

**FIȘA DISCIPLINEI**  
Anul universitar 2020-2021

Decan,  
Conf. dr. ing. Tania Mariana Hapurne

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	Facultatea de Arhitectură G.M. Cantacuzino Iași
1.3 Departamentul	Urbanism
1.4 Domeniul de studii	Arhitectură
1.5 Ciclul de studii <sup>1</sup>	Licență
1.6 Programul de studii	Arhitectură

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Reabilitare arhitecturală (ARA4112)</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	S.L. Dr. Arh. Radu Andrei						
2.3 Titularul activităților de aplicații	S.L. Dr. Arh. Radu Andrei S.L. Dr. Arh. Mihaela Cehan						
2.4 Anul de studii <sup>2</sup>	4	2.5 Semestrul <sup>3</sup>	7	2.6 Tipul de evaluare <sup>4</sup>	C,P	2.7 Tipul disciplinei <sup>5</sup>	DO-DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care 3.2 curs	2	3.3a sem.		3.3b laborator	1	3.3c proiect	
3.4 Total ore din planul de învățământ <sup>6</sup>	42	din care 3.5 curs	28	3.6a sem.		3.6b laborator	14	3.6c proiect	
Distribuția fondului de timp <sup>7</sup>									Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe									1
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren									1
Pregătire seminarii/laboratoare/proiecte, teme, referate și portofolii									3
Tutoriat <sup>8</sup>									
Examinări <sup>9</sup>									1
Alte activități:									
3.7 Total ore studiu individual <sup>10</sup>	6								
3.8 Total ore pe semestru <sup>11</sup>	48								
3.9 Numărul de credite	2								

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

4.1 de curriculum <sup>12</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoștințe de istorie a arhitecturii moderne</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitate de lucru în echipă</li> <li>• Capacitatea de a lucra în programe de proiectare asistată de calculator</li> </ul>

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

5.1 de desfășurare a cursului <sup>13</sup>	•
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului <sup>14</sup>	•

**6. Competențele specifice acumulate<sup>15</sup>**

<sup>1</sup> Licență / Master

<sup>2</sup> 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

<sup>3</sup> 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

<sup>4</sup> Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

<sup>5</sup> DF - disciplină fundamentală, DID - disciplină în domeniu, DS – disciplină de specialitate sau DC - disciplină complementară - din planul de învățământ

<sup>6</sup> Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc)

<sup>7</sup> Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

<sup>8</sup> Între 7 și 14 ore

<sup>9</sup> Între 2 și 6 ore

<sup>10</sup> Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

<sup>11</sup> Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 24 de ore pe credit.

<sup>12</sup> Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

<sup>13</sup> Tablă, vidoproiector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

<sup>14</sup> Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

<sup>15</sup> Competențele din Grilele G1 și G1bis ale programului de studii, adaptate la specificul disciplinei, pentru care se repartizează credite ([www.rncis.ro](http://www.rncis.ro) sau site-ul facultății)

		Număr de credite alocate disciplinei <sup>16</sup> :	2	Repartizare credite pe competențe <sup>17</sup>
Co m pe te n ț e p r o f e s i o n a l e	CP1	COMPETENȚE DE ORDIN GENERAL: capacitatea de a concepe proiecte arhitecturale care să corespundă atât cerințelor estetice, cât și cerințelor tehnice		0,1
	CP2	CUNOȘTINȚE CORESPUNZĂTOARE DESPRE ISTORIA ȘI TEORIILE ARHITECTURII, PRECUM ȘI DESPRE ARTE, TEHNOLOGII ȘI ȘTIINȚE UMANE CONEXE ca factori ce pot influența calitatea proiectelor arhitecturale		0,3
	CP3			
	CP4	CUNOȘTINȚE ÎN DOMENIUL SOCIAL: capacitatea de a înțelege relațiile dintre oameni, creațiile arhitecturale și mediul lor de inserție, de a înțelege și de a armoniza clădirile și spațiile acestora în funcție de nevoi și de scara umană, precum și capacitatea de a înțelege profesia de arhitect și rolul acestuia în societate, prin elaborarea de proiecte în acord cu factorii sociali		0,4
	CP5	ÎNȚELEGEREA METODELOR DE CERCETARE ȘI DE PREGĂTIRE A PROIECTULUI DE CONSTRUCȚIE		0,2
	CP6	CUNOȘTINȚE DESPRE PROBLEMELE DE PROIECTARE STRUCTURALĂ, DE CONSTRUCȚIE ȘI DE INGINERIE ÎN CONCEPEREA CLĂDIRILOR, cunoștințe corespunzătoare despre tehnica, tehnologia și fizica construcțiilor, astfel încât din perspectiva dezvoltării sustenabile să le ofere toate elementele de confort interior și de protecție climaterică		0,2
	CP7	CAPACITATEA TEHNICĂ DE A PROIECTA CONSTRUCȚII CARE SĂ RĂSPUNDĂ CERINȚELOR UTILIZATORILOR, în condițiile impuse de limitările bugetului și de reglementările din domeniul construcțiilor		0,4
	CP8	CUNOȘTINȚE DESPRE INDUSTRII, ORGANIZAȚII, REGLEMENTĂRI ȘI PROCEDURI CARE INTERVIN ÎN PROCESUL DE CONCRETIZARE A PROIECTELOR și de integrare în structura generală planificată		0,2
Co m pe te n ț e t r a n s v e r s a l e	CT1			
	CT2	Integrarea în cadrul unui grup de lucru pentru îndeplinirea cu responsabilitate a rolului rezervat în echipa de proiectare; rezolvarea sarcinilor profesionale proprii (urmărind obiectivele stabilite), precum și dezvoltarea capacitații de organizare, de colaborare și lucru cu colegii de echipă, cu nivelurile superioare și subordonate		0,1
	CT3	Valorificarea experiențelor profesionale, utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare, pentru dezvoltarea personală și profesională		0,1
	CTS			

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea unei atitudini bine fundamentate teoretic în abordarea proiectelor de reabilitare arhitecturală.</li> </ul>
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formarea capacitații de a proiecta adecvat contextului construit, în concordanță cu noile condiții sociale și cu dezvoltarea durabilă.</li> <li>Capacitatea de a susține și argumenta soluții adaptate la particularitățile diverselor situații în reabilitarea arhitecturală</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1 Curs <sup>18</sup>	Metode de predare <sup>19</sup>	Observații
Definirea termenilor: reabilitare arhitecturală, conversie, adaptare funcțională (adaptive reuse). Tipuri de reabilitare arhitecturală. Domeniile de aplicație. Definirea problematicii reabilitării arhitecturale.	Expunere, discuții cu studenții	2h
Conversia funcțională. Schimbări ale categoriei funcționale a clădirilor.	Prezentare de tip Slideshow, discuții cu studenții – în sistem online, cu utilizarea	4h

<sup>16</sup> Din planul de învățământ

<sup>17</sup> Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

<sup>18</sup> Titluri de capitole și paragrafe

<sup>19</sup> Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

Adaptarea funcțională (Architecture reuse). Reabilitări eficiente economice.	conturilor instituționale, pe platforma Google- (Google Meet, Google Classroom)	4h
Reabilitarea eco – adaptarea clădirilor existente la standarde de eficiență energetică contemporane.		2h
Tipuri de reabilitare arhitecturală. Domeniile de aplicație. Elemente de teorie în reabilitarea arhitecturală. Operațiuni formale și efecte spațial-volumetric.		6h
Consolidări, intervenții structurale		2h
Etape ale proiectului de reabilitare. Compatibilități, incompatibilități și oportunități în conversia funcțională .		2h
Exemple de referință pentru reabilitarea arhitecturală. Studii de caz		6h

#### Bibliografie curs:

##### Cărți

1. ALLEN, Edward, How Buildings Work -The Natural order of architecture Third Edition,Oxford University Press , 2005
2. BROTO, Carles. Rehabilitated Buildings. Editor Carles Broto. Barcelona: LINKS International, 1997.
3. CANTACUZINO Șerban, Re-architecture, Londra, 1999
4. DARLEZ, Gillian, Factory, Reaktion Books, Londra, 2003
5. DERER, Hanna (ed.), sa, Patrimoniul industrial al Banatului Montan –valoare europeana și potențial de integrare, 2005, 57, editura proprie, Universul S.A., 973-99180-5-0
6. DERER, Hanna (coord.), Mic Ghid al patrimoniului industrial din Banatul Montan, 2005, 30, editura proprie, Universul S.A., 973-99180-6-9
7. DEVILLIERS, Christian, L'architecture industrielle ou la crise du monument historique, Monuments historiques nr. 3/1977 – L'architecture industrielle
8. FLUCK, Pierre, Les Belles Fabriques – un patrimoine pour l'Alsace, Jerome Do Bentzinger Editeur, 2002
9. GLIGOR, Liviu, Metal în arhitectură, editura Universitară Ion Mincu, București, 2004
10. JOHNSON, Paul, Alan, The theory of architecture. concepts, themes and practices
11. JODIDIO, Philip. Piano: Renzo Piano Building Workshop 1966 to Today. Koln: Taschen, 2008.
12. KOEKEBAKKER, Olof, Westergasfabriek Culture Park - Transformation of a former industrial site in Amsterdam, Nai Publishers, Rotterdam, 2003
13. MOSTAEDI, Arian (ed.) – Architectural design-new houses in old building
14. NIESEWAND, Nonie. Converted Spaces. London: Conran Octopus, 2002.
15. NICULESCU, Marin, Începuturile arheologiei industriale - în Revista Muzeelor și Colecțiilor, 1994
16. PALMER, Marylin, NEAVERSON, Peter, Industrial Archaeology - Principles and practice, Routledge, London, 2000
17. POWELL, Kenneth. Architecture Reborn. London: Laurence King Publishing, 1999.
18. PRAGER, Emil. Betonul armat în România. Vol. I. București: Editura Tehnică, 1979.
19. SCHLEIFER, Simone, ed. Converted Spaces. Köln: Evergreen, 2006.
20. SOMMAR, Ingrid. Lofts of Scaninavia. Antwerp: Tectum, 2003.
21. STRATTON, Michael, ed. Industrial Buildings - Conservation and Regeneration. London: Taylor & Francis, 2000.
22. VALODE & PISTRE ARCHITECTS. Basel: Birkhäuser, 2006.
23. Van UFFELEN, Chris. Re-Use Architecture. Salenstein: Braun, 2010
24. WOLLMAN, Volker, Arheologia Industrială în România, Editura Ulise, Alba Iulia, 2003
25. BROOKER, Graeme, STONE, Sally Rereadings 2 Interior Architecture and the Design Principles of Remodelling Existing Buildings, RIBA PUBLISHING, London, 2018
26. ROBIGLIO, Matteo, RE–USA: 20 American Stories of Adaptive Reuse: : A Toolkit for Post-Industrial Cities, JOVIS 2017
27. WONG, Liliane Adaptive Reuse: Extending the Lives of Buildings, Birkhauser 2016
28. UPGRADE - HOME EXTENSIONS, ALTERATIONS AND REFURBISHMENTS, Gestalten, 2017

##### Articole și reviste

29. \*\*\* Revista Arhitectura - arhitectură / industrie, București, nr. 1/2000
30. STRATTON, Michael (Editor), Making Industrial Buildings Work: Initiatives in Conservation and Regeneration, Spon Press, 1999
31. Remøy, Hilde & Van der Voordt, Theo. (2007). Conversion of office buildings. A cross-case analysis based on 14 conversions of vacant office buildings..  
[https://www.researchgate.net/publication/235964531\\_Conversion\\_of\\_office\\_buildings\\_A\\_cross-case\\_analysis\\_base\\_d\\_on\\_14\\_conversions\\_of\\_vacant\\_office\\_buildings](https://www.researchgate.net/publication/235964531_Conversion_of_office_buildings_A_cross-case_analysis_base_d_on_14_conversions_of_vacant_office_buildings)
32. Chulkov, V & Kazaryan, R & Kuzina, O & Maloyan, G & Efimenko, A. (2017). Complex evaluation of the loft-style of retriavation as a type of building conversion. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 90. 012149. 10.1088/1755-1315/90/1/012149.  
[https://www.researchgate.net/publication/320832845\\_Complex\\_evaluation\\_of\\_the\\_loft-style\\_of\\_retriavation\\_as\\_a\\_t\\_ype\\_of\\_building\\_conversion](https://www.researchgate.net/publication/320832845_Complex_evaluation_of_the_loft-style_of_retriavation_as_a_t_ype_of_building_conversion)

33. Živković, Milica & Tanić, Milan & Kondić, Slaviša & Nikolic, Vojislav & Vatin, Nikolai & Murgul, Vera. (2015). The Sustainable Strategy of Obsolete Building Conversion to Residential Uses. Applied Mechanics and Materials. 725-726. 1199-1205. 10.4028/www.scientific.net/AMM.725-726.1199.  
[https://www.researchgate.net/publication/276310280\\_The\\_Sustainable\\_Strategy\\_of\\_Obsolete\\_Building\\_Conversion\\_to\\_Residential\\_Uses](https://www.researchgate.net/publication/276310280_The_Sustainable_Strategy_of_Obsolete_Building_Conversion_to_Residential_Uses)
34. Jevremovic, Ljiljana & Vasić, Milanka & , AU. (2012). AESTHETICS OF INDUSTRIAL ARCHITECTURE IN THE CONTEXT OF INDUSTRIAL BUILDINGS CONVERSION.  
[https://www.researchgate.net/publication/322661047\\_AESTHETICS\\_OF INDUSTRIAL\\_ARCHITECTURE\\_IN\\_THE\\_CONTEXT\\_OF INDUSTRIAL\\_BUILDINGS\\_CONVERSION](https://www.researchgate.net/publication/322661047_AESTHETICS_OF INDUSTRIAL_ARCHITECTURE_IN_THE_CONTEXT_OF INDUSTRIAL_BUILDINGS_CONVERSION)
35. Andrei, Radu - "Material perception and psychology in architectural conversion " Revista "Intersecții " - 2006
36. Andrei, Radu - "Arhitectura industrială - la limita dintre monument și depreciere" Volumul Simpozionului național - Monumentul - Tradiție și Viitor 2007 - Iași
37. Andrei, Radu- "Architectural rehabilitation of industrial buildings as a process of deconstruction " - Volumul Simpozionului internațional VSU, Sofia Bulgaria 4-5 iunie 2009
38. Andrei, Radu - Form and space abstraction in architectural rehabilitation of industrial buildings - Buletinul Institutului Politehnic din Iași, 2009
39. Andrei, Radu - Aesthetical component assesment of industrial architecture in the rehabilitation process - Revista Intersections 2009 <http://www.intersections.ro/archive/2009/No05/Inte...>
40. Andrei, Radu - Industrial building conversion - the poaching of an already poached reality - Buletinul Institutului Politehnic din Iași, 2012
41. Andrei, Radu - The Natural Element as an Instrument in Industrial Architecture Conversion. Formal and Psycho-emotional Effects - Volumul Simpozionului Științific Internațional al Facultății De Horticultura Iași, 24 - 26 Mai 2013
42. Radu Andrei, Argumente pentru conversia clădirilor industriale, Revista Arhitectura nr.4(646)/ 2013, pp.130-133, 2013

#### Legislație

43. Proiectul Legii patrimoniului Industrial
44. Legea privind protejarea monumentelor istorice nr. 422-2001 din 18 iulie 2001 publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 407 din 24 iulie 2001
45. <http://www.cultura-net.ro/Discutii-Detalii.aspx?IDDiscutie=114>

8.2a Seminar	Metode de predare <sup>20</sup>	Observații
8.2b Laborator	Metode de predare <sup>21</sup>	Observații
8.2c Proiect (Lucrări)	Metode de predare <sup>22</sup>	Observații
Prezentare temă - Analiza unui proiect de conversie funcțională. Documentare exemple similare. Analiză comparativă.	Prezentare de tip Slideshow, discuții cu studenții – in sistem online, cu utilizarea conturilor instituționale, pe platforma Google- (Google Meet, Google Classroom)	2h
Analiză documentație studenți	Discuții cu studenții	2h
Prezentarea de către studenți a schemelor de analiză Activități de îndrumare la nivel individual și de echipă.	Discuții cu studenții	8h
Sesiune de autoevaluare, discuții critice asupra exemplelor analizate în detaliu		2h

Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect):

- 1.BROTO, Carles. Rehabilitated Buildings. Editor Carles Broto. Barcelona: LINKS International, 1997.
- 2.JODIDIO, Philip. Piano: Renzo Piano Building Workshop 1966 to Today. Koln: Taschen, 2008.
- 3.MOSTAEDI, Arian (ed.) – Architectural design-new houses in old building
- 4.NIESEWAND, Nonie. Converted Spaces. London: Conran Octopus, 2002.
- 5.POWELL, Kenneth. Architecture Reborn. London: Laurence King Publishing, 1999.
- 6.VALODE & PISTRE ARCHITECTS. Basel: Birkhäuser, 2006.
- 7.Van UFFELEN, Chris. Re-Use Architecture. Salenstein: Braun, 2010

<sup>20</sup> Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

<sup>21</sup> Demonstrație practică, exercițiu, experiment

<sup>22</sup> Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

1. Remøy, Hilde & Van der Voordt, Theo. (2007). Conversion of office buildings. A cross-case analysis based on 14 conversions of vacant office buildings..

[https://www.researchgate.net/publication/235964531\\_Conversion\\_of\\_office\\_buildings\\_A\\_cross-case\\_analysis\\_base\\_d\\_on\\_14\\_conversions\\_of\\_vacant\\_office\\_buildings](https://www.researchgate.net/publication/235964531_Conversion_of_office_buildings_A_cross-case_analysis_base_d_on_14_conversions_of_vacant_office_buildings)

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului<sup>23</sup>

- Disciplina pregătește viitorii arhitecți pentru proiectele de reabilitare arhitecturală, domeniu în plină dezvoltare în contextul noilor condiții sociale și legate de economia de resurse în construcții.

## 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>• Cunoștințe teoretice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)</li> </ul>	Teste pe parcurs <sup>24</sup> :	%
		Teme de casă:	%
		Evaluare finală: Colocviu – testarea aplicată a cunoștințelor teoretice : prezentarea online, în sistem teleconferință utilizând contul instituțional pe platforma academică, a unor exemple din etapa de documentare – folosind o structură de analiză prestabilită .	30% (minim 5)
10.5a Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)</li> </ul>	%
10.5b Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chestionar scris</li> <li>• Răspuns oral</li> <li>• Caiet de laborator (lucrări experimentale, referate)</li> <li>• Demonstrație practică</li> </ul>	% (minim 5)
10.5c Proiect	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului</li> </ul>	70% (minim 5)
10.5d Alte activități <sup>25</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	% (minim 5)
10.6 Standard minim de performanță <sup>26</sup>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de a concepe un proiect de reabilitare arhitecturală prin adecvarea la realitatea complexă a clădirii existente (relații urbane, context social-cultural, condiții legate de confort și sustenabilitate, optimizare funcțională)</li> <li>• Cunoașterea problematicei domeniului reabilitării arhitecturale - conversia funcțională, elemente de consolidare structurală, atitudini posibile în intervenție.</li> </ul>			

Data completării,

Semnătura titularului de curs,

Semnătura titularului de aplicații,

22.09.2020

.....

.....

Data avizării în departament,

Director departament,

.....

S.L. Dr. arh. Radu Andrei

<sup>23</sup> Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

<sup>24</sup> Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

<sup>25</sup> Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

<sup>26</sup> Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii.