

Βιογραφικό Σημείωμα

Δρ. Πέτρος Γκίκας
Καθηγητής

Διευθυντής του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Περιβαλλοντικών Διεργασιών
Σχολή Χημικών Μηχανικών & Μηχανικών Περιβάλλοντος
Πολυτεχνείο Κρήτης

Πολυτεχνειούπολη, Ακρωτήρι, 73100, Χανιά

Τηλ: 28210 37836, Φαξ: 28210 37851,

E-mail: petros.gikas@chenveng.tuc.gr, petrosgikasprof@gmail.com

Ιστοσελίδα Εργαστηρίου: www.deplab.tuc.gr



Συνοπτικά

1985-1990: Πτυχιακές σπουδές στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, Αθήνα

1991-1996: Διδακτορική διατριβή (PhD), στο Imperial College, Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Λονδίνο, Μεγάλη Βρετανία. *Αντικείμενο: Επεξεργασία υγρών αποβλήτων*

1996-1997: Στρατιωτική θητεία (ως Χημικός Μηχανικός)

1997-2002: Διευθυντής Διεργασιών και Εφαρμογών, Delmar Technology A.E., Θεσσαλονίκη. *Καθήκοντα: Ανάπτυξη και υπό κλίμακα μεγέθυνση καινοτόμων διεργασιών στην επεξεργασία υγρών αποβλήτων*

2002-2009: Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. *Καθήκοντα: Επίβλεψη του σχεδιασμού και της κατασκευής της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Υγρών αποβλήτων του λεκανοπεδίου Αθηνών στην Ψυττάλεια (δυναμικότητα: 1.000.000 m³/d, προϋπολογισμός: 240 εκ. Ευρώ) και της εγκατάστασης θερμικής επεξεργασίας της παραγόμενης ιλύος (δυναμικότητα: 1400 ton/d (υγρή βάση), προϋπολογισμός 36 εκ. Ευρώ)*

2006-2007: Επιστημονικός επισκέπτης στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνιας, Davis, ΗΠΑ (συνεργασία σε ερευνητικά θέματα που σχετίζονται με την διαχείριση και επεξεργασία υγρών και στερεών αποβλήτων)

2009-2015: Επίκουρος Καθηγητής στην Σχολή Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης και Διευθυντής του «Εργαστηρίου Σχεδιασμού Περιβαλλοντικών Διεργασιών»

2010-Σήμερα: Ειδικός Σύμβουλος της Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Κλιματικής Αλλαγής, για θέματα σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά WFD 2000/60EC

2014-Σήμερα: Συνεργαζόμενο Εκπαιδευτικό Προσωπικό του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, για την διδασκαλία του μεταπτυχιακού μαθήματος: Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων

2015-2021: Αναπληρωτής Καθηγητής στην Σχολή Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης και Διευθυντής του «Εργαστηρίου Σχεδιασμού Περιβαλλοντικών Διεργασιών»

2021-Σήμερα: Καθηγητής στην Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης και Διευθυντής του «Εργαστηρίου Σχεδιασμού Περιβαλλοντικών Διεργασιών»

2021-Σήμερα: Αναπληρωτής Εκπρόσωπος της Σχολής Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος στην Επιτροπή Ερευνών του Πολυτεχνείου Κρήτης

Μέλος Συντακτικών Επιτροπών (Editorial Boards): Journal of Environmental Management (Elsevier), British Journal of Environment and Climate Change (Science Domain International), Biomed Research International (Hindawi) and Heliyon (Elsevier).

Προσκεκλημένος Συντάκτης (Guest Editor): Biomed International (*Αντικείμενο: Toxicity of Environmental Contaminants*), Journal of Environmental Management (*Αντικείμενα: (a) Waste and Wastewater Management (lead), (b) Sustainable Waste and Wastewater Management, (c) Faecal Sludge Management, (d) Cross-cutting approaches for tackling water security of the Anthropocene*), Applied and Environmental Soil Science (*Αντικείμενο: Soil Pollution Prevention and Remediation*), Water (*Αντικείμενο: Design, Operation and Economics of Wastewater Treatment Plant*).

Αναλυτικό Βιογραφικό

Ο Δρ. Πέτρος Γκίκας είναι **Καθηγητής στη Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης, Διευθυντής του «Εργαστηρίου Σχεδιασμού Περιβαλλοντικών Διεργασιών» (www.deplab.tuc.gr) και Αναπληρωτής Εκπρόσωπος της Σχολής Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος στην Επιτροπή Ερευνών του ΕΛΚΕ του Πολυτεχνείου Κρήτης. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα εστιάζονται στον τομέα **επεξεργασίας υγρών αστικών και βιομηχανικών αποβλήτων**, με έμφαση στην **ενεργειακή αξιοποίηση των παραπροϊόντων** των πιο πάνω διεργασιών, και στον τομέα της **διαχείρισης υδατικών πόρων**. Ειδικότερα ασχολείται με τον σχεδιασμό και υπό την κλίμακα μεγέθυνση καινοτόμων διεργασιών επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και βιοστερών με έμφαση σε διεργασίες μικρής ενεργειακής κατανάλωσης και μικρού κόστους, με παράλληλη αξιοποίηση του ενεργειακού περιεχομένου των βιοστερών με τις μεθόδους της αναερόβιας χώνευσης και αεριοποίησης. Επίσης ασχολείται με την **εξέλιξη αλγορίθμων για την βέλτιστη ολοκληρωμένη διαχείριση υδατικών πόρων** (με έμφαση στην επαναχρησιμοποίηση νερού). Από το 2005 διδάσκει τα μαθήματα του 8^{ου} και 9^{ου} εξαμήνου «**Σχεδιασμός Περιβαλλοντικών Εγκαταστάσεων και Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων**», ενώ από το 2021 διδάσκει το μάθημα του 2^{ου} εξαμήνου «**Φυσικοχημεία Ι**». Επίσης, διδάσκει τα μεταπτυχιακά μαθήματα «**Προηγμένη Επεξεργασία Νερών και Υγρών Αποβλήτων**», «**Βιοδιωλιστήρια-Αξιοποίηση Αποβλήτων**» και «**Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων**». Κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2014-2020 δίδασκε στο **Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο** το μάθημα «**Διαχείριση Λυμάτων**». Κατά το Ακαδημαϊκό Έτος 2006-2007 επισκέφτηκε το **University of California, Davis, USA**, όπου ασχολήθηκε ερευνητικά σε αντικείμενα του ενδιαφέροντός του. Επίσης δίδαξε στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα του τμήματος Βιολογικής και Αγροτικής Μηχανικής του UC Davis το μάθημα «**Διαχείριση και Επεξεργασία Υγρών Αποβλήτων**», και συμμετείχε στην ομάδα σύνταξης μελέτης για την **ενεργειακή αξιοποίηση των αστικών απορριμμάτων**, μετά από ανάθεση της Πολιτείας της Καλιφόρνιας. Ο Δρ. Γκίκας έχει ακαδημαϊκή συνεργασία με το **University College, Λονδίνο**, τη Σχολή Μηχανικών του **University of Savoie-Mont Blanc, Chambéry, France**, τη Σχολή Επιστήμης και Τεχνολογίας του **University of Reunion, France**, τα Τμήματα Πολιτικών και Περιβαλλοντολόγων Μηχανικών, και Βιολογικής και Αγροτικής Μηχανικής του **UC Davis, Καλιφόρνια**, με το τμήμα Γεωπεριβαλλοντολογικής Μηχανικής **Columbia University, New York**, το Τμήμα Πολιτικών και Περιβαλλοντολόγων Μηχανικών του **Southern Methodists University**, Τέξας, το Τμήμα Περιβαλλοντολογικής Μηχανικής του **Polytechnic di Bari**, Ιταλία, με το Ελβετικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (**EAWAG**), **Ζυρίχη, Ελβετία** και με το Τεχνολογικό Κέντρο για την Ενέργεια και το Περιβάλλον (**CETENMA**), **Murcia, Ισπανία**, με το **University of Botswana, Gaborone**, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, με το **Kwazulu-Natal University, Durban, South Africa**, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, με το **National Polytechnic University of Armenia, Erevan**, Σχολή Χημικής Τεχνολογίας και Περιβαλλοντικής Μηχανικής με το **National University of Laos, Vientiane**, το Τμήμα Πολιτικών και Χημικών Μηχανικών του **University of Auckland, New Zealand**, Το Τμήμα Περιβαλλοντικών Επιστημών και Ανανεώσιμων Πόρων του **University of Chile, Santiago**, και με το **Melinda and Bill Gates Foundation, Seattle, USA**. Κατά τη διάρκεια της ακαδημαϊκής του σταδιοδρομίας, ο Δρ. Γκίκας, έχει επιβλέψει/εκπονήσει πλήθος ερευνητικών προγραμμάτων, σε συνεργασία με δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς.**

Κατά την διάρκεια της ακαδημαϊκής του σταδιοδρομίας, ο Δρ. Γκίκας έχει εκπονήσει διάφορες ερευνητικές μελέτες, μεταξύ των οποίων μελέτες σκοπιμότητας για επαναχρησιμοποίηση νερού στα νησιά **Σαντορίνη, Πάρος και Σκιάθος**, μελέτη εξοικονόμησης νερού για την εταιρία **Procter and Gamble S.A.**, ανάπτυξη της μεθόδου **απομάκρυνσης αμμωνίας από υγρά αστικά απόβλητα με την μέθοδο anammox** για την εταιρία **for M2 Renewables, Inc., California**, καθώς επίσης μελέτη για την **βελτιστοποίηση της ενεργειακής διαχείρισης των αντλιοστασίων ύδρευσης και αποχέτευσης** του Δήμου Ρεθύμνου. Επίσης, εκπόνησε το κεφάλαιο των σημειακών πιέσεων ρύπανσης στα Υδατικά Συστήματα του Αιγαίου, στο πλαίσιο της **σύνταξης του Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος των Νήσων του Αιγαίου (GR14)**, έργο που του ανατέθηκε τον Μάιο του 2014 από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων και το έργο «**Ερευνητικό έργο για την αξιοποίηση του βιοαερίου στον ΧΥΤΑ Πέρα Γαλήνων**», που του ανατέθηκε από «**Ενιαίο Σύνδεσμο Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (ΕΣΔΑΚ)**», τον Μάιο του 2015. Κατά την τρέχουσα περίοδο εργάζεται για την ανάπτυξη **μιας καινοτόμου διεργασίας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων θετικής ενέργειας**, μέσω του Ευρωπαϊκού Προγράμματος **LIFE**, με τίτλο “**New Concept for Energy Self-**

Sustainable Wastewater Treatment Process and Biosolids Management” (www.biosolids2energy.eu), όπου έχει τον ρόλο του Υπεύθυνου του Έργου (Project Coordinator). Επίσης εργάζεται στο πρόγραμμα που χρηματοδοτείται από την ΕΥΔΑ-ΕΤΑΚ, με τίτλο: **“Βιομετατροπή του CO₂ σε Βιοπροϊόντα Υψηλής Αξίας μέσω Αειφόρων Καλλιεργειών Μικροφυκών”** (www.co2-bioproductions.gr). Πρόσφατα ξεκίνησε να εργάζεται με το **σχεδιασμό και κατασκευή δύο εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων με μειωμένο ενεργειακό αποτύπωμα** (μία στην Πάρο και μία στην Κύπρο), στα πλαίσια του **Προγράμματος Interreg** (www.anelixi.tuc.gr). Μετά από ανάθεση της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Αθηνών), καταρτίζει το **κανονιστικό πλαίσιο της ΕΥΔΑΠ για την επαναχρησιμοποίηση νερού**. Τέλος μετά από ανάθεση του ΕΣΔΑΚ (Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης) παρέχει υπηρεσίες συμβούλου για το **σχεδιασμό πιλοτικής εγκατάστασης αεριοποίησης υπολειμμάτων των στερεών αποβλήτων** στο Ηράκλειο της Κρήτης.

Ο Δρ. Γκίκας είναι ειδικός σύμβουλος της **Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ)**, για θέματα που σχετίζονται με την εφαρμογή της **Οδηγίας Πλαισίου για τα Νερά 2000/60EC (WFD)**, και εκπρόσωπός της στην **ομάδα εργασίας της Commission “Chemicals”** στις Βρυξέλλες (για το έλεγχο της ρύπανσης των υδάτων). Επίσης είναι ειδικός σύμβουλος της **Ελληνογερμανικής Συνέλευσης**, σε θέματα επεξεργασίας νερού και ενεργειακής αξιοποίησης αποβλήτων. Κατά την περίοδο Απριλίου-Νοεμβρίου 2013 διετέλεσε μέλος του **Διοικητικού Συμβουλίου του ΚΑΠΕ** (Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας).

Μεταξύ 2002-2009, ο Δρ. Γκίκας εργάζονταν στο **Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων**, ως Επιβλέπων Μηχανικός κατά την κατασκευή του βιολογικού καθαρισμού της Αθήνας στην **Ψυττάλεια** (δυναμικότητα: 1.000.000 m³/d, προϋπολογισμός: 240 εκ. Ευρώ) και της εγκατάστασης θερμικής επεξεργασίας της παραγόμενης ιλύος (δυναμικότητα: 1400 ton/d (υγρή βάση), προϋπολογισμός 36 εκ. Ευρώ), και ως στέλεχος της **Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του ΥΠΕΧΩΔΕ**. Κατά ο πιο πάνω διάστημα διετέλεσε **εκπρόσωπος της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση** (focal point), εκ μέρους της **Ειδικής Γραμματείας Υδάτων**, στην επιτροπή **WG 5**, που ασχολείται με την εξάλειψη των τοξικών ουσιών (χημικές ουσίες προτεραιότητας) από τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, σε σχέση με την **οδηγία 2000/60EC**. Κατά το έτος 2008, ανάλαβε, εκ μέρους της ΕΓΥ να συντάξει το νομικό πλαίσιο για την **θέσπιση ποιοτικών κριτηρίων επαναχρησιμοποίησης νερού** στην Ελλάδα (ΦΕΚ Β2089/9.10.2008). Ο Δρ. Γκίκας διετέλεσε επίσης μέλος της Ομάδας εργασίας που θέσπισε το 2008 το ΥΠΕΧΩΔΕ για την αναμόρφωση των ορίων απόρριψης υγρών αποβλήτων στην περιοχή του ποταμού **Ασωπού Βοιωτίας**, και την γενικότερη εξυγίανση της περιοχής.

Ο Δρ. Γκίκας σπούδασε **Χημικός Μηχανικός στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο**. Η διπλωματική του εργασία εκπονήθηκε στο Εργαστήριο Βιοτεχνολογίας του ΕΜΠ, σε συνεργασία με το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, με τίτλο **“Παραγωγή Πρωτεΐνης από Γενετικά Τροποποιημένα Στελέχη *Lactobacillus plantarum*”**. Η διδακτορική του διατριβή εκπονήθηκε στο Εργαστήριο Βιοτεχνολογίας και Βιοχημικής Μηχανικής του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του **Imperial College, Λονδίνο**, Μεγάλη Βρετανία, με τίτλο **“The Influence of Biomass Activity on the Performance of Immobilized Cell Bioreactors”**. Κατά την διάρκεια της διδακτορικής του διατριβής έλαβε διαδοχικά: Υποτροφία του Ευγενιδείου Ιδρύματος, Υποτροφία της Βρετανικής κυβέρνησης (από το “Science and Engineering Research Council”) δύο Υποτροφίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (προγράμματα “BRIDGE” και “Human Capital and Mobility”), καθώς και Χορηγίες για την παρουσίαση των επιστημονικών του εργασιών σε διεθνή συνέδρια (από την “Society of Chemical Industry, UK” και από το “Institution of Chemical Engineering, UK”). Με το πέρας της διδακτορικής του διατριβής εργάστηκε στο Imperial College για την υπό κλίμακα μεγέθυνση πατέντας του Κολεγίου για την επεξεργασία τοξικών βιομηχανικών αποβλήτων με χρήση ημιπερατών μεμβρανών και μικροβιακής αποδόμησης. Η εργασία αυτή έλαβε το βραβείο “Smart Award” του Υπουργείου Έρευνας και Τεχνολογίας της Μεγάλης Βρετανίας.

Από το 1997 και για 5 έτη, ο Δρ. Γκίκας διετέλεσε **Διευθυντής Διεργασιών και Εφαρμογών** της εταιρίας “Delmar Technology S.A.”, η οποία δραστηριοποιείται στον χώρο της επεξεργασίας υγρών βιομηχανικών αποβλήτων. Μεταξύ των καθηκόντων του Δρ. Γκίκας ήταν η **υπό κλίμακα μεγέθυνση** ευρεσιτεχνίας της εταιρίας για την χημική επεξεργασία βιομηχανικών υγρών αποβλήτων. Κατά την διάρκεια της ενασχόλησής του στην εν λόγω εταιρία εργάστηκε σε περισσότερες από 10 χώρες, και επέβλεψε πλήθος βιομηχανικών και ερευνητικών προγραμμάτων.

Ο Δρ. Γκίκας έχει συγγράψει πλέον των 70 επιστημονικών εργασιών και έχει παρουσιάσει εργασίες του σε περισσότερα από 150 επιστημονικά συνέδρια. Είναι κριτής σε πάνω από 30 επιστημονικά περιοδικά που

δραστηριοποιούνται στο χώρο των επιστημονικών του ενδιαφερόντων. Ο Δρ. Γκίκας επιμελείται την έκδοση (associate editor) του περιοδικού "**Journal of Environmental Management**", ένα επιστημονικό περιοδικό του εκδοτικού οίκου Elsevier, με impact factor 6,789. Επίσης είναι μέλος των **συντακτικών επιτροπών (editorial boards)** των επιστημονικών περιοδικών "**British Journal of Environment and Climate Change**" (Science Domain International), "**BioMed Research International**" (Hindawi) και "**Heliyon**" (Elsevier). Επίσης έχει συμμετάσχει στην έκδοση πολλών ειδικών εκδόσεων επιστημονικών περιοδικών ως **προσκεκλημένος συντάκτης (guest editor)**: Biomed International (Αντικείμενο: Toxicity of Environmental Contaminants), Journal of Environmental Management (Αντικείμενα: (a) Waste and Wastewater Management (lead), (b) Sustainable Waste and Wastewater Management, (c) Faecal Sludge Management, (d) Cross-cutting approaches for tackling water security of the Anthropocene), Applied and Environmental Soil Science (Αντικείμενο: Soil Pollution Prevention and Remediation), Water (Αντικείμενο: Design, Operation and Economics of Wastewater Treatment Plant).

Κατά την περίοδο 2010-2013, ο Δρ. Πέτρος Γκίκας ήταν **εκλεγμένο μέλος της αντιπροσωπείας του ΤΕΕ Δυτικής Κρήτης** και αναπληρωματικό μέλος της Διοικούσας Επιτροπής του ΤΕΕ Δυτικής Κρήτης. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2011-2012 εκλέχθηκε Γραμματέας του Διοικητικού Συμβουλίου (ΔΣ) του Συλλόγου ΔΕΠ του Πολυτεχνείου Κρήτης, ενώ κατά το επόμενο ακαδημαϊκό έτος εκλέχθηκε **Πρόεδρος του ΔΣ του Συλλόγου ΔΕΠ**.

Επιλεγμένες Δημοσιεύσεις σε Επιστημονικά Περιοδικά

- T.A. Kurniawan, X. Liang, D. Singh, M.H. D. Othman, H.H. Goh, **P. Gikas**, A.O. Kern, T.D. Kusworo and J.A. Shoqeir, 2022, Harnessing landfill gas (LFG) for electricity: A strategy to mitigate greenhouse gas (GHG) emissions in Jakarta (Indonesia), Journal of Environmental Management, Vol.: 301, 113882, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113882>
- P.T. Odirile, P.M. Marumolola, A. Manali and P. **Gikas**, 2021, "Anaerobic Digestion for Biogas Production from Municipal Sewage Sludge: A Comparative Study between Fine Mesh Sieved Primary Sludge and Sedimented Primary Sludge", Water, 2021, 13, 3532, <https://doi.org/10.3390/w13243532>
- V. Manasaki, I. Palogos, I. Chourdakis, K. Tsafantakis and **P. Gikas**, 2021. "Techno-economic assessment of LFG to electric energy technologies at a municipal landfill: Model simulation and field measurements", Chemosphere, Vol.: 269, 128688, doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.128688
- G. Makaroglou, H. Marakas, S. Fodelianakis, A. Axaopoulou, I. Koumi, N. Kalogerakis and, **P. Gikas**, 2021, "Optimization of biomass production from *Stichococcus* sp. biofilms coupled to wastewater treatment", Biochemical Engineering Journal, 107964, (In Press), <https://doi.org/10.1016/j.bej.2021.107964>.
- N.P. Raval, S. Mukherjee, N.K. Shah, **P. Gikas**, and M. Kumar. 2021, "Hexametaphosphate Cross-linked Chitosan Beads for the Eco-Efficient removal of Organic Dyes: Tackling Water Quality", Journal of Environmental Management, Vol.: 280, Pp.: 111680, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111680>
- M. Tun, H. Raclavská, D. Juchelkova, J. Růžicková, M. Safář, K. Štrbová and **P. Gikas**, 2020, "Spent Coffee Ground as Renewable Energy Source: Evaluation the Drying Processes", Journal of Environmental Management, Vol.: 275, Pp.: 111204, doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111204
- E. Vaiopoulou and **P. Gikas**, 2020, "Regulations for Chromium Emissions to the Aquatic Environment in Europe and Elsewhere", Chemosphere, 254, 126876. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.126876>
- H. Huang, L. Luo, L. Huang, J. Zhang, **P. Gikas** and Y. Zhou, 2020, "Effect of Manure Compost on Distribution of Cu and Zn in Rhizosphere Soil and Heavy Metal Accumulation by *Brassica juncea*", Water, Air, & Soil Pollution, Vol.: 231, Pp.: 195. <https://doi.org/10.1007/s11270-020-04572-4>
- A. Siatou, A. Manali and **P. Gikas**, 2020, "Energy Consumption and Internal Distribution in Activated Sludge Wastewater Treatment Plants of Greece", Water, Vol.: 12, 1204, Pp. 1-16, doi:10.3390/w12041204
- I.G. Priede, R.W. Burgass, M. Mandalakis, A. Spyros, **P. Gikas**, F. Burns and J. Drewery, 2020, "Near Equal Compressibility of Liver Oil and Seawater Minimises Buoyancy Changes in Deep-Sea Sharks and Chimaeras", Journal of Experimental Biology, 223, jeb222943. doi: [10.1242/jeb.222943](https://doi.org/10.1242/jeb.222943)
- M. Kumar, A.K. Thakur, P. Mazumder, K. Kuroda, S. Mohapatra, J. Rinklebe, A.L. Ramanathan, Z. Cetecioglu, S. Jain, V.K. Tyagi, **P. Gikas**, S. Chakraborty, M.T. Islam, A. Ahmad, A.V. Shah, A.K. Patel, T. Watanabe, M. Vithanage, K. Bibby, M. Kitajima and P. Bhattacharya, 2019, "Frontier review on the propensity and repercussion of SARS-CoV-2 migration to aquatic environment", Journal of Hazardous Materials Letters, Vol.: 1, Pp.: 100001, doi.org/10.1016/j.hazl.2020.100001
- M. Farazaki and P. Gikas, 2019, "Nitrification-Denitrification of Municipal Wastewater without Recirculation, Using Encapsulated Microorganisms", Journal of Environmental Management, **242**, 258-265.
- M. Elhag, I. Gitas, A. Othman, J. Bahrawi and **P. Gikas**, 2019, "Assessment of Water Quality Parameters Using Temporal Remote Sensing Spectral Reflectance in Arid Environments, Saudi Arabia", Water, **11**, 556.

- S. S. Şengor, **P. Gikas** and J. G. Moberly, 2018, "Single and Joint Effects of Zn and Cu to ATP Pool and Microbial Recovery in Continuous Growth Systems", *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **94**, 892-899.
- P. Gikas**, B. Zhu, N. -I. Batistatos and R. Zhang, 2018 "Evaluation of the Rotary Drum Reactor Process as Pretreatment Technology of Municipal Solid Waste for Thermophilic Anaerobic Digestion and Biogas Production", *Journal of Environmental Management*, **216**, 96-104.
- P. Gikas**, E. Ranieri, D. Sougioultzis, M. Farazaki and G. Tchobanoglous, 2017, "Alternative collection systems for decentralized wastewater management: An overview and case study of the vacuum collection system in Eretria town, Greece", *Water Practice and Technology*, **12**(3), 604-618.
- P. Gikas**, 2016, "Towards Energy Positive Wastewater Treatment Plants", *Journal of Environmental Management*, **203**(2), 621-629.
- P. Gikas**, 2016, "Ultra High Temperature Gasification of Municipal Wastewater Primary Biosolids in a Rotary Kiln Reactor for the Production of Synthesis Gas", *Journal of Environmental Management*, **203**(2), 688-694.
- A. Emdadi, **P. Gikas**, M. Farazaki and Y. Emami, 2016, "Salinity Gradient Energy Potential at the Hyper Saline Urmia Lake - Zarrinehrud River System in Iran", *Renewable Energy*, **86**, 154-162.
- S. Wang, L. Peng, Y. Jiang, **P. Gikas**, B. Zhu and H. Su, 2016, "Evaluation of a Novel Split-Feeding Anaerobic/Oxic Baffled Reactor (A/OBR) for Foodwaste Anaerobic Digestate: Performance, Modeling and Bacterial Community", *Scientific Reports*, **6**, 34640, doi: 10.1038/srep34640 (p 1-13).
- S. Liu, F. Konstantopoulou, L.G. Papageorgiou and **P. Gikas**, 2015, "Optimal planning of water and wastewater management infrastructure for insular areas: The role of water reuse", *Water Science and Technology: Water Supply*, **15**(4), 701-708.
- E. Ranieri, A. Gorgoglione, A. Pertella, V. Petruzzelli and **P. Gikas**, 2015, "Benzene removal in Horizontal Subsurface Flow Constructed Wetlands treatment", *International Journal of Applied Engineering Research*, **10**(6), 14603-14614.
- P. Gikas** and T. Tsoutsos, 2015, "Near Zero Energy Wastewater Treatment Plants for the Greek Islands", *Desalination and Water Treatment*, **53**(12), 3328-3324.
- A.N. Angelakis and **P. Gikas**, 2014, "Water Reuse: Overview of Current Practices and Trends in the World with Emphasis in EU States", *Water Utility Journal*, **6**, 67-78.
- P. Gikas**, 2014, "Electrical Energy Production from Biosolids: A Comparative Study between Anaerobic Digestion and Ultra-High-Temperature Gasification", *Environmental Technology*, **35**(17), 2140-2146.
- S.S. Sengor and **P. Gikas**, 2014, "The Influence of Single and Combined Effects of Zn, Cu and Temperature on Microbial Growth", *Global Nest Journal*, **16**(4), 699-706.
- E. Ranieri, A. Gorgoglione, C. Montanaro, A. Iacovelli and **P. Gikas**, 2014, "Removal Capacity of BTEX and Metals of Constructed Wetlands under the Influence of Hydraulic Conductivity", *Desalinated Water*, **56**(5), 1256-1263.
- E. Ranieri and **P. Gikas**, 2014, "Effects of Plants for Reduction and Removal of Hexavalent Chromium from a Contaminated Soil", *Water, Air, & Soil Pollution*, **225**(6), 1981-1989.
- S.S. Sengor, T. Ginn, C.J. Brugato, and **P. Gikas**, 2013, "Anaerobic Microbial Growth Near Thermodynamic Equilibrium as a Function of ATP/ADP Cycle: The Effect of Maintenance Energy Requirements", *Biochemical Engineering Journal*, **81**, 65-72.
- V.M. Daskalaki, H. Marakas, D. Mantzavinos, A. Katsaounis and **P. Gikas**, 2013, "Use of Seawater for the Boron-Doped Diamond Electrochemical Treatment of Diluted Vinasse Wastewaters", *Water Science and Technology*, **68**(11), 2344-2350.
- P. Gikas**, E. Ranieri and G. Tchobanoglous, 2013, "Removal Iron, Chromium and Lead from Wastewater by Horizontal Subsurface Flow Constructed Wetlands", *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **88**(10), 1906-1912.
- E. Ranieri, **P. Gikas** and G. Tchobanoglous, 2013, "BTEX Removal in Pilot Scale Horizontal Subsurface Flow Constructed Wetlands", *Desalinated Water*, **5**, 3032-3039.
- M. Kellis, I. Kalavrouziotis and **P. Gikas**, 2013, "Review on Wastewater Reuse in the Mediterranean Countries, Focusing on Regulations and Policies for Municipal and Industrial Applications", *Global Nest Journal*, **15**(3), 333-350.
- E. Vaiopoulou and **P. Gikas**, 2012, "Effects of Chromium on Activated Sludge and on the Performance of Wastewater Treatment Plants: A Review", *Water Research*, **46**, 549-570.
- S.S. Sengor, **P. Gikas**, T.R. Ginn, J. Moberly and B. Peyton, 2012 "Comparison of Single and Joint Effects of Zn and Cu in Continuous Flow and Batch Reactors", *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **87**(3), 374-380.
- S. Liu, L.G. Papageorgiou and **P. Gikas**, 2012, "Integrated Management of Non-Conventional Water Resources in Anhydrous Islands", *Water Resources Management*, **35**, 858-875.
- S. Liu, F. Konstantopoulou, L.G. Papageorgiou and **P. Gikas**, 2011, "A Mixed Integer Optimisation Approach for Integrated Water Resources Management", *Computers & Chemical Engineering*, **35**, 858-875.
- F. Konstantopoulou, S. Liu, L.G. Papageorgiou and **P. Gikas**, 2011, "Water Resources Management for Paros Island, Greece", *International Journal of Sustainable Water and Environmental Systems*, **2**(1), 1-6.

- S. Liu, L.G. Papageorgiou and **P. Gikas**, 2011, "Management of Desalinated Seawater, Wastewater and Reclaimed Water in Insular and Geographically Isolated Areas Using Optimisation Techniques", *Desalination and Water Treatment*, **33**, 3-13.
- B. Zhu, R. Zhang, **P. Gikas**, J. Rapport, B. Jenkins, X. Li, 2010, "Biogas Production from Municipal Solid Wastes Using an Integrated Rotary Drum and Anaerobic Phased Solids Digester System", *Biorecourse Technology*, **101**, 6374-6380.
- S.S. Sengor, S Barua, **P. Gikas**, T.R. Ginn, B. Peyton and R. Sani, 2009, "Influence of Heavy Metals on Microbial Growth Kinetics Including Lag Time: Mathematical Modeling and Experimental Verification", *Journal of Environmental Toxicology and Chemistry*, **28**(10), 2020-2029.
- S.S. Sengor, C.J. Brugato, **P. Gikas**, M. Fletcher and T.R. Ginn, 2009, "A Comparison of Approaches to Model Thermodynamics and Maintenance Energy Requirements of Microbial Metabolism", *Geochimica et Cosmochimica ACTA*, **73**(13), Suppl. S, A1196.
- P. Gikas**, S.S. Sengor, T.R. Ginn, J. Moberly and B. Peyton, 2009, "The Effects of Heavy Metals and Temperature on Microbial Growth and Lag", *Global Nest Journal*, **11**(3), 325-332.
- R. Zhang, J. Rapport, **P. Gikas**, B. Zhu, B. Jenkins, J. Lord and C. Choate, 2009, "Pretreating MSW Prior to Anaerobic Digestion", *BioCycle*, **April**, 20-25.
- P. Gikas** and A.N. Angelakis, 2009, "Water Resources Management in the Greek River Basin Districts of Crete and Aegean Islands, with Emphasis on the Utilization of Non-Conventional Water Sources", *Desalination*, **248**, 1049-1064.
- P. Gikas** and G. Tchobanoglous, 2009, "Sustainable Use of Water in the Aegean Islands", *Journal of Environmental Management*, **90**, 2601-2611.
- B. Zhu, **P. Gikas**, R. Zhang and X. Li, 2007, "Characterization and Anaerobic Digestion of Municipal Solid Waste Pretreated with A Rotary Drum Reactor", *Biorecourse Technology*, **100**, 1122-1129.
- P. Gikas** and G. Tchobanoglous, 2009, "The Role of Satellite and Decentralized Strategies in Water Resources Management", *Journal of Environmental Management*, **90**, 144-152.
- P. Gikas**, 2008, "Single and Combined Effects of Nickel and Cobalt Ions on Activated Sludge and on other Aerobic Microorganisms: A Review", *Journal of Hazardous Materials*, **159**, 187-203.
- P. Gikas**, 2008, "Commissioning of the Gigantic Anaerobic Sludge Digesters at the Wastewater Treatment Plant of Athens", *Environmental Technology*, **29**, 131-139.
- A. Paleologou, H. Marakas, N.P. Xekoukoulotakis, A. Moya, Y. Vergara, N. Kalogerakis, **P. Gikas** and D. Mantzavinos, 2007, "Disinfection of Water and Wastewater by TiO₂ Photocatalysis, Sonolysis and UV-C Irradiation", *Catalysis Today*, **129**, 136-142.
- P. Gikas** and A. G. Livingston, 2007, "Simulation of the Cellular Anabolic Activity within Biofilms: Where a New Immobilized Cell will Preferably Be Born?", *Biochemical Engineering Journal*, **35**, 29-36.
- P. Gikas**, 2007, "Kinetic Responses of Activated Sludge to Individual and Joint Nickel (Ni(II)) and Cobalt (Co(II)) – An Isobolographic Approach", *Journal of Hazardous Materials*, **143**, 246-256.
- P. Gikas** and P. Romanos, 2006, "Effects of Tri-valent (Cr(III)) and Hexa-valent (Cr(VI)) Chromium on the Growth of Activated Sludge", *Journal of Hazardous Materials*, **B133**, 212-217.
- P. Gikas** and A. G. Livingston, 2006, "Investigation of Biofilm Growth and Attrition in a Three Phase Air Lift Bioreactor Using ³⁵S as a Radiolabelled Tracer", *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **81**, 858-865.
- P. Gikas** and A. G. Livingston, 1999, "Steady State Behaviour of Three Phase Air Lift Bioreactors – An Integrated Model and Experimental Verification", *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, **74**, 551-561.
- P. Gikas** and A. G. Livingston, 1998, "Use of ATP Concentration and Specific Oxygen Uptake Rate to Determine Parameters of a Structured Model of Biomass Growth", *Enzyme and Microbial Technology*, **22**, 500-510.
- P. Gikas** and A. G. Livingston, 1997, "Specific ATP and Specific Oxygen Uptake Rate in Immobilized Cell Aggregates: Experimental Results and Theoretical Analysis Using Structured Model of Immobilized Cell Growth", *Biotechnology and Bioengineering*, **55**, 660-673.
- P. Gikas** and A. G. Livingston, 1993, "Use of ATP to Characterize Biomass Viability in Freely Suspended and Immobilized Cell Bioreactors", *Biotechnology and Bioengineering*, **42**, 1337-1351.