

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Facultatea de Construcții / Departamentul Construcții Metalice și Mecanica Construcțiilor
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Inginerie Civilă / DL60
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Construcții Civile, Industriale și Agricole / 10 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Structuri metalice/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Steel structures						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Daniel-Viorel Ungureanu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵							
2.4 Anul de studii ⁶	4	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DI

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	2 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	28 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	
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	3.36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		0.50	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		2.21	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		0.64	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	47 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		7	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		31	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		9	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.36				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fundamente de mecanica, Bazele proiectării structurilor, Rezistența materialelor, Statica construcțiilor, Dinamica și inginerie seismică, Fundații, Construcții metalice 1 și 2
4.2 de rezultatele învățării	<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 mare. Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none">

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> Studentul/ absolventul concepe modelul structural, identifica acțiunile asupra construcțiilor, utilizează metode și programe de calcul specifice, interpretează rezultatele, pentru a dimensiona elementele structurii de rezistență și a concepe proiectul tehnic de execuție, aplicând legislația în domeniu.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> Studentul/absolventul proiectează elemente și structuri pentru construcții civile, industriale și agricole în scopul realizării proiectului tehnic de execuție.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare. Studentul/ absolventul se documentează în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

Obiectivul general

- Formarea unei baze solide de cunoștințe teoretice privind concepția, alcătuirea și comportarea structurilor metalice, necesare înțelegerii și aplicării principiilor de proiectare în domeniul construcțiilor civile.

Obiective specifice

- Înțelegerea principiilor de concepție și alcătuire a structurilor metalice pentru aplicații curente;
- Familiarizarea cu tipologiile structurale și soluțiile constructive utilizate în practica inginerescă;
- Cunoașterea și interpretarea normelor de proiectare aplicabile structurilor metalice;
- Dezvoltarea capacității de analiză a comportării elementelor structurale și a îmbinărilor;
- Formarea abilității de aplicare a relațiilor de calcul și de interpretare a rezultatelor obținute;
- Dezvoltarea gândirii ingineresti în abordarea problemelor specifice structurilor metalice.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1. Tipologii pentru structuri metalice. Aplicații. Avantaje și dezavantaje. Cadru normativ pentru proiectarea construcțiilor metalice.	2	Prelegere, explicații, dialog
2. Clădiri parter cu structura metalică. Soluții constructive. Prevederi generale pentru proiectare. Cerințe, criterii și verificări.	2	
3. Principii de proiectare. Evaluarea încărcărilor: vânt, zăpadă, tehnologică, temperatură, seism. Grupări de încărcări.	2	
4. Proiectarea structurilor pentru hale metalice parter în cadre portal.	5	
5. Proiectarea structurilor pentru hale metalice parter cu grinzi cu zăbrele.	3	
6. Proiectarea structurii metalice secundare. Elemente de închidere.	2	
7. Clădiri multietajate cu structura metalică: Tipologii și sisteme constructive. Exemple. Cadru normativ pentru proiectare și execuție.	4	
8. Proiectarea structurilor metalice multietajate. Principii și criterii de configurare și calcul a structurilor metalice pentru clădiri multietajate sub acțiunea încărcărilor verticale.	4	
9. Proiectarea structurilor metalice multietajate. Principii și criterii de configurare și calcul a structurilor metalice pentru clădiri multietajate sub acțiunea încărcărilor orizontale.	4	

Bibliografie¹²

1. SR EN 1993-1; SR EN 1993-1-2; SR EN 1993-1-3; SR EN 1993-1-8, P100/2013.
2. C. Dalban, S. Dima, E. Chesaru, C. Serbescu: Construcții cu structura metalica.
3. Access steel: (www.access-steel.com).
4. D. Dubina, J. Rondal; I. Vayas: Proiectarea structurilor metalice. Aplicații Eurocode 3, Bridgeman, Timisoara, 1997.
5. D. Dubina, s.a.: Calculul si proiectarea construcțiilor din profile metalice cu pereți subțiri formate la rece, Vol. 1., Colecția LINDAB, București 2004.
6. D. Dubina s.a.: BC nr 7/2014 Calculul structural global al structurilor metalice. Recomandări, comentarii si exemple de aplicare in conformitate cu SR EN 1993-1-1 si SR EN 1998-1.
7. D. Dubina s.a.: BC 3 / 2012: Verificarea la stabilitate a elementelor din otel in conformitate cu SR EN 1993-1-1. Recomandări, comentarii si exemple de aplicare.
8. D. Dubina s.a.: BC 2 / 2012: Calculul si proiectarea îmbinărilor structurale din otel in conformitate cu SR EN 1993-1-8. Recomandări, comentarii si exemple de aplicare.

8.2 Activități aplicative¹³

Număr de ore

Metode de predare

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare

Bibliografie¹⁴

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Răspunsul la subiecte din aria cursului și a aplicațiilor	Examen scris și 3 teste pe parcurs asociate fiecărei etape	100%
9.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P¹⁶:		
	Pr: Prezența		Obligatorie
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
<ul style="list-style-type: none"> • Nota finală (NF) este compusă din: nota la examen (NE) – 60% și nota pentru activitatea pe parcurs (NP) – 40%; • Activitatea pe parcurs (NP) se stabilește pe baza a 3 teste pe parcurs asociate fiecărei etape, în cadrul cursului; • Promovarea disciplinei este condiționată de obținerea unei note minime de 5 atât la examen, cât și la activitatea pe parcurs, precum și de prezența obligatorie. 			

Data completării

01 Iulie 2025

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

11 Iulie 2025

Decan
(semnătura)
ZAHARIA Raul

