

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)	Căi Ferate, Drumuri și Poduri / 20 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	Statica și stabilitatea construcțiilor 1/ DF		
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Structural Analysis 1		
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. IVAN Adrian		
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conf. dr. ing. IVAN Adrian, Conf. dr. ing. BOTH Ioan		
2.4 Anul de studii ⁶	II	2.5 Semestrul	4
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	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	4
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
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	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		0,47	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		2,04	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		0,63	
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		6,6	
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		28,6	
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri		8,8	
3.8 Total ore/săptămână ⁹	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiza matematică, Algebră și geometrie, Fundamente de mecanică, Rezistența materialelor
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de capacitate mare Studentii nu se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Termenul predării temelor este stabilit de titular de comun acord cu studenții Pentru predarea cu întârziere a temelor, lucrările vor fi depunute

6. Rezultatele învățării la formarea căror contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> C4 Studentul/absolventul analizează diferite tipuri de structuri, utilizând metode de calcul specifice și interpretează rezultatele obținute, pentru a identifica soluția optimă
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> A15. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode pentru efectuarea calculului structural.
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> RA7 Studentul/absolventul selectează și analizează surse bibliografice. RA8. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare.

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

- Studiul metodelor de determinare a stării de eforturi și a stării de deformație în orice structură static determinată datorită diferitele tipuri de încărcări statice, care intervin în timpul montajului și exploatării structurilor respective de construcții
- Crearea capacității de utilizare a instrumentelor de analiză a răspunsului cadrelor, structurilor cu zăbrele și arcelor la încărcări statice fixe și mobile în formulare clasică și matriceală.
- Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată, în cadrul aplicațiilor

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
1 Introducere	1	Prelegere, conversații, explicații, exemplificări
2 Legarea invariabilă a elementelor structurale	2	
3 Eforturi în cadre static determinate	4	
4 Eforturi în arce static determinate	4	
5 Eforturi în structuri cu zăbrele static determinate	4	
6 Linii de influență pentru structuri static determinate	4	
7 Analiza deplasărilor din structurile static determinate	2	
8 Noțiuni de stabilitate a structurilor de construcții	7	

Bibliografie¹²

- 1 Marin IVAN, Adrian IVAN, *Statica construcțiilor. Structuri static determinate*, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2010
- 2 Adrian IVAN, *Statica construcțiilor. Structuri static nedeterminate*, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2010
- 3 M. Ivan, A. Ivan și alții, *Statica, stabilitatea și dinamica construcțiilor. Teorie și probleme*, Editura Tehnică, București, 1997

8.2 Activități aplicative ¹³	Număr de ore	Metode de predare
1 Seminar - Calculul eforturilor pentru cadre static determinate	5	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare, analiză comparativă
2 Seminar - Calculul eforturilor pentru arce static determinate	5	
3 Seminar - Calculul eforturilor pentru structuri cu zăbrele static determinate	5	
4 Seminar - Calculul reacțiunilor, eforturilor maxime și minime din forțe mobile aplicate pe structuri static determinate	5	
5 Seminar - Evaluarea deplasărilor din structurile static determinate datorită acțiunii forțelor exterioare, variației de temperatură și tasărilor de rezeme	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare, analiză comparativă
6 Seminar - Aplicații pentru structuri static nedeterminate rezolvate cu metoda forțelor	4	Expunere temă, discuții, întrebări, rezolvare, analiză comparativă
Bibliografie ¹⁴		
1 Marin IVAN, Adrian IVAN, <i>Statica construcțiilor. Structuri static determinate</i> , Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2010		
2 M. Ivan, A. Ivan și alții, <i>Statica, stabilitatea și dinamica construcțiilor. Teorie și probleme</i> , Editura Tehnică, București, 1997		
3 M. Ivan, A. Vulpe, V. Bănuț, <i>Statica, stabilitatea și dinamica construcțiilor</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982		

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 domeniul cursului și al aplicațiilor	Examen scris	66 %
9.5 Activități aplicative	S: Rezolvarea problemelor corespunzătoare lucrărilor de seminar și testelor de verificare a cunoștințelor pe durata semestrului	Prezentarea rezolvărilor, răspunsuri la întrebări, teste de verificare a cunoștințelor	34 %
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
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"> La fiecare subiect al examenului scris trebuie obținut minim 50% din punctaj, iar nota pentru activitatea pe parcursul semestrului să fie minim 5 			

Data completării

01.07.2025

Director de departament
(semnătura)

Titular de curs
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

11.07.2025

Titular activități aplicative
(semnătura)

Decan
(semnătura)