

FIȘA DISCIPLINEI ¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSIATEA POLITEHNICA TIMISOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	CONSTRUCTII / CONSTRUCTII CIVILE SI INSTALATII
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE CIVILA/ 10
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	DEZVOLTARE DURABILĂ: AUDITUL ENERGETIC ȘI SECURITATE LA INCENDIU A CLĂDIRILOR

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	CALCULUL STRUCTURILOR LA ACTIUNEA FOCULUI 2						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Ing. Cătălin BADEA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Conf. Dr. Ing. Cătălin BADEA						
2.4 Anul de studiu ⁷	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Tipul disciplinei ⁸	DCAV

3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate⁹)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , din care:	3.2 ore curs	1	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2		
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , din care:	3.2* ore curs	14	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28		
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	0 , din care:	3.5 ore proiect, cercetare	0	3.6 ore practică	0	3.7 ore elaborare lucrare de disertație	0
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	0 , din care:	3.5* ore proiect cercetare	0	3.6* ore practică	0	3.7* ore elaborare lucrare de disertație	0
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	4.28 , din care:	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				1.2 8	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				2	
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	60 , din care:	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				18	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				28	
3.9 Total ore/săptămână ¹⁰	7.28						
3.9* Total ore/semestru	102						
3.10 Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

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. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

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

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

⁸ Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS).

⁹ În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*, ..., 3.9* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

¹⁰ Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Nu se acceptă convorbiri telefonice sau discuții cu caracter personal care să distragă atenția celorlalți participanți la curs
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Nu se acceptă convorbiri telefonice sau discuții cu caracter personal care să distragă atenția celorlalți participanți la activitățile practice

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea constructive a soluțiilor pentru a obține o rezistență la foc a elementelor funcție de destinația construcției ; Efectuarea calculului tehnic pentru stabilirea rezistenței la foc a elementelor structurale din beton, lemn și zidărie ;
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> 1. Activități de evaluare și proiectare a izolațiilor termice a clădirilor -0%; 2. Activități de evaluare-Scenariu la foc, proiectare la securitate la incendiu a clădirilor -40%; 3. Activități de Expertiză termică și energetică a clădirilor (după atestare cf. ORDIN MDRT nr. 2237/MO 683/08.10.2010) – 0%; 4. Activități de Audit termic și energetic a clădirilor (după atestare cf. ORDIN MDRT nr. 2237/MO 683/08.10.2010) -0%; 5. Activități de coordonare execuție și mentenanță în domeniul economiei de energie în Construcții – 0% 6. Activități de coordonare execuție și mentenanță în domeniul securității la incendiu în construcții - 40%; 7. Activități de cercetare, dezvoltare în construcții, în domeniul economiei de energie -0% 8. Activități de cercetare, dezvoltare în construcții, în domeniul securității la incendiu a Construcțiilor- 20%; 9. Consultanță, asistență tehnică și verificări proiecte, la cerințele esențiale b(C) și f(E) –0%

Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice

<ul style="list-style-type: none">
--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> Principalele obiective ale disciplinei sunt de a oferi cursanților cunoștințe dintr-o disciplină de domeniu a ingineriei civile și instalații: Acțiuni speciale în construcții ; Evaluarea rezistenței la foc în vederea asigurării protecției la incendiu prin procedee de protecție pasivă
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> Înșușirea modului de stabilirea rezistenței la foc

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Introducere. Definierea criteriului de rezistență la foc	0,5	Prezentări, proiecții, exemple de calcul, discuții
Influența compoziției betonului asupra comportării la foc ;	0,5	
Variația caracteristicilor betonului și armăturii cu temperatura	2	
Aprecierea rezistenței la foc a elementelor din beton cu folosirea tabelor	3	
Metode simplificată de calcul la foc a elementelor de beton	4	

Evaluarea rezistenței la foc a elementelor de lemn neprotejate	2	
Rezistența la foc a elementelor de lemn protejate. Imbinări la elementele de lemn	1	
Condiții pentru zidării în vederea obținerii rezistenței la foc	1	

Bibliografie¹¹ 1. Normativul P118

2. SR EN 1992-1-2 –Proiectarea structurilor din beton , Partea 1-2 : Reguli generale –Calculul comportării la foc

3. SR EN 1995-1-2 –Proiectarea structurilor din lemn , Partea 1-2 : Reguli generale –Calculul comportării la foc

4. SR EN 1996-1-2 –Proiectarea structurilor din zidarie , Partea 1-2 : Reguli generale –Calculul comportării la foc

5. SR EN 1991-1-2 –Actiuni asupra structurilor

8.2 Activități aplicative¹²

	Număr de ore	Metode de predare
Calculul elementelor de beton armat folosind tabele de calcul	8	Explicație, exemple de calcul
Calculul elementelor de beton armat prin metode simplificate	12	
Calculul elementelor de lemn prin metode simplificate	4	
Folosirea tabelelor pentru aprecierea rezistenței la foc a elementelor structurale din zidarie	4	

Bibliografie¹³ 1. Normativul P118

2. SR EN 1992-1-2 –Proiectarea structurilor din beton , Partea 1-2 : Reguli generale –Calculul comportării la foc

3. SR EN 1995-1-2 –Proiectarea structurilor din lemn , Partea 1-2 : Reguli generale –Calculul comportării la foc

4. SR EN 1996-1-2 –Proiectarea structurilor din zidarie , Partea 1-2 : Reguli generale –Calculul comportării la foc

5. SR EN 1991-1-2 –Actiuni asupra structurilor

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

- Completarea conținutului disciplinei, în conformitate cu manualele didactice, cu elemente teoretice și aplicative din manualele asociațiilor profesionale, normative, standarde.
-

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁴	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---	-------------------------	------------------------------

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹² Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. 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:”.

¹³ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁴ 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 trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

10.4 Curs	<p>Standardele minime de performanță sunt date de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - înțelegerea noțiunilor introductive predate la fiecare temă - efectuarea legăturii între noțiuni - abordarea corectă a aplicațiilor - dexteritate de calcul. <p>Asigurarea recunoașterii acumulărilor progresive în cadrul disciplinei: notele obținute la lucrările scrise sunt recunoscute până la absolvirea promoției</p>	<p>Examen scris cu durata de 1 ore pentru partea teoretică și de 2 ore pentru partea aplicativă</p> <p>Nota 10 se acordă pentru obținerea unui procent de 95% din punctajul maxim la fiecare subiect (aplicație) și minim nota 8 la activitatea pe parcurs.</p> <p>Nota finală rezultă considerând nota la lucrare cu ponderea $k_1 = 0,5$, respectiv activitatea pe parcurs cu ponderea $k_2 = 0,5$.</p>	<p>Nota finală rezultă considerând nota la lucrare cu ponderea $k_1 = 0,5$</p>
10.5 Activități aplicative	<p>S: Probleme specifice pentru fiecare tip de structură</p>	<p>Participarea efectivă la aplicațiile practice și modul de însușire a noțiunilor prezentate la curs</p>	<p>50%</p>
	<p>L:</p>		
	<p>P:</p>		
	<p>Pr:</p>		
	<p>Tc-R¹⁵:</p>		
<p>10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)¹⁶</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota minimă > 5, Nota 5 se acordă pentru obținerea unui procent de 50% din punctajul maxim la fiecare subiect și promovarea activității pe parcurs. 			

Data completării

27.02.2019

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Director de departament
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁷

16 Mai, 2019

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁵ Tc-R=teme de casă - Referate

¹⁶ Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa: http://univagora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf

¹⁷ Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.