</i>. București: Editura Tehnică, 1975, cotă 207.400 (5 exemplare); - POPESCU, Mircea, coord. <i>Dicționar de artă</i>. București: Editura Meridiane, 1995 [vol. I], 1998 [vol. II] – pt. vol. I cotă 478.172 (2 exemplare), iar vol. 2 lipsă ; - VAIS, Dana. <i>Locuire : [curs]</i>. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Cluj-Napoca: 1997, cotă 488.752 (59 exemplare); - VAIS, Gheorghe. <i>Programe de arhitectură</i>. Cluj-Napoca : U.T.Pres, 2008, cotă 490.848 (30 exemplare). 		
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

<ul style="list-style-type: none"> - disciplina presupune însușirea unor cunoștințe complementare formației de inginer cu specializarea <i>Instalații pentru construcții</i>, 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 <i>Ingineriei instalațiilor</i>, 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"> - <i>redactarea unei lucrări scrise (tip referat, pe o temă anunțată la primul curs), cu o întindere de maxim trei formate A4 (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;</i> * lucrarea se poate elabora și pe parcursul semestrului, dar <i>predarea se va face la colocviu</i> 	<p><i>predarea unei lucrări scrise (tip referat de documentare cu bibliografie adecvată)</i></p> <p>* <i>tema și modul de evaluare sunt prezentate în cadrul primului curs</i></p>	<p>formulă de calcul:</p> <p>nota finală = 2 puncte redactare lucrare scrisă + 5 puncte calitatea documentării + 2 puncte studiu / studii de caz adecvat(e) + 1 punct din oficiu = 10 puncte (nota zece)</p>

10.5 Seminar/Laborator /Proiect	-	-	-
<p>în scenariul prezență fizică: colocviul se desfășoară cu prezență fizică, iar predarea lucrării de evaluare se va face în format tipărit</p> <p>în scenariul prezență on-line: colocviul se va desfășura <i>on-line</i> pe platforma Google Classroom (Clasa de Elemente de arhitectură), iar predarea lucrării de evaluare se va face în format pdf, cu respectarea tuturor cerințelor privind tehnoredactarea și conținutul, precizate mai sus.</p> <p>* se încurajează <i>participarea activă la curs</i>, ceea ce înseamnă <i>intervenții pertinente</i> (tip întrebare, comentariu, observație etc.); cumulara 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)</p>			
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
20.09.2021	Curs	Conf.dr.habil.arh. Dan-Ionuț JULEAN	
	Aplicații	-	

Data avizării în Consiliul Departamentului Ingineria Instalațiilor 24.09.2021	Director Departament Ingineria Instalațiilor Conf.dr.ing. Carmen MĂRZA
Data aprobării în Consiliul Facultății de Ingineria Instalațiilor 24.09.2021	Decan Conf.dr.ing. Florin DOMNIȚA