



# Γεώργιος Τσουμάνης

Βιογραφικό Σημείωμα

## Σύντομο Βιογραφικό

Ο Γεώργιος Τσουμάνης είναι Επίκουρος Καθηγητής (μέλος ΔΕΠ) του Τμήματος Πληροφορικής της Σχολής Επιστήμης της Πληροφορίας και Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου με γνωστικό αντικείμενο «Αναπαράσταση και Διαχείριση Ενοσιολογικού Πλαισίου και Γνώσης.» Είναι κάτοχος διδακτορικού τίτλου από το Ιόνιο Πανεπιστήμιο, στο οποίο η διατριβή του επικεντρώθηκε στη βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας σε ασύρματα δίκτυα αισθητήρων. Επίσης, έχει πραγματοποιήσει μεταδιδακτορική έρευνα στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, όντας υπότροφος του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ), εστιάζοντας στην ενεργειακή απόδοση συστημάτων IoT.

Αυτή τη στιγμή (Μάιος 2026) είναι συγγραφέας 27 επιστημονικών δημοσιευμάτων σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και 28 επιστημονικών δημοσιευμάτων σε πρακτικά συνεδρίων με κρίση. Στο ερευνητικό του έργο απαντώνται δημοσιεύσεις που πραγματεύονται ζητήματα όπως η βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας σε ασύρματα δίκτυα αισθητήρων, η χρήση αυτόνομων σμηνών (drones) για την ανίχνευση σημείων ενδιαφέροντος, η ανάπτυξη αλγορίθμων για την επέκταση της διάρκειας ζωής των ασύρματων δικτύων αισθητήρων και οι σύγχρονες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης σε δικτυακά περιβάλλοντα. Στο έργο του απαντώνται αυτή τη στιγμή 670 αναφορές με h-index: 13 και i10-index: 20.

Έχει πλούσιο διδακτικό έργο, διδάσκοντας, μεταξύ άλλων, μαθήματα όπως «Δίκτυα Υπολογιστών» και «Τεχνητή Νοημοσύνη στα Δίκτυα Υπολογιστών» στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο, ενώ στο παρελθόν έχει διδάξει και στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Παράλληλα, είναι εκπαιδευτής στο Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ. του ΕΚΠΑ. Έχουν επιτυχώς περατωθεί 10 Πτυχιακές Εργασίες στις οποίες ήταν επιβλέπων. Έχει, επίσης, συμμετάσχει ως μέλος Επταμελών Εξεταστικών Επιτροπών 2 περατωμένων Διδακτορικών Διατριβών.

Έχει αναλάβει ρόλους σε πλήθος ερευνητικών και αναπτυξιακών έργων. Ειδικότερα, ως μεταδιδακτορικός συνεργάτης στο Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), συμμετείχε σε μεγάλα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα του Horizon Europe, όπως τα «POCITYF» και «IRIS», καθώς και σε πληθώρα έργων (π.χ. «Έξυπνα Αθλητικά Ενδύματα», «Framework for safe... digitiSAtion») εστιάζοντας στις έξυπνες πόλεις, στο e-Mobility, στο semantic contextualisation και στην ανάπτυξη συστημάτων IoT. Έχει εργαστεί, επίσης, στην εταιρεία PRAGMA IOT AE, με αντικείμενο την ανάπτυξη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης για έξυπνες συσκευές (C++, Python, Java) και την υλοποίηση αρχιτεκτονικών Federated Learning. Έχει εκτενή εμπειρία από τη συμμετοχή του σε εθνικά έργα τεχνολογικής καινοτομίας (π.χ. διαχείριση επισκεψιμότητας Κέρκυρας, εικονικοί εκθεσιακοί χώροι, απομακρυσμένη παρακολούθηση ελαιώνων).

## Σπουδές

- 2019–2021 **Μετα-διδασκαρικές Σπουδές**, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα, Ελλάδα.  
Υποτροφία ΙΚΥ με τίτλο “Βελτιστοποίηση Κατανάλωσης Ενέργειας σε IoT Συστήματα Ασύρματων Δικτύων Αισθητήρων” στο πλαίσιο της Πράξης “Ενίσχυση Μεταδιδασκτόρων ερευνητών/ερευνητριών - Β’ Κύκλος”
- 2014–2018 **Διδακτορικές Σπουδές**, *Ιόνιο Πανεπιστήμιο*, Κέρκυρα, Ελλάδα.  
Τίτλος Διατριβής: “Βελτιστοποίηση Κατανάλωσης Ενέργειας σε Ασύρματα Δίκτυα Αισθητήρων (ND: 44185)”
- 2011–2014 **Μεταπτυχιακό στην Πληροφορική**, *Ιόνιο Πανεπιστήμιο*, Κέρκυρα, Ελλάδα.  
Κατεύθυνση: “Πληροφοριακά Συστήματα”
- 2009–2010 **Ετήσιο Πρόγραμμα Παιδαγωγικής Κατάρτισης (Ε.Π.ΠΑΙ.Κ)**, *Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε)*, Ιωάννινα, Ελλάδα.
- 2003–2008 **Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (πρ. Τηλεπληροφορικής και Διοίκησης)**, *Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων*, Άρτα, Ελλάδα.

## Επαγγελματική - Ερευνητική Εμπειρία

01/09/2025– **Μέλος ΔΕΠ, ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ, Τμήμα Πληροφορικής, Κέρκυρα, Ελλάδα.**

- Σήμερα
- Γνωστικό Αντικείμενο: Αναπαράσταση και Διαχείριση Εννοιολογικού Πλαισίου και Γνώσης
  - Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής
  - ΦΕΚ Διορισμού: 3157/29-8-2025, τεύχος Γ'
  - Διδασκόμενα Μαθήματα:
    - Δίκτυα Υπολογιστών
    - Ψηφιακή Αναπαράσταση και Μετάδοση Πληροφορίας
    - Τεχνητή Νοημοσύνη και Δίκτυα Υπολογιστών
    - Επικοινωνία και Επεξεργασία Δεδομένων Δικτύων Αισθητήρων

01/01/2020– **Μεταδιδακτορικός Συνεργάτης, ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ**  
30/06/2025 **ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΕΚΕΤΑ), Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών**  
(ΙΠΤΗΛ), Παράρτημα Ιωαννίνων, Ιωάννινα, Ελλάδα.

- "A POSitive Energy CITY Transformation Framework" - "POCITYF " - Horizon Europe Framework Programme (HORIZON)

Τεχνολογίες Έξυπνης Πόλης με έμφαση στην έρευνα σχετικά με την ένταξη της τεχνολογίας e-Mobility σε Έξυπνες Πόλεις, στην ασφάλεια των προτεινόμενων συστημάτων, στη συγγραφή παραδοτέων και την επίβλεψη Πακέτων Εργασίας.

- "Integrated and Replicable Solutions for Co-Creation in Sustainable Cities" - "IRIS" - Horizon Europe Framework Programme (HORIZON)

Τεχνολογίες Έξυπνης Πόλης, συγγραφή παραδοτέων και επίβλεψη Πακέτων Εργασίας.

- "Ψηφιακές τεχνολογίες και γνωστικά εργαλεία για βελτιστοποίηση της απόδοσης σε εργοστάσια παραγωγής" - "ΣΙΡΟΚΟ" - Δράση: "ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ"
- Β' ΚΥΚΛΟΣ

Συμμετοχή στη σχεδίαση και ανάπτυξη συστήματος IoT, καθώς και στην υλοποίηση προσεγγίσεων τεχνητής νοημοσύνης.

- "Έξυπνα Αθλητικά Ενδύματα" - "SWEAR" - Δράση: "Ενίσχυση Επιχειρήσεων για ερευνητικά έργα στους τομείς αγροδιατροφής, δημιουργικής βιομηχανίας, ΤΠΕ, υγείας και βιοτεχνολογίας", του Επιχειρησιακού Προγράμματος "ΗΠΕΙΡΟΣ 2014-2020."

Συμμετοχή στη σχεδίαση και ανάπτυξη συστήματος φορέσιμου δικτύου αισθητήρων, καθώς και στην κωδικοποίηση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης.

- "fRamework for safE, opEn, collaboratiVe And inclUsive digitisAtion and managemenT of cultural heritagE" - "REEVALUATE" - Horizon Europe Framework Programme (HORIZON)

Συμμετοχή στην ανάπτυξη εργαλειοθήκης semantic contextualisation με βάση την τεχνητή νοημοσύνη και συγκεκριμένα τους τομείς: NLP (Named Entity Recognition, Optical Character Recognition), Computer Vision (Object Detection) και Audio Processing (Speech Recognition, Speaker Verification). Συμμετοχή στην ανάπτυξη συστήματος αυτοματοποιημένης δημιουργικής επαναχρησιμοποίησης ψηφιοποιημένων αντικειμένων πολιτιστικής κληρονομιάς με χρήση Diffusion neural networks μοντέλων.

- Συνεργασίες με εταιρίες

Ανάπτυξη εφαρμογών με χρήση τεχνητής νοημοσύνης για έξυπνες συσκευές σε περιβάλλον Android Studio, υλοποίηση εφαρμογών σε γλώσσες προγραμματισμού C++, Python και Java, ανάπτυξη μοντέλου επικοινωνίας πελάτη-διακομιστή για την ανάπτυξη Federated Learning λογικής, C++ & Java unit testing και debugging, συνεργατικό περιβάλλον git, docker.

01/04/2022– **Παροχή Υπηρεσιών Εφαρμογών Πληροφορικής, PRAGMA IOT AE, Ελλάδα.**

30/06/2025

Ανάπτυξη εφαρμογών με χρήση τεχνητής νοημοσύνης για έξυπνες συσκευές σε περιβάλλον Android Studio, υλοποίηση εφαρμογών σε γλώσσες προγραμματισμού C++, Python και Java, ανάπτυξη μοντέλου επικοινωνίας πελάτη-διακομιστή για την ανάπτυξη Federated Learning λογικής, C++ & Java unit testing και debugging, συνεργατικό περιβάλλον git, docker.

04/12/2023– **Διδακτικό Προσωπικό - Εντεταλμένος Διδάσκοντας, ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ,**

30/06/2025 **Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Κέρκυρα, Ελλάδα.**

- Διδασκαλία των μαθημάτων:

Τεχνητή Νοημοσύνη και Δίκτυα Υπολογιστών  
Δίκτυα Αισθητήρων  
Θεωρία της Πληροφορίας

- 01/10/2020– **Εκπαιδευτής στο Θεματικό Πεδίο: Πληροφορική & Τηλεπικοινωνίες**,  
Σήμερα ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΤ ΜΑΘΗΣΗΣ ΕΚΠΑ, Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα, Ελλάδα.  
- Διδασκαλία, συγγραφή εκπαιδευτικού υλικού στο Πρόγραμμα “Εγκαταστάσεις Έξυπνων  
Κτιρίων (Smart Buildings)”  
- Αριθμός Μητρώου Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.: 1552202101
- 30/10/2019– **Διδακτικό Προσωπικό - Απόκτηση Ακαδημαϊκής Εμπειρίας**, ΤΜΗΜΑ  
30/09/2023 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Άρτα, Ελλάδα.  
- Διδασκαλία των μαθημάτων:  
Διαχείριση Δικτύων  
Επεξεργασία Εικόνας και Βίντεο  
Προηγμένες Υπηρεσίες Δικτύων  
Επεξεργασία Πολυμέσων  
Πιθανότητες και Στατιστική  
Προγραμματισμός Κινητών Συσκευών  
Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός  
Διαχείριση Έργων
- 08/10/2018– **Διδακτικό Προσωπικό - Ακαδημαϊκός Υπότροφος**, ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ  
28/06/2019 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Άρτα, Ελλάδα.  
- Διδασκαλία των μαθημάτων:  
Πρωτόκολλα Επικοινωνίας Δικτύων  
Διαχείριση Δικτύων  
Προχωρημένα Θέματα Προγραμματισμού Δικτύων  
Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων – Διασύνδεση Δικτύων  
Προγραμματισμός II και Ανάπτυξη Εφαρμογών  
Οπτικός Προγραμματισμός
- 11/04/2013– **Υπηρεσίες Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης**, ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, Ιόνιο  
10/09/2018 Πανεπιστήμιο, Κέρκυρα, Ελλάδα.  
- Τεχνική Υποστήριξη Η/Υ του Τμήματος Ξένων Γλωσσών, Μετάφρασης και Διερμηνείας  
σε υλικό και λογισμικό.  
- Επικουρία μελών Δ.Ε.Π. του Ιονίου Πανεπιστημίου  
Φροντιστηριακά μαθήματα: Δίκτυα Υπολογιστών, Κατανεμημένα Δικτυοκεντρικά  
Συστήματα, Γλώσσες προγραμματισμού C και C++, 3D μοντελοποίηση
- 19/04/2024– **Σχεδιασμός και υλοποίηση συστήματος βάσης δεδομένων**, ΕΣΠΑ, Ανάπτυξη  
31/12/2024 και λειτουργία ψηφιακής εφαρμογής για την υποστήριξη της Διαχείρισης της  
Επισκεψιμότητας στην Πόλη της Κέρκυρας, Κέρκυρα (Ελλάδα).  
- Σχεδιασμός και υλοποίηση συστήματος βάσης δεδομένων. Διασύνδεση της βάσης  
δεδομένων με το Backend συστήματος διαχείρισης δεδομένων και με την υποδομή IoT
- 01/09/2019– **Ανάπτυξη Εικονικού Εκθεσιακού Χώρου**, ΕΣΠΑ, Εικονικός Εκθεσιακός Χώρος  
31/12/2019 Κέρκυρας στους τομείς Τουρισμού-Πολιτισμού-Περιβάλλοντος, Κέρκυρα (Ελλάδα).  
& - Υλοποίηση των δικτυακών διεπαφών, σχεδίαση αρχιτεκτονικής δικτύου, επιλογή  
01/02/2020– πρωτοκόλλων και μεθόδων διασύνδεσης εφαρμογών  
31/05/2021 - Υλοποίηση των δικτυακών διεπαφών ηχητικής επικοινωνίας  
- Παραμετροποίηση δικτυακών λειτουργιών και Έλεγχος δικτυακών λειτουργιών
- 10/06/2019– **Ανάπτυξη Λογισμικού**, ΕΣΠΑ, Ανάπτυξη έξυπνης εφαρμογής για την  
30/12/2019 απομακρυσμένη παρακολούθηση και πρόβλεψη σε πραγματικό χρόνο της  
δακτοπροβολής και των ασθeneιών του ελαιώνα, Κέρκυρα (Ελλάδα).  
- Ανάπτυξη λογισμικού για τις δικτυακές εφαρμογές αποστολής πληροφορίας και έγκαιρης  
προειδοποίησης με έμφαση στην αποστολή/λήψη προσωποποιημένης πληροφορίας.  
- Ανάπτυξη λογισμικού για Windows, IOS και Android συσκευές.

- 01/11/2017– **Μελέτη και Ανάπτυξη Ασύρματων Δικτύων Αισθητήρων**, ΕΣΠΑ, Πιλοτικό  
 31/10/2018 Σύστημα Ασύρματου Δικτύου Αισθητήρων Συγχρονισμένης Παρακολούθησης  
 & Κλιματολογικών και Εδαφολογικών Παραμέτρων σε Ελαιώνες, Κέρκυρα (Ελλάδα).
- 01/01/2019– - Καταγραφή απαιτήσεων και ανάπτυξη - εγκατάσταση - διαχείριση δικτύου αισθητήρων  
 28/02/2019 βασιζόμενο σε συσκευές Arduino και το πρωτόκολλο ZigBee.  
 - Προγραμματισμός συσκευών (Arduino IDE, C/C++, Wiring).  
 - Μελέτη, ανάπτυξη και κωδικοποίηση αλγορίθμων συγχρονισμού των συσκευών.  
 - Μελέτη, ανάπτυξη και κωδικοποίηση αλγορίθμων βελτιστοποίησης της κατανάλωσης  
 ενέργειας των συσκευών.  
 - Συμμετοχή στη σύνταξη της πρότασης και στη διαχείριση του έργου.
- 01/09/2013– **3D Μοντελοποίηση Αντικειμένων και Χαρακτήρων - Απόδοση Animation**,  
 31/12/2014 ΕΣΠΑ, Κτίσματα, Πολιτισμός και Περιβάλλον σε Εικονικό Κόσμο Τουριστικής  
 Προβολής της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, Κέρκυρα (Ελλάδα).  
 - 3D μοντελοποίηση αντικειμένων και χαρακτήρων, απόδοση animation σε αντικείμενα και  
 χαρακτήρες.  
 - Επεξεργασία εικόνας και βίντεο.  
 - Χρήση λογισμικών 3dsMAX, unity3D, Photoshop, GIMP
- 01/01/2014– **Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Δικτυακής Πλατφόρμας On-line Μαθημάτων**,  
 31/12/2014 ΕΣΠΑ, Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα, Κέρκυρα (Ελλάδα).  
 - Καταγραφή απαιτήσεων και ανάπτυξη της δικτυακής πλατφόρμας on line μαθημάτων.
- 13/05/2014– **Ανάπτυξη και Διαχείριση Δικτύου - Διαδικτυακών Εφαρμογών**, ΕΣΠΑ,  
 30/05/2014 Πολιτισμός, Αξίες Ιστορία, Χρόνος, Νέες τεχνολογίες, Ιδέες και Διδασκαλία στα  
 Ιονια Νησιά του 21ου αιώνα, Κέρκυρα (Ελλάδα).  
 - Καταγραφή απαιτήσεων για την ανάπτυξη του δικτύου.

## ■ Συμμετοχή σε Επιτροπές Συνεδρίων και Περιοδικών

### Επικεφαλής Επιτροπής Προγράμματος Συνεδρίου

- ALGO CLOUD 2026. [International Symposium on Algorithmic Aspects of Cloud Computing, L'Aquila, Italy, August 31 - September 4, 2026]. <https://algo-conference.org/2026/algocloud/>.

### Μέλος Επιτροπής Προγράμματος Συνεδρίου

- SEEDA – CECNSM 2025. [The 10th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference, Patras, Greece, September 19-21, 2025]. <https://seeda2025.org/>.
- BalkanCom 2026. [9th International Balkan Conference on Communications and Networking, Ulcinj, Montenegro, June 16-19, 2026]. <http://www.balkancom.info/2023/>.
- BalkanCom 2025. [8th International Balkan Conference on Communications and Networking, Piraeus, Greece, June 17-20, 2025]. <http://www.balkancom.info/2023/>.
- BalkanCom 2023. [6th International Balkan Conference on Communications and Networking, Istanbul, Turkey, June 5-8, 2023]. <http://www.balkancom.info/2023/>.
- BalkanCom 2021. [4th International Balkan Conference on Communications and Networking, Novi Sad, Serbia, September 20-22, 2021]. <http://www.balkancom.info/2021/>.
- BalkanCom 2019. [3rd International Balkan Conference on Communications and Networking, Skopje, North Macedonia, June 10-12, 2019]. <http://www.balkancom.info/2019/>.

### Guest Editor

- Special Issue “Network Cost Reduction in Cloud Computing Environments” - Future Internet (ISSN 1999-5903), MDPI.
- Special Issue “Lifetime Extension Framework for Wireless Sensor Networks” - Sensors (ISSN 1424-8220), MDPI.

### Reviewer

- *IEEE* Internet of Things Journal
- *Elsevier* Ad Hoc Networks, Computer Networks
- *MDPI* Sensors, Applied Sciences, Energies, Electronics, Future Internet
- *ITU* Journal on Future and Evolving Technologies

## ■ Ξένες Γλώσσες

Ελληνικά **Μητρική Γλώσσα**

Αγγλικά **Γ2**

Γαλλικά **B2**

## Διδακτορική Διατριβή

- [1] Georgios Tsoumanis. “Energy Consumption Optimization in Wireless Sensor Networks”. PhD thesis. Ionian University, 2018, ND: 44185.

## Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Περιοδικά με Κρίση

- [1] Athanasios Tsipis, Vasileios Komianos, and **Georgios Tsoumanis**. “Human-Centric, Sustainable and Resilient Smart Cities in Industry 5.0”. In: *Encyclopedia* 6.4 (2026), p. 87.
- [2] Vasileios Christou, Alexandros T. Tzallas, Christos Gogos, Markos G. Tsipouras, **Georgios Tsoumanis**, and Nikolaos Giannakeas. “An evolutionary extreme learning machine algorithm for multi-cube unit single-layer neural networks”. In: *Applied Soft Computing* 171 (2025), p. 112788. ISSN: 1568-4946. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2025.112788>. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568494625000997>.
- [3] Asterios Papamichail, **Georgios Tsoumanis**, Spyros Sioutas, and Konstantinos Oikonomou. “A Comparative Analysis of Flooding Methods on Random and Real Network Topologies”. In: *ITU Journal on Future and Evolving Technologies* 5 (2 June 2024), pp. 295–309. ISSN: 2616-8375. DOI: 10.52953/OWAP6007.
- [4] Konstantinos Bezas, **Georgios Tsoumanis**, Constantinos T Angelis, and Konstantinos Oikonomou. “Coverage Path Planning and Point-of-Interest Detection Using Autonomous Drone Swarms”. In: *Sensors* 22.19 (2022), p. 7551.
- [5] Vasileios Christou, Kyriakos Koritsoglou, Georgios Ntritsos, **Georgios Tsoumanis**, Markos G Tsipouras, Nikolaos Giannakeas, Evripidis Glavas, and Alexandros T Tzallas. “Heterogeneous hybrid extreme learning machine for temperature sensor accuracy improvement”. In: *Expert Systems with Applications* (2022), p. 117488.
- [6] Vasileios Dragonas, **Georgios Tsoumanis**, and Konstantinos Oikonomou. “A probabilistic refined policy for topology-independent medium access control in ad hoc network environments”. In: *ITU Journal on Future and Evolving Technologies* 3 (2 Sept. 2022), pp. 483–497. ISSN: 2616-8375. DOI: 10.52953/WSYN6375.
- [7] Kyriakos Koritsoglou, **Georgios Tsoumanis**, Vaios Patras, and Ioannis Fudos. “Shortest Path Algorithms for Pedestrian Navigation Systems”. In: *Information* 13.6 (2022), p. 269.
- [8] **Georgios Tsoumanis**, Nikolaos Giannakeas, Alexandros T Tzallas, Evripidis Glavas, Kyriakos Koritsoglou, Evaggelos Karvounis, Konstantinos Bezas, and Constantinos T Angelis. “A Traffic-Load-Based Algorithm for Wireless Sensor Networks’ Lifetime Extension”. In: *Information* 13.4 (2022), p. 202.
- [9] Lambros Sakkas, Eleftherios Stergiou, **Georgios Tsoumanis**, and Constantinos T. Angelis. “5G UFMC Scheme Performance with Different Numerologies”. In: *Electronics* 10.16 (2021). ISSN: 2079-9292. DOI: 10.3390/electro/-nics10161915. URL: <https://www.mdpi.com/2079-9292/10/16/1915>.
- [10] **Georgios Tsoumanis**, João Formiga, Nuno Bilo, Panagiotis Tsarchopoulos, Dimosthenis Ioannidis, and Dimitrios Tzovaras. “The Smart Evolution of Historical Cities: Integrated Innovative Solutions Supporting the Energy Transition while Respecting Cultural Heritage”. In: *Sustainability* 13.16 (2021). ISSN: 2071-1050. DOI: 10.3390/su13169358. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/16/9358>.
- [11] Aikaterini Georgia Alvanou, Alexandros Zervopoulos, Asterios Papamichail, Konstantinos Bezas, Spiridon Vergis, Andreana Styliou, Athanasios Tsipis, Vasileios Komianos, **Georgios Tsoumanis**, George Koufoudakis, and Konstantinos Oikonomou. “CaBIUs: Description of the Enhanced Wireless Campus Testbed of the Ionian University”. In: *Electronics* 9.3 (2020), p. 454.

- [12] Konstantinos Bezas, Vasileios Komianos, George Koufoudakis, **Georgios Tsoumanis**, Katerina Kabassi, and Konstantinos Oikonomou. "Structural Health Monitoring in Historical Buildings: A Network Approach". In: *Heritage* 3.3 (July 2020), pp. 796–818. ISSN: 2571-9408. DOI: 10.3390/heritage3030044. URL: <http://dx.doi.org/10.3390/heritage3030044>.
- [13] Vasileios Dragonas, **Georgios Tsoumanis**, George Koufoudakis, Asterios Papamichail, Konstantinos Oikonomou, and Ioannis Stavrakakis. "A Fairness-Aware topology independent TDMA MAC policy in time constrained wireless ad hoc networks". In: *Computer Networks* 171 (2020), p. 107157.
- [14] **Georgios Tsoumanis**, Konstantinos Oikonomou, Sonia Aïssa, and Ioannis Stavrakakis. "Energy and Distance Optimization in Rechargeable Wireless Sensor Networks". In: *IEEE Transactions on Green Communications and Networking* (2020), pp. 1–1. DOI: 10.1109/TGCN.2020.3039338.
- [15] **Georgios Tsoumanis**, Asterios Papamichail, Vasileios Dragonas, George Koufoudakis, Constantinos T. Angelis, and Konstantinos Oikonomou. "Implementation of a Topology Independent MAC (TiMAC) Policy on a Low-Cost IoT System". In: *Future Internet* 12.5 (2020), p. 86.
- [16] Kyriakos Koritsoglou, Vasileios Christou, Georgios Ntritsos, **Georgios Tsoumanis**, Markos G Tsipouras, Nikolaos Giannakeas, and Alexandros T Tzallas. "Improving the Accuracy of Low-Cost Sensor Measurements for Freezer Automation". In: *Sensors* 20.21 (2020), p. 6389.
- [17] Spiridoula V Margariti, Vassilios V Dimakopoulos, and **Georgios Tsoumanis**. "Modeling and Simulation Tools for Fog Computing—A Comprehensive Survey from a Cost Perspective". In: *Future Internet* 12.5 (2020), p. 89.
- [18] Andriana Styliadou, Alexandros Zervopoulos, Aikaterini Georgia Alvanou, George Koufoudakis, **Georgios Tsoumanis**, and Konstantinos Oikonomou. "Evaluation of Epidemic-Based Information Dissemination in a Wireless Network Testbed". In: *Technologies* 8.3 (2020), p. 36.
- [19] Athanasios Tsipis, Asterios Papamichail, Ioannis Angelis, George Koufoudakis, **Georgios Tsoumanis**, and Konstantinos Oikonomou. "An Alertness-Adjustable Cloud/Fog IoT Solution for Timely Environmental Monitoring Based on Wildfire Risk Forecasting". In: *Energies* 13.14 (2020), p. 3693.
- [20] Athanasios Tsipis, Asterios Papamichail, George Koufoudakis, **Georgios Tsoumanis**, Spyros E. Polykalas, and Konstantinos Oikonomou. "Latency-Adjustable Cloud/Fog Computing Architecture for Time-Sensitive Environmental Monitoring in Olive Groves". In: *AgriEngineering* 2.1 (2020), pp. 175–205.
- [21] Spiridon Vergis, Vasileios Komianos, **Georgios Tsoumanis**, Athanasios Tsipis, and Konstantinos Oikonomou. "A Low-Cost Vehicular Traffic Monitoring System Using Fog Computing". In: *Smart Cities* 3.1 (2020), pp. 138–156.
- [22] Alexandros Zervopoulos, Athanasios Tsipis, Aikaterini Georgia Alvanou, Konstantinos Bezas, Asterios Papamichail, Spiridon Vergis, Andriana Styliadou, **Georgios Tsoumanis**, Vasileios Komianos, George Koufoudakis, and Konstantinos Oikonomou. "Wireless Sensor Network Synchronization for Precision Agriculture Applications". In: *Agriculture* 10.3 (2020), p. 89.
- [23] **Georgios Tsoumanis**, Konstantinos Oikonomou, Sonia Aïssa, and Ioannis Stavrakakis. "A Recharging Distance Analysis for Wireless Sensor Networks". In: *Ad hoc networks* (2018), pp. 80–86.
- [24] **Georgios Tsoumanis**, Konstantinos Oikonomou, George Koufoudakis, and Sonia Aïssa. "Energy-efficient sink placement in wireless sensor networks". In: *Computer Networks* 141 (2018), pp. 166–178.
- [25] George Koufoudakis, Konstantinos Oikonomou, and **Georgios Tsoumanis**. "Adapting Probabilistic Flooding in Energy Harvesting Wireless Sensor Networks". In: *Journal of Sensor and Actuator Networks* 7.3 (2018), p. 39.

- [26] Vasileios Komianos, **Georgios Tsoumanis**, Eleni Kavvadia, and Konstantinos Oikonomou. “A framework for cultural heritage content organisation, dissemination and communication in large-scale virtual environments”. In: *computational intelligence* 5.1 (2016), pp. 71–93.
- [27] **Georgios Tsoumanis**, Eleni Kavvadia, and Konstantinos Oikonomou. “A virtual-City implementation for promoting cultural heritage”. In: *computational intelligence* 4.2 (2015), pp. 173–191.

## Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Διεθνών Συνεδρίων με Κρίση

- [1] **Georgios Tsoumanis**, Athanasios Tsipis, Konstantinos Oikonomou, Katia Lida Kermanidis, and Ioannis Stavrakakis. “Energy Consumption Evaluation in Wireless Sensor Networks Under a Reward-Based Routing Policy”. In: *2025 8th International Balkan Conference on Communications and Networking (Balkancom)*. 2025, pp. 1–5. DOI: 10.1109/Balkancom65827.2025.11185974.
- [2] Mary Vigliraki, Aikaterini-Konstantina Kontopanagou, Athanasios Tsipis, **Georgios Tsoumanis**, and Vasileios Komianos. “Navigating Time Capsules of Echoes: Bringing Kasos’ Maritime Legacy to Life through AI and Digital Curation”. In: *Art Readings 2025 International Conference, Old Art Module*. Accepted for publication. 2025.
- [3] Mary Vigliraki, **Georgios Tsoumanis**, Aikaterini-Konstantina Kontopanagou, Athanasios Tsipis, and Vasileios Komianos. “Charting Kasos’ Legacy: AI and the Digital Revival of Past Memories”. In: *Art Readings 2025 International Conference, Old Art Module*. Accepted for publication. 2025.
- [4] Vasileios Komianos, Athanasios Tsipis, and **Georgios Tsoumanis**. “Harnessing Artificial Intelligence in the Creation of Video Games for Learning Purposes”. In: *2nd International Scientific Conference on Education in the Age of Artificial Intelligence*. Accepted for publication. 2024.
- [5] **Georgios Tsoumanis**, Athanasios Tsipis, Aikaterini-Konstantina Kontopanagou, and Vasileios Komianos. “Reward-based Routing of Tourism Flows for Intelligent Cultural Destination Management”. In: *2nd International Scientific Conference on Education in the Age of Artificial Intelligence*. Accepted for publication. 2024.
- [6] Asterios Papamichail, **Georgios Tsoumanis**, Spyros Sioutas, and Konstantinos Oikonomou. “A Performance Evaluation of Flooding Methods on Real Network Topologies”. In: *2023 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom)*. IEEE. 2023, pp. 1–6.
- [7] Konstantinos Bezas, **Georgios Tsoumanis**, Kyriakos Koritsoglou, Konstantinos Oikonomou, Alexandros T Tzallas, Nikolaos Giannakeas, Markos Tsipouras, and Constantinos T Angelis. “A fairness-aware coverage algorithm for drone swarms”. In: *2022 7th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. IEEE. 2022, pp. 1–5.
- [8] Vasileios Dragonas, Dimitrios Kallergis, **Georgios Tsoumanis**, and Konstantinos Oikonomou. “On Utilizing Unused Slots In Topology-Transparent TDMA MAC Policies for Ad Hoc Networks”. In: *2022 Global Information Infrastructure and Networking Symposium (GIIS)*. IEEE. 2022, pp. 57–61.
- [9] Asterios Papamichail, Athanasios Tsipis, **Georgios Tsoumanis**, and Konstantinos Oikonomou. “Study of a proposed spectral-based approach for facility location in tree topologies”. In: *2022 Global Information Infrastructure and Networking Symposium (GIIS)*. IEEE. 2022, pp. 73–77.
- [10] Konstantinos Bezas, **Georgios Tsoumanis**, and Konstantinos Oikonomou. “A coverage path planning algorithm for self-organizing drone swarms”. In: *2021 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom)*. IEEE. 2021, pp. 122–126.
- [11] Vasileios Dragonas, **Georgios Tsoumanis**, and Konstantinos Oikonomou. “A refined topology-independent probabilistic tdma mac policy for ad hoc networks”. In: *2021 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom)*. IEEE. 2021, pp. 61–65.

- [12] Vaios Patras, Ioannis Fudos, Kyriakos Koritsoglou, and **Georgios Tsoumanis**. "Revisiting shortest path algorithms for navigation systems". In: *2021 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. IEEE. 2021, pp. 1–5.
- [13] **Georgios Tsoumanis**, Nikolaos Giannakeas, Alexandros T Tzallas, Evripidis Glavas, Kyriakos Koritsoglou, Evaggelos Karvounis, and Constantinos T Angelis. "A Traffic Load-based Algorithm for Extending the Lifetime of Wireless Sensor Networks". In: *2021 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. IEEE. 2021, pp. 1–5.
- [14] Spiridon Vergis, **Georgios Tsoumanis**, and Konstantinos Oikonomou. "A proposed multi-head clustering algorithm for VANET environments". In: *2021 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. IEEE. 2021, pp. 1–8.
- [15] Alexandros Arjmand, Vasileios Christou, Alexandros T. Tzallas, Markos G. Tspouras, Constantinos T. Angelis, **Georgios Tsoumanis**, Evripidis Glavas, Roberta Forlano, Pinelopi Manousou, and Nikolaos Giannakeas. "Transfer Learning versus Custom CNN Architectures in NAFLD Biopsy Images". In: *The 2020 43rd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)*. 2020.
- [16] **Georgios Tsoumanis**, Nikolaos Giannakeas, Alexandros T. Tzallas, Evripidis Glavas, Eleftherios Stergiou, Konstantinos Oikonomou, and Constantinos T. Angelis. "A Lifetime Extension Framework for Wireless Sensor Networks". In: *The 2020 43rd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)*. 2020.
- [17] Aikaterini Georgia Alvanou, Konstantinos Skiadopoulos, Konstantinos Giannakis, Konstantinos Oikonomou, and **Georgios Tsoumanis**. "Random Walkers Coverage Experimentation and Evaluation in Low-Cost Wireless Home Networks". In: *2019 10th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA)*. 2019, pp. 1–4.
- [18] Konstantinos Bezas, Vasileios Komianos, Konstantinos Oikonomou, George Koufoudakis, and **Georgios Tsoumanis**. "Structural Health Monitoring In Historical Buildings Using A Low Cost Wireless Sensor Network". In: *2019 4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. 2019, pp. 1–4.
- [19] Asterios Papamichail, Aikaterini Georgia Alvanou, Alexandros Zervopoulos, Konstantinos Bezas, Spiridon Vergis, George Koufoudakis, Konstantinos Oikonomou, and **Georgios Tsoumanis**. "Description of the Ionian University's Campus Wireless Network Testbed Infrastructure". In: *2019 4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. 2019, pp. 1–4.
- [20] Asterios Papamichail, Vasileios Dragonas, George Koufoudakis, Konstantinos Oikonomou, **Georgios Tsoumanis**, and Ioannis Stavrakakis. "Low-cost Device Implementation of a Topology Independent MAC (TiMAC) Policy". In: *Proc. BalkanCom*. 2019.
- [21] Eleftherios Stergiou, Constantinos T. Angelis, Nikolaos Giannakeas, **Georgios Tsoumanis**, Alexandros T. Tzallas, and Evripidis Glavas. "Optimum Capacity over Power Consumption Requirements in MIMO Systems". In: *2019 42nd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)*. 2019, pp. 415–419.
- [22] Spiridon Vergis, Vasileios Komianos, **Georgios Tsoumanis**, Athanassios Spiggos, and Konstantinos Oikonomou. "Implementation of a Low-Cost Vehicle Traffic Monitoring System in the Town of Corfu". In: *2019 4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. 2019, pp. 1–6.

- [23] Alexandros Zachariadis, Konstantinos Oikonomou, and **Georgios Tsoumanis**. “Network Lifetime Extension Evaluation of Energy Harvesting and Clustering Approaches in WSNs”. In: *2019 4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. 2019, pp. 1–6.
- [24] Alexandros Zervopoulos, Vasileios Komianos, Konstantinos Skiadopoulos, **Georgios Tsoumanis**, Athanassios Spiggos, Konstantinos Giannakis, and Konstantinos Oikonomou. “Constructing Minimal Maintenance Virtual Backbones over Low-Cost Wireless Networks”. In: *2019 4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)*. 2019, pp. 1–6.
- [25] Alexandros Zervopoulos, Konstantinos Skiadopoulos, Konstantinos Giannakis, Konstantinos Oikonomou, Vasileios Komianos, and **Georgios Tsoumanis**. “Constructing Virtual Backbones over Low-Cost Wireless Networks for Smart Tourism Services”. In: *2019 10th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA)*. 2019, pp. 1–8.
- [26] **Georgios Tsoumanis**, Sonia Aïssa, Ioannis Stavrakakis, and Konstantinos Oikonomou. “Performance Evaluation of a Proposed On-Demand Recharging Policy in Wireless Sensor Networks”. In: *2018 IEEE 19th International Symposium on A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks (WoWMoM)*. 2018, pp. 14–19.
- [27] **Georgios Tsoumanis**, Konstantinos Oikonomou, Sonia Aïssa, and Ioannis Stavrakakis. “Recharging Vehicle Distance Minimization in Wireless Sensor Networks”. In: *Proc. BalkanCom*. 2017.
- [28] **Georgios Tsoumanis**, Eleni Kavvadia, and Konstantinos Oikonomou. “Changing the look of a city: The v-Corfu case”. In: *Information, Intelligence, Systems and Applications, IISA 2014, The 5th International Conference on*. 2014, pp. 419–424.

---

## Δημοσιεύσεις σε Κεφάλαια Βιβλίων

- [1] Ioannis Angelis, Alexandros Zervopoulos, Aikaterini Georgia Alvanou, Spiridon Vergis, Asterios Papamichail, Konstantinos Bezas, Andreana Styliou, Athanasios Tsipis, Vasileios Komianos, **Georgios Tsoumanis**, et al. “Smart Agriculture: A Low-Cost Wireless Sensor Network Approach”. In: *Information and Communication Technologies for Agriculture—Theme I: Sensors* (2022), pp. 139–172.