

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Politehnică" din Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Arhitectură și Urbanism
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Arhitectură / 010
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Arhitectură și Urbanism / 010

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Principii si tehnologii de consolidare						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Habil. Dr. Marius MOSOARCA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Prof. Habil. Dr. Marius MOSOARCA						
2.4 Anul de studii ⁷	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E-E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	Optional

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar /laborator /proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	- , format din:	3.5 ore practică	-	3.6 ore elaborare proiect de diplomă	-
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	- , format din:	3.5* ore practică	-	3.6* ore elaborare proiect de diplomă	-
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.5 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.5
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	63 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			21
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	7.5				
3.8* Total ore/semestru	105				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Promovarea cursurilor de Constructii, Mecanica structurilor , Proiectarea structurilor, Metode de restaurare
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Operarea cu fundamente științifice și ingineresti

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de capacitate de maxim 50 studenti. Materiale suport: laptop, videoproiector, ecran proiectie, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Sală pentru seminar. Materiale suport: laptop, videoproiector, ecran proiectie, tabla

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de a realiza proiecte de restaurare de arhitectură
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> C1. Istorie, teorie si metode C2. Releveul investigativ; proiectul de restaurare C3. Materiale, tehnologii de explorare si interventie si impact ambiental C4. Contextul proiectului de restaurare si regenerare – studii spatiale, sociale si culturale Managementul proiectului de restaurare și regenerare Practica profesională în domeniul restaurării și regenerării ambientale
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Desfășurarea sarcinilor profesionale printr-un comportament onorabil, etic, în spiritul legii, pentru a asigura reputația profesiei Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate Demonstrarea spiritului de creativitate, inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Disciplina își propune să ofere studenților cunoștințe fundamentale despre principiile și filozofiile care stau la baza consolidării structurilor portante istorice. Sunt prezentate tehnologii de consolidare reversibile realizate cu materiale moderne de construcție
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Dupa terminarea cursului, studentul trebuie sa fie capabil sa : (1) sa evalueze vulnerabilitatea structurilor portante istorice la diverse actiuni; (2) sa cunoasca mecanismele de cedare ale structurilor portante; (3) sa cunoasca tehnologii de consolidare moderne; (4) sa utilizeze si sa cunoasca materiale de constructii noi care permit realizarea unor consolidari reversibile; (5) sa fie capabili sa intocmesca un proiect de executie de lucrari de consolidare a structurilor portante istorice;

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Principii și filozofii de reabilitare a structurilor portante istorice	4	Prelegeri susținute de prezentări PPT, demonstrații, conversații, explicații, exemplificări
2. Diagnoza materialelor și a structurilor portante istorice	6	
3. Hazarde naturale și influența acestora asupra structurilor portante istorice	4	
4. Metode de calcul a structurilor portante istorice	6	
5. Metode și tehnologii de consolidare	8	

Bibliografie¹³

- V. Gioncu, Mecanica și proiectarea structurilor, Curs pentru arhitecți, IPT, Timișoara, 1979.
- V. Gioncu, Teoria structurilor, IPT, Timișoara, 1974.
- V. Gioncu, Structuri în arhitectură, IPT, 1974
- V. Gioncu, M. Mosoarca, FP6 PROHITECH project: Volume 5: Seismic protection of historical buildings: calculation models, Editor: F.M. Mazzolani, Editura Polimetrica, ISBN: 978-88-7699-177-6, 2012
- V. Gioncu, M. Mosoarca, FP6 PROHITECH project: Volume 1: Intervention strategies for the seismic protection of historical building heritage in the Mediterranean Basin, Editor: F.M. Mazzolani, Editura Polimetrica, ISBN: 978-88-7699-177-6, 2012
- F.M. Mazzolani, Protection of historical buildings PROHITECH 09, CRC Press, Taylor&Francis Group, 2009, ISBN:978-0-415-55803-7,
- J. Jasienko, Structural Analysis of historical constructions SAHC 2012, ISBN-978-83-7125-216-7, 2012
- *** <http://www.msc-sahc.org/content.asp?startAt=2&categoryID=638&newsID=1611>, Advanced Masters in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions- Erasmus Mundus Master
- COST Action C26 – Urban Habitat Constructions under Catastrophic Events – Final Report; F.M. Mazzolani – Chair, ISBN 978-0-415-60686-8, CRC Press, 2010
- Giandomenico Cifani, Alberto Lemme, Stefano Podestà, BENI MONUMENTALI E TERREMOTO DALL'EMERGENZA ALLA RICOSTRUZIONE, ISBN :88-496-1581-7, Tipografia del Genio Civile, DEI, 2002.
- A. Costa, J. M. Guedes, H. Varum, Structural Rehabilitation of Old Buildings, Building Pathology and Rehabilitation, Ed. Springer, <http://www.springer.com/series/10019>
- A. Ance, Il recupero, il restauro e il consolidamento di immobili storici e vincolati, <http://www.ancealessandria.com/corso-recupero-immobili>
- P. Faccio, E. Fain, Corso di consolidamento degli edifici storici, Università IUAV di Venezia, <http://www.iuav.it/Ateneo1/docenti/architettura/docenti-st/Paolo-Faccio/materiali-/clamaRCH-c/consedstorici1213lez11.pdf>

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

14. 3rd International Conference on Protection of Historical Constructions Proceedings, 12 - 15 July 2017 . Lisbon | Portugal, PROHITECH 2017

15. 11th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions Proceedings, 11-13 sept 2018, Cusco, Peru, SAHC 2018

8.2 Activități aplicative ¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
1. Enunțarea temei de seminar și a modului de notare	1	Expunere tema, discuții, întrebări, rezolvare
2. Inspectia structurilor portante istorice	3	
3. Diagnoza structurilor portante istorice	3	
4. Vulnerabilitatea structurilor portante istorice	3	
5. Soluții de consolidare. Propuneri și proiect	4	

Bibliografie¹⁵

- V. Gioncu, Mecanica și proiectarea structurilor, Curs pentru arhitecți, IPT, Timișoara, 1979.
- V. Gioncu, Teoria structurilor, IPT, Timișoara, 1974.
- V. Gioncu, Structuri în arhitectură, IPT, 1974
- V. Gioncu, M. Mosoarca, FP6 PROHITECH project: Volume 5: Seismic protection of historical buildings: calculation models, Editor: F.M. Mazzolani, Editura Polimetrica, ISBN: 978-88-7699-177-6, 2012
- V. Gioncu, M. Mosoarca, FP6 PROHITECH project: Volume 1: Intervention strategies for the seismic protection of historical building heritage in the Mediterranean basin, Editor: F.M. Mazzolani, Editura Polimetrica, ISBN: 978-88-7699-177-6, 2012
- F.M. Mazzolani, Protection of historical buildings PROHITECH 09, CRC Press, Taylor&Francis Group, 2009, ISBN:978-0-415-55803-7, 2009
- J. Jasienko, Structural Analysis of historical constructions SAHC 2012, ISBN-978-83-7125-216-7, 2012
- *** <http://www.msc-sahc.org/content.asp?startAt=2&categoryID=638&newsID=1611>, Advanced Masters in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions SAHC- Erasmus Mundus Master
- COST Action C26 – Urban Habitat Constructions under Catastrophic Events – Final Report; F.M. Mazzolani – Chair, ISBN 978-0-415-60686-8, CRC Press, 2010
- Giandomenico Cifani, Alberto Lemme, Stefano Podestà, BENI MONUMENTALI E TERREMOTO DALL'EMERGENZA ALLA RICOSTRUZIONE, ISBN :88-496-1581-7, Tipografia del Genio Civile, DEI, 2002
- A. Costa, J. M. Guedes, H. Varum, Structural Rehabilitation of Old Buildings, Building Pathology and Rehabilitation, Ed. Springer, <http://www.springer.com/series/10019>
- A. Ance, Il recupero, il restauro e il consolidamento di immobili storici e vincolati, <http://www.ancelessandria.com/corso-recupero-immobili>
- P. Faccio, E. Fain, Corso di consolidamento degli edifici storici, Università IUAV di Venezia, <http://www.iuav.it/Ateneo1/docenti/architetto/docenti-st/Paolo-Facc/materiali-claMARCH-c/consedstorici1213lez11.pdf>
14. 3rd International Conference on Protection of Historical Constructions Proceedings, 12 - 15 July 2017 . Lisbon | Portugal, PROHITECH 2017

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

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

- Absolvenții trebuie să deprindă cunoștințe despre dimensionarea, proiectarea și executarea structurilor portante în zone seismice; trebuie să poată evalua rapid vulnerabilitatea unei clădiri, să identifice cauzele degradărilor și să propună proiecte complete de restaurare și consolidare cu detalii de execuție și sisteme structurale de consolidare dezvoltate de diverși producători.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Răspunsul la subiectele teoretice din aria cursului Prezentare a lucrării scrise Prezentă la curs	Evaluare orală	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Realizarea unei lucrări scrise ce urmărește cele trei subiecte din cadrul seminarului	Evaluare scris referat	50%
	P ¹⁷ :		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> • Răspunsurile la subiectele de la examen trebuie să cumuleze un punctaj minim de 5 puncte partea teoretică și minim nota 5 la fiecare aplicație, inclusiv promovarea seminarului. • Pentru nota 5 la examen, studentul trebuie să răspundă la minim 3 întrebări, din fiecare dintre cele 3 teme ale lucrării de seminar, prezentată în cadrul examinării orale printr-o prezentare Power Point • Pentru nota 5 la seminar, studentul trebuie să se prezinte cu toate piesele cerute la minim 3 corecturi, conform temei de seminar 			

Data completării

30.10.2018

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.