

## ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

του Καθηγητή Κων/νου Προβιδάκη

### ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ημερομηνία και Τόπος Γέννησης : 12 Απριλίου 1960, Χανιά, Κρήτη.

Διεύθυνση Εργασίας : Δρ. Κων/νος Π. Προβιδάκης, Καθηγητής, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Πολυτεχνείο Κρήτης, Πολυτεχνειούπολη Χανιά 731 33.

Διεύθυνση οικίας : Αλιφιέρηδων 8, Χανιά, 731 33

Οικογενειακή Κατάσταση : Έγγαμος με δύο παιδιά.

Τηλέφωνα & fax : Χανιά, Κρήτη.  
γραφείου : Τηλ. (28210)-37637, fax : (28210)-37866  
οικίας : Τηλ. (2821)-43252.

Email: [cpprov@mred.tuc.gr](mailto:cpprov@mred.tuc.gr)

URL: <http://users.isc.tuc.gr/~kprovidakis>

### ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ - ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ

1. Δίπλωμα Πολιτικού Μηχανικού, του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών (1983).
2. Διδακτορικό Δίπλωμα από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών(1989).

### ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΗ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ

1. Καθηγητής Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (Τοποθέτηση από πρώην Γενικό Τμήμα, **ΦΕΚ 641/20-6-2013**).
2. Καθηγητής Γενικού Τμήματος, Πολυτεχνείο Κρήτης (**ΦΕΚ 489/27-5-2008**).
3. Αναπληρωτής Καθηγητής Γενικού Τμήματος, Πολυτεχνείο Κρήτης (**ΦΕΚ 287/27-12-2002**).
4. Μόνιμος Επίκουρος Καθηγητής Γενικού Τμήματος, Πολυτεχνείο Κρήτης (**ΦΕΚ 244 /2-9-2000**).

## Βιογραφικό σημείωμα Καθηγητή Κων/νου Π. Προβιάδακη

5. Επίκουρος Καθηγητής (**ΦΕΚ 204 / 31-12-1996**), Γενικό Τμήμα, Πολυτεχνείου Κρήτης.
6. Διδάσκων Π.Δ. 407 Τομέας Μηχανικής, Γενικό Τμήμα, Πολυτεχνείο Κρήτης (από το 1990 έως 31/12/1996)

### ΜΕΛΟΣ ΕΠΙΤΡΟΠΩΝ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

1. Μέλος της Συντακτικής Επιτροπής (Editorial Board) του Διεθνούς Τεχνικού Περιοδικού : **“International Journal of Structural Durability and Health Monitoring”**, Techscience Press, USA, ([http://www.techscience.com/sdhm/editor\\_board.html](http://www.techscience.com/sdhm/editor_board.html)) (Από το 2007).
2. Μέλος της Συντακτικής Επιτροπής (Editorial Board) του Διεθνούς Τεχνικού Περιοδικού : **“International Scholarly Research Notices (ISRN)”**, Hindawi Press, (<https://www.hindawi.com/journals/isrn/editors/mechanical.engineering/>)

### ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ – ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΥΜΒΟΥΛΙΑ

1. **Κοσμήτορας της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης μέχρι 30-11-2017 (ΦΕΚ 580/22-11-2013).**
2. **Συντονιστής Προγράμματος ΕΠΕΑΕΚ για την Δημιουργία και Αναμόρφωση Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης.** Το πρόγραμμα αυτό έδωσε την δυνατότητα στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης με μία χρηματοδότηση ύψους πάνω από 2.000.000 ευρώ να αναπτυχθεί από τα πρώτα του βήματα (2005) και για 3 χρόνια (μέχρι το 2008) με την διάθεση πιστώσεων για την απαραίτητη πρόσληψη των πρώτων διδασκόντων ΠΔ407 του Τμήματος, για την αγορά του απαραίτητου ηλεκτρονικού εξοπλισμού (45 Η/Υ, printers, plotters κλπ), του εξοπλισμού αιθουσών διδασκαλίας (150 σχεδιαστήρια και καθίσματα), του εξοπλισμού για το εργαστήριο ζωγραφικής(καβαλέτα, χρώματα κλπ) , για την δημιουργία και ανάπτυξη του παραρτήματος στη Γαλλική Σχολή της βιβλιοθήκης του Τμήματος με πάνω από 5000 τίτλους βιβλίων και λευκωμάτων.
3. **Αναπληρωτής Πρόεδρος**, Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Πολυτεχνείου Κρήτης (Σεπτέμβριος 2005 – Αύγουστος 2006)
4. Μέλος της **Προσωρινής Διοικούσας Επιτροπής** του Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης (Σεπτέμβριος 2005 – 2010).
5. **Αναπληρωματικό μέλος της Συγκλήτου** του Πολυτεχνείου Κρήτης (χωρίς δικαίωμα ψήφου - σαν Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών) (Σεπτέμβριος 2005- Αύγουστος 2006)
6. **Αναπληρωτής Πρόεδρος** Γενικού Τμήματος (Σεπτέμβριος 2007 – 2010).

7. **Διευθυντής Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Μηχανικής**, Αρχικά του Γενικού Τμήματος και στην συνέχεια της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (Οκτώβριος 1999 – σήμερα), όπου εργάζονται 2 μόνιμοι υπάλληλοι, και 2 συμβασιούχοι εργαστηριακοί συνεργάτες..
8. **Τακτικό μέλος Τεχνικού Συμβουλίου Πολυτεχνείου Κρήτης** (2003-2004).
9. **Τακτικό μέλος της Συγκλήτου του Πολυτεχνείου Κρήτης** (2000-2001).
10. **Αναπληρωματικό μέλος της Συγκλήτου του Πολυτεχνείου Κρήτης** (σαν Αναπληρωτής Προέδρου του Γενικού Τμήματος) (Σεπτέμβριος 2007- 2010).
11. Αναπληρωματικό μέλος του Τεχνικού Συμβουλίου του Πολυτεχνείου Κρήτης (2013-
12. Μέλος της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) για το Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης (2013-

#### **ΑΥΤΟΔΥΝΑΜΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ**

1. Αυτοδύναμο διδακτικό έργο σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά μαθήματα σαν μέλος Δ.Ε.Π. του Πολυτεχνείου Κρήτης (1-1-1997 έως και σήμερα).
  - a. Προπτυχιακά Μαθήματα:
    - i. Τεχνική Μηχανική ΙΙ – Αντοχή των Υλικών (χειμερινό εξάμηνο 1997-σήμερα)
    - ii. Τεχνική Μηχανικής Ι – Στατική (εαρινό εξάμηνο 1997-2005)
    - iii. Δομική Μηχανική ΙΙ (εαρινό εξάμηνο 2005- σήμερα)
    - iv. Αρχιτεκτονική Τεχνολογία ΙΙΙ : Οπλισμένο Σκυρόδεμα (χειμερινό εξάμηνο 2006-σήμερα).
    - v. Σεισμολογία και Αντισεισμικές Κατασκευές (χειμερινό εξάμηνο 2005-2006)
  - b. Μεταπτυχιακά Μαθήματα:
    - i. Ενόργανη παρακολούθηση των μνημειακών κατασκευών (εαρινό εξάμηνο 2014-σήμερα)
    - ii. Μηχανική των Υλικών(χειμερινό εξάμηνο 1998-99, εαρινό εξάμηνο 1999-2000, χειμερινό εξάμηνο 2001-02, χειμερινό εξάμηνο 2003-04, χειμερινό εξάμηνο 2005-06, χειμερινό εξάμηνο 2006-07).
    - iii. Προχωρημένη Αντοχή των Υλικών (χειμερινό εξάμηνο 1998-99, χειμερινό εξάμηνο 2000-01, εαρινό εξάμηνο 2002-03, εαρινό εξάμηνο 2003-04, εαρινό εξάμηνο 2005-06, χειμερινό εξάμηνο 2006-07).
    - iv. Μηχανικά κύματα (εαρινό εξάμηνο 1998-99, εαρινό εξάμηνο 2000-01, εαρινό εξάμηνο 2002-03).
    - v. Δυναμική Κατασκευών (εαρινό εξάμηνο 1998-99, εαρινό εξάμηνο 1999-2000, χειμερινό εξάμηνο 2001-02).

- vi. Υπολογιστική Μηχανική (χειμερινό εξάμηνο 1999-2000, χειμερινό εξάμηνο 2000-01, εαρινό εξάμηνο 2001-02).
  - vii. Τεχνολογία Υλικών και Κατασκευών (εαρινό εξάμηνο 2000-01, χειμερινό εξάμηνο 2002-03, χειμερινό εξάμηνο 2004-05).
  - viii. Ειδικά θέματα υλικών (εαρινό εξάμηνο 2004-05).
2. Αυτοδύναμο διδακτικό έργο σαν Διδάσκων ΠΔ407 στο Τομέα Μηχανικής του Γενικού Τμήματος (από το 1990 έως και 31-12-1996).
- a. Προπτυχιακά Μαθήματα:
    - i. Τεχνική Μηχανική ΙΙ – Αντοχή των Υλικών
    - ii. Τεχνική Μηχανική Ι – Στατική

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ - ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

1. Συγγραφή σημειώσεων « ΔΟΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ: ΘΕΩΡΙΑ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ», που διανέμεται σαν βοήθημα στο μάθημα και στο εργαστήριο της ΔΟΜΙΚΗΣ \_ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΙ που διδάσκεται στο 4<sup>ο</sup> εξάμηνο της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Πολυτεχνείου Κρήτης (2005-σήμερα).
2. Συγγραφή σημειώσεων «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ: ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ – ΘΕΩΡΙΑ & ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ», που διανέμεται σαν βοήθημα στο μάθημα και στο εργαστήριο της ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ: ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ που διδάσκεται στο 5<sup>ο</sup> εξάμηνο της Σχολής Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Πολυτεχνείου Κρήτης (2005-σήμερα).
3. Συγγραφή σημειώσεων « ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΙ – ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ», που διανέμεται σαν βοήθημα στο μάθημα της ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΙ – ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ που διδάσκεται στο 3<sup>ο</sup> εξάμηνο των Τμημάτων Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, και Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείου Κρήτης (2000-σήμερα).
4. Συγγραφή σημειώσεων «ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΙ – ΑΝΤΟΧΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ», που διανέμεται σαν βοήθημα στις Εργαστηριακές Ασκήσεις του μαθήματος της ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΙΙ -ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ που διδάσκεται στο 3<sup>ο</sup> εξάμηνο των Τμημάτων Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Μηχανικών Ορυκτών Πόρων και Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείου Κρήτης, (2000-σήμερα).
5. Συν-συγγραφή (με την Λέκτορα του Τομέα Μηχανικής του Γενικού Τμήματος κ. Μ. Σταυρουλάκη) σημειώσεων «ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ Ι – ΣΤΑΤΙΚΗΣ», που διανέμεται σαν βοήθημα στις Εργαστηριακές Ασκήσεις του μαθήματος της ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ Ι – ΣΤΑΤΙΚΗ που διδάσκεται στο 2<sup>ο</sup> εξάμηνο των Τμημάτων Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Μηχανικών Ορυκτών Πόρων και Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείου Κρήτης, (2000-σήμερα).

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

**A. Διδακτορική διατριβή «Δυναμική Ανάλυση Πλακών και Κελυφών με Συνοριακά Στοιχεία», Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, 1988.**

**B. Βιβλία:**

**B.1 C. P. Providakis and M. Yeroyanni, “Earthquake Strong Ground Motion Evaluation: Application for Earthquake Disaster Mitigation”, European Commission, Directorate General XII, Brussels, Belgium, 1998:**

Η έκδοση του έγινε με πλήρη χρηματοδότηση από την 12<sup>Η</sup> ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ (DGXII) και της SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY, (STA), PRIME MINISTER’S OFFICE OF JAPAN. Εκτυπώθηκε και διανέμεται από την European Commission Library, Brussels, Belgium, ISBN 960-9968-0-8.

**B.2 A. Kounadis, C.P. Providakis and G. Exadaktylos, “Proceedings of the 7<sup>th</sup> National Congress on Mechanics”, Chania, Volume I and II, 2004:**

Η έκδοση του έγινε στα πλαίσια του 7<sup>ου</sup> Εθνικού Συνεδρίου της Μηχανικής τον Ιούνιο του 2004 με την συμμετοχή της Ελληνικής Εταιρείας Θεωρητικής και Εφαρμοσμένης Μηχανικής (Ε.Ε.Θ.Ε.Μ.), Αθήνα.

**B.3 C. Providakis, D. Polyzos, S. Atluri, “Advances in Computational & Experimental Engineering and Sciences”, Proceedings of ICCES’12, 2012.**

Η έκδοση του έγινε στα πλαίσια του 12<sup>ου</sup> διεθνούς Συνεδρίου στις Υπολογιστικές και Πειραματικές Τεχνολογίες και Επιστήμες τον Ιούνιο του 2004 από τον εκδοτικό οργανισμό Techscience Press, USA.

**Γ. Επιστημονικά άρθρα σε διεθνή περιοδικά με κριτές:**

Γ.1 C.P.Providakis and D.E. Beskos, "Dynamic Analysis of Beams by the Boundary Element Method", *Computers & Structures*, Vol. 22, pp. 957-964, 1986.

Γ.2 C.P.Providakis and D.E. Beskos, "Free and Forced Vibrations of Plates by Boundary Elements", *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, Vol. 74, pp.231-250, 1989.

Γ.3 C.P. Providakis and D.E. Beskos, "Free and Forced Vibrations of Plates by Boundary and Interior Elements", *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, Vol. 28, pp. 1977-1994, 1989.

- Γ.4 D.E. Beskos, E. Vgenopoulou and C.P. Providakis, "Dynamics of Saturated Rocks II : body waves", *Journal of Engineering Mechanics*, Vol. 115, pp. 996-1016, 1989.
- Γ.5 C.P. Providakis and D.E. Beskos, "Free and Forced Vibrations of Shallow Shells by Boundary and Interior Elements", *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, Vol. 92., pp. 55-74, 1991.
- Γ.6 C.P. Providakis, D.A. Sotiropoulos and D.E. Beskos, "BEM Analysis of Reduced Dynamic Stress Concentration by Multiple Holes", *Communications in Numerical Methods in Engineering*, Vol. 9, pp. 917-924, 1993.
- Γ.7 C.P. Providakis, "Quasi-static Analysis of Viscoplastic Plates by the Boundary Element Method", *Engineering Analysis with Boundary Elements*, Vol. 11, pp. 265-268, 1993.
- Γ.8 C.P. Providakis and D.E. Beskos, "Dynamic Analysis of Elasto-plastic Flexural Plates by the D/BEM", *Engineering Analysis with Boundary Elements*, Vol. 14, pp. 75-80, 1994.
- Γ.9 C.P. Providakis, D.E. Beskos and D.A. Sotiropoulos, "Dynamic Analysis of Inelastic Plates by the D/BEM", *Computational Mechanics*, Vol. 13, pp. 276-284, 1994.
- Γ.10 C.P. Providakis, "A General and Advanced Boundary Element Transient Analysis of Elastoplastic Plates", *Engineering Analysis with Boundary Elements*, Vol. 17, pp. 133-143, 1996.
- Γ.11 C.P. Providakis, "Transient Boundary Element Analysis of Elastoplastic Plates on Elastic Foundation", *Soil Dynamics & Earthquake Engineering*, Vol. 16 (1), pp. 21-27, 1997.
- Γ.12 C.P. Providakis and D.A. Sotiropoulos, "A BEM Approach to the Stress Concentration Reduction in Viscoplastic Plates by Multiple Holes", *Computers & Structures*, Vol. 64 (1-4), pp. 313-317, 1997.
- Γ.13 C.P. Providakis and G. Tougelidis, "A D/BEM approach to the transient response analysis of elastoplastic plates with internal supports", *Engineering Computations*, Vol. 15(4), pp. 501-518, 1998.
- Γ.14 C.P. Providakis, "Comparison of Boundary and Finite Element Methods for Dynamic Analysis of Elastoplastic Plates", *Advances in Engineering Software*, Vol. 30, pp. 353-360, 1999.
- Γ.15 C. P. Providakis and D. E. Beskos, "Dynamic Analysis of Plates by Boundary Elements", *Applied Mech. Reviews*, Vol. 52(7), pp. 213-236, 1999.
- Γ.16 C. P. Providakis, 'Creep analysis of V-notched metallic plates: boundary element method', *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, Vol. 32, pp. 1-7, 1999.

- Γ.17 C. P. Proidakis, 'Boundary Element analysis of creeping V-notched metallic plates in bending', *Engineering Fracture Mechanics*, 64, pp. 129-140, 1999.
- Γ.18 C. P. Proidakis, 'Transient boundary element algorithm for elastoplastic building floor slab analysis', *International Journal of Solids and Structures*, 37, 5839-5853, 2000.
- Γ.19 C. P. Proidakis and D. E. Beskos, 'Inelastic Transient Dynamic Analysis of Reissner - Mindlin Plates by the D/BEM', *International Journal for Numerical Methods and Engineering*, 49, 383-397, 2000.
- Γ.20 C.P. Proidakis, 'Transient dynamic response of elastoplastic thick plates resting on Winkler-type foundation', *Nonlinear Dynamics*, 23, 285-302, 2000.
- Γ.21 C.P. Proidakis, 'BEM-FEM comparison studies for the inelastic dynamic analysis of thick plates on elastic foundations', *Computer Modeling in Engineering and Science*, 1(3), 123-130, 2000.
- Γ.22 C. P. Proidakis and S. Kourtakis, "Viscoplastic BEM analysis of creeping metallic structural components in the presence of temperature gradient", *International Journal of Pressure Vessels and Piping*, 79, 309-317, 2002.
- Γ.23 C.P. Proidakis and S. Kourtakis, "Viscoplastic D/BEM analysis of metallic structures with dependence on thermomechanical history", *Engineering Computations*, 19(6), 640-661, 2002.
- Γ.24 C.P. Proidakis, "D/BEM implementation of Robinson's viscoplastic model in creep analysis of metals using a complex variable numerical technique", *Advances in Engineering Software Journal*, 33, 805-816, 2002.
- Γ.25 C.P. Proidakis, "Boundary element approach to creep deformation of edge notched and cracked specimens", *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, 38, 191-202, 2002.
- Γ.26 C. P. Proidakis and S.G. Kourtakis, "Time-dependent creep fracture using singular boundary elements", *Computational Mechanics*, 29, 298-306, 2002
- Γ.27 C.P. Proidakis and E. Contadakis, "Geographical information system applied to monitor and analyze earthquake induced building damages", *Geophysical Research Abstracts*, 5, 10586, 2003.
- Γ.28 C.P. Proidakis, "Viscoplastic BEM fracture analysis of creeping metallic cracked structures in plane stress using complex variable techniques", *Engineering Fracture Mechanics* 70, 707-720, 2003.
- Γ.29 C.P. Proidakis, "An efficient complex variable technique for the boundary element solution of stress concentration problems arising in notched creeping metallic structural components", *International Journal of Fracture*, 119, 125-144, 2003.

- Γ.30 C. P. Providakis, “A strain energy density rate approach to the BEM analysis of creep fracture problems”, *Structural Durability and Health Monitoring*, 1(1), 11-16, 2006.
- Γ.31 C. P. Providakis, “The effect of internal support conditions to the elastoplastic transient response of Reissner-Mindlin plates”, *Computer Modeling in Engineering and Science*, 18(3), 247-258, 2007.
- Γ.32 C.P. Providakis, “Effect of LRB isolators and supplemental viscous damper on seismic isolated buildings under near-fault excitations”, *Engineering Structures*, 30(5), 1187-1198, 2008.
- Γ.33 S. Anagnostopoulos, C. Providakis, P. Salvaneschi, G. Athanopoulos and G. Bonacina, “SEISMOCARE: An efficient GIS tool for scenario-type investigations of seismic risk of existing cities”, *Soil Dynamics and earthquake Engineering*, 28(2), 73-84, 2008.
- Γ.34 C. P. Providakis, “Pushover analysis of base-isolated steel-concrete composite structures under near-fault excitations”, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 28(4), 293-304, 2008.
- Γ.35 C. P. Providakis, “Repair of cracked structures under dynamic load using electromechanical admittance approach”, *Key Engineering Materials*, 348-349, 49-52, 2007.
- Γ.36 C.P. Providakis, D.-P.N. Kontoni and M.E. Voutetaki, “Development of an electromechanical admittance approach for application in the vibration control of intelligent structures”, *Smart Materials and Structures*, 16, 275-281, 2007.
- Γ.37 C. P. Providakis, D.-P.N. Kontoni and M.E. Voutetaki, “Comparisons of smart damping treatments based on FEM modeling of electromechanical impedance”, *Smart Structures and Systems*, 4(1), 35-46, 2008.
- Γ.38 C. P. Providakis, “Integrity of thermal actuators using the concept of energy density”, *Structural Durability and Health Monitoring*, 65(1), 1-6, 2008.
- Γ.39 C. P. Providakis and M.E. Voutetaki, “Electromechanical admittance-based damage identification using Box-Behnken design of experiments”, *Structural Durability and Health Monitoring*, 3(4), 211-227, 2008.
- Γ.40 C. P. Providakis, “Effect of supplemental damping on LRB and FPS seismic isolators under near-fault excitations”, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 29(1), 80-89, 2009.
- Γ.41 Providakis CP, Liarakos EV. T-WiEYE: An early-age concrete strength development monitoring and miniaturized wireless impedance sensing system. *Engineering Procedia* 2011; **10** :484-89.
- Γ.42 Providakis CP, Liarakos EV, Kampianakis E. Non-destructive wireless monitoring of early-age concrete strength gain using an innovative



- electromechanical impedance sensing system. *Smart Materials Research* 2013; DOI: 10.1155/2013/932568.
- Γ.43 C. Providakis, K. Stefanaki, M. Voutetaki, Y. Tsompanakis, M. Stavroulaki, 2013, "*Damage detection in concrete structures using a simultaneously activated multi-mode PZT active sensing system*", *Structure and Infrastructure Engineering*, DOI: 10.1080/15732479.2013.831908.
- Γ.44 C. Providakis, A. Triantafyllou, D. Karabalis, C. Papanicolaou, K. Stefanaki, G. Tsantilis, E. Tzoura, 2013, "Simulation of PZT monitoring of Reinforced Concrete beams Retrofitted with FRP", *Smart Structures and Systems*, Vol. 14(5), 811-830, 2014.
- Γ.45 Providakis CP, Liarakos EV. Web based concrete strengthening monitoring using an innovative EMI telemetric system and extreme values statistics. *Structural Control and Health Monitoring*,. Vol. 21(9), 1252-1268, 2014.
- Γ.46 Ch. Karayannis, M. Voutetaki, C. Chalioris, C. Providakis and G. Angeli, "Detection of flexural damage for RC beams using Piezoelectric sensors (PZT)", *Smart Structures and Systems*, Vol. 15 (4), 997-1018, 2015.
- Γ.47 C. Karayannis, C. Chalioris, G. Angeli, N. Papadopoulos, M. Favvata, C. Providakis, 2015, "Experimental damage evaluation of reinforced concrete steel bars using piezoelectric sensors", *Construction & Building Materials Journal*, Vol. 105, pp. 227-244.
- Γ.48 C.P. Providakis, C.G. Karayannis, C.E. Chalioris, M.J. Favvata, G.M. Angeli, N.A. Papadopoulos, "Usage of PZTs for Damage Evaluation of Steel Reinforcing Bar", *Scholars Journal of Engineering and Technology*, Vol. 3, No. 1B, pp. 80-93, 2015.
- Γ.49 C.E. Chalioris, N.A. Papadopoulos, G.M. Angeli, C.G. Karayannis, A.A. Liolios, C.P. Providakis, "Damage Evaluation in Shear-Critical Reinforced Concrete Beam using Piezoelectric Transducers as Smart Aggregates", *Open Engineering*, Vol. 5, No. 1, pp. 373-384, 2015.
- Γ.50 Providakis C., *Tsistrakis S.*, Voutetaki M., Tsompanakis J., Stavroulaki M., Agadakos J., Kampianakis E., Pentas G. and Liarakos EV., 2016, *An Innovative Active Sensing Platform for Wireless Damage Monitoring of concrete structures*, *Current Smart Materials*, V.1 (1), pp49-62, DOI: 10.2174/2405465801666160830155120, (Editor's Choice)
- Γ.51 M. Voutetaki, N. Papadopoulos, G. Angeli, C. Providakis, 2016, "Investigation of a new experimental method for damage assessment of RC beams failing in shear using piezoelectric transducers", *Engineering Structures*, Vol.114, pp. 226-240.
- Γ.52 C.G. Karayannis, C.E. Chalioris, G.M. Angeli, N.A. Papadopoulos, M.J. Favvata, C.P. Providakis "Experimental Damage Evaluation of Reinforced

Concrete Steel Bars using Piezoelectric Sensors”, Construction and Building Materials, Vol. 105, pp. 227-244, 2016.

- Γ.53 C.E. Chalioris, C.G. Karayannis, G.M. Angeli, N.A. Papadopoulos, M.J. Favvata, C.P. Providakis “Applications of Smart Pie-zoelectric Materials in a Wireless Admittance Monitoring System (WiAMS) to Structures - Tests in RC Elements”, Case Studies in Construction Materials, Vol. 5, pp. 1-18, 2016.
- Γ.54 E.V.Liarakos, C.P. Providakis, Concrete damage diagnosis combining Laser Scanning Vibrometry, dynamic response modeling and kriging mapping, Journal of Optics and Lasers in Engineering, submitted.

**Άλλες δημοσιεύσεις (με κριτές )**

- Γ.α) C. P. Providakis, “Electromechanical impedance based statistical method for structural health monitoring”, *WSEAS Transactions on Applied and Theoretical Mechanics*, 1(2), 141-147, 2006.
- Γ.β) C.P. Providakis and E. Contadakis, “Geographical information system applied to monitor and analyze earthquake induced building damages”, *Geophysical Research Abstracts*, 5, 10586, 2003.

**Δ. Επιστημονικά άρθρα σε Πρακτικά Συνεδρίων με κριτές:**

- Δ.1 Providakis and D.E. Beskos, "Forced Vibrations of Plates and Shells by Boundary and Interior Elements", in *Boundary Elements IX*, Vol. 2 : Stress Analysis Applications, Edited by C.A. Brebbia, W.L. Wendland and G. Kuhn, pp. 97-109, Sprienger-Verlag, Berlin, 1987.
- Δ.2 Providakis and D.E. Beskos, "Two BEM Approaches for Plate Dynamic Analysis", in *Computational Mechanics '88*, Edited by S.N. Atluri and S. Yagava, pp. 3.N.1-3.N.5, Sprienger-Verlag, Berlin, 1988.
- Δ.3 Providakis and D.E. Beskos, "Dynamic Analysis of Elastic Plates", in *Boundary Elements X*, Vol. 4, Edited by C.A. Brebbia, pp. 403-413, Sprienger-Verlag, Berlin, 1989.
- Δ.4 Providakis and D.E. Beskos, "Dynamic Analysis of Shallow Shells by Boundary and Interior Elements", in *Proceedings of Twelveth Canadian Congress of Applied Mechanics*, pp. 190-191, Carleton University Press, Ottawa, 1989.
- Δ.5 D.E Beskos, C.P. Providakis and C.A. Stamos, "Dynamic Response of Plates by the Domain/Boundary Element Method", in *Proceedings of the 2nd National Congress on Theoretical and Applied Mechanics*, Athens, 1990.

- Δ.6 Providakis, D.A. Sotiropoulos and D.E. Beskos, "Reduction of Dynamic Stress Concentrations in Elastic Plates by the BEM", in Proceedings of the 3rd National Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Athens, 1992.
- Δ.7 Providakis and D.E. Beskos, "Nonlinear Dynamic Analysis of Plates by D/BEM", in Boundary Elements XIV : Stress Analysis and Computational Aspects, BEM14, Edited by C.A. Brebbia et al, pp. 64-74., Computational Mechanics Publications, Southampton, 1992.
- Δ.8 Providakis and D.E. Beskos, "Boundary Element Dynamic Response Analysis of Viscoplastic Plates", in Structural Dynamics, EURO DYN '93, Edited by T. Moan et al, pp. 673-678, A.A. Balkema, Rotterdam, 1993.
- Δ.9 Leftheris and C.P. Providakis, "Nonlinear Analysis of Masonry Walls: Parametric Studies", in Structural Repairs and Maintenance of Historical Buildings, STREMA '93, Edited by C.A. Brebbia, Computational Mechanics Publications, Southampton, pp. 399-407, 1993.
- Δ.10 Providakis and D.A. Sotiropoulos, "The BEM on Stress Concentration Reduction in Viscoplastic Plates", in Advances in Computational Mechanics, CST'94, Edited by M. Papadrakakis and B.H.V. Topping, pp. 323-329, Civil-Comp Press, Edinburgh, 1994.
- Δ.11 Providakis and D.E. Beskos, "Transient Response of Elastoplastic Plates in Bending by Boundary Elements", in Advances in Computational Mechanics, CST'94, Edited by M. Papadrakakis and B.H.V. Topping, pp. 335-343, Civil-Comp Press, Edinburgh, 1994.
- Δ.12 Tougelidis and C.P. Providakis, "Effects of Lime Mortars on masonry construction", in Structural Studies of Historical Buildings IV : Architectural Studies, Materials and Analysis, Vol. 1, STREMA '95, Edited by C.A. Brebbia and B. Leftheris, pp. 215-222, Computational Mechanics Publications, Southampton, 1995.
- Δ.13 Providakis, "Dynamic Analysis of Elastoplastic Plates on Winkler Foundation", in Proceedings of the 2nd National Congress on Computational Mechanics, NCCM'96, Vol. 1, Edited by D. A. Sotiropoulos and D. E. Beskos, pp. 750-757, Chania, 1996.
- Δ.14 C. P. Providakis and D. A. Sotiropoulos, Application of the Boundary Element Method to the Analysis of V-Notched Viscoplastic Plates, in Boundary Elements XIX, M. Marchetti, C.A. Brebbia and M.H. Aliabadi (eds.), Proceedings of 19<sup>th</sup> International Conference on Boundary Elements, p. 159-168, September 1997, Rome, Italy
- Δ.15 C. P. Providakis, Transient BEM Analysis of Reissner-Midlin Plates, in Proceedings of 5<sup>th</sup> National Congress on Mechanics, P. Theocaris, D.J. Fotiadis, C. Massalas (eds.), Vol. 1, p. 84-91, September 1998, Ioannina, Greece

- Δ.16 C. P. Providakis, Transient Response Analysis of Thick Steel Plates, in K.T. Thomopoulos, C.C. Baniotopoulos, A.V. Avdelas (eds.) Proceedings of 3<sup>rd</sup> National Congress on Steel Structures, p. 44-51, October 1998, Thessaloniki, Greece.
- Δ.17 C. P. Providakis, 'Transient Response Analysis of Elastoplastic Reissner Plates by the D/BEM', in C.A. Brebbia (ed.) Proceedings of the 2nd Conference on Boundary Element Research in Europe, p. 297-303, London, 1998 (Invited Lecture and Member of Scientific Committee).
- Δ.18 C. P. Providakis and D. E. Beskos, 'Dynamic Analysis of Elastoplastic Thick Plates by a D/BEM', N. Aravas, J. Katsikadelis, (eds.) Proceedings of the 3<sup>rd</sup> National Congress of Computational Mechanics, Vol. II, p. 527-534, Volos, Greece, 1999.
- Δ.19 C. P. Providakis, 'Transient Elastoplastic Analysis of Thick Plates on Winkler - type Foundation', in M.H. Aliabadi (ed.) Boundary Element Techniques International Conference, pp.13-23, University of London , Queen Mary and Westfield College, June 1999.
- Δ.20 C. P. Providakis and D.E. Beskos, 'Earthquake Soil-Structure interaction analysis by time domain BEM – FEM', in Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Joint EU - Japan Expert Workshop on Seismic Risk, B. Thorkelsson and M. Yeroyanni (eds.), 23-27 June 1999, Reykjavik, Iceland.
- Δ.21 C. P. Providakis and D. E. Beskos, 'Dynamic Analysis of Elastoplastic Thick Plates by Boundary Elements', in Proceedings of the European Conference on Computational Mechanics Solids, W. Wunderlich (Ed.) Structures and Coupled Problems in Engineering ECCM'99, 31 August-3 September 1999, Munich, Germany.
- Δ.22 C. P. Providakis, 'Thermoviscoplastic BEM analysis of stress concentration problems in metallic structures', in B.H.V. Topping (ed.) Computational Mechanics: Techniques and Developments, Proceedings of the International Conference on computational structures Technologies, p. 39-44, Leuven, Belgium, 6-8 September 2000.
- Δ.23 C. P. Providakis, 'D/BEM Transient response analysis of elastoplastic thick plates on two-parameter foundations', in Proceedings of IASS-IACM 2000, International Colloquium on Computation of Shells & Spatial Structures, 4-7 June 2000, Chania, Greece
- Δ.24 C. P. Providakis, N. Garofalaki, S. Mikrakis and M. Stavroulaki, 'Finite element analysis of contact problems in rubber covered rolls', in Proceedings of IASS-IACM 2000, International Colloquium on Computation of Shells & Spatial Structures, 4-7 June 2000, Chania, Greece
- Δ.25 C. P. Providakis, 'Dynamic Analysis of Elastoplastic Reissner-Mindlin plates with internal supports: A D/BEM Approach', in S.N. Atluri, F. Brust (eds.)

- Proceedings of ICES 2000, Vol. II, p. 1275-1280, 20-25 August 2000, Los Angeles, USA.
- Δ.26 C. P. Providakis, ‘The effect of internal supports on the D/BEM transient dynamic analysis of elastoplastic Reissner-Mindlin plates’, in M. Denda, MH Aliabadi, A. Charafi, (editors), Proceedings of BETEQ/IABE Conference II, Rutgers University, New Jersey, 16-18 July 2001.
- Δ.27 C. P. Providakis and S. Kourtakis, ‘BEM solution of viscoplastic problems in metallic structures in the presence of temperature gradients’, Proceedings of 6<sup>th</sup> National Conference on Mechanics, Thessaloniki, Greece, July 19-21, 2001.
- Δ.28 C. P. Providakis, ‘Fracture analysis of creeping metallic components by the use of singular boundary elements’, 4<sup>th</sup> National Congress on Steel Structures, May, 24-25 2002, Patras, Greece.
- Δ.29 C. P. Providakis and S. Kourtakis, ‘Viscoplastic D/BEM stress concentration analysis of cracked metallic structures’, 4<sup>th</sup> GRACM Congress on Computational Mechanics, June, 27-29, 2002, Patras, Greece.
- Δ.30 C. Providakis, ‘On the performance of singular boundary elements in creep analysis of cracked components’, 3<sup>rd</sup> International Conference on Boundary Element Techniques, Tsingua University, Beijing, China, 10-12 September 2002.
- Δ.31 C.P. Providakis, ‘On the use of singular boundary elements in fracture analysis of creeping cracked metallic components’, 6<sup>th</sup> International Conference on Computational Structures Technology, 4-6 September 2002, Prague, Czech Republic.
- Δ.32 C. Providakis, ‘Fracture analysis problems in creeping materials: strain energy density rate’, International Symposium in Multi-scaling in Mechanics’, 2-6 September, 2002, Messini, Greece.
- Δ.33 C.P. Providakis and E. Contadaki, ‘Earthquake damage detection and analysis of historical masonry buildings using GIS’, ITECOM2003, Athens, 2003.
- Δ.34 C.P. Providakis and E. Contadaki, ‘Geographical information system applied to monitor and analyze earthquake induced building damages’, 3<sup>rd</sup> International Conference on NDT (HSNDT), Chania, 2003.
- Δ.35 C.P. Providakis, S. Kourtakis and M. Stavroulaki, ‘Analysis of creep fracture problems in metals by using strain energy rate distributions’, 7<sup>th</sup> National Congress on Mechanics, Chania, 2004.
- Δ.36 C.P. Providakis and J. Xirogiannis, ‘Comparative studies on performance of base isolation devices for near-fault earthquake ground motions’, 7<sup>th</sup> National Congress on Mechanics, Chania, 2004.

- Δ.37 C.P. Providakis and S. G. Kourtakis, “The strain energy rate density concept in fracture analysis problems of creeping materials”, 5<sup>th</sup> GRACM International Congress on Computational Mechanics, Limassol, 2005.
- Δ.38 C.P. Providakis, M.E.Voutetaki, D.-P.N. Kontoni and M. Stavroulaki, “A comparison of active constrained layer damping treatments using FEM modeling of electromechanical impedance”, Proceedings of ICCES2005, India, 2005.
- Δ.39 C.P. Providakis and S.G. Kourtakis, “A strain energy density rate approach to the BEM analysis of creep fracture problems”, Advances n Boundary Element Techniques, BETEQ2005 International Conference, Paris, 2005.
- Δ.40 C. P. Providakis, M.E.Voutetaki, M.E.Stavroulaki and D.-P.N.Kontoni, ”FEM modeling of electromechanical impedance for the analysis of smart damping treatments”, Proceedings of CISSE2005 International Conference on Computer, Information and Systems Sciences, Springer, 2005.
- Δ.41 V.Spitas, Ch. Spitas, E. Zouridaki and C. Providakis, “Dynamic modeling of impact modeling during short concrete columns testing”, Proceedings of the 25<sup>th</sup> IASTED International Conference on Modeling, Identification and Control, Spain, 2006.
- Δ.42 C.P. Providakis, D.-P.N. Kontoni and M.E. Voutetaki, “An electromechanical impedance approach for vibration control using multiple piezoelectric actuators and sensors”, CST2006 Proceeding of the 8<sup>th</sup> International Conference on Computational Structures Technology, Civil-Comp Press, 2006.
- Δ.43 K. N. Μπροκαλάκης, Κ.Π.Προβιδάκης και Σ.Θ.Μουγιάκος, «Εργαστηριακοί και άλλοι έλεγχοι για την εφαρμογή κανονισμών και προτύπων για την παραλαβή χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος σε τεχνικά έργα», Πρακτικά 6<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο Σκυροδέματος, Αλεξανδρούπολη, 2006.
- Δ.44 C. Providakis and M.E. Voutetaki, “Damage detection using electromechanical impedance signatures and statistical outliers”, Proceedings of 2<sup>nd</sup> WSEAS International Conference on Applied and Theoretical Mechanics, Venice, 2006.
- Δ.45 C.P. Providakis, D.-P.N. Kontoni and M.E. Voutetaki, “An electromechanical admittance approach for vibration damping control using PZT actuators”, Proceedings of 2<sup>nd</sup> International Conference “From Scientific Computing to Computational Engineering” (2<sup>nd</sup> IC-ISCCE), Athens, 2006.
- Δ.46 C. Providakis, “Damage diagnosis using electromechanical impedance signatures and extreme value statistics”, 8<sup>th</sup> HSTAM International Conference on Mechanics, Patras, 2007.
- Δ.47 C.P. Providakis, D.-P.N. Kontoni and M.E. Voutetaki, “Vibration control using smart materials and response surface metamodels”, Proceedings of 11<sup>th</sup> International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing (CC2007), Malta, 2007.

- Δ.48 C.P. Proidakis and J. Xirogiannis, “Analysis of combined performance of FPS and supplemental viscous dampers on base-isolated buildings under near-fault motions”, COMPDYN2007-ECCOMAS Thematic International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Rethymno, 2007.
- Δ.49 E.V. Liarakos, Y. Tsompanakis, C.P. Proidakis and M.E. Stavroulaki, “Dynamic interaction of tunnels and surface structures”, COMPDYN2007 ECCOMAS Thematic International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Rethymno, 2007.
- Δ.50 C.P. Proidakis and M.E. Voutetaki, “Electro-mechanical admittance-based damage detection using response surface and design of experiments”, EUROODYN2008 7<sup>th</sup> European Conference on Structural Dynamics, Southampton, 2008.
- Δ.51 C. Proidakis, “Electro-mechanical admittance-based damage detection using extreme value statistics”, 7<sup>th</sup> International Conference on Fracture and Damage Mechanics (FDM2008), Seoul, 2008.
- Δ.52 C. Proidakis and M.E. Voutetaki, “Electro-mechanical admittance-based damage identification using Box-Behnken design of experiments”, ICCES2008, Hawaii, 2008.
- Δ.53 Κ. Μπροκαλάκης, Κ. Προβιδάκης, Κ. Μουγιάκος, «Εφαρμογή των κανονισμών και προτύπων κατά την παραλαβή χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος σε τεχνικά έργα», 3<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5-7 Νοεμβρίου 2008.
- Δ.54 Κ. Μπροκαλάκης, Κ. Προβιδάκης, Κ. Μουγιάκος, «Πρότυπα και κανονισμοί που εφαρμόζονται στους χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος σε τεχνικά έργα», 1<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Δομικών Υλικών και Στοιχείων, Αθήνα, 21-23 Μαΐου 2008.
- Δ.55 Proidakis CP, Liarakos EV. Early age concrete strength monitoring using embedded smart aggregates as sensors. *Structural Health Monitoring 2010: Proceedings of the Fifth European Workshop*; DEStech Publications, Inc, July 2010.
- Δ.56 Proidakis CP, Liarakos EV, Voutetaki M. Damage detection in concrete components using PZT actuators/sensors and extreme value statistics. 9<sup>th</sup> *HSTAM International Congress in Mechanics*; Limassol, Cyprus, July 2010.
- Δ.57 Proidakis CP, Liarakos EV, T-WiEYE: An early-age concrete strength development monitoring and miniaturized wireless impedance sensing system. 11<sup>th</sup> *International Conference on the Mechanical Behavior of Materials (ICM2011)*; Lake Como, Italy, June 2011.

- Δ.58 Providakis CP, Liarakos EV. T-WiEYE early-age concrete monitoring sensor: Computer modeling and simulation. *International Conference on Computational and Experimental Engineering and Science (ICCES' 12)*; May-June 2012, Crete, Greece.
- Δ.59 Providakis CP Liarakos EV. A miniaturized early age concrete strengthening and hydration monitoring system based on piezoelectric transducers. *10th HSTAM International Congress on Mechanics*. 25-27 May 2013, Crete
- Δ.60 Providakis, CP, Stefanaki K., Tsompanakis J., Stavroulaki M., “ An integrated approach for structural health monitoring of concrete structures based on electromechanical admittance and guided waves”, ECCOMAS Thematic Conference on Smart Materials and Structures, SMART2013, Torino, June 2013.
- Δ.61 M.E. Stavroulaki, G. Kastanis, S. Trachalaki, C.P. Providakis, “Dynamic measurements and finite element model identification”, abstract for *ICCES'12: International Conference on Computational & Experimental Engineering and Sciences*, Crete, Greece, April 30 – May 4, 2012.
- Δ.62 C.P. Providakis, K.D. Stefanaki, M.E. Voutetaki, J. Tsompanakis, M. Stavroulaki, ‘Developing a multi-mode PZT sensing solution for active SHM in concrete structures’, 2013 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS), 19-21 February, USA 2013.
- Δ.63 **Providakis CP**, Mousteraiki M, Tsistrakis S and Liarakos EV, 2016. *Contactless detachment identification in frescoes utilizing a Scanning Laser Doppler Vibrometer*. 8<sup>th</sup> European Workshop on Structural Health Monitoring, Bilbao, Spain, 5-8 July 2016.
- Δ.64 **C. Providakis**, K. Stefanaki, T. Triantafyllou, M. Voutetaki, J. Tsompanakis, M. Stavroulaki, D. Karabalis and K. Papanikolaou, Damage identification approach using a combination of electromechanical admittance and guided wave technique, 6th World Conference on Structural Control and Monitoring (6WCSCM), Barcelona, Spain on July 15-17, 2014.
- Δ.65 *E. Tzoura, T. Triantafyllou, C. Providakis, A. Tsantilis, C. Papanicolaou, D. Karabalis, Damage Detection of reinforced concrete columns retrofitted with FRP jackets by using PZT sensors, RehabStructures2015* : International Conference on Recent Advances in Rehabilitation and Sustainability of Structures, Azores, Portugal, February, 2015.
- Δ.66 C.P. Providakis, G.M. Angeli, M.J. Favvata, N.A. Papadopoulos, C.E. Chalioris (presenter), C.G. Karayannis, “Detection of Concrete Reinforcement Damage using Piezoelectric Materials - Analytical and Experimental Study”, Proceedings of the International Conference on Civil, Environmental and Structural Engineering (ICCESE 2014), Barcelona, Spain, Feb. 2014.
- Δ.67 C.E. Chalioris, C.P. Providakis, M.J. Favvata, N.A. Papadopoulos, G.M. Angeli, C.G. Karayannis, “Experimental Application of a Wireless Earthquake Damage Monitoring System (WiAMS) using PZT Transducers in Reinforced Concrete



Beams”, Proceedings of the 10th International Conference on Earthquake Resistant Engineering Structures (ERES 2015), Opatija, Croatia, June-July 2015.

- Δ.68 C.E. Chalioris (presenter), C.G. Karayannis, Ast.A. Liolios, C.P.Providakis, "Testing a New Wireless Impedance/Admittance Monitoring System (WiAMS) on a Reinforced Concrete Beam under Flexure”, Proceedings of the 2nd Greek - Russian Symposium on Advanced Solid and Fracture Mechanics, Xanthi, pp. 27-28, June-July 2015.
- Δ.69 Liarakos EV and Providakis CP, 2018. Non-contact control and damage diagnosis in concrete elements applying Laser Scanning Vibrometry (LSV) technique. 18th Conference on Concrete “Sustainable construction out of concrete and the contribution of the cement technology to environmental protection”. 29-31 March 2018, Athens, Greece.
- Δ.70 Providakis CP, Liarakos EV and Providakis SC, 2016. Preliminary GIS based seismic risk scenarios with application to the old town of Chania. 1st International Conference on Natural Hazards and Infrastructure: Protection, Design, Rehabilitation (ICONHIC 2016), Chania, Greece, 28-30 June 2016.
- Δ.71 Providakis CP, Mousteraki M, Tsistrakis S and Liarakos EV, 2016. Contactless detachment identification in frescoes utilizing a Scanning Laser Doppler Vibrometer. 8<sup>th</sup> European Workshop on Structural Health Monitoring, Bilbao, Spain, 5-8 July 2016.
- Δ.72 T. Triantafyllou, E. Tzoura, C. Providakis, A. Tsantilis, C. Papanicolaou, D. Karabalis, 4th International Conference "The Construction, Operation and Repair of Concrete and Reinforced Concrete Structures of Transport Facilities - ReCon2012", November 2012, Moscow.
- Δ.73 T. Triantafyllou, E. Tzoura, C. Providakis, A. Tsantilis, C. Papanicolaou, D. Karabalis, VIII NDT in Progress : International Conference on NDT in Progress, Prague, Czech Republic, Oct 2015, accepted on 23/7/2015

**E) Εργασίες που παρουσιάστηκαν σε Συνέδρια υπό μορφή posters**

- E.1 S.A. Anagnostopoulos, G. Bonacina, C. Gavarini, N. Nistico, C. Providakis, P. Salvaneschi, G. Woo, Computer Aided Reduction of Seismic Risk with application in existing cities, town planning and construction (SEISMOCARE), SISM-98 Seismic Impacts on Structures and monuments, Cambridge, UK, 1998.
- E.2 C. P. Providakis, ‘Viscoplastic BEM studies on the solution of Crack problems in Creeping Metallic structures’, 5<sup>th</sup> World Conference on Computational Mechanics, July 7-12, 2002, Wien, Austria (poster).
- E.3 C.P. Providakis and E. Contadaki, “Geographical information system applied to monitor and analyze earthquake induced building damages”, EGS-AGU-EUG Joint Assembly, Nice, France, April 2003 (poster).
- E.4 C.P. Providakis and E. Xatzina, “Near-fault seismic performance of composite structures retrofitted with isolation devisces”, 1<sup>st</sup> European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Geneva, 2006 (poster).

- E.5 C.P. Providakis and M.E.Voutetaki, “Seismic damage detection using smart piezo-transducers and electro-mechanical impedance signatures”, 1<sup>st</sup> European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Geneva, 2006 (poster).
- E.6 S. Anagnostopoulos, C.Providakis, P. Salvaneschi, G. Bonacina, “Seismocare: an efficient GIS tool for scenario-type investigations of seismic risk of existing cities “,1<sup>st</sup> European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Geneva, 2006 (poster).
- E.7 C.P. Providakis and M.E. Voutetaki, “Damage prediction using response surface metamodels and electromechanical admittance signatures”, 4<sup>th</sup> International Conference on NDT (HSNT), Chania, 2007 (poster).

**ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΑΛΛΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ - CITATIONS**

Από τις διεθνώς ανεγνωρισμένες βάσεις δεδομένων σε συνδυασμό με προσωπική έρευνα στο Google οι αναφορές από άλλους ερευνητές είναι πάνω από 850.

**REPORTS – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ**

- ΣΤ.1 Κ. Προβιδάκης, Ετήσιες και εξαμηνιαίες εκθέσεις σαν Συντονιστής και Επιστημονικός Υπεύθυνος Ερευνητικού Προγράμματος «ΘΑΛΗΣ», ΕΣΠΑ 2007-2013.
- ΣΤ.2 Κ. Προβιδάκης, Ετήσιες και εξαμηνιαίες τεχνικές εκθέσεις σαν Επιστημονικός Υπεύθυνος εκ μέρους του Πολυτεχνείου Κρήτης στο εγκεκριμένο πρόγραμμα ΕΠΕΑΕΚ II Αναμόρφωση Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης (2005-2007).
- ΣΤ.3 C.P. Providakis and M. Stavroulaki, “Finite element Analysis and Mathematical Modeling of Fabric Reinforced Rubber Belt with and without Cracks“, Final Report of the project BRITE-EURAM: BE96-3847: “Fatigue and Abrasion Mechanisms in Fabric Reinforced Rubber Belting”, European Commission, 2000.
- ΣΤ.4 C.P. Providakis, “Building and lifeline inventory in the city of Chania”, Final Report of the project ENVIRONMENT AND CLIMATE: ENV4-CT97-0588: “SEISMOCARE Computer Aided Reduction of Seismic Risk with Application in Existing Cities, Town Planning and Construction”, European Commission, 2001.
- ΣΤ.5 Κ. Π. Προβιδάκης, «Δυναμική Ανάλυση οδοστρωμάτων υπό την επίδραση κινουμένων φορτίων», ΠΕΝΕΔ95 (ΦΕΚ1325), Τελική τεχνική έκθεση, 2000.

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ – ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ**

1. 2<sup>nd</sup> NATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL MECHANICS, 26-28 June 1996, Chania, Member of the Organizing and Scientific Committee.
2. 2<sup>nd</sup> EUROPEAN BOUNDARY ELEMENT METHOD SYMPOSIUM, Southampton, May 1998, Member of the International Scientific Advisory Committee.
3. 1<sup>st</sup> JOINT EU – JAPAN WORKSHOP ON SEISMIC RISK AND STRONG GROUND MOTION, Chania, March 23-27, 1998, Chairman of the Organizing and Scientific Committee, χρηματοδοτούμενο από την EUROPEAN COMMITTEE, DIRECTORATE GENERAL DGXII και της STA, PRIME MINISTER'S OFFICE OF JAPAN, Chairman.
4. IASS-IACM2000, 4<sup>th</sup> INTERNATIONAL COLLOQUIUM ON COMPUTATION OF SHELLS AND SPATIAL STRUCTURES, Chania, 5-7 June 2000, Local Organizer and Member of the Organizing Committee.
5. 5<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL STRUCTURES TECHNOLOGY, Leuven, Belgium, 6-8 September 2000, Member of the Conference Editorial Board.
6. BOUNDARY ELEMENT TECHNIQUES, 16-18 July, 2001, New Jersey, USA, Member of the International Scientific Advisory Committee.
7. BOUNDARY ELEMENT TECHNIQUES (BETEQ 2002), Tsinghua University, Beijing, China, 10-12 September 2002, Member of the International Scientific Advisory Committee.
8. 6<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL STRUCTURES TECHNOLOGY, 4-6 September 2002, Prague, Czech Republic, Member of the International Scientific Committee.
9. 3<sup>o</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON NON-DESTRUCTIVE TESTING, October 2003, Local Organizer and Member of the Organizing Committee and Scientific Advisory Board.
10. 4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON BOUNDARY ELEMENT TECHNIQUES (BETEQ2003), 15-17 July 2003, Granada, Spain, Member of the International Scientific Committee.
11. 5<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON BOUNDARY ELEMENT TECHNIQUES (BETEQ2004), 21-23 July 2004, Lisbon, Portugal, Member of the International Scientific Committee.
12. 7<sup>th</sup> INTERNATIONAL WORKSHOP ON BIFURCATION, INSTABILITIES AND DEGRADATION IN GEOMECHANICS (IW BIDG2005), 13-16 June 2005, Chania, Greece, Member of the Local Organizing Committee.

13. ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN2007), 13-16 June 2007, Rethymno, Greece, Member of the National Advisory Board.
14. 4<sup>th</sup> INTERNATIONAL CONFERENCE ON NON-DESTRUCTIVE TESTING (HSNT2007), 11-14 October 2007, Chania, Member of the Organizing Committee.
15. 2<sup>nd</sup> WSEAS INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED AND THEORETICAL MECHANICS, 14-16 December 2007, Canary Islands, Spain.
16. ICCES2012, Advances in Computational & Experimental Engineering and Sciences, 30 April-3 May 2012, Chania, Greece, Chairman of the Conference

**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ – ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

1. Επιστημονικός Υπεύθυνος εκ μέρους του Πολυτεχνείου Κρήτης στο εγκεκριμένο πρόγραμμα ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ Αναμόρφωση Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πολυτεχνείου Κρήτης (2005-2008), συνολικού προϋπολογισμού 2.000.000 ευρώ.
2. Επιστημονικός Υπεύθυνος και Συντονιστής Προγράμματος ΘΑΛΗΣ προϋπολογισμού 600.000 ευρώ με τίτλο «Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο της δομικής κατάστασης κατασκευών σκυροδέματος με χρήση ασυρμάτου δικτύου πιεζοηλεκτρικών στοιχείων». Συμμετέχουν Ερευνητικές Ομάδες από το Πανεπιστήμιο Πατρών και Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Ξάνθης, 2012-2015, ΕΣΠΑ 2007-2013
3. Επιστημονικός Υπεύθυνος (1999-2001) εκ μέρους του Πολυτεχνείου Κρήτης του εγκεκριμένου PROJECT "SEISMOCARE : AN EXPERT SYSTEM FOR THE ANTISEISMIC PROTECTION OF THE CITY OF CHANIA", Contract No ENV4-CT97-0588 Συνολικού Προϋπολογισμού 200.000.000 δρχ. και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα ENVIRONMENT AND CLIMATE της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Συμμετέχουν εκτός από το Πολυτεχνείο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Πατρών, το University of Rome (La Sapienza), EQE International Ltd (London), ISMES SpA (Italy)
4. Επιστημονικός Υπεύθυνος (1999-2000) εκ μέρους του Πολυτεχνείου Κρήτης του εγκεκριμένου PROJECT "Fatigue and Abrasion Mechanisms in Fabric Reinforced Rubber Belting", Contract No. BRPR-CT97-0410, Συνολικού Προϋπολογισμού 100.000.000 δρχ. και χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα BRITE-EURAM III, Industrial & Materials Technologies Programme. Συμμετέχουν εκτός από το Πολυτεχνείο Κρήτης, MERL (Materials Engineering Research Laboratory Ltd) London, OCE Nederland BV, Optigrade AB, Dunlop ENERKA BV, Ausimont SpA
5. Επιστημονικός Υπεύθυνος του εγκεκριμένου PROJECT "Joint EU-Japan Activities on Seismic Risk and Strong Ground Motions", Contract No.

ERBIC17CT97201, Συνολικού Προυπολογισμού 25.000.000 δρχ. και χρηματοδότηση από το πρόγραμμα INTERNATIONAL CO-OPERATION PROGRAMME της 12<sup>ης</sup> Διεύθυνσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (DGXII), ENVIRONMENT and CLIMATE PROGRAMME. Ανατέθηκε εκ ολοκλήρου στο Πολυτεχνείο Κρήτης, 1998.

6. Επιστημονικός Υπεύθυνος εκ μέρους του Πολυτεχνείου Κρήτης στην πρόταση που υποβλήθηκε το 2006 στην European Commission, 6<sup>th</sup> Framework Programme, NMP Programme, με τίτλο “HOLIFI: Holistic development of a nanotechnology based smart modular system for the construction and medical sector”, για χρηματοδότηση 10.8 MEUROs με την συνεργασία κοινοπραξίας των εταιρειών PROFACTOR Produktionsforschungs GmbH, Moller Medical, FulltTec, BG Polymer, Capsulation, Agatex, Sol-Gel Technologies, Alcedo, Uni Bristol, CENTEXBEL κλπ.
7. Επιστημονικός Υπεύθυνος εκ μέρους του Πολυτεχνείου Κρήτης στην πρόταση που υποβλήθηκε το 2005 στην European Commission, AIRBUS-INTAS Programme, με τίτλο «Innovative experimental and theoretical research on hybrid smart materials for aeronautics», για χρηματοδότηση 120.000 EUROS με την συνεργασία NIS (New Independent States of the former Soviet Union) οργανισμών όπως το Technical University of Ukraine.
8. Επιστημονικός Υπεύθυνος εκ μέρους του Πολυτεχνείου Κρήτης στην πρόταση που υποβλήθηκε το 2006 στην European Commission, MARIE-CURIE INITIAL TRAINING NETWORKS Programme, με τίτλο «Advanced Modern Physics for the Young Researchers in Materials Engineering (AMFMER)», για χρηματοδότηση 200.000 EUROS με την συνεργασία του University Politechnika of Bucharest.
9. Επιστημονικός Υπεύθυνος στην εγκεκριμένη πρόταση για την προώθηση του «ΦΥΤΩΡΙΟΥ ΙΔΕΩΝ» στο Πολυτεχνείο Κρήτης το 2006 με τίτλο «Ανάπτυξη συστήματος “ευφούς» σεισμικού αποσβεστήρα με την χρήση ηλεκτρο-ρεολογικών υλικών», χρηματοδότηση 6.000 Ευρω.
10. Μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας για την εγκεκριμένη πρόταση στα πλαίσια του προγράμματος APXIMHΔΗΣ II σε συνεργασία με το ΤΕΙ Πατρών με τίτλο « Πιεζοηλεκτρικά «ευφυή» συστήματα μείωσης ταλαντώσεων των κατασκευών», με χρηματοδότηση 50.000 Ευρώ, 2005-2007.
11. Επιστημονικός Υπεύθυνος εκ μέρους του Πολυτεχνείου Κρήτης στην πρόταση που υποβλήθηκε το 2002 στην European Commission με τίτλο ‘ReS-MiSeRi: Performance based REhabilitation Strategies for MIitigation of SEismic RIsk’, για χρηματοδότηση 1.5 MEUROs με την συνεργασία των University of Rome, University of Naples, Univesrity of Basilicata, University of Bucarest, University of Lubjuana, SETRA Germany, ISMES-HYDRO Spa.
12. Επιστημονικός υπεύθυνος εκτέλεσης του εγκεκριμένου ερευνητικού έργου : "ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΕΝΟΣ

ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΩΝ ΧΑΝΙΩΝ" με προϋπολογισμό 3.000.000 δρχ. και χρηματοδότηση από την Περιφέρεια Κρήτης. Το πρόγραμμα αυτό εγκρίθηκε με την συνεργασία του Τ.Ε.Ε. / Τ. Δ. Κ, 1999.

13. Επιστημονικός υπεύθυνος εκτέλεσης του εγκεκριμένου ερευνητικού έργου : "ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΕΝΟΣ ΣΕΙΣΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΑΛΑΙΑ ΠΟΛΗ ΤΩΝ ΧΑΝΙΩΝ" με προϋπολογισμό 5.000.000 δρχ. και χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα Τεχνικής Βοήθειας της Περιφέρειας Κρήτης. Η πρόταση αυτή εγκρίθηκε με την συνεργασία του Τ. Ε. Ε. / Τ. Δ. Κ, 1999.

#### ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΑΛΛΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. Επιστημονικός Σύμβουλος στο Πρόγραμμα του ΟΑΣΠ και της ΓΓΕΤ: "PEADB Ανάπτυξη έμπειρου συστήματος με την χρήση GIS μεθόδων για την μετα-σεισμική ανάλυση επικινδυνότητας πολεοδομικών συγκροτημάτων», Πανεπιστήμιο Πατρών, Ιδρυμα Τεχνολογίας Υπολογιστών (ITY), 2002.
2. Κύριος ερευνητής στο πρόγραμμα: ΠΕΝΕΔ 95": «Ανάλυση μηχανικής συμπεριφοράς οδοστρωμάτων υπό την επίδραση κινούμενων φορτίων», Πανεπιστήμιο Πατρών, 1999.
3. Μέλος ερευνητικής ομάδας του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Μηχανικής για την εκτέλεση του προγράμματος ΠΕΠ Κρήτης: «Σεισμική Ανάλυση του Φάρου και του κρηπιδότειχου του παλιού λιμανιού των Χανίων», Πολυτεχνείο Κρήτης, 1996.
4. Μέλος ερευνητικής ομάδας του ΤΕΕ/ΤΔΚ για την εκτέλεση προγράμματος της Περιφέρειας Κρήτης ΠΕΠ Κρήτης: «Μέτρα αντιμετώπισης ενός ισχυρού σεισμού στην Παλιά Πόλη των Χανίων», 1998.

#### ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

1. Σ. Κουρτάκης, «Μελέτη προβλημάτων συγκέντρωσης τάσεων σε βισκοπλαστικά υλικά», Τομέας Μηχανικής, Γενικό Τμήμα, Πολυτεχνείο Κρήτης, Τελείωσε και υποστηρίχθηκε επιτυχώς 2005.
2. Μ. Ε. Βουτετάκη, «Εντοπισμός και αποκατάσταση ζημιάς με την χρήση «ευφών» υλικών», Τελείωσε και υποστηρίχθηκε επιτυχώς 2009.
3. Ε. Λιαράκος, «Ανίχνευση βλάβης σε διατομές σκυροδέματος με χρήση συστήματος «ευφών» αισθητήρων», Τελείωσε και υποστηρίχθηκε επιτυχώς 2013.
4. Σ. Τσιστράκης, «Ανάλυση βλαβών με χρήση έξυπνων υλικών», (2014 – Αναμένεται 2019)
5. Μ. Μουστεράκη, « Ανίχνευση βλάβης με χρήση laser vibrometer» (2016 – Αναμένεται 2019).

6. Π. Μοχιανάκης, «Ανάπτυξη πλατφόρμας και ηλεκτρονικού συστήματος διάγνωση Βλάβης σε κατασκευές», (2011 - Αναμένεται).
7. Μέλος επιτροπών επίβλεψης και εξέτασης διδακτορικών διατριβών: Πάνω από 25.

**ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

1. Από το 2000 και μετά επίβλεψη πάνω από 30 μεταπτυχιακές διπλωματικών εργασιών.

**ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

1. Επίβλεψη πάνω από 40 διπλωματικών εργασιών στα αντικείμενα των μαθημάτων του Τομέα Μηχανικής .

**ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ**

1. Μέλος της HSNT (Hellenic Society of Non-Destructive Techniques)
2. Μέλος της HSTAM (Hellenic Society of Theoretical and Applied Mechanics).
3. Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδος. (Τ.Ε.Ε.)
4. Μέλος του Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος (Σ.Π.Μ.Ε.)