

- INSTITUTE OF APPLIED MECHANICS
- INSTITUTE OF MECHANICS
VIETNAMESE ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
- LABORATOIRE DE MÉCANIQUE DES SOLIDS
ECOLE POLYTECHNIQUE, FRANCE

INTERNATIONAL CONFERENCE
ENGINEERING MECHANICS TODAY 2004

PROCEEDINGS



HOCHIMINH CITY - AUGUST 16-20, 2004



- INSTITUTE OF APPLIED MECHANICS,
- INSTITUTE OF MECHANICS,
VIETNAMESE ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
- LABORATOIRE DE MÉCANIQUE DES SOLIDES,
ECOLE POLYTECHNIQUE. FRANCE

INTERNATIONAL CONFERENCE
ENGINEERING MECHANICS TODAY 2004

PROCEEDINGS

Editors: **Nguyen Cao Manh** (Vietnam)
Nguyen Dung (Vietnam)
Nguyen Quoc Son (France)



HỒ CHÍ MINH CITY – AUGUST 16-20, 2004

Contents

T. Bui-Quoc, A. Toumi, M. Bernard, D. Julien

MARGIN EFFECT ON CRACK PROPAGATION OF COLD-WORKED HOLE UNDER FATIGUE LOADING6

Chu Viet Cuong

APPLICATION OF NUMERICAL METHODS FOR INVERSION OF THE LAPLACE TRANSFORMS IN DYNAMIC ELASTIC PROBLEMS16

D.K. Quoc , N.T. Danh

SIMULATION OF IMPACT - VIBRATION PILE DRIVING BY USING MULTIBODY MODEL24

K. Dang Van, H. Maitournam, Z. Moumni, F. Roger

DÉVELOPPEMENTS RÉCENTS DE MODÈLES NUMÉRIQUES POUR LA PRÉDICTION DE LA TENUE DES RAILS EN SERVICE33

Michel Frémond

STHENIC INCOMPATIBILITIES IN RIGID BODIES MOTION47

J. Gril

SOME ASPECTS OF TREE & WOOD MECHANICS60

H. D. Bui, M. K. Nguyen, T. T. Truong, J.L. Delarbre

INVERSION OF COMPTON SCATTERED RADIATION DATA AS A NEW IMAGING PRINCIPLE72

H. Ung Quoc, G. Mounajed

NOUVEAU MODÈLE D'ENDOMMAGEMENT DE COMPORTEMENT DU BÉTON83

H. Ung Quoc, P. De Buhan, G. Mounajed

CALCUL À LA RUPTURE APPLIQUÉ AU PROBLÈME DE FIXATION MÉTALLIQUE ANCRÉE DANS LE BÉTON94

Bernard Halphen, Nguyen Quoc Son

COMPORTEMENT ASYMPTOTIQUE DES STRUCTURES ÉLASTOPLASTIQUES ET VISCOPLASTIQUES104

Hong-Minh Nguyen, Olivier Allix, Pierre Feissel

UNE STRATÉGIE D'IDENTIFICATION ROBUSTE VIS-À-VIS DE MESURES
CORROMPUES EN DYNAMIQUE: TECHNIQUE DE RÉOLUTION ET
ILLUSTRATION120

F. Kojima, S. Fukuda, N. Nakakita, K. Asai

THERMAL TOMOGRAPHY ARISING IN ATMOSPHERIC REENTRY OF
SPACECRAFT USING TEMPERATURE SENSITIVE PAINT TECHNOLOGY130

Lachihad & Sab

AGGREGATE COMPOSITES: A DISCRETE MICROMECHANICS MODEL138

C. Licht

BONDING OF THIN PLATES148

M.P. Luong

MECHANICAL PERFORMANCE OF WOODEN CONSTRUCTION MATERIALS
.....153

N. D. Anh, P. H. Son, N. T. Ngoc

TAUT CABLE VIBRATION MITIGATION BY USING LINEAR VISCOUS
DAMPER163

N. D. Anh, T T. Ninh

APPLICATION OF FUZZY SET THEORY FOR VIBRATION CONTROL OF A
GONDOLA LIFT173

N.T.Hien Luong, T.V.Thuy

GENERAL STABILITY ANALYSIS OF ELASTOPLASTIC PLATES IN
COMPRESSION WITH DIFFERENT MATERIAL MODELS181

Ngô Hoàng Nhu, Nguyễn Trường Giang, Nguyễn Minh Tuấn

PORO-PLASTIC AND DYNAMIC BEHAVIOUR OF CONCRETE GRAVITY DAMS
IN 2D AND 3D NUMERICAL SIMULATION191

Nguyễn Cao Minh

ON THE ASSESSMENT OF TECHNICAL CONDITION FOR OIL-FILM BEARINGS
BY VIBRATION METHOD203

Nguyễn Đình Hiền, Phạm Thanh Tiên, Trần Đức Thiện, Bùi Văn Tuấn

APPLICATION OF STOCHASTIC FINITE ELEMENT METHOD TO SOME
PROBLEMS IN MECHANICS215

Nguyen Dung, Truong Trang	
COMPUTING DYNAMIC RESPONSE AND STABILITY-SAFETY FACTOR OF HOA-BINH DAM UNDER EARTHQUAKE SEISMIC BY STOCHASTIC SIMULATION	226
Nguyen Hai	
EXPERIMENTAL RESULTS ON THE OCCURRENCE OF COMBINATION RESONANCES IN PARAMETRICALLY-EXCITED RECTANGULAR PLATES	234
Nguyen Ket	
CONTRIBUTION TO ANALYSIS OF SLOSHING ONBOARD SHIP	247
Nguyen Tien Duong, Nguyen Dang Hung	
CALCULATION OF FREE EDGE STRESS FOR COMPOSITE LAMINATES BY METIS ELEMENT METHOD.....	286
Nguyen Tien Khiem	
STRUCTURAL DAMAGE DETECTION BASED ON THE SYSTEM IDENTIFICATION APPROACH (A REVIEW)	296
Nguyen Van Dao, Tran Kim Chi, Nguyen Dung	
CHAOTIC PHENOMENON IN A NONLINEAR MATHIEU OSCILLATOR	310
Nguyen Vu Huy, Nguyen Dung, Dang Duc Trong	
CAVITY IDENTIFICATION BY THE ELECTRIC METHOD: THE CASE OF TWO HOLES	319
Nguyen Xuan Hung, Jean-François Depongne	
THE EQUILIBRIUM FINITE ELEMENT MODEL AND ERROR ESTIMATION FOR PLATE BENDING.....	329
P.T.Toan	
INVESTIGATION OF BAMBOO FIBERS AND THEIR USE AS REINFORCEMENT IN MATERIAL COMPOSITES.....	339
F. Pastor, e. Loute	
AN INTERIOR POINT METHOD FOR SOLVING LIMIT ANALYSIS PROBLEMS	345
J. Pastor, P. Francescato, M. Trillat, C. Vandenbussche	
LIMIT ANALYSIS AND INTERIOR POINT OPTIMIZATION	355

T.T. Chau, E. Rauline, A. Guerrier, J.P. Guellec	
EFFETS DE SOUDAGE EN CONSTRUCTION NAVALE.....	367
T.T.chau, E. Rauline, A. Guerrier, G. Babaud, F. Besnner, J. P. Guellec	
UNE MÉTHODE DE SIMULATION NUMÉRIQUE DU SOUDAGE À L'ARC DANS L'INDUSTRIE MÉTALLIQUE.....	378
Tran Thu Ha, C. Licht	
SMALL VIBRATIONS OF A COUPLED FLUID STRUCTURE SYSTEM.....	388
Trinh V.K	
NONCOMMUTATIVE DEFORMATION AND A TOPOLOGICAL NATURE OF KOITER SINGULARITY.....	394
Vu Tan Khiem, Nguyen Cao Menh, Dao Nhu Mai	
THE DYNAMIC SIMULATION AND ANALYSIS OF THE PONTOON-HAMMER STRUCTURE.....	401
Xavier Lorang, Quoc-Son Nguyen, Florence Foy	
ON THE BRAKE SQUEAL OF TGV TRAINS.....	410
Dan Nguyen, Yu-E Shi, The Hung Nguyen	
A 2-D NUMERICAL MODEL USING UNSTRUCTURED FINITE VOLUMES FOR FLOOD DIVERSIONS: APPLICATION TO THE RED RIVER DELTA	419
Dang Dinh Ang	
A CONTACT PROBLEM OF ELASTICITY.....	420
Dinh Ngoc Thanh, Pham Hoang Quan	
A NONLINEAR INVERSE STEFAN PROBLEM	421
Duong Minh Duc, Nguyen Hoang Loc, Nguyen Le Luc, Le Quang Nam	
MULTIPLICITY RESULTS FOR NONLINEAR ELLIPTIC EQUATIONS INVOLVING (S)+ OPERATORS	422
Alain Millard, Amel Rejeb	
EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES COUPLAGES THERMO-HYDRO- MECANIQUES SUR L'EVALUATION DE PERFORMANCE D'UN CONCEPT DE STOCKAGE PROFOND	423
Nguyen Tat Duc	
SALINITY MOEL AND ITS APPLICATION TO THE CAMAU PENINSULA, VIETNAM.....	424

Nguyen Van Diep

SOME MECHANICAL PROBLEMS IN THE DAM AND DIKE BREAK FLOOD
FLOW SIMULATION.....425

Nguyen Van Khang, Hoang Ha, Nguyen Minh Phuong

ON THE TRANSVERSE VIBRATION OF BRIDGE.....426

Reinhard Mennicken

ON THE SPECTRAL PROBLEMS IN 2- DIMENSIONAL MAGNETOHYDRO
DYNAMICS.....427

Trillat, Joseph Pastor, Pascal Francescato

DÉTERMINATION DU CRITÈRE DE PLASTICITÉ D'UN MATÉRIAL POREUX À
CAVITÉS SPHÉRIQUES.....428

Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



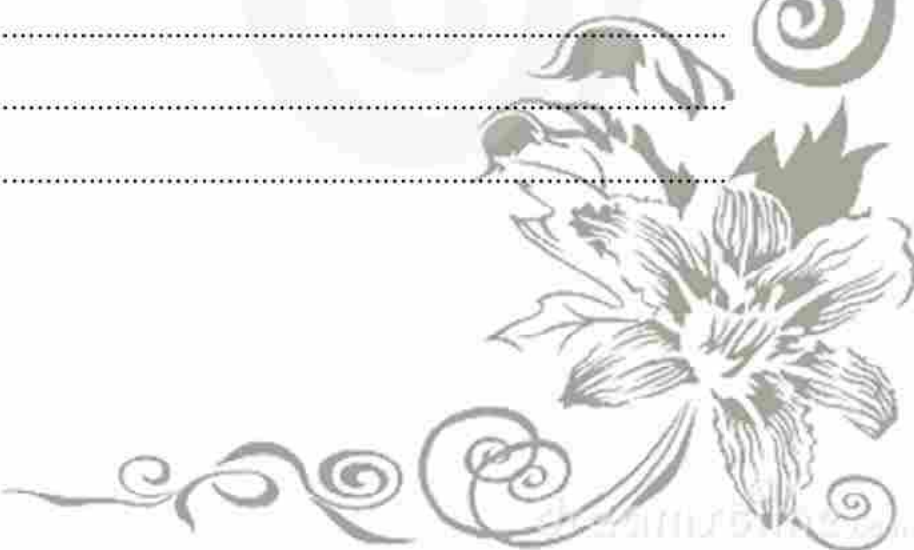
Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing the donor information.



Bạn đang có trong tay thông tin cơ bản của một trong số những tài liệu có hàm lượng chất xám cao, với những thông tin vô cùng hữu ích cho quá trình học tập và nghiên cứu của bản thân bạn !

Bạn đã và đang trải qua những ưu tư, trăn trở của bản thân mình trước biển kiến thức mênh mông vô hạn và đang tìm hướng đi cho riêng mình bằng việc biến kiến thức thành tài sản tri thức của riêng bạn !

Hãy để Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM chia sẻ những khó khăn và trăn trở đó cùng bạn!

Hãy đến với Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cùng nhau, chúng ta xây dựng vương quốc khoa học và trí tuệ của chính mình !

Cùng với bạn, Thư viện ĐH Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM mong ước góp phần duy trì và phát triển văn hóa đọc !



Hãy đến với chúng tôi - Thư viện trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM để cảm nhận, trải nghiệm và biến ước mơ khoa học của bạn thành hiện thực !

Hân hạnh được đón tiếp và phục vụ bạn tại
Số 1 – 3, Võ Văn Ngân, Phường Linh Chiểu, Quận Thủ Đức, Tp. HCM
ĐT: (08) 3896 9920 – Email: thuvienspkt@hcmute.edu.vn
<http://www.thuvienspkt.edu.vn> – <http://thuvien.hcmute.edu.vn>

Thông tin tài trợ!



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten text. There are 15 lines in total, providing a structured space for the donor information.

