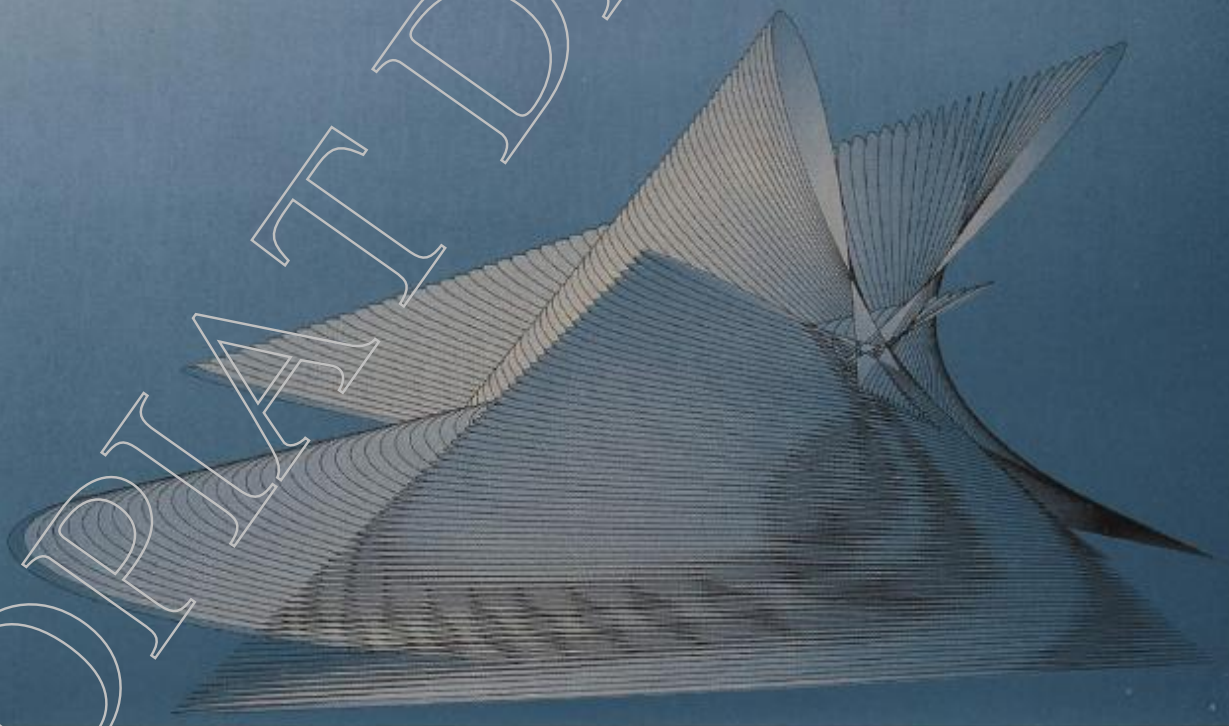


CARMEN BUCUR

Carte universitară

**MECANIQUE
THEORIQUE
- STATIQUE -**



CONSPRESS



BUCUREȘTI

NOTĂ

**asupra lucrării: „Mecanique theorique – Statique”
autor: prof. univ. dr. ing. Carmen BUCUR**

Necesitatea integrării tinerilor ingineri români în marea familie a specialiștilor din întreaga lume face ca pregătirea lor printr-un învățământ în limbi străine de circulație mondială să fie una din cele mai profitabile investiții.

Formarea ca specialist și pedagog alături de profesori cum au fost Virgil Fierbințeanu și Ileana Slătineanu i-au conferit doamnei profesor Carmen BUCUR o pregătire solidă ce îi permite ca acum, la rândul său, să contribuie la instruirea studenților

Lucrare „Mecanique theorique – Statique” reușește ca printr-o abordare concisă și printr-un limbaj tehnic clar să prezinte noțiunile necesare înțelegerii celor două probleme de bază ale staticii și anume : echivalența și echilibrul.

Octombrie 2005

Academician profesor,

P.P. Teodorescu

Referent științific : Prof. univ. dr. ing. Valeriu BĂNUȚ

techno-rédaction sur ordinateur	Carmen BUCUR
dessins	Carmen BUCUR Adrian NICOLAEV
correction	Carmen BUCUR Traian BADEA Mircea BUCUR
ISBN	973-7797-58-2

TABLE DES MATIERES

	Pag.
1. INTRODUCTION	1
2. SYSTEMES DE FORCES	13
3. CENTRES DE GRAVITE (Centres de masse)	57
4. EQUILIBRE - GENERALITES	70
5. STATIQUE DU POINT MATERIEL	73
6. STATIQUE DU SOLIDE PARFAIT	87
7. STATIQUE DES SYSTEMES MATERIELS	108
8. CALCUL PRATIQUE DES FORCES DE LIAISON	120
9. POUTRES A TREILLIS	142
10. EQUILIBRE DES FILS	158
BIBLIOGRAPHIE	163

PREFACE

La nécessité d'intégration des jeunes ingénieurs roumaines dans la grande famille des spécialistes du monde entier fait que leur enseignement dans une langue de circulation mondiale soit un investissement très profitable.

Cet ouvrage tient compte des cours que l'auteure dispense à la première année au Département de génie civile – français.

Le cours contient 10 chapitres et une bibliographie. Les chapitres 1 – 7 gardent un caractère général. Les chapitres 8 – 10 ont comme objet l'étude des structures spécifiques de génie civile.

Des exercices résolus illustrent chaque chapitre, et devraient permettre une meilleure assimilation du texte.

Je remercie mes collègues, monsieur Adrian Nicolaev pour la réalisation des figures et monsieur Traian Badea et monsieur Mircea Bucur, qui ont fait des vérifications.

Je remercie vivement monsieur professeur Valeriu Bănuț et monsieur professeur Vasile Szolga pour les suggestions données.

Un pieux hommage aux professeurs Virgil Fierbințeanu et Ileana Slătineanu auprès de qui je m'ai été formée comme spécialiste et pédagogue.

Carmen BUCUR

BIBLIOGRAPHIE

- 1 Alexandrescu M. - Mecanica teoretică vol. I: Fundamentele mecanicii și statica, Editura Leda Constanța, 1996
- 2 Beer F. P., Johnston E.R.Jr. - Vector Mechanics for Engineers, McGraw, Hill Book Company, 1988.
- 3 Bălan St. - Lecții complementare de mecanică teoretică, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1975.
- 4 Bănuț V. – Statique des constructions – Notes des cours, ICB, 1993
- 5 Bănuț V., Teodorescu M.E. – Statica construcțiilor, Aplicații, MatrixRom, 2003
- 6 Bucur C. – Mécanique - Notes de cours (1999-2004)
- 7 Bucur C. – Mecanica construcțiilor, Curs - Editura CONSPRESS ISBN 973-98749-0-8 – 1998, ediția a 2-a
- 8 Bucur C. – Mécanique: recueil de problemes, I Statique I.C.B. – 1993
- 9 Caracostea, A. și alții. - Manual pentru calculul construcțiilor. Vol.I., București, Editura tehnică, 1977.
- 10 Fierbințeanu, V. - Mecanica Partea I-a. Statica (ingineri) – I.C. B., 1991.
- 11 Fierbințeanu, V - Mecanica tehnică , Editura MatrixRom, 2002, ISBN 973-685-425-6
- 12 Fierbințeanu V., Bucur C. - Mecanica, culegere de probleme partea 1 - Statica I.C.B., 1983
- 13 Ginsberg J.H., Geniu J. – Statics and Dynamics, Combined Version, John Wilwy & Sons New York, editia 1984
- 14 Hangan S., Slătineanu I. - Mecanică. Editura Didactică și Pedagogică București, 1983.
- 15 Hit M.A., Bez R. – Construction métallique, Notions fondamentales – Trataté de Génie Civil, Vol. 10, l'École polytechnique fédérale de Lausanne
- 16 Ilie Gh., Fierbințeanu V., Stănilă N., Petrescu I. - Mecanica construcțiilor. București, Editura tehnică, 1987.
- 17 Ilie Gh., Stănilă N., Petrescu I., Bucur C. - Statica determinată - Culegere de probleme I.C.B., 1991
- 18 Iacob C. - Mecanică teoretică. București. Editura Didactică și Pedagogică, 1980.
- 19 Iacob C. - Matematică aplicată și Mecanică, București, Editura Academiei, 1989.
- 20 Irodov I. - Principes fondamentaux de la Mécanique. Moscou, edition Mir, 1981.
- 21 Kerguignas M., Caignaert G. – Résistance des matériaux, Dunod Université,

Paris 1997

- 22 Landau L., Lifchitz E. - Mécanique, Moscou, Edition Mir, 1981.
- 23 Olariu V. și alții, - Mecanica tehnică, București. Editura tehnică, 1982.
- 24 Pelecudi Gh., Simionescu I. Mering, - Mecanica asistată de calculator, Vol. I., Editura Tehnică, 1986.
- 25 Petcu V., Bucur C. - Structural Analysis III - Theory and Computer programmes. Editura CONSPRESS ISBN 973-99133-2-6 – 1999
- 26 Petcu V., Aldea C. – Thoretical Mechanics, I.C.B., 1991
- 27 Posea N. și alții, - Mecanica aplicată pentru ingineri, Editura Tehnică, 1984.
- 28 Prunier M., Guimbard J. – Mécanique des solides Tome 1,2, E.N.T.P.E., 1985
- 29 Rădoi M., Deciu E. - Mecanică, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1981.
- 30 Roșca I. – Mecanică, Statica și cinematica , Ins. Politehnic Buc., 1991
- 31 Sburlan S. – Cours de mécanique, Statica sistemelor discrete și continui – Ins. Constanța 1989
- 32 Slătineanu I. - Notes de cours (1996)
- 33 Szolga V., Szolga A.M. – Mecanică teoretică – Note de curs și îndrumător de seminar, partea I, CONSPRESS 2003
- 34 Starzhinskii V.M. - An Advanced Cours of Theoretical Mechanics for Engineering Students. Moscou, Mir Publichers, 1982.
- 35 Strelkov S. – Mécanique Edition MIR – Moscou, 1978
- 36 Tocaci E. - Mecanică. București, Editura Didactică și Pedagogică, 1985.
- 37 Vasilescu A. – Complemente de mecanică, CONSPRESS 2000
- 38 Voinea R., Voiculescu D. - Capitole speciale de mecanică teoretică, Institutul Politehnic București, 1990.
- 39 Voinea R., Voiculescu D., Ceașu V. - Mecanică, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1983.
- 40 Voinea R., Voiculescu D., Simion Fl. – Introducere în mecanica solidului cu aplicații în inginerie - Editura Academiei, 1989.

LIVRES DE COLLECTION

- 1 Marcolongo R. – Teoria matematica dello Equilibrio dei Corpi Elastici – Manuali Hoepli, 1904, Milano
- 2 Novat J. – Cours pratique de Résistances des Matériaux – Paris/Liége, Ed. Ch. Béranger, 1913
- 3 Cours de Mécanique – par une réunion de professeurs, Paris 1933.
- 4 Plăcinteanu I. – Mecanică Rațională – Ed. Librăriei Iași, 1942

- 5 Ioachimescu A.G., Țițeica G. – Culegere de probleme de mecanică – Tipografia Curții Regale F. GOBLE, 1942
- 6 Țițeica G., Stoenescu A. – Probleme de calcul Vectorial, Ed. Ion P. Gorjanu, 1946
- 7 Academician Vavilov S.I. – Isaac Newton 1643-1727, Editura de Stat, 1947
- 8 Isaac Newton – Principiile matematice ale filozofiei naturale (traducere V. Marian) – Ed. Academiei RPR, 1956

BIBLIOGRAPHIE NECESSAIRE

1, 3, 4, 8, 11, 14, 26, 33, 37, 40