



# Κωνσταντίνος Τζιράκης

Επίκουρος Καθηγητής  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών  
Σχολή Μηχανικών  
Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Τόπος & Έτος Γέννησης: Ηράκλειο-Κρήτης, Ελλάδα, 1977  
Στρατιωτική Θητεία: Αύγ. 2009-Μάιος 2010 (Τεθωρακισμένα)  
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: ktzirakis@hmu.gr

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Αύγ. 2003 – Ιούν. 2009

### Διδακτορικό-Φυσική

Τμήμα Φυσικής

Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.

Τίτλος: *Non – Slow – Roll and Brane Inflation: new solutions in a unified picture using the flow formalism*

Επιβλέπων: Καθ. William H. Kinney

Αύγ. 2002 – Ιούν. 2003

### Μεταπτυχιακές Σπουδές-Φυσική

Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ελλάδα

Αύγ. 1996 – Ιούν. 2002

### Δίπλωμα-Μηχανολόγων Μηχανικών

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ελλάδα

## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Οκτ. 2019 – παρόν

### Επίκουρος Καθηγητής

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Ελλάδα

Σεπ. 2014 – Οκτ. 2019

### Ωρομίσθιος Καθηγητής

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Ελλάδα

Μάιος 2011 – Δεκ. 2018

### Σύμβουλος Μηχανικός

ΑΚΕΚ Α.Ε., Βιομηχανία Κεραμουργείας, Κρήτη, Ελλάδα

Απρ. 2017 – Μαρ. 2018

### Μεταδιδακτορικός Ερευνητής

Υποτροφία Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος (ΙΣΝ)

Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών

Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ελλάδα

Οκτ. 2016 – Μαρ. 2017

### Μεταδιδακτορικός Ερευνητής

Τμήμα Μαθηματικών και Στατιστικής

Πανεπιστήμιο Κύπρου, Κύπρος

Οκτ. 2012 – Μαρ. 2014

Αύγ. 2011 – Ιούν. 2014  
 Αύγ. 2014 – Νοέμ. 2015  
 Ιαν. 2016 – Απρ. 2016

**Μεταδιδακτορικός Ερευνητής**  
 Ινστιτούτο Υπολογιστικών Μαθηματικών  
 Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ελλάδα

Αύγ. 2003 – Μάιος 2009

**Βοηθός Έρευνας και Διδασκαλίας**  
 Τμήμα Φυσικής  
 Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.

Αύγ. 2002 – Μάιος 2003

**Βοηθός Διδασκαλίας**  
 Τμήμα Φυσικής  
 Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ελλάδα

## ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΓΑ

Αύγ. 2011 – Ιουλ. 2012

**Διακρατική συνεργασία Ελλάδα-Γαλλία / ΑΠ 17561/12-10**

Οκτ. 2011 – Μαρ. 2012

**ΥΓΕΙΑ-Ιατρική υποστήριξη**

Οκτ. 2011 – Μαρ. 2012

**EOARD-FA 8655-11-1-3070**

Απρ. 2012 – Δεκ. 2012

**ESTEC/CONTRCT/22319/09/NL/CBI**

Απρ. 2012 – Δεκ. 2012

**Διακρατική συνεργασία Ελλάδα-Γαλλία 09FR37 / ΑΠ 17561**

Δεκ. 2012 – Ιαν. 2013

**ESTEC/CONTRCT/4000106542/12/NL/PA**

Φεβ. 2013 – Αύγ. 2013

**LS7(2224) ΑΠ 3507/23/03/2012 Ενίσχυση μεταδιδακτόρων**

Σεπτ. 2013 – Δεκ. 2014

**ΚΡΗΠΙΣ Ι-ΒΙΟΣΥΣ-ΙΥΜ**

Ιαν. 2015 – Σεπτ. 2015

**ΚΡΗΠΙΣ Ι-ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ-ΙΥΜ**

Οκτ. 2015 – Νοέμ. 2015

**ESTEC/CONTRCT/22319/09/NL/CBI**

Ιαν. 2016 – Απρ. 2016

**SIEMENBIOLOGY-BIOPHTO-HEALTH-ΙΥΜ**

Απρ. 2017 – Μαρ. 2018

**ARCHERS-Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος-ΙΥΜ**

Φεβ. 2023 – Ιαν. 2025

**Abdominal aortic aneurysms rupture prediction based on computational fluid dynamics and rheology experiments on 3D printed patient specific models - SUBMITTED**

## ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

Οκτ. 2018 – Σεπτ. 2019

**Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες κατόχους Διδακτορικού 2018-2019**  
 Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Ελλάδα

Απρ. 2017 – Μάιος 2018

**Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος-πρόγραμμα ARCHERS**  
 Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ελλάδα

Αύγ. 2003 – Μάιος 2009

**Έρευνα για Απόκτηση Διδακτορικού**  
 Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.

Αύγ. 2002 – Μάιος 2003

**Μεταπτυχιακές Σπουδές**  
 Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ελλάδα

**ΒΡΑΒΕΙΑ**

- 2008 **Εξαιρετικός Βοηθός Διδασκαλίας**  
Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.
- 2007 **Εξαιρετική Μεταπτυχιακή Καριέρα**  
Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.
- 2005 **Βραβείο Frank B. Silvestro**  
Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.
- 2004 **Βραβείο Frank B. Silvestro Award**  
Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.
- 2002 **Εξαιρετικός Φοιτητής**  
Θερινό σχολείο Φυσικής, Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ελλάδα

**ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ**

- Αύγ. 2006 – Μάιος 2007 **Πρόεδρος, Φοιτητική Ένωση Μεταπτυχιακών Φυσικού**  
Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.
- Αύγ. 2005 – Μάιος 2006 **Αντιπρόεδρος, Φοιτητική Ένωση Μεταπτυχιακών Φυσικού**  
Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.
- Αύγ. 2004 – Μάιος 2005 **Γραμματέας, Φοιτητική Ένωση Μεταπτυχιακών Φυσικού**  
Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.
- Αύγ. 1997 – Μάιος 1999 **Πρόεδρος, Φοιτητική Ένωση Μηχανολόγων Μηχανικών**  
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Ελλάδα

**ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ**

- ΑΔΑ:9ΥΜΥ46ΜΗ2Ι-ΟΘΥ **Συγκρότηση πενταμελούς Επιτροπής για θέματα σίτισης ΕΛΜΕΠΑ**  
Τακτικό μέλος
- ΑΔΑ:676Ξ46ΜΗ2Ι-ΨΩΤ **Συγκρότηση του τεχνικού συμβουλίου ΕΛΜΕΠΑ**  
Αναπληρωματικό μέλος
- ΑΔΑ:Ψ30Ζ46ΜΗ2Ι-3ΧΧ **Διεπιστημονική διερεύνηση για τη δυνατότητα ανάπτυξης ενεργειακών ανεμόμυλων Λασιθιώτικου τύπου στο δήμο Οροπεδίου Λασιθίου**  
Τακτικό μέλος της επιτροπής παραλαβής προμηθειών και υπηρεσιών
- ΑΔΑ:Ω25246ΜΗ2Ι-2ΓΧ **ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΩ – Ενεργειακή αναβάθμιση των ιστορικών κτηρίων του Προεδρικού μεγάρου της Κυπριακής Δημοκρατίας και της Λότζιας – δημαρχείου Ηρακλείου**  
Τακτικό μέλος της επιτροπής παραλαβής φυσικού αντικείμενου
- ΑΔΑ:6Ζ2Ι46ΜΗ2Ι-ΙΔΜ **Συγκρότηση επιτροπής ενστάσεων στο πλαίσιο των διαγωνισμών και των προσκλήσεων εκδήλωσης ενδιαφέροντος που διενεργεί ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου για το έτος 2020**  
Τακτικό μέλος

ΑΔΑ:63Κ946ΜΗ2Ι-ΟΔΜ

**Στρατηγικός ενεργειακός και περιβαλλοντικός σχεδιασμός του δήμου Φαιστού**

Μέλος της κοινής επιτροπής παρακολούθησης

ΑΔΑ:6ΡΝ046ΜΗ2Ι-6Ψ6

**Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για την εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων των δημοτικών εγκαταστάσεων**

Αναπληρωματικό μέλος της κοινής επιτροπής παρακολούθησης

ΑΔΑ: 6Π8346ΜΗ2Ι-ΕΙΦ

**Ορισμός εκπροσώπων μελών ΔΕΠ και φοιτητών στο διοικητικό συμβούλιο φοιτητικής μέριμνας ΕΛΜΕΠΑ**

Τακτικό μέλος

ΑΔΑ: 91ΝΣ46ΜΗ2Ι-0ΓΕ

**Συγκρότηση της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου**

Τακτικό μέλος

## ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

**Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Ελλάδα**

- Μηχανική ρευστών I
- Μηχανική ρευστών II
- Μετάδοση θερμότητας I
- Μετάδοση θερμότητας II
- Θερμοδυναμική II
- Βιορρευτομηχανική
- Υδροδυναμικές μηχανές εργαστήριο

**Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Ελλάδα**

- Υδροδυναμικές μηχανές
- Θερμοδυναμική
- Κινητήριες μηχανές I εργαστήριο
- Κινητήριες μηχανές II
- Κινητήριες μηχανές II εργαστήριο
- Ατμοστρόβιλοι, Ατμολέβητες
- Μηχανική ρευστών
- Μηχανική ρευστών εργαστήριο
- Μετάδοση θερμότητας I
- Μετάδοση θερμότητας II
- Μηχανές εσωτερικής καύσης I
- Μηχανές εσωτερικής καύσης II

**Ιατρική σχολή, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ελλάδα**

- Αιμοδυναμική παθοφυσιολογία των αγγειακών παθήσεων και αρχές στην αναίμακτη αγγειοδιαγνωστική (σειρά διαλέξεων)

### Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Μπάφαλο, Μπάφαλο, Νέα Υόρκη, Η.Π.Α.

- Περιγραφική Αστρονομία 1 εργαστήριο
- Περιγραφική Αστρονομία 2 εργαστήριο
- Κολεγιακή Φυσική 1
- Γενική Φυσική 3

### Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ελλάδα

- Γενική Φυσική 1
- Γενική Φυσική 2

#### ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ

1. **Υπολογιστική και πειραματική ρευστοδυναμική σε ιδανικά και εξατομικευμένα ανευρύσματα κοιλιακής αορτής**  
Μαντά Αναστασία  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο

#### ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ

22. **Εξισώσεις διατήρησης στη Μηχανική των Ρευστών**  
Κολιόπουλος Ραφαήλ  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
21. **Προσομοίωση ροών με χρήση του υπολογιστικού πακέτου πεπερασμένων στοιχείων LISA**  
Καρμής Κωνσταντίνος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
20. **Υπολογιστική προσομοίωση θερμοροής σε οικοδομικά υλικά**  
Βλαχάκης Γεώργιος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
19. **Υπολογιστική προσομοίωση εξατομικευμένου ανευρύσματος κοιλιακής αορτής**  
Κωνσταντακόπουλος Αναστάσιος – Γεωργιακάκης Δημήτριος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
18. **Προσομοίωση ροών με χρήση του υπολογιστικού πακέτου OpenFOAM**  
Γαυγιωτάκης Κωνσταντίνος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
17. **Μοντελοποίηση ροής σε αορτικό διχασμό**  
Παπακώστα Δήμητρα  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

16. **Η μηχανική των ρευστών στην ανθρώπινη ιστορία**  
Πλουμής Αντώνης  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
15. **Η συνεισφορά της Μηχανολογίας στην Βιοιατρική Βιομηχανία**  
Φλωρής Δημήτρης  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
14. **Το μοντέλο Windkessel στη μηχανική των ρευστών**  
Χρυσικός Δημήτρης  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
13. **Συγγραφή εγχειριδίου για την περιγραφή των εργαστηριακών ασκήσεων του μαθήματος Μηχανική Ρευστών 1**  
Τζαγκαράκης Παύλος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
12. **Αντίσταση ροής αίματος σε διχαλωτό αγγειακό μόσχευμα**  
Πατού Γεώργιος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
11. **Γενικευμένα Νευτώνεια Ρευστά**  
Τσατσάκης Θεόδωρος - Φανούριος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
10. **Οι εξισώσεις Navier-Stokes στη μηχανική των ρευστών**  
Τσουρουνάκη Μαρία  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
9. **Υπολογιστική προσομοίωση γλοιοβλαστώματος με τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων**  
Φασουλά Αναστασία  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
8. **Ανάπτυξη λογισμικού για τον υπολογισμό θερμοδυναμικών μεγεθών διαφόρων θερμικών κύκλων μέσω κατάλληλα σχεδιασμένου γραφικού περιβάλλοντος**  
Τζουλιαδάκη Μαρίνα  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
7. **Μετάδοση θερμότητας σε μηχανή ντίζελ**  
Κατρούγκαλος Θεόδωρος - Στέφανος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
6. **Κατασκευή ηλεκτρικού αυτοκινήτου**  
Ξάνθος Νικόλαος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
5. **Μηχανές εσωτερικής καύσης πλοίων-θαλάσσια πρόωση**  
Χρυσοχοϊδης Γεώργιος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
4. **Επίλυση φαινομένων μετάδοσης θερμότητας με χρήση κώδικα C/C++**  
Κρητικός Γεώργιος

Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

3. **Σχεδιασμός και ανάλυση πτερυγίων για αεριοστροβίλους**  
Μπουντουρέλης Θεολόγος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
2. **Μελέτη μετάδοσης θερμότητας σε διάφορες γεωμετρίες με χρήση του λογισμικού πεπερασμένων στοιχείων LISA**  
Μακρυδάκης Χρήστος  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης
1. **Θερμομόνωση σε βιοκλιματικά κτίρια με τοιχοποιία από μεταλλικό χωροδικτύωμα**  
Γαλεράκη Μαρία  
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

3. **Εισαγωγή στις βασικές έννοιες της μηχανικής ρευστών**  
**Τζιράκης, Κ**  
350 σελίδες
2. **Ειδικά κεφάλαια στην Εμβιομηχανική**  
**Τζιράκης, Κ ; Κοντοπόδης, Ν ; Μεταξά, Ε;**  
148 σελίδες, διαθέσιμες στους φοιτητές Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης
1. **Μετάδοση θερμότητας: σημειώσεις & ασκήσεις**  
Νικολός, Ι. Κ. ; Πετρακοπούλου Φ. Κ. (σημειώσεις γραμμένες στα Ελληνικά)  
219 σελίδες, μετάφραση στα Αγγλικά από τον **Τζιράκη, Κ**

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

31. **Concomitant Vascular and Orthopedic trauma: 10 Points to consider**  
Kontopodis, N ; Kehagias, E ; **Tzirakis, K** ; Ioannou, CV  
J Clin Orthop Trauma (2023) – *Under review*  
DOI: -
30. **Comparison of the hemodynamic performance of various treatment options during reconstruction for aorto-iliac occlusive disease**  
Kontopodis, N ; **Tzirakis, K** ; Ioannou, CV  
Eur J Vasc Endovasc Surg VF (2023) - *Revision*  
DOI: -
29. **Selection of bifurcated grafts' dimensions during aortoiliac vascular reconstruction, based on their hemodynamic performance**  
**Tzirakis, K** ; Kamarianakis, Y ; Kontopodis, N ; Ioannou, CV  
Bioengineering MDPI (2023) - *SUBMITTED*  
DOI: -

28. **An adaptive semi-implicit finite element solver for brain cancer progression modeling**  
Tzirakis, K ; Papanikas, CP ; Sakkalis, V ; Tzamali, E ; Papaharilaou, Y ; Caiazzo, A ; Stylianopoulos, T ; Vavourakis, V  
Int J Numer Method Biomed Eng (2023) – *Minor revision*  
DOI: -
27. **Computational modelling to evaluate abdominal aortic aneurysm rupture risk: state-of-the-art, pitfalls and scientific impact**  
Kontopodis, N ; Tzirakis, K ; Kehagias, E ; Kouraki, A ; Ioannou, CV  
Ital J Vasc Endovasc Surg (2023) in press  
DOI: 10.23736/S1824-4777.23.01577-2
26. **Effect of sac asymmetry, neck and iliac angle on the hemodynamic behavior of idealized abdominal aortic aneurysm geometries**  
Tzirakis, K ; Kontopodis, N ; Kehagias, E ; Ioannou, CV  
Ann Vasc Surg (2023) S0890-5096(23)00126-7  
DOI: 10.1016/j.avsg.2023.02.026
25. **Classification of blood rheological models through an idealized bifurcation**  
Tzirakis, K ; Kamarianakis, Y ; Kontopodis, N ; Ioannou, CV  
Symmetry MDPI (2023) 15(3): 630  
DOI: 10.3390/sym15030630
24. **The effect of blood rheology and inlet boundary conditions on realistic abdominal aortic aneurysms under pulsatile flow conditions**  
Tzirakis, K ; Kamarianakis, Y ; Kontopodis, N ; Ioannou, CV  
Bioengineering MDPI (2023) 10(2): 272  
DOI: 10.3390/bioengineering10020272
23. **Images in vascular medicine: Internal carotid artery aplasia**  
Kontopodis, N ; Pagonidis, K ; Fakoukaki, I ; Tzirakis, K ; Ioannou, CV  
Vasc Med (2023) 28(1): 87-88  
DOI: 10.1177/1358863X221144080
22. **Should the proximal part of a bifurcated aortic graft be kept as short as possible? A computational study elucidates on aortic graft hemodynamics for various main body lengths**  
Kontopodis, N ; Tzirakis, K ; Stylianou, F ; Vavourakis, V ; Patou, GM ; Ioannou, CV  
Ann Vasc Surg (2022) 84: 344-353  
DOI: 10.1016/j.avsg.2021.12.014
21. **Regarding: Stress analysis in AAA does not predict rupture location correctly in patients with intraluminal thrombus**  
Kontopodis, N ; Tzirakis, K ; Ioannou, CV  
Ann Vasc Surg (2022) 79: e15-e16  
DOI: 10.1016/j.avsg.2021.10.022



20. **Prediction of abdominal aortic aneurysm growth by artificial intelligence taking into account clinical, morphologic, and biomechanical variables**  
Kontopodis, N ; Klontzas, M ; **Tzirakis, K** ; Charalambous, S ; Marias, K ; Tsetis, D ; Karantanas, A ; Ioannou, CV  
Vascular (2022) 10: 1-8  
DOI: 10.1177/17085381221077821
19. **Spatial distribution of abdominal aortic aneurysm surface expansion and correlation with maximum diameter and volume growth**  
**Tzirakis, K** ; Kontopodis, N ; Metaxa, E ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
Ann Vasc Surg (2019) 58: 276-288  
DOI: 10.1016/j.avsg.2018.12.071
18. **Faroe Islands: towards 100% R.E.S. penetration**  
Katsaprakakis, D ; Thomsen, B ; Dakanali, I ; **Tzirakis, K**  
Renew Energy (2019) 135: 473-484  
DOI: 10.1016/j.renene.2018.12.042
17. **Intraluminal thrombus deposition is reduced in ruptured compared to diameter matched intact abdominal aortic aneurysms**  
Kontopodis, N ; Koncar, I ; **Tzirakis, K** ; Tavlas, E ; Davidovic, L ; Ioannou, CV  
Ann Vasc Surg (2019) 55: 189-195  
DOI: 10.1016/j.avsg.2018.07.048
16. **Acute Testicular Ischaemia Following Endovascular Aneurysm Repair on the Opposite Side to Intentional Internal Iliac Artery Occlusion**  
Kontopodis, N ; Kafetzakis, A ; Kozana, A ; **Tzirakis, K** ; Peteinarakis, I ; Ioannou, CV  
EJVES Short Reports (2019) 43: 28-32  
DOI: 10.1016/j.ejvssr.2019.04.005
15. **The obsolete maximum diameter criterion, the evident role of biomechanical (pressure) indices, the new role of hemodynamic (flow) indices, and the multi-modal approach to the rupture risk assessment of abdominal aortic aneurysms**  
Kontopodis, N ; **Tzirakis, K** ; Ioannou, CV  
Ann Vasc Dis (2018) 11(1): 78-83  
DOI: 10.3400/avd.ra.17-00115
14. **The use of local anesthesia to perform lower limb revascularization in the fragile patient with critical limb ischemia**  
Kontopodis, N ; Papaioannou, A ; Tavlas, E ; Papadopoulos, G ; Lioudaki, S ; **Tzirakis, K** ; Ioannou, CV  
Giornale di Chirurgia (2018) 39(2): 77-81  
DOI: 10.138/gchir/2018.39.2.077

13. **Correlation of intraluminal thrombus deposition, biomechanics and hemodynamics with surface growth and rupture in abdominal aortic aneurysm—application in a clinical paradigm**  
Metaxa, E ; **Tzirakis, K** ; Kontopodis, N ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
Ann Vasc Surg (2018) 46: 357-366  
DOI: 10.1016/j.avsg.2017.08.007
12. **A robust approach for exploring hemodynamics and thrombus growth associations in abdominal aortic aneurysms**  
**Tzirakis, K** ; Kamarianakis, Y ; Metaxa, E ; Kontopodis, N ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
Med Biol Eng Comput (2017) 55(8): 1493-1506  
DOI: 10.1007/s11517-016-1610-x
11. **Unraveling the natural history of aneurysms by exploiting clinical images: insightful follow-up of localized aneurysm characteristics**  
Metaxa, E ; Kontopodis, N ; **Tzirakis, K** ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
J Endovasc Ther (2016) 23(6): 967-968  
DOI : 10.1177/1526602816654890
10. **Hemodynamic impact of abdominal aortic aneurysm Stent-Graft implantation—induced stenosis**  
Aristokleous, N ; Kontopodis, N ; **Tzirakis, K** ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
Med Biol Eng Comput (2016) 54(10): 1523-1532  
DOI: 10.1007/s11517-015-1425-1
9. **Numerical modeling of non-Newtonian biomagnetic fluid flow**  
**Tzirakis, K** ; Botti, L ; Vavourakis, V ; Papaharilaou, Y  
Comput Fluids (2016) 126: 170-180  
DOI: 10.1016/j.compfluid.2015.11.016
8. **Effect of intraluminal thrombus asymmetrical deposition on abdominal aortic aneurysm growth rate**  
Metaxa, E ; Kontopodis, N ; **Tzirakis, K** ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
J Endovasc Ther (2015) 22(3): 406-412  
DOI: 10.1177/1526602815584018
7. **The influence of intraluminal thrombus on noninvasive abdominal aortic aneurysm wall distensibility measurement**  
Metaxa, E ; Kontopodis, N ; Vavourakis, V ; **Tzirakis, K** ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
Med Biol Eng Comput (2015) 53: 299-308  
DOI: 10.1007/s11517-014-1235-x
6. **Numerical investigation of biomagnetic fluids in circular ducts**  
**Tzirakis, K** ; Papaharilaou, Y ; Giordano, D ; Ekaterinaris, J  
Int J Numer Method Biomed Eng (2014) 30: 297-317  
DOI: 10.1002/cnm.2603

5. **Inflationary potentials in DBI models**  
Bessada, D ; Kinney, WH ; **Tzirakis, K**  
JCAP09(2009)031  
DOI: 10.1088/1475-7516/2009/09/031
4. **Tensor, non-Gaussianities and the future of potential reconstruction**  
Powell, BA ; **Tzirakis, K** ; Kinney, WH  
JCAP04(2009)019  
DOI: 10.1088/1475-7516/2009/04/019
3. **Non-canonical generalizations of slow-roll inflation models**  
**Tzirakis, K** ; Kinney, WH  
JCAP01(2009)028  
DOI: 10.1088/1475-7516/2009/01/028
2. **Quantum modes in DBI inflation: Exact solutions and constraints from vacuum selection**  
Kinney, WH ; **Tzirakis, K**  
Phys. Rev. D 77, 103517 (2008)  
DOI: 10.1103/PhysRevD.77.103517
1. **Inflation over a local maximum of a potential**  
**Tzirakis, K** ; Kinney, WH  
Phys. Rev. D 75, 123510 (2007)  
DOI: 10.1103/PhysRevD.75.123510

## ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΒΙΒΛΙΩΝ

1. **Biomechanic and Hemodynamic perspectives in abdominal aortic aneurysm rupture risk assessment**  
Kontopodis, N ; **Tzirakis, K** ; Tavlas, E ; Lioudaki, S ; Ioannou, CV  
Book title : *Abdominal Aortic Aneurysm – From Basic Research to Clinical Practise*  
ISBN : 978-953-51-6038-0

## ΣΥΝΕΔΡΙΑ

9. **A computational study investigating bifurcated aortic graft hemodynamics for various main body lengths**  
**Tzirakis, K** ; Kontopodis, N ; Tavlas, E ; Chronis, C ; Papadopoulos, G ; Daskalakis, N ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
35<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Society for Vascular Surgery, Rotterdam, Netherlands, September 2021
8. **Spatial Distribution of Abdominal Aortic Aneurysm Surface Growth and Correlation with Diameter and Volume Expansion**  
**Tzirakis, K** ; Kontopodis, N ; Tavlas, E ; Chronis, C ; Papadopoulos, G ; Daskalakis, N ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
33<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Society for Vascular Surgery, Hamburg, Germany, September 2019

7. **A qualitative in silico framework to simulate cytotoxic and nanoparticle cancer drug delivery**  
**Tzirakis, K** ; Varnava, C ; Hadjicharalambous, M ; Wijeratne, P ; Vavourakis, V  
 25<sup>th</sup> Congress of the European Society of Biomechanics, Vienna, Austria, July 2019
6. **Regional surface growth of abdominal aortic aneurysms demonstrates their non-uniform expansion**  
**Tzirakis, K** ; Kontopodis, N ; Tavlas, E ; Daskalakis, N ; Papadopoulos, G ; Chronis, C ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
 ESCVS, Summer school 2018, Patra, Greece, May 2018
5. **Faroe Islands: towards 100% R.E.S. penetration**  
 Katsaprakakis, D ; Thomsen, B ; Dakanali, I ; **Tzirakis, K**  
 Clean Energy in European Islands, Athens, Greece, April 2018
4. **Correlation of thrombus, wall stress, and hemodynamics with surface growth and rupture in aortic aneurysm**  
 Metaxa, E ; **Tzirakis, K** ; Kontopodis, N ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
 66<sup>th</sup> ESCVS, Thessaloniki, Greece, May 2017
3. **Finite element based numerical simulation of brain tumor**  
**Tzirakis, K** ; Peterson, J ; Papaharilaou, Y  
 ECCOMAS 2016 – VII European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, Crete, Greece, June 2016
2. **Hemodynamic prediction of thrombus-prone regions in abdominal aortic aneurysms**  
**Tzirakis, K** ; Metaxa, E ; Kontopodis, N ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y  
 SB<sup>3</sup>C, Snowbird Resort, Utah, U.S.A., June 2015
1. **Numerical modeling on non-Newtonian polarizable and magnetizable flow**  
**Tzirakis, K** ; Botti, L ; Giordano, D ; Papaharilaou, Y  
 8<sup>th</sup> European Symposium on Aerothermodynamics for Space Vehicles, Lisbon, Portugal, March 2015

## ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ

4. **Magneto-hemodynamics**  
 Université Claude Bernard Lyon 1, Lyon, France, May 2012
3. **Why should we care about non-Gaussian signatures in Cosmology and their likely detection in the WMAP 3-year data**  
 Buffalo-Rochester High Energy Physics (HEP) & Cosmology Journal Club, Buffalo, N.Y., U.S.A., April 2008
2. **Inflation over a local maximum of a potential**  
 Perimeter Institute, Waterloo, Canada, November 2007

1. **Power spectrum of inflation with rapidly varying slow-roll parameters**  
Buffalo–Rochester High Energy Physics (HEP) & Cosmology Journal Club, Buffalo, N.Y., U.S.A., November 2006

## ΑΦΙΣΕΣ

2. **Numerical investigation of biomagnetic fluids in circular ducts**  
**Tzirakis, K** ; Papaharilaou, Y ; Giordano, D ; Ekaterinaris, Y
1. **A new approach in calculating AAA wall distensibility non-invasively by taking into account ILT effect in reducing wall stresses**  
Metaxa, E ; Kontopodis, N ; Vavourakis, V ; **Tzirakis, K** ; Pagonidis, K ; Ioannou, CV ; Papaharilaou, Y Bioengineering

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

2. **ΑΚΕΚ Α.Ε.–κώδικας πεπερασμένων διαφορών ΑΚΕΚ\_therm Solution**  
Τεχνική αναφορά για τον υπολογισμό του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας των προϊόντων της εταιρίας ΑΚΕΚ Α.Ε. και ανάπτυξη εσωτερικού κώδικα πεπερασμένων διαφορών για το σκοπό αυτό (ΑΚΕΚ\_therm Solution), 2015
1. **ΑΚΕΚ Α.Ε.–πακέτο πεπερασμένων στοιχείων LISA**  
Τεχνική αναφορά για τον υπολογισμό του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας των προϊόντων της εταιρίας ΑΚΕΚ Α.Ε. με χρήση του εμπορικού υπολογιστικού πακέτου πεπερασμένων στοιχείων LISA, 2012

## ΚΡΙΤΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

- **Applied Mathematical Modelling**
- **Computational and Mathematical Methods in Medicine**
- **Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering**
- **Journal of Endovascular Surgery**
- **BioMed Research International**

## ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

- **Advances in Computational Modelling of Abdominal Aortic Aneurysm**  
Bioengineering - MDPI

## ΚΡΙΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

- **UK Research and Innovation**  
Clinical research training fellowship program

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- **Λειτουργικά Συστήματα:** Linux/Unix, MS Windows
- **Γλώσσες Προγραμματισμού:** FORTRAN, C/C++
- **Υπολογιστικά πακέτα:** Mathematica, AutoCAD, ANSA, ANSYS
- **Ανάλυση:** Origin, MS Excel, OpenOffice, XMGR, ParaView, Tecplot
- **Γλώσσες σήμανσης:** LaTeX, HTML
- **Δημοσίευση:** PowerPoint, PhotoPaint, GIMP, Inkscape

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

- **GNUID - SWIP**  
Υπολογιστικό σχήμα πεπερασμένων στοιχείων για τη διακριτοποίηση των ασυμπίεστων εξισώσεων Navier–Stokes για ρευστά με μεταβλητό ιξώδες (σε συνεργασία με τον Δρ. Lorenzo Botti)
- **FEM - GBM**  
Υπολογιστικό σχήμα πεπερασμένων στοιχείων για την προσομοίωση του Γλοιοβλαστώματος βασισμένο στο PIHNA μοντέλο (σε συνεργασία με τον Δρ. John Peterson)
- **Heat Transfer Free & Heat Transfer Pro**  
Δύο εφαρμογές για τον υπολογισμό φαινομένων μετάδοσης θερμότητας σε κινητά Android
- **AKEK\_therm Solution**  
Υπολογιστικό σχήμα πεπερασμένων διαφορών για τον υπολογισμό του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας των προϊόντων της εταιρίας κεραμουργίας AKEK A.E. (σε συνεργασία με τον κ. Μιχάλη Μεταξά)

## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΜΕΛΟΥΣ

- **Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ)**