

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΓΕΝΕΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ
Κ.Χ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΓΛΟΥ, Επ. Καθηγητής, Τομέας Ρευστών, Τμήμα Μηχανολόγων Ε.Μ.Π.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ
(ή ΚΑΜΠΥΛΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ)

- ΠΡ.1 Γενικά
- ΠΡ.2 Θεμελιώδεις Σχέσεις σε ένα ΣΚΣ
- ΠΡ.3 Ανάλυση Τυχαίου Διανύσματος στις Δύο Βάσεις
- ΠΡ.4 Ο Μετρικός Τανυστής
- ΠΡ.5 Εκφράσεις Διαφορικών Τελεστών στο ΣΚΣ
- ΠΡ.6 Τυπολόγιο Μετασχηματισμών των Μετρικών

ΓΔ. ΓΕΝΕΣΗ ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΩΝ ΔΙΑΦΟΡΙΚΩΝ
ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ

- ΓΔ.1 Γενικά – Άλλες Μέθοδοι
- ΓΔ.2 Γένεση Οριόδετων Δομημένων Πλεγμάτων - Μαθηματική Θεμελίωση
- ΓΔ.3 Έλεγχος του Πλέγματος με Πληροφορία από τα Όρια
- ΓΔ.4 Έλεγχος του Πλέγματος με Πληροφορία από το Εσωτερικό
- ΓΔ.5 Γένεση Δομημένων Πλεγμάτων με Διαρμονικές Εξισώσεις
- ΓΔ.6 Μια Εφαρμογή Μεθόδων Γένεσης Δομημένων Πλεγμάτων
- ΓΔ.7 Βιβλιογραφία

ΜΔ. ΓΕΝΕΣΗ ΜΗ-ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ

- ΜΔ.1 Γενικά
- ΜΔ.2 Πλέγματα και Γράφοι
- ΜΔ.3 Χρήσιμα θεωρήματα από τη Θεωρία Γράφων για Μη-Δομημένα Πλέγματα
- ΜΔ.4 Δυαδικότητα Μή-Δομημένου Πλέγματος και Γράφου
- ΜΔ.5 Η κατά Delaunay Τριγωνοποίηση – Ιδιότητες
- ΜΔ.6 Αλγόριθμοι της κατά Delaunay Τριγωνοποίησης
- ΜΔ.7 Ποιότητα στοιχείων πλέγματος

ΠΡ. Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΕΛΑΥΝΟΝΤΟΣ ΜΕΤΩΠΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΝΕΣΗ ΜΗ-ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ

- ΠΡ.1 Γενικά
- ΠΡ.2 Ο Αλγόριθμος του Προελαύνοντος Μετώπου
- ΠΡ.3 Πρακτικά Θέματα κατά την Υλοποίηση του AFM

ΠΛ. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΜΗ-ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΛΥΣΗ

- ΠΛ.1 Σκοπός της Προσαρμογής
- ΠΛ.2 Βασικές Αρχές της Προσαρμογής
- ΠΛ.3 Διαχείριση Πληροφοριών κατά την Προσαρμογή
- ΠΛ.4 Κριτήρια Εμπλουτισμού και Απεμπλουτισμού
- ΠΛ.5 Διαδικασία Εμπλουτισμού
- ΠΛ.6 Διαδικασία Απεμπλουτισμού
- ΠΛ.7 Επιλογή Κριτηρίων Προσαρμογής
- ΠΛ.8 Επιλογή Συνάρτησης Κρίσης
- ΠΛ.9 Επίδραση Κατωφλίων Εμπλουτισμού και Απεμπλουτισμού
- ΠΛ.10 Εφαρμογή της Προσαρμογής σε ένα Πρόβλημα Ροής Ρευστού

ΕΠ. ΓΕΝΕΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΠΛΕΓΜΑΤΩΝ

- ΕΠ.1 Το Πρόβλημα της Γένεσης Επιφανειακών Πλεγμάτων
- ΕΠ.2 Θεμελιώδεις Μορφές Επιφανειακού Δομημένου Πλέγματος
- ΕΠ.3 Περί Καμπυλότητας
- ΕΠ.4 Θεωρία Επιφανειών. Το θεώρημα των Gauss-Weingarten
- ΕΠ.5 Εξισώσεις Συμβιβαστότητας και το θεώρημα του Gauss
- ΕΠ.6 Ελλειπτικές Διατυπώσεις για τη Γένεση Δομημένων Επιφανειακών Πλεγμάτων