

Μαλβίνα Όρκουλα

Επίκουρη Καθηγήτρια, Εργαστήριο Ενόργανης Ανάλυσης,
Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

Τηλέφωνο εργασίας: 2610 962342
Fax: 2610 997658
e-mail: malbie@upatras.gr

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- 2010: Department of Chemistry, Advanced Raman Microscopy & Chemical Imaging Lab, University of Michigan, USA, Professor Michael D. Morris (εκπαιδευτική άδεια).
2000: Διδακτορικό δίπλωμα, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστημίου Πατρών.
1994: Δίπλωμα, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστημίου Πατρών

ΠΑΡΟΥΣΑ ΘΕΣΗ

04.07.12- : Επίκ. Καθηγήτρια, Τμήμα Φαρμακευτικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ - ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

- 2^ο Βραβείο Καλύτερης Εργασίας στο 2^ο Συνέδριο Φαρμακευτικών Επιστημών, 9-11 Οκτωβρίου 2014, Πάτρα. Τίτλος εργασίας: «Searching for the Chemical Changes Induced by Osteoarthritis on Human Meniscus Using Raman Spectroscopy» (Μεταπτυχιακή φοιτήτρια Π. Παπασπυριδάκου).
- Μέλος Εκδοτικής Επιτροπής (Editorial Board) του περιοδικού «International Journal of Pharmacy».
- Διάκριση στον Πανελλαδικό Διαγωνισμό Εφαρμοσμένης Έρευνας και Καινοτομίας του Ομίλου Eurobank και του ΣΕΒ με τίτλο: «Η Ελλάδα Καινοτομεί», 2011, για την εφαρμογή τεχνολογιών βιοϊατρικής στη γρήγορη, αξιόπιστη και ασφαλή διάγνωση εκφυλιστικών (οστεοαρθρίτιδα) και μεταβολικών (οστεοπόρωση) οστικών νοσημάτων. Ερευνητική Ομάδα: Σ. Παντελιού (επιστημονική υπεύθυνος), Δ. Παπαχρήστου, Χ. Κοντογιάννης, Μ. Όρκουλα, Ν. Καραμάνος, Δ. Βύνιος και Η. Παναγιωτόπουλος.
- Υποτροφία από το European Science Foundation, 2001.
- Υποτροφία από το Ερευνητικό Ινστιτούτο Χημικής Μηχανικής και Υψηλών Θερμοκρασιών, Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας, από 01.10.1994 έως 31.03.2000 (μεταπτυχιακή υποτροφία) και από 01.10.2000 έως 31.12.2000 (υποτροφία Επιμόρφωσης και Εξειδίκευσης).
- Υποτροφία από το Institute Francais du Petrole, Rueil Malmaison, Γαλλία, 1997

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Α. Προπτυχιακά

- «Φυσικοχημεία»
- «Ενόργανη Ανάλυση Ι», <https://eclass.upatras.gr/courses/PHA1610/>
- «Ενόργανη Ανάλυση ΙΙ», <https://eclass.upatras.gr/courses/PHA1614/>
- «Εργαστηριακές Ασκήσεις Ενόργανης Ανάλυσης Ι»

- «Εργαστηριακές Ασκήσεις Ενόργανης Ανάλυσης II»,
- «Χημεία III - Ενόργανη Ανάλυση»
- «Εργαστήριο Φυσικής I, II, III»
- «Εργαστήριο Επιστήμης Υλικών I, II, III, IV, V»

B. Μεταπτυχιακά

- «Αναλυτική Φασματοσκοπία»
- «Σύγχρονες Τεχνικές στην Ενόργανη Ανάλυση»
- «Ανάλυση Βιομορίων»
- «Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση»
- «Τεχνικές Διαχωρισμού και Χαρακτηρισμού Βιοδραστικών Ενώσεων»
- «Αναλύσεις Βιολογικών Δειγμάτων»
- «Βιοανάλυση»
- «Εφαρμοσμένη Φαρμακευτική Ανάλυση»

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

- Ανάπτυξη μεθοδολογίας βασισμένης στη Φασματοσκοπία Raman για ανίχνευση και ποσοτικό προσδιορισμό ουσιών σε βιολογικά υγρά (ανθρώπινα ή πειραματοζώων). Ουσίες ενδιαφέροντος: αλκοόλες, αντισώματα, φαρμακευτικά δραστικές ουσίες. Βιολογικά υγρά ενδιαφέροντος: ορός αίματος, σάλιο, ούρα, υαλοειδές υγρό. Οι συγκεντρώσεις των ουσιών στα υγρά που θα ανιχνεύονται θα είναι της τάξης των ng/ml ή μικρότερες.
- Μελέτη των παθήσεων του οστού (οστεοπόρωση) και του χόνδρου (οστεαρθρίτιδα) με φασματοσκοπία Raman. Καταγραφή των χημικών αλλοιώσεων σε σύγκριση με υγιείς ιστούς. Δείγματα: Ανθρώπινη κεφαλή μηριαίου οστού, μηνίσκος γόνατος, μηριαία /κνημιαία οστά, οσφυϊκοί σπόνδυλοι. Στόχος: Η ανάπτυξη μεθοδολογίας για τη διάγνωση και παρακολούθηση παθολογικών καταστάσεων με μη ή ελάχιστα επεμβατικό τρόπο, γρήγορα, αξιόπιστα και χωρίς έκθεση του ασθενούς σε επικίνδυνη ακτινοβολία. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται η μελέτη των χημικών μεταβολών που προκαλεί στα οστά ή στις αρθρώσεις πειραματοζώων ο εκτοπισμός γονιδίων (aroA, aroE). Επίσης, η παρακολούθηση της επούλωσης καταγμάτων στα μηριαία οστά πειραματοζώων και η καταγραφή των μεταβολών σε μοριακό επίπεδο.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Michael D. Morris, Department of Chemistry, University of Michigan, USA.
- David H. Kohn, Department of Biomedical Engineering and Department of Biologic and Materials Sciences, School of Dentistry, University of Michigan, USA.
- Χρίστος Κοντογιάννης, Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, ΠΠ.
- Αικατερίνη Μαρκοπούλου, Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμήμα Φαρμακευτικής, ΑΠΘ.
- Γεώργιος Σπυρούλιας, Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, ΠΠ.
- Φωτεινή Λάμαρη, Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμήμα Φαρμακευτικής, ΠΠ.
- Διονύσης Παπαχρήστου, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής, ΠΠ.
- Παναγιώτης Μέγας, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής, ΠΠ.

- Ηλίας Παναγιωτόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής, ΠΠ.
- Κωνσταντίνος Γεωργακόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής, ΠΠ.
- Σοφία Παντελιού, Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Αεροναυπηγών, ΠΠ.
- Γεώργιος Καραμπουρνιώτης, Καθηγητής, Τμήμα Γεωπονικής Βιοτεχνολογίας, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Κωνσταντίνος Πουλάς, Αναπλ. Καθηγητής, Τμήμα Φαρμακευτικής, Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Μαριγούλα Μαργαρίτη, Αναπλ. Καθηγήτρια, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Συμμετοχή σε Ενδοπανεπιστημιακό Δίκτυο Συνεργασίας

- Τίτλος: «Δίκτυο Μελέτης Εκφυλιστικών και Μεταβολικών Παθήσεων Οστού και Χόνδρου». Συνεργαζόμενα Τμήματα: Ιατρικής, Φαρμακευτικής, Χημείας, Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών, Πανεπιστημίου Πατρών.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ: 24

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

1. Malvina Orkoulou, Michael Friedman, David Kohn, Michael Morris, «Effect of Exercise and Nutrition on Composition of Murine Tibia», *Bone*, **48** (2011) S179 Suppl. 2
2. Malvina G. Orkoulou, Martha Z. Vardaki and Christos G. Kontoyannis, «Study of Bone Matrix Changes Induced by Osteoporosis in Rat Tibia Using Raman Spectroscopy», *Vibrational Spectroscopy* 63 (2012) 404-408.
3. I.A. Karampas, M.G. Orkoulou and C.G. Kontoyannis, «A Quantitative Bioapatite/Collagen Calibration Model Using Raman Spectroscopy of Bone», *J. Biophotonics* (2012) 1-15.
4. Malvina G. Orkoulou and Christos G. Kontoyannis, «Raman Spectroscopy for the Study of Biological Organisms (Biogenic Materials and Biological Tissues): A Valuable Analytical Tool», *Spectroscopy Europe*, 26 (2014) 18-21. (Invited review article).

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ: 13

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ: 28

ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ: 71

ΠΡΟΣΚΕΚΛΗΜΕΝΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ: 3

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ: 7

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ: 12

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: 7

ΑΝΑΦΟΡΕΣ: 236

H-INDEX: 9