

# ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Δημητρίου Π. Ζάγκλη  
Δρ. Χημικού Μηχανικού  
Μάιος 2024

**Όνοματεπώνυμο:** Δημήτριος Ζάγκλης  
**Ημ/νία γέννησης:** 25/02/1988  
**Τόπος γέννησης:** Πύργος Ηλείας  
**Υπηκοότητα:** Ελληνική  
**Στρ. υποχρεώσεις:** Εκπληρωμένες  
**Τηλέφωνο:** 6944812028  
**Διεύθυνση Email:** zagklis@ihu.gr



## Εκπαίδευση

**2012-2015: Διδακτορικό δίπλωμα**, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

Τίτλος διατριβής: «Διαχωρισμός Απομόνωση και Εμπλουτισμός Φαινολικών Ενώσεων από Αγροτικά Παραπροϊόντα με Φυσικοχημικές Μεθόδους»

Επιβλέπων: Χριστάκης Παρασκευά, Καθηγητής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών

**2010-2012: Μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης**, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

Κατεύθυνση: Ενέργεια και περιβάλλον

Τίτλος διπλωματικής: «Επεξεργασία αγρο-βιομηχανικών αποβλήτων και απομόνωση πολυφαινολών με τεχνολογία μεμβρανών»

Επιβλέπων: Χριστάκης Παρασκευά, Καθηγητής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών

**2005-2010: Δίπλωμα Χημικού Μηχανικού**, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

Τίτλος διπλωματικής: «Διερεύνηση της Καταβύθισης του Φωσφορικού Ασβεστίου για την Σταθεροποίηση του Εδάφους με Εξομοιωτή Βροχής»

Επιβλέπων: Χριστάκης Παρασκευά, Καθηγητής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών

## Στρατολογική Κατάσταση

Υπηρέτησα τη στρατιωτική μου θητεία στο Σώμα Εφοδιασμού Μεταφορών από το Μάρτιο του 2016 μέχρι τον Δεκέμβριο του 2016. Μου δόθηκε κατ' απονομή η ειδικότητα του Γραφέα, Ειδικού Επιστήμονα και τοποθετήθηκα σε 4<sup>ο</sup> Γραφείο της Αποθήκη Βάσης Εφοδιασμού Καυσίμων 871.

## Υποτροφίες - Διακρίσεις

- Πρώτο βραβείο ανηρτημένης παρουσίασης από την Ευρωπαϊκή Κοινωνία Μembrανών (European Membrane Society) και το Πανεπιστήμιο Duisburg-Essen κατά τη διάρκεια του 29ου EMS Summer School με θέμα τις μεμβράνες διήθησης, Essen, Γερμανία, Ιούλιος 2013.

- Guest editor για το special issue του περιοδικού *Processes* (MDPI), με τίτλο “Wastewater and Waste Treatment: Overview, Challenges and Current Trends”, 34 Δημοσιευμένα άρθρα.

[https://www.mdpi.com/journal/processes/special\\_issues/Wastewater\\_Waste\\_Treatment](https://www.mdpi.com/journal/processes/special_issues/Wastewater_Waste_Treatment),

- Guest editor για το special issue του περιοδικού *Processes* (MDPI), με τίτλο “Wastewater and Waste Treatment: Overview, Challenges and Current Trends – Volume II”, 11 Δημοσιευμένα άρθρα.

[https://www.mdpi.com/journal/processes/special\\_issues/G630734U50](https://www.mdpi.com/journal/processes/special_issues/G630734U50)

- Κατοχύρωση πατέντας: Μ. Κορνάρος, Κ. Ζαφείρη, Κ. Τσίγκου, Π. Τσαφρακίδου, Δ. Ζάγκλης, «Μονάδα επεξεργασίας αποβλήτων και προ-επεξεργασίας πανών μιας χρήσης για την ανάκτηση επαναχρησιμοποιήσιμων υλικών και την παραγωγή αέριων βιοκαυσίμων και εδαφοβελτιωτικού», GR1009924B, 01/02/2021

- Κατοχύρωση πατέντας: Μ. Κορνάρος, Δ. Ζάγκλης, Γ. Μάνθος, «Μέθοδος σταθεροποίησης διφασικού ελαιοπυρήνα δια προσθήκης κατάλληλου διαλύματος αντιδραστηρίων και ομογενοποίησης», GR1010316, 05/10/2022

- Κατοχύρωση πατέντας: Μ. Κορνάρος, Δ. Ζάγκλης, Κ. Τσίγκου, Γ. Μάνθος, Green Technologies Ε.Π.Ε., «Μέθοδος επεξεργασίας υγρών αγροτοβιομηχανικών απορροών μέσω ταχύρρυθμου συστήματος παραγωγής βιοαερίου», GR20210100658A, 10/05/2023

## Συμμετοχής σε Οργανισμούς

Μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (άδεια άσκησης επαγγέλματος Χημικού Μηχανικού, Μάρτιος 2011)

## Ξένες Γλώσσες

Άριστα Αγγλικά (Michigan Proficiency)

## Χρήση Λογισμικού

SimaPro, Life Cycle Analysis (LCA) software

SuperPro Designer, Technoeconomic Analysis software

## Επιστημονικές Περιοχές Ενδιαφέροντος

- Διεργασίες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων
- Τεχνολογίες μεμβρανών διήθησης (υπερδιήθηση, νανοδιήθηση, αντίστροφη ώσμωση)
- Εκχύλιση συστατικών από στερεά παραπροϊόντα με χρήση διαλυτών
- Προσρόφηση συστατικών σε ρητίνες
- Απόσταξη υπό κενό
- Κροκίδωση-καθίζηση
- Αναερόβια χώνευση
- Κομποστοποίηση
- Σχεδιασμός διεργασιών επεξεργασίας αποβλήτων
- Ανάλυση κύκλου ζωής (LCA), λογισμικό SimaPro
- Τεχνοοικονομική ανάλυση διεργασιών
- Μαθηματική μοντελοποίηση διεργασιών αναερόβιας χώνευσης (Anaerobic Digestion Model No.1, ADM1)
- Μαθηματική μοντελοποίηση παραγωγής βιοαιθανόλης
- Μαθηματική μοντελοποίηση ανάπτυξης μικροφυκών

## Εργασιακή Εμπειρία

**05/2024-Παρόν:** Επίκουρος καθηγητής, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, Σχολή Μηχανικών, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος.

**03/2022-11/2022:** Μεταδιδακτορικός ερευνητής, Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής (ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ).

**04/2020-04/2023:** Μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Εργαστήριο Βιοχημικής Μηχανικής και Τεχνολογίας Περιβάλλοντος, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών

**03/2018-03/2020:** Μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Εργαστήριο Φαινομένων Μεταφοράς και Φυσικοχημικής Υδροδυναμικής, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών.

**06/2017-11/2019:** Υπεύθυνος για το σχεδιασμό διεργασιών, ανάλυσης κύκλου ζωής και τεχνοοικονομικών αναλύσεων στο πλαίσιο Ευρωπαϊκών και εθνικών ερευνητικών προγραμμάτων, Green Technologies ΕΠΕ, Πάτρα.

**2010-2015:** Ερευνητική δραστηριότητα στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακό Διπλώματος Ειδίκευσης και του Διδακτορικού Διπλώματος, στο Εργαστήριο Φαινομένων Μεταφοράς και Φυσικοχημικής Υδροδυναμικής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

## Συμμετοχή σε Ερευνητικά Προγράμματα

- «AlgaPlas», «Αξιοποίηση αναερόβιων απορροών μέσω καλλιέργειας μικροφυκών για την βιώσιμη παραγωγή βιοπλαστικών» implemented under the Action “2nd Call for H.F.R.I. Research Projects to support Faculty Members and Researchers” funded by Hellenic Foundation for Research and Innovation, Code 4799. **Διάρκεια Σύμβασης: 3 μήνες (20-01-2023 – 30-04-2023)**
- «PPP\_Phenolics», «Design of a Pilot Plant Process for the isolation of Phenolic compounds from agroindustrial wastes», implemented under the Action “2nd Call for H.F.R.I. Research Projects to support Faculty Members and Researchers” funded by Hellenic Foundation for Research and Innovation, Code 03828. **Διάρκεια Σύμβασης: 9 μήνες (01-02-2022 – 30-11-2022)**
- «AlgaPHESH», «Παραγωγή φαινολικών συστατικών από μικροφύκη και χαρακτηρισμός του υπολείμματος βιομάζας για αξιοποίηση σε μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας», ΕΣΠΑ 2014-2020, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ)/“Ειδικές Δράσεις «ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ» - «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ» - «ΑΝΟΙΧΤΗ

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ» - Κωδικός Τ6ΥΒΠ-00034. **Διάρκεια Σύμβασης: 0.5 μήνες (14-02-2022 – 28-02-2022)**

- «OLIVENERGY», «Ολοκληρωμένη Ενεργειακή και Περιβαλλοντική Αξιοποίηση Παραπροϊόντων Παραγωγής Ελαιόλαδου», ΕΣΠΑ 2014-2020, «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ RIS3 “ΑΓΡΟΔΙΑΤΡΟΦΗ”», Κωδικός ΔΕΡ6-0021057. **Διάρκεια Σύμβασης: 17.5 μήνες (10-07-2020 – 31-12-2021)**
- «Green.BMP», «Ανάπτυξη καινοτόμου ολοκληρωμένου συστήματος εκτίμησης του δυναμικού βιοχημικής παραγωγής μεθανίου (BMP) από διαφορετικές πηγές βιομάζας», «Ερευνώ - Δημιουργώ - Καινοτομώ», Κωδικός Τ1ΕΔΚ-03148. **Διάρκεια Σύμβασης: 33 μήνες (24-04-2020 – 17-01-2023)**
- «INVALOR», «Ερευνητική Υποδομή για την Αξιοποίηση Αποβλήτων και Αειφόρου Διαχείρισης Φυσικών Πόρων», ΕΣΠΑ 2014-2020, Δράση: «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία», Κωδικός Έργου: 5002495. **Διάρκεια Σύμβασης: 24 μήνες (15-03-2018 – 14-03-2020)**
- «Waste4think», «Moving towards life cycle thinking by integrating advanced waste management systems», HORIZON 2020, Κωδικός Έργου: 688995. **Διάρκεια Σύμβασης: 29.5 μήνες (15-06-2017 – 30-11-2019)**
- «NORIA», «Strengthening Innovation Strategy and Improving the Technology Transfer in Water Technology Sector», TEMPUS, Κωδικός Έργου: 530366. **Διάρκεια Σύμβασης: 3 μήνες (01-11-2013 – 31-01-2014)**
- «ΜΕΚΚΑ», «Ανάπτυξη Νέας Γενιάς Πολυμερικών Μεμβρανών με Κάθετο Εμβολισμό Νανοσωλήνων Άνθρακα για τον Καθαρισμό Υδατικών Αποβλήτων και την Επαναχρησιμοποίηση του Νερού», ΕΣΠΑ 2007-2013, Δράση «ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ», Κωδικός Έργου: 09ΣΥΝ-42-620. **Διάρκεια Σύμβασης: 32 μήνες (01-09-2011 – 30-04-2014)**

### Ερευνητική Δραστηριότητα

- Αξιοποίηση αλλοιωμένου οίνου μέσω διήθησης μεμβρανών, προσρόφησης και εξάτμισης υπό κενό (2010-2011).
- Ανάλυση βιωσιμότητας και συγκριτική αξιολόγηση μεθόδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων ελαιολιβείου (2011-2012).

- Επεξεργασία υγρών αποβλήτων βιομηχανίας χρωμάτων μέσω συνδυασμού κροκίδωσης/καθίξεσης και διήθησης μεμβρανών (2011-2012).
- Διαχωρισμός φαινολών υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείου μέσω μεμβρανών διήθησης και προσρόφησης σε ρητίνες (2012-2013).
- Διαχωρισμός φαινολών στερεών παραπροϊόντων οινοποιίας μέσω εκχύλισης, μεμβρανών διήθησης και προσρόφησης σε ρητίνες (2013-2014).
- Διαχωρισμός φαινολών κακάο μέσω εκχύλισης, μεμβρανών διήθησης και προσρόφησης σε ρητίνες (2013-2014).
- Διαχωρισμός φαινολών φύλλων ελιάς μέσω εκχύλισης, μεμβρανών διήθησης και προσρόφησης σε ρητίνες (2014-2015).
- Αξιοποίηση χρησιμοποιημένων πανών μίας χρήσης και τροφίμων ακατάλληλων προς βρώση για την παραγωγή βιοαερίου και κομπόστ σε πιλοτική κλίμακα (2017-2019).
- Ανάλυση κύκλου ζωής (LCA) της αξιοποίησης χρησιμοποιημένων πανών μίας χρήσης και τροφίμων ακατάλληλων προς βρώση για την παραγωγή βιοαερίου και κομπόστ, μέσω του προγράμματος SimaPro (2018-2019).
- Τεχνοοικονομική ανάλυση της αξιοποίησης χρησιμοποιημένων πανών μίας χρήσης και τροφίμων ακατάλληλων προς βρώση για την παραγωγή βιοαερίου και κομπόστ (2018-2019).
- Σχεδιασμός διεργασιών απομόνωσης φαινολικών ενώσεων από αγροτικά παραπροϊόντα (2018-2019).
- Τεχνοοικονομική ανάλυση διεργασιών απομόνωσης φαινολικών ενώσεων από αγροτικά παραπροϊόντα (2018-2019).
- Μετρητικά συστήματα βιοχημικού μεθανογόνου δυναμικού (Biochemical methane potential – BMP) υποστρωμάτων προς αναερόβια χώνευση (2019-2022).
- Ενεργειακή αξιοποίηση υγρών αποβλήτων ελαιουργίας μέσω αναερόβιας χώνευσης (2019-2021).
- Σταθεροποίηση διφασικού αποβλήτου ελαιοτριβείου για τη μείωση των οσμών που αναπτύσσονται από μεταβολικά προϊόντα κατά την παραμονή του σε πυρηνελαιουργεία (2019-2021).
- Ανάκτηση φαινολικών ενώσεων από φύλλα ελιάς μέσω εκχύλισης στερεού/υγρού, υδρόλυσης, διήθησης μέσω μεμβρανών και εκχύλισης υγρού/υγρού (2022).

### **Κριτής διεθνών επιστημονικών περιοδικών**

Critical Reviews in Food Science and Nutrition, ISSN: 1040-8398, Impact factor: 10.2 (2022), Trends in Food Science & Technology, ISSN: 0924-2244, Impact factor: 15.3 (2022), Separation and Purification Technology, ISSN: 1383-5866, Impact factor: 8.6 (2022), Journal of Environmental Chemical Engineering, ISSN: 2213-3437, Impact factor: 7.7 (2022), Cleaner Environmental Systems, ISSN: 2666-7894, Impact factor: 5 (2022), Journal of Chemical Technology & Biotechnology, ISSN: 1097-4660, Impact factor: 3.4 (2022), Journal of Molecular Liquids, ISSN: 0167-7322, Impact factor: 6 (2022), Process Safety and Environmental Protection, ISSN: 0957-5820 Impact factor: 7.8 (2022), Colloid and Interface Science Communications, ISSN: 2215-0382, Impact factor: 4.5 (2022), Cellulose, Electronic ISSN: 1572-882X, Impact factor: 5.7 (2022), International Journal of Food Science & Technology, ISSN:1365-2621, Impact factor: 3.3 (2022), Polymers, ISSN: 2073-4360, Impact factor: 5 (2022), Membranes, ISSN: 2077-0375, Impact factor: 4.2 (2022), Sustainability, ISSN: 2071-1050, Impact factor: 3.9 (2022), Water, ISSN: 2073-4441, Impact factor: 3.4 (2022), Crystals, ISSN: 2073-4352, Impact factor: 2.7 (2022), Foods, ISSN: 2304-8158, Impact factor: 5.2 (2022), Textiles, ISSN: 2673-7248.

### Δημοσιεύσεις σε Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά με Κριτές

[**α.1**] Kodjapashis, M.P., Zentelis, A.D., Stefanopoulos, A.S., Velissaris, G.A., Zarkada, V.K., **Zagklis, D.P.**, Sygouni, V. and Paraskeva, C.A., 2024. Isolation and identification of olive tree leaf phenols through a resin adsorption/desorption process. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 38, p.101484.

[**α.2**] Economou, C.N., Manthos, G., **Zagklis, D.** and Kornaros, M., 2024. ADM1-Based Modeling of Biohydrogen Production through Anaerobic Co-Digestion of Agro-Industrial Wastes in a Continuous-Flow Stirred-Tank Reactor System. *Fermentation*, 10(3), p.138.

[**α.3**] Manthos, G., **Zagklis, D.**, Zafiri, C. and Kornaros, M., 2024. Techno-Economic Assessment of Anaerobic Digestion for Olive Oil Industry Effluents in Greece. *Sustainability*, 16(5), p.1886.

[**α.4**] Manthos, G., **Zagklis, D.**, Papavasileiou, V., Gkountou, N.A., Saita, Z., Zafiri, C. and Kornaros, M., 2023. High-rate upflow anaerobic sludge blanket bioreactor for the treatment of olive mill effluents: Laboratory and pilot scale systems investigation. *Renewable Energy*, 217, p.119215.

- [a.5] Mastropetros, S.G., Pispas, K., **Zagklis, D.**, Tsigkou, K., Ali, S.S., Ariyadasa, T.U. and Kornaros, M., 2023. Effect of a dark-colored substrate on the production of phycocyanin by the cyanobacterium *Phormidium* sp. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 11(5), p.110580.
- [a.6] Manthos, G., **Zagklis, D.**, Zafiri, C. and Kornaros, M., 2023. Comparative life cycle assessment of anaerobic digestion, lagoon evaporation, and direct land application of olive mill wastewater. *Bioresource Technology*, p.129778.
- [a.7] Zentelis, A.D., Kodjapashis, M.P., Kotrotsos, N., **Zagklis, D.P.**, Sygouni, V., Lamari, F.N. and Paraskeva, C.A., 2023. Separation, Isolation, and Enrichment of Samples of Phenolic Compounds from Winemaking By-Products. *Sustainability*, 15(16), p.12221.
- [a.8] Manthos, G., Abbaszadeh, L., **Zagklis, D.** and Kornaros, M., 2023. Mathematical Modeling of Nitrification in Mixed Cultures: Insights into Nitrite-Oxidizing Bacteria Growth and Ammonia Starvation Effect. *Fermentation*, 9(7), p.681.
- [a.9] Manthos, G., Dareioti, M., **Zagklis, D.** and Kornaros, M., 2023. Using biochemical methane potential results for the economic optimization of continuous anaerobic digestion systems: the effect of substrates' synergy. *Renewable Energy*, 211, pp.296-306.
- [a.10] Manthos, G., **Zagklis, D.**, Ali, S.S., Zafiri, C. and Kornaros, M., 2023. Techno-Economic Evaluation of the Thermochemical Energy Valorization of Construction Waste and Algae Biomass: A Case Study for a Biomass Treatment Plant in Northern Greece. *Processes*, 11(5), p.1549.
- [a.11] Kodjapashis, M.P., Zentelis, A.D., **Zagklis, D.P.**, Sygouni, V. and Paraskeva, C.A., 2023. Resin Adsorption of Phenolic Compounds from Olive Leaf and Coffee Residue Extracts: Batch and Packed Column Adsorption Experimental Investigation and Mathematical Modeling. *Separations*, 10(5), p.313.
- [a.12] S.S. Ali, **D. Zagklis**, M. Kornaros, and J. Sun, "Cobalt oxide nanoparticles as a new strategy for enhancing methane production from anaerobic digestion of noxious aquatic weeds." *Bioresource Technology*, 2023 368: 128308.
- [a.13] G. Manthos, E. Koutra, S. G. Mastropetros, **D. Zagklis**, and M. Kornaros "Mathematical Modeling of Microalgal Growth during Anaerobic Digestion Effluent Bioremediation." *Water*, 2022, 14, no. 23: 3938.
- [a.14] **D.P. Zagklis**, G. Bampos, "Tertiary Wastewater Treatment Technologies: a Review of Technical, Economic and Life Cycle Aspects", *Processes*, 2022, 10(11), p.2304.
- [a.15] C.S. Papageorgiou, S. Lymberopoulos, P. Bakas, **D.P. Zagklis**, V. Sygouni, and C.A. Paraskeva, "Hydroxytyrosol Enrichment of Olive Leaf Extracts via Membrane Separation Processes", *Membranes*, 2022, 12(11), p.1027.



- [a.16] G. Manthos, **D. Zagklis**, M. Papapanou, C. Zafiri, and M. Kornaros, “High-rate in-vessel continuous composting of olive mill byproducts”, *Waste Management*, 2022, 151, pp.105-112.
- [a.17] K. Tsigkou, **D. Zagklis**, M. Parasoglou, C. Zafiri, and M. Kornaros, “Proposed protocol for rate-limiting step determination during anaerobic digestion of complex substrates”, *Bioresource Technology*, 2022, 361, p.127660.
- [a.18] G. Manthos, **D. Zagklis**, and M. Kornaros, “Mathematical modeling of the effect of pH on 4-ethylphenol formation during two-phase olive pomace storage”, *Biochemical Engineering Journal*, 2022, 186, p.108552.
- [a.19] K. Tsigkou, **D. Zagklis**, A. Vasileiadi, C. Kostagiannakopoulou, G. Sotiriadis, I. Anastopoulos, V. Kostopoulos, C. Zafiri, M. Kornaros, “Used Disposable Nappies: environmental burden or resource for biofuel production and material recovery?”, *Resources, Conservation & Recycling*, In Press.
- [a.20] S.G. Mastropetros, K. Pispas, **D. Zagklis**, S.S. Ali, M. Kornaros, “Biopolymers production from microalgae and cyanobacteria cultivated in wastewater: Recent advances”, *Biotechnology Advances*, 2022 Jun 3:107999.
- [a.21] C.S. Papageorgiou, P. Lyri, I. Xintaropoulou, I. Diamantopoulos, **D.P. Zagklis**, and C.A. Paraskeva, “High-Yield Production of a Rich-in-Hydroxytyrosol Extract from Olive (*Olea europaea*) Leaves”, *Antioxidants*, 2022, 11(6), p.1042.
- [a.22] P. Tsafrakidou, G. Manthos, **D. Zagklis**, J. Mema, M. Kornaros, “Assessment of substrate load and process pH for bioethanol production–Development of a kinetic model”, *Fuel*, 2022, 313, 123007.
- [a.23] **D. Zagklis**, F. K. Katrivesis, V. Sygouni, L. Tsarouchi, K. Tsigkou, M. Kornaros, C. A. Paraskeva, “Recovery of Water from Secondary Effluent through Pilot Scale Ultrafiltration Membranes: Implementation at Patras’ Wastewater Treatment Plant”, *Membranes*, 2021, 11:663.
- [a.24] G. Manthos, **D. Zagklis**, K. Mesisklis, M. Kornaros, “Effect of two-phase olive pomace acidification on odor prevention and kernel oil acidity reduction as a function of storage duration”, *Journal of Environmental Management*, 2021, 298:113453.
- [a.25] **D. Zagklis**, M. Papadionysiou, K. Tsigkou, P. Tsafrakidou, C. Zafiri, M. Kornaros, “Effect of pH on the Economic Potential of Dark Fermentation Products from Used Disposable Nappies and Expired Food Products”, *Applied Sciences*, 2021, 11:4099.
- [a.26] **D. Zagklis**, K. Tsigkou, P. Tsafrakidou, C. Zafiri, M. Kornaros, “Life cycle assessment of the anaerobic co-digestion of used disposable nappies and expired food products”, *Journal of Cleaner Production*, 2021, 127118.

- [**a.27**] **D. P. Zagklis**, C. S. Papageorgiou, C. A. Paraskeva, “Technoeconomic Analysis of the Recovery of Phenols from Olive Mill Wastewater through Membrane Filtration and Resin Adsorption/Desorption”, *Sustainability*, 2021, 13: 2376.
- [**a.28**] K. Tsigkou, **D. Zagklis**, P. Tsafraikidou, P. Zapanti, G. Manthos, K. Karamitou, C. Zafiri, M. Kornaros, “Expired food products and used disposable adult nappies mesophilic anaerobic co-digestion: biochemical methane potential, feedstock pretreatment and two-stage system performance”, *Renewable Energy*, 2021, 168: 309-318.
- [**a.29**] K. Tsigkou, P. Tsafraikidou, **D. Zagklis**, A. Panagiotouros, D. Sionakidis, D. Zontos, C. Zafiri, M. Kornaros, “Used disposable nappies and expired food products co-digestion: A pilot-scale system assessment”, *Renewable Energy*, 2021, 165: 109-117.
- [**a.30**] K. Tsigkou, **D. Zagklis**, P. Tsafraikidou, C. Zafiri, M. Kornaros, “Composting of anaerobic sludge from the co-digestion of used disposable nappies and expired food products”, *Waste Management*, 2020, 118: 655-666.
- [**a.31**] **D. Zagklis**, E. Konstantinidou, C. Zafiri, M. Kornaros, “Assessing the Economic Viability of an Animal Byproduct Rendering Plant: Case Study of a Slaughterhouse in Greece”, *Sustainability*, 2020, 12: 5870.
- [**a.32**] **D. P. Zagklis**, and C. A. Paraskeva, “Preliminary design of a phenols purification plant”, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 2020, 95(2): p. 373-383.
- [**a.33**] K. Tsigkou, P. Tsafraikidou, A. Kopsahelis, **D. Zagklis**, C. Zafiri, and M. Kornaros, “Used disposable nappies and expired food products valorisation through one- & two-stage anaerobic co-digestion”, *Renewable Energy*, 2020, 147: p.610-619.
- [**a.34**] **D. P. Zagklis**, and C. A. Paraskeva, “Isolation of organic compounds with high added values from agro-industrial solid wastes”, *Journal of Environmental Management*, 2018, 216: p. 183-191.
- [**a.35**] C. Iakovides, A. G. Pantziaros, **D. P. Zagklis**, C. A. Paraskeva, “Effect of electrolytes/polyelectrolytes on the removal of solids and organics from olive mill wastewater”, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 2016, 91(1), 204–211.
- [**a.36**] **D. P. Zagklis**, C. A. Paraskeva, “Purification of grape marc phenolic compounds through solvent extraction, membrane filtration and resin adsorption/desorption”, *Separation and Purification Technology*, 2015, 156, Part 2, 328-335.

[**α.37**] **D. P. Zagklis**, A. I. Vavouraki, M. E. Kornaros, and C. A. Paraskeva, “Purification of olive mill wastewater phenols through membrane filtration and resin adsorption/desorption”, *Journal of Hazardous Materials*, 2015, 285 (0), 69-76.

[**α.38**] **D. P. Zagklis**, C. A. Paraskeva, “Membrane filtration of agro-industrial wastewaters and isolation of organic compounds with high added values”, *Water Science & Technology* 2014, 69(1), 202-207.

[**α.39**] K. Pelendridou, M. K. Michailides, **D. P. Zagklis**, A. G. Tekerlekopoulou, C. A. Paraskeva, D. V. Vayenas, “Treatment of olive mill wastewater using a coagulation–flocculation process either as a single step or as post-treatment after aerobic biological treatment”, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* 2014, 89(12), 1866–1874.

[**α.41**] **D. P. Zagklis**, E. C. Arvaniti, V. G. Papadakis, C. A. Paraskeva, “Sustainability analysis and benchmarking of olive mill wastewater treatment methods”, *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* 2013, 88(5), 742-750.

[**α.42**] **D. P. Zagklis**, P. G. Koutsoukos, C. A. Paraskeva, “A Combined Coagulation/Flocculation and Membrane Filtration Process for the Treatment of Paint Industry Wastewaters”, *Industrial & Engineering Chemistry Research* 2012, 51(47), 15456-15462.

[**α.43**] E. C. Arvaniti, **D. P. Zagklis**, V. G. Papadakis, C. A. Paraskeva, “High-Added Value Materials Production from OMW: A Technical and Economical Optimization”, *International Journal of Chemical Engineering* 2012, 2012.

## Κεφάλαια Βιβλίων

[**β.1**] E. Koutra, **D. Zagklis**, K. Tsigkou, S. Ali, M. Kornaros, “Valorization of microalgal biomass for biofuels”, in “Valorization of Microalgal Biomass and Wastewater Treatment”, (pp. 53-79), Elsevier, 2023.

[**β.2**] S. Ali, M.A. Dar, M. El-Sheekh, T. Elsamahy, A. Abdelfattah, E. Abdelkarim, K. Pispas, S.G. Mastropetros, **D. Zagklis**, M. Kornaros, and J. Sun, “Microalgae as a Renewable Resource for Bioplastic Production”, In “Handbook of Research on Algae as a Sustainable Solution for Food, Energy, and the Environment”, (pp. 471-500), IGI Global, 2022.

[**β.3**] S.G. Mastropetros, K. Pispas, **D. Zagklis**, T. Elsamahy, S. Ali, J. Sun, and M. Kornaros, “Polyhydroxyalkanoates (PHAs) Production From Microalgae Cultivated in Wastewater”, In “Handbook of Research on Algae as a Sustainable Solution for Food, Energy, and the Environment”, (pp. 585-609). IGI Global, 2022.

[β.4] **D. Zagklis**, C. Papageorgiou, C. Paraskeva, “18 - Valorization of phenolic extracts from *Olea europaea* L. by membrane operations”, In “Membrane Engineering in the Circular Economy”, Iulianelli, A., Cassano, A., Conidi, C., Petrotos, K.B.T.-M.E. in the C.E., Eds.; Elsevier, 2022; pp. 495–524 ISBN 978-0-323-85253-1.

### Συμμετοχές σε Διεθνή Συνέδρια-Ημερίδες

[γ.1] Κ. Τσίγκου, Δ. Ζάγκλης, Κ. Ζαφείρη, Μ. Κορνάρος, “ANAEROBIC DIGESTION RATE-LIMITING STEP DETERMINATION: A PROPOSED PROTOCOL FOR COMPLEX SUBSTRATES”, 9th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation, Wasteeng2022, hybrid, Κοπεγχάγη, Δανία, Ιούνιος 2022

[γ.2] Γ. Μάνθος, Μ. Δαρειώτη, Δ. Ζάγκλης, Κ. Ζαφείρη, Μ. Κορνάρος, “MODELING OF THE SYNERGISTIC EFFECTS OF OLIVE MILL WASTEWATER, CHEESE WHEY, AND LIQUID COW MANURE CO-DIGESTION”, 9th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation, Wasteeng2022, hybrid, Κοπεγχάγη, Δανία, Ιούνιος 2022

[γ.3] Κ. Τσίγκου, Δ. Ζάγκλης, Κ. Ζαφείρη, Μ. Κορνάρος, “A PROPOSED PROTOCOL FOR THE RATE-LIMITING STEP DETERMINATION OF SIMPLE SUBSTRATE ANAEROBIC DIGESTION”, 8th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation, Wasteeng2020, virtual, Μάιος 2021

[γ.4] Γ. Μάνθος, Δ. Ζάγκλης, Κ. Ζαφείρη, Μ. Κορνάρος, “HIGH-RATE UP-FLOW ANAEROBIC SLUDGE BLANKET (UASB) BIOREACTOR FOR THE TREATMENT OF OLIVE MILL EFFLUENTS”, 8th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation, Wasteeng2020, virtual, Μάιος 2021

[γ.5] Γ. Μάνθος, Δ. Ζάγκλης, Μ. Κορνάρος, “EFFECT OF 2-PHASE OLIVE WASTE ACIDIFICATION IN 4-ETHYLPHENOL FORMATION AND KERNEL OIL ACIDITY AS A FUNCTION OF WASTE STORAGE DURATION”, 8th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation, Wasteeng2020, virtual, Μάιος 2021

[γ.6] Κ. Τσίγκου, Π. Τσαφρακίδου, Δ. Ζάγκλης, “Two-stage Anaerobic co-digestion of Used Disposable Diapers' hydrolysate and Expired Food Products: The effect of pretreatment on the system's performance”, Summer School on Wastewater and Biosolids Management, Πάτρα, Ιούλιος 2019

- [γ.7] Δ. Π. Ζάγκλης, Χ. Α. Παρασκευά, “Preliminary Design of Phenols Purification Plant”, 6th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Νάξος, Ιούνιος 2018
- [γ.8] Κ. Τσίγκου, Π. Τσαφρακίδου, Α. Κοψαχείλης, Δ. Ζάγκλης, Κ. Ζαφείρη, Μ. Κορνάρος, “USED DISPOSABLE NAPPIES AND EXPIRED FOOD PRODUCTS VALORIZATION THROUGH ONE- & TWO-STAGE ANAEROBIC CO-DIGESTION”, Venice2018, 7th international symposium on energy from biomass and waste, Βενετία, Ιταλία, Οκτώβριος 2018
- [γ.9] Δ. Π. Ζάγκλης, Χ. Α. Παρασκευά, “Isolation of organic compounds with high added values from agro-industrial solid wastes”, SESSION XVIII Agricultural Waste, 4th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Λεμεσός, Κύπρος, Ιούνιος 2016
- [γ.10] Γ. Δ. Πέππας, Ε. Χ. Πυργιώτη, Ε. Πολυδοροπούλου, Δ. Π. Ζάγκλης, Χ. Α. Παρασκευά, Β. Π. Χαραλαμπάκος, “Dielectric properties of Natural ester Nanofluid with surface modified Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticles”, MedPower 2014 Conference, Αθήνα, Νοέμβριος 2014
- [γ.11] Δ. Π. Ζάγκλης, Ε. Χ. Αρβανίτη, Β. Γ. Παπαδάκης, Χ. Α. Παρασκευά, “A review and sustainability analysis of olive mill wastewater treatment methods”, Conference on Social Responsibility in Asia (CORSA 2014), Χιροσίμα, Ιαπωνία, Οκτώβριος 2014.
- [γ.12] Δ. Π. Ζάγκλης, Π. Γ. Κουτσούκος, Χ. Α. Παρασκευά, “Alternative Systems for Wastewater Treatment”, Πρόγραμμα Tempus Noria, Καζαμπλάνκα, Μαρόκο, Νοέμβριος 2013
- [γ.13] Δ. Π. Ζάγκλης, Χ. Α. Παρασκευά, “Agro-industrial Wastewaters”, Πρόγραμμα Tempus Noria, Καζαμπλάνκα, Μαρόκο, Νοέμβριος, 2013.
- [γ.14] Δ. Π. Ζάγκλης, Χ. Α. Παρασκευά, “Implementation of Membrane Technology for the Isolation of the Olive Mill Wastewater Phenolic Content”, European Membrane Society Summer School, Έσσεν, Γερμανία, Ιούλιος 2013.
- [γ.15] Δ. Π. Ζάγκλης, Χ. Α. Παρασκευά, “Membrane filtration of agro-industrial wastewaters and isolation of organic compounds with high added values”, IWA Regional Conference on Waste and Wastewater Management, Science and Technology, WWMST2013, Λεμεσός, Ιούνιος 2013.
- [γ.16] Χ. Α. Παρασκευά, Δ. Π. Ζάγκλης, Ε. Χ. Αρβανίτη, Ε. Γ. Παπαδάκης “OLIVE MILL WASTEWATER TREATMENT METHODS: SUSTAINABILITY AND BENCHMARKING”, International Symposium, PROSODOL, ‘Olive Oil Mill Wastes and Environmental Protection’, Χανιά, Οκτώβριος 2012.

[γ.17] Χ. Α. Παρασκευά, Β. Γ. Παπαδάκης, Δ. Π. Ζάγκλης, Σ. Σ. Κοντός, Ε. Χ. Αρβανίτη, Π. Γ. Κουτσούκος, Κ. Χ. Αγγελόπουλος, “High-added value materials production from Olive Mill Wastewater – A technical and economical optimization”, Horizon 2020 Capacity Building/Mediterranean Environment Programme, “Best environmental practices in olive mill waste management and new technologies”, Αθήνα, Μάρτιος 2012.

[γ.18] Δ. Π. Ζάγκλης, Σ. Σ. Κοντός, Ε. Χ. Αρβανίτη, Β. Γ. Παπαδάκης, Χ. Α. Παρασκευά, “Implementation of membrane filtration in the treatment of Olive Mill Wastewaters and a techno-economical study”, BioNexGen Workshop, Σφαξ, Τυνησία, Μάρτιος, 2012.

### Συμμετοχές σε Εθνικά Συνέδρια-Ημερίδες

[δ.1] Γ. Μάνθος, Δ. Ζάγκλης, Μ. Κορνάρος, «ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΟΞΙΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΦΑΣΙΚΟΥ ΕΛΑΙΟΠΥΡΗΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΟΣΜΗΡΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΞΥΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥ ΩΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ», 13ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, Ιούνιος 2022.

[δ.2] Μ. Κοτζάπασης, Δ. Ζάγκλης, Β. Συγγούνη, Χ. Παρασκευά «ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΦΑΙΝΟΛΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΠΟ ΥΓΡΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΠΡΟΪΟΝΤΩΝ», 13ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, Ιούνιος 2022.

[δ.3] Κ. Παπαγεωργίου, Σ. Λυμπερόπουλος, Π. Μπάκας, Δ. Ζάγκλης, Χ. Παρασκευά «HYDROXYTYROSOL ENRICHMENT IN OLIVE LEAVES EXTRACT VIA MEMBRANE SEPARATIONS», 13ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, Ιούνιος 2022.

[δ.4] Δ. Ζάγκλης, Κ. Παπαγεωργίου και Χ. Παρασκευά, «Wastewater treatment and circular economy», 5th Workshop of Graduates & Post-Docs in Chemical Engineering Sciences, Πάτρα, Νοέμβριος 2019.

[δ.5] Γ. Μάνθος, Δ. Ζάγκλης, Π. Τσαφρακίδου και Μ. Κορνάρος, «Kinetic modelling of bioethanol production from *Saccharomyces cerevisiae*», 5th Workshop of Graduates & Post-Docs in Chemical Engineering Sciences, Πάτρα, Νοέμβριος 2019.

[δ.6] Κ. Τσίγκου, Δ. Ζάγκλης, Π. Τσαφρακίδου, Α. Παναγιωτούρος, Δ. Ζώντος, Δ. Σιوناκίδης, Κ. Ζαφείρη, Μ. Κορνάρος, «ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΠΑΝΩΝ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΗΓΜΕΝΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΜΕΣΩ ΑΝΑΕΡΟΒΙΑΣ ΣΥΓΧΩΝΕΥΣΗΣ ΣΕ ΠΙΛΟΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΥΟ ΣΤΑΔΙΩΝ», 12ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Αθήνα, Μάιος 2019.

[δ.7] Κ. Παπαγεωργίου, Χ. Παρασκευά και Δ. Ζάγκλης, «Preliminary Industrial Design of Phenols Purification Plant», 4th Workshop of Graduates & Post-Docs in Chemical Engineering Sciences, Πάτρα, Οκτώβριος 2018.

[δ.8] Τσίγκου, Δ. Ζάγκλης, Π. Τσαφρακίδου, Α. Παναγιωτούρος, Δ. Σιονακίδης, Δ. Ζώντος, Κ. Ζαφείρη, Μ. Κορνάρος, «Towards Life Cycle Thinking through Valorization of Used Disposable Nappies and Expired Food Products for the Production of Biofuels and Added-Value Materials», 4th Workshop of Graduates & Post-Docs in Chemical Engineering Sciences, Πάτρα, Οκτώβριος 2018.

[δ.9] Π. Τσαφρακίδου, Κ. Τσίγκου, Δ. Ζάγκλης, Κ. Ζαφείρη, Μ. Κορνάρος, «Αξιοποίηση χρησιμοποιημένων πανών και ληγμένων τροφίμων προς παραγωγή βιοϋδρογόνου και βιοαερίου», Ημερίδα για την Κυκλική Οικονομία, Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων, Αγρίνιο, Νοέμβριος 2018.

[δ.10] Δ. Π. Ζάγκλης, Χ. Α. Παρασκευά, «Διαχωρισμός Φαινολικού Περιεχομένου Στερεών Παραπροϊόντων Οινοποίησης», 10ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, Ιούνιος 2015.

[δ.11] Ι.Χ. Ιακωβίδης, Δ.Π Ζάγκλης, Χ.Α Παρασκευά, «ΣΥΝΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΕΡΥΘΡΑΣ ΙΛΥΟΣ ΚΑΙ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΕΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗΣ ΑΞΙΑΣ», 10ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Πάτρα, Ιούνιος 2015.

[δ.12] Δ. Π. Ζάγκλης, Ι. Χ. Ιακωβίδης, Χ. Α. Παρασκευά, «Διήθηση Αγροτοβιομηχανικών Αποβλήτων Μέσω Μεμβρανών και Διαχωρισμός Ενώσεων Υψηλής Προστιθέμενης Αξίας», Καινοτόμες μέθοδοι για ολοκληρωμένη αξιοποίηση αποβλήτων από την επεξεργασία αγροτικών προϊόντων, Θεσσαλονίκη, Νοέμβριος 2013.

[δ.13] Δ. Π. Ζάγκλης, Π. Γ. Κουτσούκος, Χ. Α. Παρασκευά, «Συνδυασμός Κροκίδωσης/Καθίζησης και διήθησης Μεμβρανών για την Επεξεργασία Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων Μονάδας Παραγωγής Χρωμάτων», 9ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Αθήνα, Μάιος 2013.

[δ.14] Δ. Π. Ζάγκλης, Χ. Α. Παρασκευά, «Ανάλυση Βιωσιμότητας και Συγκριτική Μελέτη Μεθόδων Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων», 9ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Αθήνα, Μάιος 2013.

[δ.15] Δ. Π. Ζάγκλης, Ε. Χ. Αρβανίτη, Χ. Α. Παρασκευά, Ε. Γ. Παπαδάκης, «Τεχνοοικονομική Ανάλυση της Αξιοποίησης Παραπροϊόντων Αποβλήτων Ελαιοτριβείου Υψηλής Προστιθέμενης Αξίας», 8ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο Χημικής Μηχανικής, Θεσσαλονίκη, Μάιος 2011.