

Σοφία Παπαδάκη

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

Επίκουρη Καθηγήτρια · Χημικός Μηχανικός

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Σχολή Περιβάλλοντος και Γεωργικής Μηχανικής
Τμήμα Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής
Εργαστήριο Γεωργικών Κατασκευών

papadaki@aia.gr

Γραφείο 210 5294021 | Κινητό 697 6291715

Έγγαμη, μητέρα δύο παιδιών



Ερευνητικό και ακαδημαϊκό προφίλ

Η Δρ Σοφία Παπαδάκη είναι Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ με ερευνητική δραστηριότητα στην ολιστική αξιοποίηση της βιομάζας, την κυκλική βιοοικονομία και την αξιολόγηση της βιωσιμότητας. Συνδυάζει τον σχεδιασμό και τη βελτιστοποίηση διεργασιών με την ανάπτυξη προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και την περιβαλλοντική και τεχνοοικονομική αποτίμησή τους.

Η έρευνά της επικεντρώνεται στην αξιοποίηση αγροδιατροφικών παραπροϊόντων και θαλάσσιων βιολογικών πόρων, στην ανάκτηση και ενθυλάκωση βιοδραστικών ενώσεων και στις ήπιες διεργασίες επεξεργασίας τροφίμων. Έχει συμμετάσχει σε περισσότερα από 30 εθνικά και ευρωπαϊκά ερευνητικά έργα και έχει λάβει τρεις υποτροφίες μεταδιδακτορικής έρευνας από το ΙΚΥ. Διαθέτει παράλληλα εμπειρία στην επιχειρηματική αξιοποίηση της έρευνας ως συνιδρύτρια τεχνοβλαστού του ΕΜΠ.

Δημοσιεύσεις Scopus	Αναφορές Scopus	Δείκτης h-index
36	538	12

Στοιχεία Scopus Σεπτεμβρίου 2026 · 501 δημοσιεύσεις που παραπέμπουν στο έργο της.

Κύριοι άξονες εξειδίκευσης

Κυκλική βιοοικονομία και βιοδιύλιση · Πράσινη εκχύλιση και ενθυλάκωση · Βιολειτουργικά συστατικά τροφίμων, ζωοτροφών και καλλυντικών · Ανάλυση Κύκλου Ζωής · Τεχνοοικονομική αξιολόγηση και βιομηχανική συμβίωση

Σπουδές και μεταδιδακτορική έρευνα

2014 | Διδακτορικό δίπλωμα • Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Σχολή Χημικών Μηχανικών, Εργαστήριο Οργανικής Χημικής Τεχνολογίας. Ερευνητική περιοχή: αξιοποίηση βιομάζας για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Διδακτορική διατριβή: «Μελέτη του χρωματισμού χημικής χαρτόμαζας με φυτικές βαφές».

Επιβλέπων: Καθηγητής Εμμανουήλ Κούκιος, ΕΜΠ.

2010 | Μεταπτυχιακό δίπλωμα • Πανεπιστήμιο Πειραιώς και ΕΜΠ

Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων», με ειδίκευση στα «Συστήματα Διαχείρισης Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος».

Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς και Σχολή Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ.

Βαθμός: 9,03/10, Άριστα.

Μεταπτυχιακή εργασία: «Αξιοποίηση απορριπτόμενης λιγνοκυτταρινούχου βιομάζας για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας».

Επιβλέπων: Καθηγητής Δημήτριος Σιδηράς, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

2008 | Δίπλωμα Χημικού Μηχανικού • Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Κατεύθυνση: Οργανικές Βιομηχανίες. Βαθμός: 7,62/10, Λίαν Καλώς.

Διπλωματική εργασία: «Συμπολυμερείς πολυεστέρες από αδιπικό οξύ – γλυκολικό οξύ – βουτανοδιόλη (Σύνθεση – Χαρακτηρισμός – Υδρολυτική αποικοδόμηση)». Εργαστήριο Προηγμένων και Σύνθετων Υλικών, Σχολή Χημικών Μηχανικών.

Επιβλέπων: Καθηγητής Ιωάννης Σιμιτζής, ΕΜΠ.

Μεταδιδακτορική έρευνα με υποτροφίες ΙΚΥ

02/2020 – 01/2022 | Ενίσχυση Μεταδιδακτορικών Ερευνητών

Ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων αντιδιαβρωτικής προστασίας δικτύων κλωβών ιχθυοκαλλιέργειών, με χρήση φυσικών αντιδιαβρωτικών και αντιμικροβιακών παραγόντων φιλικών προς το περιβάλλον. Πρόγραμμα ΙΚΥ, Β΄ κύκλος.

09/2016 – 09/2017 | Πρόγραμμα Αριστείας ΙΚΥ-Siemens

Βελτίωση της μεθοδολογίας ξήρανσης μικροφυκών με ευαίσθητο βιοδραστικό περιεχόμενο και τεχνοοικονομική μελέτη για την ανάπτυξη της μεθόδου σε βιομηχανική κλίμακα.

12/2015 – 08/2016 | Πρόγραμμα Αριστείας ΙΚΥ-Siemens

Ανάπτυξη καινοτόμων φαρμακευτικών προϊόντων διατροφής βασισμένων σε βιοδραστικά συστατικά φυκών, με σύγχρονες μεθόδους νανοεγκλεισμού.

Υποτροφίες και διακρίσεις

2022 | Διάκριση FreshIt στο Science Agora

Διάκριση στον διαγωνισμό Proof of Concept για το Περιβάλλον και την Ενέργεια, με την υποστήριξη της Google, τον Οκτώβριο του 2022. Στο έργο FreshIt αποδόθηκε χρηματικό έπαθλο 24.000 ευρώ για την ανάπτυξη ήπιων και βιώσιμων τεχνολογιών επεξεργασίας φρούτων, με στόχο την επέκταση της διάρκειας ζωής τους. Η πρόταση εστίασε στην αλυσίδα αξίας του ροδάκινου και στην παραγωγή προϊόντων υψηλής θρεπτικής και οργανοληπτικής ποιότητας.

Τρεις υποτροφίες μεταδιδακτορικής έρευνας από το ΙΚΥ

Μία υποτροφία στο πρόγραμμα «Ενίσχυση Μεταδιδακτορικών Ερευνητών – Β΄ κύκλος» και δύο στο Πρόγραμμα Αριστείας ΙΚΥ–Siemens, των ακαδημαϊκών ετών 2014/15 και 2016/17. Τα ερευνητικά αντικείμενα και οι περίοδοι υλοποίησης παρουσιάζονται στην ενότητα σπουδών και μεταδιδακτορικής έρευνας.

2017 | Διεθνές βραβείο ερευνητικής εργασίας Q-SAFE

Βραβείο της International Committee of Food Microbiology and Hygiene της International Union of Microbiological Societies, για την ερευνητική συμβολή νέας επιστήμονα στον τομέα της μικροβιολογίας και υγιεινής τροφίμων. Απονεμήθηκε στο Q-SAFE International Conference, στην Ερμούπολη Σύρου, στις 12 Απριλίου 2017.

2012, 2013, 2014 και 2015 | Θωμαΐδειο βραβείο

Θωμαΐδειο βραβείο για την Πρόοδο των Επιστημών και των Τεχνών, για τέσσερα διαδοχικά έτη.

2014 | Δεύτερο βραβείο στον διαγωνισμό Blue Growth

Δεύτερο βραβείο στον πρώτο διαγωνισμό καινοτομίας για τη θαλάσσια οικονομία, Blue Growth.

2014 | Δεύτερο βραβείο στον διαγωνισμό Crazy Business Ideas

Διάκριση στον διαγωνισμό επιχειρηματικών ιδεών Crazy Business Ideas 2014.

2014 | Βραβείο αναρτημένης ανακοίνωσης

Βράβευση της εργασίας «Production of low-salt table olives», σε συνεργασία με τους συντελεστές της ερευνητικής ομάδας, στο 1st International Pleasure Conference, La Rochelle, Γαλλία, 18–19 Ιουνίου 2014.

Ακαδημαϊκή επίδοση στις μεταπτυχιακές σπουδές

Ετήσιο χρηματικό βραβείο και έπαινος βαθμολογικής επίδοσης κατά το τρίτο εξάμηνο σπουδών στην ειδίκευση «Συστήματα Διαχείρισης Ενέργειας και Προστασίας Περιβάλλοντος» του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

2007 | Υποτροφία ΙΑΕΣΤΕ Ελλάς

Υποτροφία για την εκπόνηση πρακτικής άσκησης στο εξωτερικό.

Ακαδημαϊκή και επαγγελματική εμπειρία

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών | Επίκουρη Καθηγήτρια

Τμήμα Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων και Γεωργικής Μηχανικής, Σχολή Περιβάλλοντος και Γεωργικής Μηχανικής, Εργαστήριο Γεωργικών Κατασκευών.

PRINSUS TECHNOVLASTOS IKE | Συνιδρύτρια και Υπεύθυνη Έργων

Συμμετοχή στην ίδρυση και ανάπτυξη τεχνοβλαστού του ΕΜΠ από το 2022, με εμπειρία στην έρευνα και ανάπτυξη και τη διαχείριση έργων. Αντικείμενο: καινοτόμες τεχνολογίες και βιολειτουργικά συστατικά για τον αγροδιατροφικό τομέα, αξιολόγηση βιωσιμότητας και επιχειρηματική αξιοποίηση ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο | Επιστημονική συνεργάτιδα

Ερευνητική δραστηριότητα από το 2010 στη Σχολή Χημικών Μηχανικών, μέσω ευρωπαϊκών, εθνικών και διακρατικών έργων. Αντικείμενα: φυσικές διεργασίες, αξιοποίηση βιομάζας και παραπροϊόντων, ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και ανάλυση βιωσιμότητας.

DIGNITY IKE | Συνιδρύτρια και πρώην διαχειρίστρια

Εμπειρία στην εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικού αποτυπώματος, οικονομικής βιωσιμότητας και κοινωνικού αντικτύπου προϊόντων και διεργασιών, καθώς και στην ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων.

2020 - 2022 | Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Επιστημονική συνεργάτιδα στο Τμήμα Βιολογίας, στα έργα SUPER-PUFA και PHYCOSMETIC. Χαρακτηρισμός και μελέτη βιομηχανικής αξιοποίησης βιομάζας μικροφυκών για την παραγωγή ελαίων, καλλυντικοτεχνικών συστατικών και συμπροϊόντων.

2019 - 2021 | Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Επιστημονική συνεργάτιδα στο έργο Nanoseuticals. Ανάπτυξη μεθόδων ανάκτησης και αναλυτικού χαρακτηρισμού βιοδραστικών προϊόντων, όπως η υδροξυτυροσόλη και παράγωγά της, καθώς και εκπόνηση οικονομοτεχνικής μελέτης και Ανάλυσης Κύκλου Ζωής.

2019 | Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης

Επιστημονική συνεργάτιδα στο έργο Tastestevia, με αντικείμενο την αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την τεχνοοικονομική ανάλυση διεργασιών επεξεργασίας στέβιας και τελικών προϊόντων.

2014 - 2015 | Μεσογειακή Βιοεπιστημονική ΑΕ

Υπεύθυνη Τμήματος Έρευνας και Ανάπτυξης στη Χίο. Παραγωγή εκχυλισμάτων του μικροφύκου *Chlorella* sp. σε βιομηχανική κλίμακα, στο πλαίσιο του έργου BIOEXPLORE.

Πρόσθετες ερευνητικές συνεργασίες

Πανεπιστήμιο Πειραιώς, με αντικείμενο την αξιοποίηση απορριπτόμενης βιομάζας ως προσροφητικού υλικού. Wageningen University & Research, στο έργο HYVOLUTION. University of Huddersfield και University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, ως έμπειρη ερευνήτρια στο πλαίσιο του FRIETS.

Επιλεγμένα ερευνητικά έργα

Συμμετοχή σε περισσότερα από 30 έργα έρευνας και καινοτομίας. Ακολουθεί ενδεικτική επιλογή έργων από το ερευνητικό της ιστορικό, με συνοπτική απόδοση του αντικειμένου τους.

Έργο	Πλαίσιο	Αντικείμενο
VALIAS	Horizon Europe	Αξιοποίηση θαλάσσιων χωροκατακτητικών ξένων ειδών και προστασία της ευρωπαϊκής θαλάσσιας βιοποικιλότητας.
Excel4Pro	Horizon Europe	Οικοσυστήματα καινοτομίας και κόμβοι αριστείας για νέα τρόφιμα με βάση φυτικές πρωτεΐνες.
FEEDACTIV	Horizon Europe	Λειτουργικές ιχθυοτροφές με βιοδραστικές ενώσεις θαλάσσιας και φυτικής προέλευσης.
VALPRO Path	Horizon Europe	Νέες αλυσίδες αξίας και διαδρομές αξιοποίησης φυτικών πρωτεϊνών.
Convert2Green	Horizon Europe	Επιτάχυνση της αξιοποίησης κλιματικά ουδέτερων υλικών σε καινοτόμα προϊόντα.
PRIM-ROCK	Horizon Europe	Καινοτομίες διεργασιών στη βιομηχανία ορυκτών και στις τεχνολογίες φρύξης και πύρωσης.
ZEROWASTE	EDF	Κυκλική αξιοποίηση αποβλήτων στρατιωτικού ατομικού εξοπλισμού για παραγωγή τροφίμων και ενέργειας.
AccelWater	Horizon 2020	Κυκλική διαχείριση νερού σε βιομηχανικές περιοχές τροφίμων και ποτών.
FRIETS	Horizon 2020	Βιώσιμη αλυσίδα αξίας νωπών και αποξηραμένων μικρών φρούτων, γεωργία ακριβείας και καινοτόμες διεργασίες συντήρησης.
VOLATILE	Horizon 2020	Παραγωγή πτητικών λιπαρών οξέων από βιοαπόβλητα για βιοπολυμερή, βιοδραστικές ενώσεις και χημικές πρώτες ύλες.
ENTHALPY	FP7	Εξοικονόμηση ενέργειας και νερού στις διεργασίες ξήρανσης της γαλακτοβιομηχανίας.
SAHYOG	FP7	Δικτύωση Ευρώπης και Ινδίας στην έρευνα βιομάζας και τη μετατροπή βιοαποβλήτων.
HYVOLUTION	FP6	Μη θερμική παραγωγή καθαρού υδρογόνου από βιομάζα.
RECOFFEE	ΕΣΠΑ	Κυκλική οικονομία, εξοικονόμηση ενέργειας και αξιοποίηση παραπροϊόντων επεξεργασίας καφέ.
Nanoceticals	ΕΣΠΑ	Προϊόντα κοσμετολογίας και συμπληρώματα διατροφής με νανοεγκλεισμό φυσικών βιοδραστικών συστατικών.
EXPLIAS	ΕΠΑΛΘ	Σχεδιασμός και πιλοτική εφαρμογή μεθόδων εμπορικής αξιοποίησης χωροκατακτητικών ξένων ειδών.
SUPER-PUFA και PHYCOSMETIC	ΕΣΠΑ	Αξιοποίηση τοπικών στελεχών θαλάσσιου φυτοπλαγκτού για λιπαρά οξέα και καλλυντικοτεχνικά συστατικά.
Euphoria	ΕΣΠΑ	Προϊόντα εναλλακτικών δομών από πρωτεΐνες οσπρίων για άτομα με δυσκολίες μάσησης και γαστροοισοφαγικά προβλήματα.

Διδασκαλία και επιστημονική δραστηριότητα

2025–2026 | Εντεταλμένη διδάσκουσα στο Πολυτεχνείο Κρήτης

Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος. Διδασκαλία του μαθήματος «Τεχνολογία Τροφίμων» στο 7ο και 9ο εξάμηνο σπουδών, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2025–2026.

Επικουρικό διδακτικό έργο

2010 – 2015 | Σχολή Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ

Βοηθός διδασκαλίας και εποπτεία εργαστηριακών ασκήσεων στα μαθήματα «Σχεδιασμός Οργανικών Βιομηχανιών», «Πετροχημική Βιομηχανία» και «Βιολογικές Πρώτες Ύλες Οργανικών Βιομηχανιών».

2013 – 2014 | Σχολή Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ

Βοηθός διδασκαλίας και εποπτεία εργαστηριακών ασκήσεων στα μαθήματα «Τεχνική Φυσικών Διεργασιών I και II».

2010 – 2012 | ΔΠΜΣ Παραγωγή και Διαχείριση Ενέργειας ΕΜΠ

Διαλέξεις και υποστήριξη εξαμηνιαίων εργασιών στο μάθημα «Βιομάζα (Βιοενέργεια)», στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών.

2009 | Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Βοηθός διδασκαλίας και εποπτεία εργαστηριακών ασκήσεων στο μάθημα «Σχεδιασμός Βιομηχανικών Συστημάτων».

Κατά την περίοδο 2014–2022 υποστήριξε, ως επιστημονική συνεργάτιδα, δέκα διπλωματικές εργασίες φοιτητών του ΕΜΠ και του Πανεπιστημίου Αιγαίου σε φυσικές διεργασίες, αξιοποίηση βιομάζας, ανάπτυξη προϊόντων και κυκλική οικονομία.

Εκπαίδευση και διεθνής δικτύωση

Εκπαιδύτρια στο Training School «Life cycle assessment for Marine Biotechnology value chains» της COST Action CA18238 Ocean4Biotech, Κρήτη, Απρίλιος 2023. Συμμετοχή σε θερινά σχολεία και εργαστήρια των SAHYOG, EUALGAE, EUROCAROTEN και COST FP1205, με αντικείμενα τη βιοδιύλιση, τα μικροφύκη, τα καροτενοειδή και τη νανοκρυσταλλική κυτταρίνη. Συμμετοχή στο Erasmus Intensive Programme «Energy Production from Biomass in the European Union», Foggia, 2011.

Αξιολόγηση και οργάνωση επιστημονικών δράσεων

Εμπειρία ως μέλος επιτροπής αξιολόγησης της ΓΓΕΤ και ως κριτής επιστημονικών εργασιών σε περιοδικά, μεταξύ των οποίων Sustainability, Foods, Energies, Separations, Clean Technologies, Coatings, Potato Research, Innovative Food Science and Emerging Technologies, Drying Technology και Cellulose Chemistry and Technology. Υποστήριξη της οργάνωσης του 1ου SAHYOG Summer School και του 9ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Χημικής Μηχανικής, το 2013.

Εργαστηριακές και υπολογιστικές δεξιότητες

Αναλυτικές τεχνικές: GC, HPLC, XRD, FTIR, φασματοφωτομετρία UV–VIS, TGA και DSC.

Λογισμικό: openLCA, SimaPro και GaBi για Ανάλυση Κύκλου Ζωής, ASPEN για προσομοίωση διεργασιών και MS Office.

Ξένες γλώσσες

Αγγλικά: άριστη γνώση, Certificate of Proficiency in English, University of Cambridge.

Γαλλικά: καλή γνώση, DELF 2nd Degré, Institut Français d'Athènes.

Επιλεγμένες επιστημονικές δημοσιεύσεις

Το έργο της περιλαμβάνει δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές, πέντε κεφάλαια βιβλίων και περισσότερες από 80 παρουσιάσεις σε διεθνή συνέδρια. Παρατίθενται δέκα επιλεγμένες δημοσιεύσεις στην πρωτότυπη γλώσσα τους.

1. **2026** Osmotic pretreatment and freeze-drying synergy enhances microbial control and preserves bioactive compounds in blueberries. *Food Control*, 187, 112170.
2. **2026** Comparative climate change impacts of different strawberry cultivation systems in Southeastern Europe: A study across open-field and protected cultivation systems towards sustainable production models. *Journal of Agriculture and Food Research*, 26, 102589.
3. **2026** Ulvan Microparticles for Encapsulation of Eucalyptus Essential Oil: Characterization, Release Behavior, and Stability in Aquafeeds. *Aquaculture Nutrition*, 2026(1), 3902818.
4. **2025** A comprehensive assessment of life cycle environmental impact and economic feasibility of different red raspberry (*Rubus idaeus* L) cultivation systems. *Cleaner and Circular Bioeconomy*, 11, 100150.
5. **2024** Assessing the Overall Sustainability Performance of the Meat Processing Industry Before and After Wastewater Valorization Interventions: A Comparative Analysis. *Sustainability*, 16(22), 9811.
6. **2024** Innovative Bioactive Products with Medicinal Value from Microalgae and Their Overall Process Optimization through the Implementation of Life Cycle Analysis—An Overview. *Marine Drugs*, 22(4), 152.
7. **2023** The Recovery of Bioactive Compounds from Olive Pomace Using Green Extraction Processes. *Resources*, 12(7), 77.
8. **2023** Sustainable Valorisation of Peach and Apricot Waste Using Green Extraction Technique with Conventional and Deep Eutectic Solvents. *Resources*, 12(6), 72.
9. **2023** Investigating the Environmental Benefits of Novel Films for the Packaging of Fresh Tomatoes Enriched with Antimicrobial and Antioxidant Compounds through Life Cycle Assessment. *Sustainability*, 15(10), 7838.
10. **2023** Carotenogenic Activity of Two Hypersaline Greek *Dunaliella salina* Strains under Nitrogen Deprivation and Salinity Stress. *Water*, 15(2), 241.

Πλήρης κατάλογος δημοσιεύσεων και επιστημονικά προφίλ

Scopus | 55516635000

ORCID | 0000-0002-3251-954X

Google Scholar | Sofia Papadaki