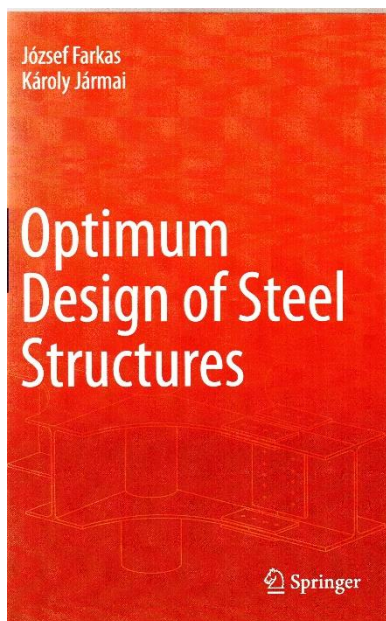




A XV-a Conferință internațională – multidisciplinară
„Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”
SEBEȘ, 2015

OPTIMUM DESIGN OF STEEL STRUCTURES CARTE TEHNICĂ



József FARKAS, Károly JÁRMAI², *Optimum Design of Steel Structures*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York, Dordrecht, London, ISBN 978-3-642-36867-7, DOI 10.1007/978-3-642-36868-4.

Această carte foarte utilă, *Proiectarea optimă a structurilor metalice*, se întinde pe 268 de pagini, 8 capitole și 4 anexe. Autorii, profesioniști cu o importantă recunoaștere internațională, și-au început investigațiile lor bazându-se pe rolul important al costului de proiectare în structurile inginerești.

Compararea costului de proiectare ajută inginerii în aflarea soluției optime, structurile putând fi mai ieftine sau mai bine concepute.

Autorii și-au concentrat cercetările lor asupra structurilor sudate, în scopul minimizării costului acestora. În acest sens, sunt analizate meticulos: grinzi, ferme tubulare, rame, plăci întărite, respectiv scoici; toate acestea sunt ilustrate cu exemple numerice.

² Dr. József FARKAS, Professor Emeritus of Metal Structures, Dr. Károly JÁRMAI, Professor of Structural Engineering – University of Miskolc, Hungary.

Scopul principal al acestei cărți îl constituie oferirea designerilor și producătorilor a unor aspecte utile în scopul aflării soluției structurale optime (cea mai bună). Este bine cunoscut faptul că o mulțime de versiuni structurale îndeplinesc constrângerile de proiectare și fabricație, din care doar una se poate selecta ca fiind cea mai bună. În acest sens, o funcție adecvată privind costurile oferă un ajutor semnificativ, deoarece o structură modernă trebuie să realizeze condiții bune de siguranță, iar producerea ei trebuie obținută în condiții economice.

Metodele matematice moderne sunt prezentate meticolos, oferind un important ajutor în găsirea celor mai bune soluții, pe baza standardelor internaționale relevante în proiectare (Eurocode și cele americane).

În capitolul 1 autorii oferă o anchetă privind experiențele proprii realizate de-a lungul multor ani în acest domeniu de optimizare a structurilor, experiențe recunoscute la nivel internațional.

Capitolul 2 este dedicat celor mai noi metode matematice implicate în optimizarea structurală, iar capitolul 3 prezintă oferte efective de calcul de cost, împreună cu mai multe concluzii deosebit de utile. Autorii analizează succesiv soluții optime pentru: grinzi și stâlpi (în capitolul 4); structuri tubulare (în capitolul 5); cadre (în capitolul 6); plăci întărite (în capitolul 7), respectiv pentru învelișurile cilindrice și conice (în capitolul 8).

Patru anexe utile, numeroase referințe, lista subiectelor tratate și un index de nume, finalizează această foarte valoroasă carte.

Între altele, se pot pune în evidență contribuția autorilor în următoarele studii semnificative de design optim privind greutatea minimă sau cost: proiectarea unei grinzi casetă sudate (în capitolul 4); turnul de linie de transmisie realizat ca o grindă cu zăbrele tubulare sudate (în capitolul 5); design rezistent la cutremur de cadre între acolade (în capitolul 6); acoperișul unui rezervor de stocare, obținut din sectoriale întărite sudate (în capitolul 7), respectiv analiza unei cochilii întărită de inele cilindrice și conice (în capitolul 8).

Recomandăm cu căldură studenților, cercetătorilor, designerilor, cât și producătorilor cartea analizată, în scopul găsirii unor soluții structurale mai bune, optime și cele mai competitive.

Prof.univ.em.Dr.Ing. Mircea BEJAN
Universitatea Tehnică din Cluj Napoca
Prof.univ.Dr.Ing. Ioan SZÁVA
Universitatea "Transilvania" din Brașov