

Κώστας Παπάζαχος, kpapaza@geo.auth.gr (Τηλ. +30-2310998510, Κιν. + 30-6974496648)

Google Scholar: <https://scholar.google.gr/citations?user=07SLbucAAAAJ&hl=el&oi=sra>

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7408-3070>

Ημ. Γέννησης: 11 Νοεμβρίου 1968 στην Αθήνα

Εκπαίδευση:

α) Πτυχίο Φυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ελλάδα (1990)

β) Διδακτορικό στη Γεωφυσική, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ελλάδα (1994)

γ) Πτυχίο Γεωλογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (1994, πραγματοποιήθηκε παράλληλα με τις διδακτορικές σπουδές)

Καριέρα

- Ειδικός Μεταπτυχιακός Υπότροφος, Εργαστήριο Γεωφυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ελλάδα (1991-1994)
- Senior Visiting Research Fellow, Τμήμα Γεωλογικών & Γεωφυσικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο του Princeton, ΗΠΑ (1994-1995)
- Ερευνητής Δ' (1995-Αύγουστος 1998) και Ερευνητής Γ' (Σεπτέμβριος 1998-Δεκέμβριος 1999), Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας & Αντισεισμικών Κατασκευών (ΙΤΣΑΚ), Ελλάδα
- Επίκουρος Καθηγητής (Δεκέμβριος 1999-Οκτώβριος 2005), Αναπληρωτής Καθηγητής (Οκτώβριος 2005-Αύγουστος 2010) και Καθηγητής (Αύγουστος 2010-σήμερα), Εργ. Γεωφυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ελλάδα
- Meierjurgan Fellow στο Τμήμα Επιστημών της Γης, Παν/μιο Όρεγκον (Φεβρουάριος-Ιούνιος 2017)
- Διευθυντής του Εργαστηρίου Γεωφυσικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (2017-σήμερα)
- Πρόεδρος του Τμήματος Γεωλογίας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (2019-σήμερα)

Ερευνητικά ενδιαφέροντα

α) Μελέτες δομής φλοιού και άνω μανδύα (κυρίως τομογραφικές).

β) Διάδοση σεισμικών κυμάτων και προσομοίωση ισχυρής κίνησης με χρήση ενόργανων και μακροσεισμικών δεδομένων.

γ) Μελέτες επίδρασης τοπικών εδαφικών συνθηκών με δεδομένα σεισμικών καταγραφών και περιβαλλοντικού θορύβου, συμπεριλαμβανομένης της προσομοίωσης της γεωφυσικής δομής με τη χρήση δεδομένων περιβαλλοντικού θορύβου.

δ) Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής (σεισμικές, ηλεκτρομαγνητικές, βαρυτικές, κλπ.) για τη μελέτη των κοντινών επιφανειακών σχηματισμών.

ε) Μελέτες ενεργού παραμόρφωσης του φλοιού.

στ) Σεισμοτεκτονικό καθεστώς και σεισμική επικινδυνότητα του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου και μελέτες σεισμικών ακολουθιών.

ζ) Χρονικά μεταβαλλόμενη σεισμικότητα και σεισμική επικινδυνότητα χρησιμοποιώντας μοντέλα σεισμικότητας και πιθανολογικά μοντέλα.

η) Μελέτη χαρακτηριστικών σεισμικής κυματομορφής και αυτόματη επεξεργασία τους

ι) Μελέτη ηφαιστειακών σεισμοτεκτονικών και συναφών ηφαιστειακών φαινομένων

Εμπειρία πεδίου

Υπεύθυνος για την οργάνωση και συμμετοχή σε διάφορα πειράματα πεδίου σχετικά με σεισμοτεκτονικές μελέτες, μελέτες σεισμών, γεωφυσικές διασκοπήσεις (σεισμικές, βαρυτικές,

μαγνητικές, ηλεκτρικές), πειράματα πεδίου για γεωλογική, γεωτεχνική και αρχαιολογική έρευνα. Τα πιο σημαντικά πειράματα πεδίου αφορούν τη συμμετοχή στα δίκτυα μεγάλης κλίμακας SIMBAAD και EGELADOS (Εξερεύνηση της GEodynamics της αφαιρούμενης λιθόσφαιρας χρησιμοποιώντας ένα Amphibian Deployment Of Seismographs, <http://www.geophysik.ruhr-uni-bochum.de/research/egelados/index.html>, 2006-2008), που είναι το μεγαλύτερο δίκτυο σταθμών ξηράς και βυθού που έχουν εγκατασταθεί ποτέ στο Αιγαίο, ως μέλος της συντονιστικής επιτροπής και υπεύθυνος για τη λειτουργία και τη συντήρηση ενός μεγάλου μέρους του δικτύου, καθώς και την επεξεργασία δεδομένων. Τα αποτελέσματα από αυτό το δίκτυο έχουν ήδη οδηγήσει σε πολλές δημοσιεύσεις περιοδικών και 2 διδακτορικές διατριβές που πραγματοποιήθηκαν υπό την επίβλεψή μου, χρησιμοποιώντας δεδομένα του πειράματος EGELADOS. Επίσης μέλος του πειράματος PROTEUS (<http://santorini.uoregon.edu/blog/>), που πραγματοποιήθηκε πρόσφατα στην ευρύτερη περιοχή του ηφαιστειακού συγκροτήματος της Σαντορίνης σε συνεργασία με το Παν/μιο του Όρεγκον, το Imperial College και το ΕΚΠΑ.

Υπεύθυνος για τη λειτουργία του Δικτύου ισχυρής σεισμικής κίνησης του Ινστιτούτου Μηχανικής Σεισμολογίας & Μηχανικών Σεισμών-ITSAK (1995-1999). Συμμετοχή στη λειτουργία του Σεισμολογικού Δικτύου του Γεωφυσικού Εργαστηρίου του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (1990-σήμερα), με εκτεταμένη εμπειρία σε διάφορες πτυχές της καθημερινής λειτουργίας και ανάπτυξης του δικτύου.

Διδασκαλία και επίβλεψη εμπειρίας

Διδασκαλία Εφαρμοσμένων Μαθηματικών, Προγραμματισμός Υπολογιστών, Γεωστατιστική, Γενική Φυσική, Σεισμολογία, Εφαρμοσμένη Γεωφυσική και Φυσική του Εσωτερικού της Γης σε πανεπιστημιακό επίπεδο για αποφοίτους γεωλογίας (από το 2005) και προπτυχιακούς (από το 1991) φοιτητές. Επίσης επισκέπτης καθηγητής για το πρόγραμμα μεταπτυχιακών μαθημάτων του Πανεπιστημίου Potsdam (Θεωρία αντιστροφής). Συγγραφέας 9 μεταπτυχιακών και προπτυχιακών εκπαιδευτικών σημειώσεων, ομιλητής σε διάφορα σεμινάρια κατάρτισης για μεταπτυχιακούς γεωλόγους και μηχανικούς, και επιτόπια εκπαίδευση γεωλόγων στη χρήση πολλών εφαρμοσμένων γεωφυσικών τεχνικών (σεισμικές, ηλεκτρομαγνητικές κ.λπ.)

Μέλος της συμβουλευτικής επιτροπής διδακτορικών για 28 γεωλόγους και μηχανικούς στα Τμήματα Γεωλογίας στη Θεσσαλονίκη και την Πάτρα, καθώς και τη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών Θεσσαλονίκης, επιβλέποντας σε 12 διδακτορικές διατριβές (9 ολοκληρώθηκαν), μέλος αρκετών διδακτορικών εξεταστικών επιτροπών. Μέλος σε συμβουλευτικές και εξεταστικές επιτροπές Διατριβών Ειδίκευσης (M.Sc.) για 30 γεωλόγους στο Τμήμα Γεωλογίας του ΑΠΘ, επιβλέποντας καθηγητής σε 11 διατριβές ειδίκευσης-M.Sc. (10 ολοκληρώθηκαν).

Ακαδημαϊκή-Διοικητική δραστηριότητα

Μέλος πολλών ελληνικών και διεθνών σεισμικών-γεωφυσικών-γεωλογικών ενώσεων (AGU, EGU, SSA κ.λπ.). Μέλος του εκλεκτορικού σώματος σε διάφορες γεωφυσικές και γεωεπιστημονικές ακαδημαϊκές επιτροπές σε ελληνικά πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα. Συμμετοχή σε διάφορες συντονιστικές επιτροπές που είναι αρμόδιες για τη μεταρρύθμιση και την υποβολή έργων του Τμήματος Γεωλογίας (3 έργα για την αναμόρφωση του προγράμματος προπτυχιακών σπουδών), υπεύθυνος για την ανάπτυξη της υπολογιστικής υποδομής του Τμήματος Γεωλογίας (Νησίδα Υπολογιστών κ.λπ.), μέλος επιτροπών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου. Μέλος (πρώην πρόεδρος και αντιπρόεδρος) της Επιτροπής Ψηφιακής Διακυβέρνησης του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου.

Συντονιστής για την καθημερινή λειτουργία του Σεισμολογικού Δικτύου του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, μέλος της συμβουλευτικής του επιτροπής, συντονιστής για το σύστημα

συλλογής και διάθεσης δεδομένων, συμμετοχή στις καθημερινές/εβδομαδιαίες υπηρεσίες αναλύσεων της σεισμικότητας. Ενημέρωση κρατικών υπηρεσιών (κυβερνητικές και τοπικές-περιφερειακές αρχές) και του ευρύτερου κοινού (μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης) στην Ελλάδα σχετικά με την ισχυρή σεισμική δραστηριότητα (μεγάλοι σεισμοί, μετασεισμικές ακολουθίες) για την ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου. Ομιλητής σε δημόσια σχολεία, επαγγελματικές οργανώσεις, δήμους κ.λπ. σε διάφορα θέματα, όπως η Γενική Γεωφυσική, η Σεισμολογία στην Ελλάδα και η αντισεισμική πολιτική.

Ερευνητικά επιτεύγματα

Συγγραφέας ~150 άρθρων σε περιοδικά, βιβλία και πρακτικά συνεδρίων, ~2300 αναφορές χωρίς αυτοαναφορές (h-factor=26 στο Scopus χωρίς αυτοαναφορές). Συμμετοχή σε περισσότερα από 40 συνέδρια (πρόεδρος σε πολλές συνεδρίες της ESC, IUGG, κ.λπ.) με περισσότερες από 80 παρουσιάσεις, συμπεριλαμβανομένων των προσκεκλημένων συνομιλιών. Προσκεκλημένος ομιλητής σε πολλά άλλα Τμήματα ευρωπαϊκά Γεωφυσικής και Σεισμολογίας.

Συγγραφέας ενός βιβλίου για τη Φυσική του Εσωτερικού της Γης (στα Ελληνικά, χρησιμοποιείται ως διδακτικό βιβλίο θέμα στην Ελλάδα σε όλα τα Τμήματα Γεωλογίας), 2 άτλαντες μακροσεισμικών δεδομένων, 2 χάρτες σεισμικών ενεργών ρηγμάτων και περισσότερες από 50 τεχνικές εκθέσεις έργων. Συγγραφέας της εθνικής έκθεσης για την Ελλάδα για το διεθνές εγχειρίδιο IASPEI International Handbook of Earthquake and Engineering Seismology (Eds. W. H. K. Lee, H. Kanamori, P. C. Jennings and C. Kisslinger). Κριτής για την Ευρωπαϊκή Ένωση και το ESF, καθώς και πολλά περιοδικά. Επίσης κριτής για μεγάλο αριθμό ειδικών τόμων και βιβλίων (TransMed Atlas, Developments in Volcanology, Active Volcanoes of the World κ.λπ.), μέλος της οργανωτικής επιτροπής εθνικών και διεθνών συνεδρίων (IASPEI 1997, Greek Geophysical Union 1993, Greek Geological Society 2004, Carpathian-Balkan Geological Society 2010, κ.λπ.) και διοργανωτής του εργαστηρίου "EGELADOS-Exploring the GEodynamics of subducting Lithosphere using a Amphibian Deployment Of Seismodynamics" (Θεσσαλονίκη, 2007).

Καλύτερο βραβείο κριτικής από την Αμερικανική Γεωφυσική Ένωση (AGU) για το περιοδικό Geophysical Research (Solid Earth) το 2001. Αναπληρωτής συντάκτης των περιοδικών Pure and Applied Geophysics (PAGEOPH), Geophysical Journal of the Balkan Geophysical Society και Turkish Journal of Earth Sciences. Βραβείο καλύτερης εργασίας νέου γεωεπιστήμονα από την Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία για το 1996-1997

Πρώην μέλος του Επιστημονικού συμβουλίου της υποεπιτροπής WEGENER της IUGG, πρώην μέλος του διοικητικού συμβουλίου του Ινστιτούτου Τεχνικής Σεισμολογίας & Αντισεισμικών Κατασκευών (ΙΤΣΑΚ) και πρώην μέλος του συμβουλίου του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ). Γενικός Γραμματέας του Ινστιτούτου Μελέτης και Παρακολούθησης του Ηφαιστείου της Σαντορίνης (ISMOSAV) και της επιστημονικής του επιτροπής. Μέλος του συντονιστικού συμβουλίου του Ενιαίου Εθνικού Δικτύου Σεισμογράφων (ΕΕΔΣ). Πρώην μέλος του διοικητικού συμβουλίου του ΙΓΜΕ.

Επιλεγμένες εργασίες τελευταίων 10 ετών

1. Skarlatoudis, A.A. and Papazachos, C.B., Preliminary study of the strong ground motions of the Tohoku, Japan Earthquake of March 11, 2011: Assessing the influence of anelastic attenuation and rupture directivity, *Seism. Res. Lett.*, 83, 1, 119-129, 2011.
2. Newman, A. S. Stiros, L. Feng, P. Psimoulis, F. Moschas, V. Saltogianni, Y. Jiang, C. Papazachos, D. Panagiotopoulos, E. Karagianni, D. Vamvakaris, Recent geodetic unrest at Santorini Caldera, Greece, *Geophysical Research Letters*, 39, 6, DOI: 10.1029/2012GL051286, 2012.
3. Salaün, G., H.A. Pedersen, A. Paul, V. Farra, H. Karabulut, D. Hatzfeld, C. Papazachos, D.M. Childs, Catherine Pequegnat, and the SIMBAAD Team, High-resolution surface wave tomography

beneath the Aegean-Anatolia region: Constraints on upper-mantle structure, *Geophys. J. Int.*, 190, 406-420, doi: 10.1111/j.1365-246X.2012.05483.x, 2012.

4. Mountrakis, D., Kiliyas, A., Pavlaki, A., Fassoulas, C., Thomaidou, E., Papazachos, C., Papaioannou, C., Roumelioti, Z., Benetatos, C. and Vamvakaris, D., Neotectonic study of Western Crete and implications for seismic hazard assessment. In: (Ed.) Emmanuel Skourtsos, and Gordon S. Lister, *The Geology of Greece, Journal of the Virtual Explorer, Electronic Edition, ISSN 1441-8142, 42, paper 2, doi:10.3809/jvirtex.2011.00285, 2012.*

5. Skarlatoudis, A.A., C.B. Papazachos, B.N. Margaritis, C. Ventouzi, I. Kalogeras, and the EGELADOS Group, Ground-Motion Prediction Equations of Intermediate-Depth Earthquakes in the Hellenic Arc, Southern Aegean Subduction Area, *Bull. Seism. Soc. Am.*, 103, 3, 1952-1968, 2013.

6. Hannemann, K., C. Papazachos, M. Ohrnberger, A. Savvaidis, M. Anthymidis, A. Lontsi, 3D shallow structure from high-frequency ambient noise tomography: New results for the Mygdonia basin-Euroseistest area, Northern Greece, *J. Geoph. Res.*, DOI: 10.1002/2013JB010914, 2014.

7. Karagianni, I., Papazachos, C. B., Scordilis, E. M., & Karakaisis, G. F., Reviewing the active stress field in Central Asia by using a modified stress tensor approach. *Journal of Seismology*, 19(2), 541-565, 2015.

8. Vamvakaris, D.A., C.B. Papazachos, Ch.A. Papaioannou, E.M. Scordilis, and G.F. Karakaisis, A detailed seismic zonation model for shallow earthquakes in the broader Aegean area, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 16, 55-84, doi:10.5194/nhess-16-55-2016, 2016.

9. Papazachos, G., Papazachos, C., Skarlatoudis, A., Kkallas, H., & Lekkas, E. Modelling macroseismic observations for historical earthquakes: The cases of the M= 7.0, 1954 Sofades and M= 6.8, 1957 Velestino events (central Greece). *Journal of Seismology*, 20(1), 151-165, 2016.

10. Tsampas, A.D., Scordilis, E.M., Papazachos, C.B. and Karakaisis, G.F.. Global-Magnitude Scaling Relations for Intermediate-Depth and Deep-Focus Earthquakes. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 106(2), 418-434, 2016.

11. Papadopoulos, I., Papazachos, C., Savvaidis, A., Theodoulidis, N., and Vallianatos, F.. Seismic microzonation of the broader Chania basin area (Southern Greece) from the joint evaluation of ambient noise and earthquake recordings, *Bull. Earthquake Eng.*, doi:10.1007/s10518-016-0019-0, 15(3), 861-888, 2017.

12. Kkallas, C., Papazachos, C.B., Margaritis, B.N., Boore, D., Ventouzi, C. and Skarlatoudis, A.. Stochastic Strong Ground Motion Simulation of the Southern Aegean Sea Benioff Zone Intermediate-Depth Earthquakes. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 108(2), pp.946-965, 2018

13. Kkallas, C., Papazachos, C.B., Boore, D., Ventouzi, C. and Margaritis, B.N. Historical intermediate-depth earthquakes in the southern Aegean Sea Benioff zone: modeling their anomalous macroseismic patterns with stochastic ground-motion simulations. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 16(11), pp.5121-5150, 2018.

14. Ventouzi, C., Papazachos, C., Hatzidimitriou, P., Papaioannou, C. and EGELADOS Working Group. Anelastic P-and S-upper mantle attenuation tomography of the southern Aegean Sea subduction area (Hellenic Arc) using intermediate-depth earthquake data. *Geophysical Journal International*, 215(1), pp.635-658, 2018.

15. Hooft, E.E.E., Heath, B.A., Toomey, D.R., Paulatto, M., Papazachos, C.B., Nomikou, P., Morgan, J.V. and Warner, M.R., 2019. Corrigendum to "Seismic imaging of Santorini: Subsurface constraints on caldera collapse and present-day magma recharge", *Earth Planet. Sci. Lett.*, 514, 48-61, 2019.

16. Papazachos, C.B., Deep structure and active tectonics of the South Aegean volcanic arc. *Elements*, 15(3), pp.153-158, 2019.

17. Heath, B.A., Hooft, E.E.E., Toomey, D.R., Papazachos, C.B., Nomikou, P., Paulatto, M., Morgan, J.V. and Warner, M.R.. Tectonism and Its Relation to Magmatism Around Santorini Volcano From Upper Crustal P Wave Velocity. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 124(10), pp.10610-10629, 2019.
18. Marinos, V., Stoumpos, G., Papouli, D., Papazachos, C., Selection of TBM and geotechnical assessment of a microtunnel in a difficult geological environment: a case of a natural gas pipeline beneath an active landslide (Albania), *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 78, 3, 1795-1813, 2019.
19. Marinos, V., Stoumpos, G., Papazachos, C., Landslide hazard and risk assessment for a natural gas pipeline project: The case of the Trans Adriatic Pipeline, Albania Section, *Geosciences*, 9, 2, 61, 2019.
20. Papazachos, C. B, Deep structure and active tectonics of the South Aegean volcanic arc, *Elements: An International Magazine of Mineralogy, Geochemistry, and Petrology*, 15, 3, 153-158, 2019.
21. McVey, BG, Hooft, EEE, Heath, BA, Toomey, DR, Paulatto, M, Morgan, JV, Nomikou, P, Papazachos, CB, Magma accumulation beneath Santorini volcano, Greece, from P-wave tomography, *Geology*, 48, 3, 231-235, 2020
22. Kkallas, Ch, Papazachos, CB, Scordilis, EM, Margaris, BN, Active stress field of the Southern Aegean Sea subduction area from fault-plane solutions on the basis of different stress inversion approaches, *Journal of Geodynamics*, 143, 101813, 2021
23. Papathanassiou, G, Papazachos, C, Valkaniotis, S, Stimaratzis, Th, Xanthopoulou, K, Kkallas, Ch, Developing a Liquefaction-Related Protocol for the FEED Design Phase of a Pipeline RoW Corridor, *Geotechnical and Geological Engineering*, 38, 5979-5997, 2020.
24. Evangelidis, C. P, Triantafyllis, N., Samios, M., Boukouras, K., Kontakos, K., Ktenidou, O.J., Fountoulakis, I., Kalogeras, I., Melis, N.S, Galanis, O., Seismic Waveform Data from Greece and Cyprus: Integration, Archival, and Open Access, *Seismological Society of America*, 92, 3, 1672-1684, 2021.
25. Foumelis, M., Papazachos, C., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Ampatzidis, D., Moschopoulos, G., Kostoglou, A., Iliava, M., Minos-Minopoulos, D., Mouratidis, A., On rapid multidisciplinary response aspects for Samos 2020 M7. 0 earthquake, *Acta Geophysica*, <https://doi.org/10.1007/s11600-021-00578-6>, 2021.
26. Slejko, D, Rebez, A, Santulin, M, Garcia-Pelaez, J, Sandron, D, Tamaro, A, Civile, D, Volpi, V, Caputo, R, Ceramicola, S, Seismic hazard for the Trans Adriatic Pipeline (TAP). Part 1: probabilistic seismic hazard analysis along the pipeline, *Bulletin of Earthquake Engineering*, 19(7), 1-40, <https://doi.org/10.1007/s10518-021-01111-2>, 2021.
27. Moratto, L., Vuan, A., Sarao, A., Slejko, D., Papazachos, C., Caputo, R., Civile, D., Volpi, V., Ceramicola, S., Chatzipetros, A., Daja, S., Fabris, P., Garcia-Pelaez, J., Geletti, R., Karvelis, P., Pavlides, S., Rapti, D., Rebez, A., Rossi, G., Sandron, D., Santulin, M., Sboras, S., Tamaro, A., Zecchin, M., Zgur, F., Zuliani, D., Seismic hazard for the Trans Adriatic Pipeline (TAP). Part 2: broadband scenarios at the Fier Compressor Station (Albania), *Bulletin of Earthquake Engineering*, 19(7), 1573-1456, <https://doi.org/10.1007/s10518-021-01122-z>, 2021.