



# **ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ**

Δημητρίου Β. Βαγενά  
Καθηγητή

του Τμήματος Χημικών Μηχανικών  
του Πανεπιστημίου Πατρών

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Όνοματεπώνυμο:	<b>Δημήτριος Β. Βαγενάς</b>
Ημερομηνία γέννησης:	19 Ιανουαρίου 1969
Υπηκοότητα:	Ελληνική
Οικογενειακή κατάσταση:	Έγγαμος, 3 παιδιά
Διεύθυνση εργασίας:	Τμήμα Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο Πατρών, Καραθεοδωρή 1, Πανεπιστημιούπολη, 26504 Πάτρα
Επικοινωνία:	Τηλ.: +30-2610-962748, e-mail: dvagenas@chemeng.upatras.gr

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

<b>Δίπλωμα (1991):</b>	Χημικής Μηχανικής, Τμήματος Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστημίου Πατρών
<b>Διδακτορικό Δίπλωμα (1995):</b>	Χημικής Μηχανικής, Τμήματος Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστημίου Πατρών

## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ

<b>3/2015-σήμερα</b>	Καθηγητής Περιβαλλοντικών Συστημάτων, Τμήματος Χημικών Μηχανικών, Πανεπιστημίου Πατρών
<b>6/2013-2/2015</b>	Καθηγητής Περιβαλλοντικών Συστημάτων, Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Πανεπιστημίου Πατρών
<b>9/2009-6/2013</b>	Καθηγητής Περιβαλλοντικών Συστημάτων, Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Πανεπιστημίου Δυτικής Ελλάδας
<b>7/2009-9/2009</b>	Καθηγητής Περιβαλλοντικών Συστημάτων, Τμήματος Διαχείρισης

	Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
<b>1/2011-σήμερα</b>	Επισκέπτης Καθηγητής στο ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ
<b>9/2005-7/2009</b>	Αναπλ. Καθηγητής Περιβαλλοντικών Συστημάτων, Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
<b>9/2000-9/2005</b>	Επίκουρος Καθηγητής Περιβαλλοντικών Συστημάτων, Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Πανεπιστημίου Ιωαννίνων
<b>1996-2000</b>	Μεταδιδακτορικός Συνεργάτης ΙΤΕ/ ΕΙΧΗΜΥΘ και Τμήματος Χημικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Πατρών

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ-ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ	
<b>1991-1994:</b>	Μεταπτυχιακός Υπότροφος ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ
<b>1996-2000:</b>	Μεταδιδακτορικός Υπότροφος ΕΙΧΗΜΥΘ/ΙΤΕ
<b>2001-2002:</b>	Senior Research Award, Fulbright Foundation (Visiting
<b>2011</b>	Διαγωνισμός ΣΕΒ & Eurobank «Η Ελλάδα Καινοτομεί». Διάκριση στην κατηγορία «Καινοτομία» για το σχεδιασμό και τη λειτουργία βιολογικού φίλτρου για την επεξεργασία πόσιμου νερού στον οικισμό Νέο Βουπράσιο, του Νομού Αχαΐας.

## **A. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (2000-2014)**

### **Αυτόνομη Διδασκαλία Προπτυχιακών Μαθημάτων**

Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων (Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων)	(14 εξάμηνα) - (2002-2014)
Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων	(13 εξάμηνα) - (2001-2014)
Αναβάθμιση και Αποκατάσταση Εδαφών και Υπόγειων Νερών (Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων)	(12 εξάμηνα) - (2002-2014)
Τεχνολογίες Πόσιμου Νερού (Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων)	( 6 εξάμηνα) - (2009-2014)
Ατμοσφαιρική Ρύπανση (Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων)	( 2 εξάμηνα) - (2003-2004)

### **Αυτόνομη Διδασκαλία Μεταπτυχιακών Μαθημάτων**

Μέρος του Μαθήματος και συντονιστής της ενότητας “Ρύπανση περιβάλλοντος- Αναβάθμιση και αποκατάσταση υποβαθμισμένων στοιχείων στις προστατευόμενες περιοχές ” (συντονιστής μαθήματος) στο πλαίσιο του ΠΜΣ «Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών».	(2003-2012)
Διδάσκων ΣΕΠ στο Ανοιχτό Πανεπιστήμιο στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Ειδίκευσης ΔΙΑ 60: Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων	(2011-2014)
ΠΜΣ "Μικροβιολογική Τεχνολογία", Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ. Διαλέξεις στην Αναβάθμιση και Αποκατάσταση Εδαφών και Υπόγειων Νερών	(2009-2014)

## **B. ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ - ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ**

1. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Β. ΒΑΓΕΝΑΣ (2002) : Αρχές Βιολογικής Αποκατάστασης Εδάφους και Υπόγειων Νερών. Εκδόσεις Πανεπιστημιακού Τυπογραφείου Ιωαννίνων, Σελ. 238. (Πρώτη έκδοση 2001).
2. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Β. ΒΑΓΕΝΑΣ (2002) : Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων. Εκδόσεις Πανεπιστημιακού Τυπογραφείου Ιωαννίνων, Σελ. 185. (Πρώτη έκδοση 2001).
3. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Β. ΒΑΓΕΝΑΣ (2002) : Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εκδόσεις Πανεπιστημιακού Τυπογραφείου Ιωαννίνων, Σελ. 340. (Πρώτη έκδοση 2001).
4. Π. Δημόπουλος, Ι.Δ. Παντής, Δ. Τζανουδάκης & Δ. Βαγενάς (2008). Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών. Αφοί Ν. Παπιά & ΣΙΑ ΑΕΒΕ, Αθήνα, Σελ. 643.
5. Γεράσιμος Λυμπεράτος & Δημήτριος Β. Βαγενάς (2012). Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων. Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, Σελ. 564.

## Γ. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ

### Γ1. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

#### 1994

1. D.V. Vayenas and G. Lyberatos, 1994. A novel model for nitrifying trickling filters. *Water Research*, 28, 1275-1284.
2. M. Tzitzzi, D.V. Vayenas and G. Lyberatos, 1994. Pretreatment of textile industry wastewaters with ozone. *Wat. Sci. Tech.*, 29, 151-160.

#### 1995

3. D.V. Vayenas and G. Lyberatos, 1995. On the design of nitrifying trickling filters for potable water treatment. *Wat. Res.*, 29 (4), 1079-1084.

#### 1997

4. D.V. Vayenas, S. Pavlou and G. Lyberatos, 1997. Development of a dynamic model describing nitritification and nitrification in trickling filters. *Wat. Res.*, 31 (5), 1135-1147.
5. G. Dimitrakos-Michalakos, J. Martinez-Nieva, D.V. Vayenas and G. Lyberatos, 1997. Removal of iron from potable water using a trickling filter. *Wat. Res.*, 31 (5), 991-996.
6. D.V. Vayenas, S. Pavlou and G. Lyberatos, 1997. Transient modeling of trickling filters for biological ammonia removal. *Environmental Modeling and Assessment*, 2 (3), 221-226.

#### 1998

7. P. Lenas, N.A. Thomopoulos, D.V. Vayenas and S. Pavlou, 1998. Oscillations of two competing microbial populations in configurations of two interconnected chemostats. *Mathematical Biosciences*, 148, 43-63.
8. A. Gouzinis, N. Kosmidis, D.V. Vayenas and G. Lyberatos, 1998. Removal of Mn and simultaneous removal of Fe, Mn, and NH<sub>3</sub> from potable water using a trickling filter. *Wat. Res.*, 32 (8), 2442-2450.
9. D.V. Vayenas, M. Repanti, A. Vassilopoulos and D.A. Papanastasiou, 1998. Influence of iron overload on manganese, zinc, and copper concentration in rat tissues *in vivo*: study of liver, spleen and brain. *IJ Clinical & Laboratory Research (Clinical and Experimental Medicine)*, 28 (3), 183-186.
10. N.A. Thomopoulos, D.V. Vayenas and S. Pavlou, 1998. On the coexistence of three competing microbial populations competing for two complementary substrates in configurations of interconnected chemostats. *Mathematical Biosciences*, 154 (2), 87-102.

#### 1999

11. D.V. Vayenas and S. Pavlou, 1999. Coexistence of three microbial populations competing for three complementary nutrients in a chemostat. *Mathematical Biosciences*, 161 (1-2), 1-13.
12. D.V. Vayenas and S. Pavlou, 1999. Chaotic dynamics of a food web in a chemostat. *Mathematical Biosciences*, 162 (1-2), 69-84.

#### 2000

13. D.A. Papanastasiou, D.V. Vayenas, A. Vassilopoulos and M. Repanti, 2000. Concentration and Distribution of Iron and Transferrin after Experimental Iron

Overload in Rat Tissues *in vivo*: I. Study of the Liver, the Spleen and the Central Nervous System. *Pathol. Res. Pract.*, 196 (1), 47-54.

#### **2001**

14. D.V. Vayenas and S. Pavlou, 2001. Chaotic dynamics of a microbial system of coupled food chains. *Ecological Modelling*, 136 (2-3), 285-295.

#### **2002**

15. D.V. Vayenas, E. Michalopoulou, G.N. Constantinides, S. Pavlou and A.C. Payatakes, 2002. Visualization experiments of biodegradation in porous media and calculation of the biodegradation rate. *Adv. Water Res.*, 25, 203-219.

#### **2003**

16. G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas, 2003. Operational and design considerations of a trickling filter for ammonia removal from potable water. *Environmental Modeling and Assessment*, 8, 55-62.

#### **2004**

17. S. Takahama, D. Vayenas, S.N. Pandis and C. Davidson, 2004. Modelling the diurnal variation of nitrate during the Pittsburgh Air Quality Study. *Journal of Geophysical Research D: Atmospheres* 109 (16), pp. D16S06 1-10.

#### **2005**

18. G. Aggelis, D. V. Vayenas, V. Tsagou and S. Pavlou, 2005. Prey-predator dynamics with predator switching regulated by a catabolic repression control mode. *Ecological Modelling*, 183, 451-462.
19. D.V. Vayenas, G. Aggelis, V. Tsagou and S. Pavlou, 2005. Dynamics of a two-prey-one-predator system with predator switching regulated by a catabolic repression control-like mode. *Ecological Modelling*, 186, 345-357.
20. D. Vayenas, S. Takahama and S.N. Pandis, 2005. Simulation of the thermodynamics and removal processes in the sulfate-ammonia-nitric acid system: implications for PM<sub>2.5</sub> control strategies. *Journal of Geophysical Research D: Atmospheres* 110 (7), art. no. D07S14, pp. 1-11.

21. G. Tziotzios, G. Lyberatos and D.V. Vayenas, 2005. Biological phenol removal using packed bed reactors. *Biochemical Engineering Journal* 26, 65-71.

22. E. Dermou, A. Velissariou, D. Xenos and D.V. Vayenas, 2005. Biological Chromium (VI) Reduction using a trickling filter. *Journal of Hazardous Materials*, B126, 78-85.

#### **2006**

23. I.A. Vasiliadou, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2006. A kinetic study of hydrogenotrophic denitrification. *Process Biochemistry* 41, 1401-1408.

24. A.G. Tekerlekopoulou, I.A. Vasiliadou and D.V. Vayenas, 2006. Physicochemical and biological iron removal from potable water" *Biochemical Engineering Journal* 31 (1), 74-83.

25. I.A. Vasiliadou, S. Siozios, I.T. Papadas, K. Bourtzis, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2006. Kinetics of pure cultures of hydrogen-oxidizing denitrifying bacteria and modeling of the interactions among them in mixed cultures. *Biotechnology and Bioengineering* 95 (3), 513-525.

#### **2007**

26. A. Kavadia, D.V. Vayenas, S. Pavlou and G. Aggelis, 2007. Dynamics of free-living nitrogen-fixing bacterial populations in antagonistic conditions. *Ecological Modelling*,

200, 243-253.

27. E. Dermou, A. Velissariou, D. Xenos and D.V. Vayenas, 2007. Biological removal of hexavalent chromium in trickling filters operating with different filter media types. *Desalination* 211, 156-163.
28. G. Tziotzios, Ch. N. Ekonomou, G. Lyberatos and D.V. Vayenas, 2007. Effect of the Specific Surface Area and Operating Mode on Biological Phenol Removal Using Packed Bed Reactors. *Desalination* 211, 128-137.
29. A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas, 2007. Ammonia, Iron and Manganese Removal from Potable Water Using Trickling Filters. *Desalination* 210, 225-235.
30. E. Dermou and D.V. Vayenas, 2007. A kinetic study of biological Cr(VI) reduction in trickling filters with different filter media types. *Journal of Hazardous Materials* 145, 256-262.
31. G. Tziotzios, S. Michailakis and D.V. Vayenas, 2007. Aerobic biological treatment of olive mill wastewater by olive pulp bacteria. *International Biodeterioration & Biodegradation* 60 (4), 209-214.

## **2008**

32. A. Vasiliadou, G. Tziotzios and D.V. Vayenas, 2008. A kinetic study of combined aerobic biological phenol and nitrate removal in batch suspended growth cultures. *International Biodeterioration & Biodegradation* 61 (3), 261-271.
33. A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas, 2008. Simultaneous biological removal of ammonia, iron and manganese from potable water using a trickling filter. *Biochemical Engineering Journal* 39 (1), 215-220.
34. A.G. Tekerlekopoulou, I.A. Vasiliadou and D.V. Vayenas, 2008. Biological manganese removal from potable water using trickling filters. *Biochemical Engineering Journal* 38 (3), 292-301.
35. G. Tziotzios, G. Lyberatos, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2008. Modelling of biological phenol removal in draw-fill reactors using suspended and attached growth olive pulp bacteria. *International Biodeterioration & Biodegradation* 61 (2), 142-150.
36. G. Tziotzios, E. Dermou, D. Politi and D.V. Vayenas, 2008. Simultaneous phenol removal and biological reduction of hexavalent chromium in a packed-bed reactor. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology* 83 (6), 829-835.
37. E. Dermou and D.V. Vayenas, 2008. Biological Cr(VI) reduction in trickling filter under continuous operation with recirculation. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* 83 (6), 871-877.
38. A. Kavadia, D.V. Vayenas, S. Pavlou and G. Aggelis, 2008. Dynamics of free-living nitrogen-fixing bacterial populations and nitrogen fixation in a two-prey-one-predator system. *Ecological Modelling*, 218 (3-4), 323-338.

## **2009**

39. A. Gaki, A. Theodorou, D.V. Vayenas and S. Pavlou, 2009. Complex dynamics of microbial competition in the gradostat. *Journal of Biotechnology* 139 (1), 38-46.
40. I.A. Vasiliadou, K.A. Karanasios, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2008. Experimental and modelling study of drinking water hydrogenotrophic denitrification in packed-

bed reactors. *Journal of Hazardous Materials*, 165 (1-3), 812-824.

41. I.A. Vasiliadou, K.A. Karanasios, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2009. Hydrogenotrophic denitrification of drinking water using packed-bed reactors. *Desalination* 248, 859-868.
42. I.A. Vasiliadou, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2009. Dynamics of a chemostat with three competitive hydrogen oxidizing denitrifying microbial populations and their efficiency for denitrification. *Ecological Modelling*, 220 (8), 1169-1180.

#### **2010**

43. C.E. Economou, A. Makri, G. Aggelis, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2010. Semi-solid fermentation of sweet sorghum for the biotechnological production of single cell oil. *Bioresource Technology* 101, 1385-1388.
44. A.G. Tekerlerkopoulou, P.G.D. Papazafiris and D.V. Vayenas, 2010. A full-scale trickling filter for the simultaneous removal of ammonium, iron and manganese from potable water. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* 85, 1023-1026.
45. A.G. Tekerlekopoulou, G. Tsiamis, E. Dermou, S. Siozios, K. Bourtzis and D.V. Vayenas, 2010, The effect of carbon source on microbial community structure and Cr(VI) reduction rate, *Biotechnology and Bioengineering* 107 (3), 478-487.
46. K.A. Karanasios, I.A. Vasiliadou, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2010, Hydrogenotrophic denitrification of potable water - A review. *Journal of Hazardous Materials* 180, 20-37.

#### **2011**

47. C.E. Economou, G. Aggelis, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2011. Modelling of single-cell oil production under nitrogen-limited and substrate inhibition conditions. *Biotechnology and Bioengineering* 108 (5), 1049-1055.
48. C.E. Economou, G. Aggelis, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2011. Single cell oil production from rice hulls hydrolysate. *Bioresource Technology* 102, 9737-9742.
49. C.E. Economou, I.A. Vasiliadou, G. Aggelis, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2011. Modeling of oleaginous fungal biofilm developed on semi-solid media. *Bioresource Technology* 102, 9697-9704.
50. M. Michailides, P. Panagopoulos, C.S. Akrotas, A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas, 2011. A full-scale system for aerobic biological treatment of olive mill wastewater. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* 86, 888-892.
51. M. Michailides, G. Christou, C.S. Akrotas, A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas, 2011. Composting of olive leaves and pomace from a three-phase olive mill plant *International Biodeterioration & Biodegradation* 65 (3), 560-564.
52. E. Herouvim, C.S. Akrotas, A. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas, 2011. Treatment of olive mill wastewater in pilot-scale vertical flow constructed wetlands. *Ecological Engineering* 37 (6), 931-939.
53. K.A. Karanasios, M.K. Michailidis, I.A. Vasiliadou, S. Pavlou and D.V. Vayenas, 2011. Potable water denitrification. *Desalination and Water Treatment* 33, 86-96.
54. A. Kavadia, D.V. Vayenas, S. Pavlou and G. Aggelis, 2011. Dynamics of a Free-Living Nitrogen-Fixing Bacteria Population Lacking of Competitive Advantage Towards an Antagonistic Population. *The Open Environmental Engineering Journal*, 4, 190-198.

#### **2012**



55. G. Tsiamis, G. Tzagkaraki, A. Chamalaki, N. Xypteras, G. Andersen, D.V. Vayenas and K. Bourtzis, 2012. Olive-mill wastewater bacterial communities display a cultivar specific profile. *Current Microbiology* 64: 197-203.
56. A.G. Tekerlerkopoulou, P.G.D. Papazafiris, and D.V. Vayenas, 2012. Effect of environmental and operating conditions on a full-scale trickling filter for well treatment. *Desalination and Water Treatment* 39(1-3): 228-234.
57. K. Katsaveli, D.V. Vayenas, G. Tsiamis, K. Bourtzis, 2012. Bacterial Diversity in Cr(VI) and Cr(III)-contaminated industrial wastewaters. *Extremophiles* 16(2): 285-296.

#### **2013**

58. A.G Tekerlekokoulou, M. Tsiflikiotou, L. Akritidou, A. Viennas, G. Tsiamis, S. Pavlou, K. Bourtzis, D.V. Vayenas, 2013. Modelling of biological Cr(VI) removal in draw-fill reactors using microorganisms in suspended and attached growth systems. *Water Research* 47 (2): 623-636.
59. A.G. Tekerlekokoulou, S. Pavlou, D.V. Vayenas, 2013. Removal of ammonium, iron and manganese from potable water in biofiltration units: A review. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* 88 (5) , 751-773.
60. A.K.M. Muktadirul Bari Chowdhury, C.S. Akratos, D.V. Vayenas, S. Pavlou, 2013. Olive mill waste composting: A review. *International Biodeterioration and Biodegradation* 85 , 108-119.
61. M.K. Michailides, Mar-Yam Sultana, A.G. Tekerlekokoulou, C.S. Akratos, D.V. Vayenas, 2013. Biological Cr(VI) removal using bio-filters and constructed wetlands. *Water Science & Technology*, 68, 2228-2233.
62. K. Pelendridou, M.K. Michailides, D.P. Zagklis, A.G. Tekerlekokoulou, C.A. Paraskeva, D.V. Vayenas, 2013. 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, Article in Press*.

#### **2014**

63. A. Chowdhury, M.K. Michailides, C.S. Akratos, A.G. Tekerlekokoulou, S. Pavlou, D.V. Vayenas, 2014. Composting of three phase olive mill solid waste using different bulking agents. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 91, 66-73.
64. M. Michailides, T. Tatoulis, M.Y. Sultana, A. Tekerlekokoulou, I. Konstantinou, C. S. Akratos, S. Pavlou and D. V. Vayenas, 2014. Start-up of a free water surface constructed wetland for treating olive mill wastewater. *Journal of Chemical Industry, In press*.
65. Triantafyllos I. Tatoulis, Athanasia G. Tekerlekokoulou, Christos S. Akratos, Stavros Pavlou and Dimitrios V. Vayenas (2014). Aerobic Biological Treatment of Second Cheese Whey in Suspended and Attached Growth Reactors. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology, in press*.
66. Mar-Yam Sultana, Christos S. Akratos, Stavros Pavlou and Dimitrios V. Vayenas (2014). Chromium removal in constructed wetlands: A review. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 96, 181-190.

#### **2015**

67. M.-Y. Sultana, A.K.Md.M.B. Chowdhury, M.K. Michailides, C.S. Akratos, A.G. Tekerlekokoulou, D.V. Vayenas, (2015). Integrated Cr(VI) removal using constructed wetlands and composting. *Journal of Hazardous Materials*, 281, 106-113.

68. M.K. Michailides, A.G. Tekerlekopoulou, C.S. Akrotos, S. Coles, S. Pavlou and D.V. Vayenas (2015). Molasses as an efficient low cost carbon source for biological Cr(VI) removal. *Journal of Hazardous Materials*, 281, 95-105.
69. C.N. Economou, N. Marinakis, M. Moustaka-Gouni, G. Kehayias, G. Aggelis, D.V. Vayenas (2015). Lipid production by the filamentous cyanobacterium *Limnothrix* sp. growing on a synthetic wastewater in suspended- and attached-growth photobioreactor systems. *Annals of Microbiology*, in press.
70. M.-Y. Sultana, Ch. Mouri, T. Tatoulis, C.S. Akrotos, A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas (2015). Effect of hydraulic retention time, temperature, and organic load on a horizontal subsurface flow constructed wetland treating cheese whey wastewater. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*, in press.
71. A.K.Md.M.B. Chowdhury, F. Konstantinou, A. Damati, C.S. Akrotos, D. Vlastos, A.G. Tekerlekopoulou and D. V. Vayenas (2015). Is physicochemical evaluation enough to characterize olive mill waste compost as soil amendment? The case of genotoxicity and cytotoxicity evaluation. *Journal of Cleaner Production*, 93, 94-102.

## Γ2. ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΒΙΒΛΙΩΝ

- 1) D.V. Vayenas and G. Lyberatos, 2005. Cartridge filters for iron removal. Pp. 152-155 in Lehr J.H. & Keeley J. (eds) *The Encyclopedia of Water, Vol. Water Quality & Resource Development*, J. Wiley, New York.
- 2) D.V. Vayenas and G. Lyberatos, 2005. Nitrification of potable water using trickling filters. Pp. 346-350 in Lehr J.H. & Keeley J. (eds) *The Encyclopedia of Water Vol. Domestic, Municipal, and Industrial Water Supply and Waste Deposal*, J. Wiley, New York.
- 3) D.V. Vayenas, 2011. Attached growth biological systems in the treatment of potable water and wastewater. Pp. 371-383 in *Comprehensive Biotechnology* Vol. 6, 2<sup>nd</sup> edn. Elsevier.

### Γ3. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

#### Γ3.1. Διεθνή Συνέδρια

1. M. Tzitzzi, D.V. Vayenas and G. Lyberatos (13-15 October 1993) "Pretreatment of textile industry wastewaters with ozone". IAWQ International Specialised Conference on Pretreatment of Industrial Wastewaters, Athens, Greece.
2. D.V. Vayenas, E. Michalopoulou, P. Dromazou, G. Sioulas, G.N. Constantinides, S. Pavlou and A.C. Payatakes (2000) "Visualization experiments of intrinsic biodegradation and calculation of biodegradation rates", Proc. 1<sup>st</sup> European Conference on Pesticides and Related Organic Micropollutants in the Environment, pp. 177-180 Ioannina, Oct. 5-8 (2000).
3. D.V. Vayenas, G. Kapellos, I. Sgountzos, E. Michalopoulou, G.N. Constantinides, S. Pavlou and A.C. Payatakes (2001) "Biofilm dynamics during biodegradation of organic pollutants in porous media", Proc. European Geophysical Society, XXVI Assembly, Nice, France 25-30 March 2001.
4. D.V. Vayenas, G. Kapellos, I. Sgountzos, E. Michalopoulou, G.N. Constantinides, S. Pavlou and A.C. Payatakes (2001) "Biofilm dynamics in soil", Proc. First European Bioremediation Conference, Chania, Crete, Greece 2-5 July 2001, pp.389-392.
5. D.V. Vayenas, G. Kapellos, I. Sgountzos, G. N. Constantinides, S. Pavlou and A.C. Payatakes (2001) "Biodegradation of organic compounds and biofilm dynamics in porous media", 2<sup>nd</sup> CCMS/NATO Workshop on Management of Industrial Toxic Wastes and Substrates: Bioremediation of Polluted Ecosystems, Matera, Italy, 20/12/2001.
6. A.Y. Khlystov, C. Stanier, D. Vayenas and S.N. Pandis (2002) "Water Content of Ambient Aerosol during the Pittsburgh Air Quality Study (PAQS)", 6th International Aerosol Conference, Taipei, Taiwan, September 2002.
7. A.Y. Khlystov, C. Stanier, D. Vayenas and S.N. Pandis (2002) "Water Content during the Pittsburgh Air Quality Study", 21st Annual American Association for Aerosol Research Conference, Charlotte NC, October 2002.
8. A.Y. Khlystov, C. Stanier, D. Vayenas and S.N. Pandis (2002) "Monitoring of Water Content of Ambient Aerosol during the Pittsburgh Air Quality Study", 7th Scientific Conference of the International Global Atmospheric Chemistry Project (IGAC), Crete, Greece, September 2002.
9. S. Takahama, B. Wittig, D. Vayenas, C. Davidson and S. Pandis (2003) "Modeling the Equilibrium Partitioning of Nitrate with High-Time Resolution Measurements". American Association for Aerosol Research Annual Conference, Oct. 2003.
10. A. Khlystov, C. Stanier, S. Pandis and D. Vayenas (2003) "Water Content of Ambient Aerosol during the Pittsburgh Air Quality Study", Particulate Matter: Atmospheric Sciences, Exposure and the Fourth Colloquium on PM and Human Health, Pittsburgh PA, April 2003.
11. S. Takahama, B. Wittig, D. Vayenas, C. Davidson and S. Pandis (2003) "Modeling the Equilibrium Partitioning of Nitrate with High-Time Resolution Measurements." (Poster) American Association for Aerosol Research Annual Conference, Oct. 2003.
12. D. Vayenas, S. Takahama, C. Davidson and S. Pandis (2004) "Formation and

	Removal of Ammonium Nitrate and its Precursors: Implications for PM <sub>2.5</sub> Control Strategies." (Presentation) American Association for Aerosol Research Annual Conference, Oct. 2004.
13.	D. Vayenas, S. Takahama, C. Davidson and S. Pandis (2004) "Formation and Removal of Ammonium Nitrate and its Precursors: Implications for PM <sub>2.5</sub> Control Strategies". American Association for Aerosol Research Annual Conference, Oct. 2004.
14.	D. Vayenas, S. Takahama, C. Davidson and S. Pandis (2004) "Formation and Removal of Ammonium Nitrate and its Precursors: Implications for PM <sub>2.5</sub> Control Strategies". American Association for Aerosol Research Annual Conference, Oct. 2004.
15.	A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas (2005) "Ammonia, Iron and Manganese removal from potable water using trickling filters" 9 <sup>th</sup> International Conference on Environmental Science and Technology", Rhodes 2005.
16.	G. Tziotzios, G. Lyberatos and D.V. Vayenas (2005) "Biological phenol removal", 9 <sup>th</sup> International conference on Environmental Science and Technology", Rhodes 2005.
17.	E. Dermou, D. Xenos, A. Velissariou and D.V. Vayenas (2005) "Biological removal of hexavalent chromium from industrial waste", 9 <sup>th</sup> International conference on Environmental Science and Technology", Rhodes 2005.
18.	G. Tziotzios and D.V. Vayenas (2006) "Aerobic Biological Treatment of Olive Mill Wastewater", 8 <sup>th</sup> International Conference "Protection and Restoration of the Environment VIII", Chania 2006.
19.	E. Dermou, K.H. Antoniou, Ch.A. Mauronicola and D.V. Vayenas (2006) "A kinetic study of biological Cr(VI) reduction using a trickling filter". International Conference, Protection and Restoration of the Environment VIII, 3-7 July 2006, Chania.
20.	E. Dermou and D.V. Vayenas (2006) "Chromium reduction from industrial wastewater", 4 <sup>th</sup> CCMS/NATO Workshop on Management of Industrial Toxic Wastes and Substances Research", Ioannina 26-27 August, Greece 2006.
21.	I.A. Vasiliadou and D.V. Vayenas (2006) "Hydrogenotrophic denitrification of drinking water using flasks and packed-bed reactors" International Conference, Protection and Restoration of the Environment VIII, 3-7 July 2006, Chania.
22.	G. Tziotzios, E. Dermou, D. Politi and D.V. Vayenas (2007) "Simultaneous biological reduction of hexavalent chromium and degradation of phenol in a packed-bed reactor", 1 <sup>st</sup> International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE), Skiathos island, Greece, June 24-28, 2007.
23.	G. Tziotzios, G. Lyberatos, S. Pavlou and D.V. Vayenas (2007) "Modelling of biological phenol removal in draw-fill reactors using suspended and attached growth olive pulp bacteria", 10 <sup>th</sup> International Conference of Environmental Science and Technology (CEST2007), 5-7 September 2007, Cos Island, Greece.
24.	I.A. Vasiliadou and D.V. Vayenas (2007) "Hydrogenotrophic denitrification of drinking water: the effect of the operating mode using packed-bed reactors" 10 <sup>th</sup> International Conference on the Environmental Science and Technology (CEST2007), 5-7 September 2007, Cos island, Greece.

25. I.A. Vasiliadou, K.A. Karanasios and D.V. Vayenas (2007) "Hydrogenotrophic Denitrification of drinking water: the effect of support media using packed-bed reactors" International Conference on Environmental Management, CEMEPE Conference June 24–28, 2007, Skiathos, Greece.
26. I.A. Vasiliadou and D.V. Vayenas (2008) "Hydrogenotrophic denitrification of drinking water using packed-bed reactors" Protection and Restoration of the Environment IX (PRE9), 30/6-3/7, 2008, Kefalonia, Greece.
27. A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas (2009) "Biological potable water treatment", 2nd International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) and SECOTOX Conference, Mykonos, June 21-26, 2009.
28. K.A. Karanasios, M.K. Michailidis, I.A. Vasiliadou, S. Pavlou and D.V. Vayenas (2009) "Potable water denitrification" 2nd International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) and SECOTOX Conference, Mykonos, June 21-26, 2009.
29. A. Tekerlekopoulou, M. Michailidis, E. Herouvim, G. Christou, I Konstantinou, C.S. Akratos and D.V. Vayenas (2010) "Free water surface constructed wetland treating olive mill wastewater" Protection and Restoration of the Environment X (PRE10), 5-9/7/2010, Corfu, Greece.
30. D.V. Vayenas (2010) "Attached growth biological systems in the treatment of potable water and wastewater", The 4<sup>th</sup> International Conference of Environmental Science and Technology, 14-16/12/2010, Cairo, Egypt.
31. Michail Michailides, Christos S. Akratos, Athanasia G. Tekerlekopoulou and Dimitrios V. Vayenas. (2012). Horizontal subsurface flow constructed wetland treating Cr(VI), Proceedings of XI Protection and Restoration of Environment International Conference, 3-6 July 2012, Thessaloniki, Greece.
32. M. Michailides, A.G. Tekerlekopoulou, C.S. Akratos, S. Pavlou and D.V. Vayenas. (2012). A kinetic study of biological Cr(VI) reduction in draw-fill reactors, Proceedings of XI Protection and Restoration of Environment International Conference, 3-6 July 2012, Thessaloniki, Greece.
33. M.K. Michailides, Mar-yam Sultana, A.G. Tekerlekopoulou, C.S. Akratos, D.V. Vayenas (2013). Biological Cr(VI) reduction using biofilters and constructed wetlands, International conferences of Economics and Asset Management, 24-26 April 2013, Marbella, Spain.
34. M.K. Michailides, A.G. Tekerlekopoulou, C.S. Akratos and D.V. Vayenas (2013) Biological Cr(VI) reduction 13th International Conference on Environmental Science and Technology, Athens, Greece, 5-7 September 2013.
35. M. Sultana, M.K. Michailides, C.S. Akratos, A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas (2013) Effect of hydraulic residence time on Cr(VI) removal using constructed wetlands, 13th International Conference on Environmental Science and Technology Athens, Greece, 5-7 September 2013.
36. M. Sultana, M.K. Michailides, C.S. Akratos, A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas (2013) "Pilot scale horizontal subsurface flow constructed wetlands for the co-treatment of cheese whey wastewaters and hexavalent chromium" Fourth International Conference on Small and Decentralized Water and Wastewater Treatment Plants (SWAT 2013), 26-27 October, 2013, Volos, Greece.

37. T.I. Tatoulis, A.G. Tekerlekopoulou and D.V. Vayenas (2013), "Aerobic treatment of cheese whey wastewater" Fourth International Conference on Small and Decentralized Water and Wastewater Treatment Plants (SWAT 2013), 26-27 October, 2013, Volos, Greece.
38. Michail K. Michailides, Athanasia G. Tekerlekopoulou, Sandra Coles, Christos S. Akratos and Dimitrios V. Vayenas (2014), "Chromium (VI) in the environment: history and strategies for the treatment of polluted water and wastewater with Cr(VI)" IWA Regional Symposium on Water, Wastewater and Environment: Traditions and Culture, 22-24 March, 2014, Patras, Greece.
39. Triantafyllos I. Tatoulis, Athanasia G. Tekerlekopoulou, Christos S. Akratos and Dimitrios V. Vayenas, (2014), "Genesis and Diaspora of the Dairy Process: Aerobic Biological Treatment of its Wastewaters" IWA Regional Symposium on Water, Wastewater and Environment: Traditions and Culture, 22-24 March, 2014, Patras, Greece.

### Γ3.2. Ελληνικά Συνέδρια

Συμμετοχή σε περισσότερα από 60 Ελληνικά Συνέδρια

## Δ. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ ΚΑΙ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### Δ1. Διδάκτορες / Υποψήφιοι Διδάκτορες

1. **Τεκερλεκοπούλου Αθανασία (2002-2006)** "Μελέτη των μηχανισμών βιολογικής απομάκρυνσης ρύπων από το πόσιμο νερό με τη χρήση πορωδών μέσων".
2. **Δέρμου Ευτυχία (2003-2007)** "Απομάκρυνση χρωμίου από βιομηχανικά απόβλητα".
3. **Τζιωτζιος Γιώργος (2003-2007)** "Βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείων".
4. **Καββαδία Αθανασία-Ελένη (2003-2009)** "Δυναμική ελευθέρως διαβιούντων αζωτοδεσμευτικών μικροβιακών πληθυσμών σε ανταγωνιστικό / θηρευτικό περιβάλλον".
5. **Βασιλειάδου Ιωάννα (2004-2008)** "Βιολογική απονιτροποίηση πόσιμου νερού".
6. **Οικονόμου Χριστίνα (2007-2012)** "Βιοτεχνολογική παραγωγή βιοκαυσίμων".
7. **Καρανάσιος Κωνσταντίνος (2008-2012)** "Βιολογική επεξεργασία πόσιμου νερού".
8. **Chowdhury Abu (2010-2014)** "Κομποστοποίηση αγροτο-βιομηχανικών παραπροϊόντων".

9. <b>Μιχαηλίδης Μιχαήλ (2011-2014)</b> “Απομάκρυνση χρωμικών από βιομηχανικά απόβλητα και πόσιμο νερό”.
<b>Δ2. Μεταπτυχιακοί Φοιτητές</b>
10. <b>Χουλιάρης Δημήτρης (2004 - 2006)</b> “Διαπίστευση εργαστηρίου ελέγχου περιβαλλοντικών παραμέτρων”.
11. <b>Συγγούνα Βασιλική (2004 - 2006)</b> “Προσομοίωση της ροής υπόγειων νερών και μεταφοράς ρύπων στο ΧΥΤΑ του Δήμου Πατρέων”.
12. <b>Κολοκοτσά Αναστασία (2005-2007)</b> “Οικονομοτεχνική μελέτη μονάδας κομποστοποίησης βιολογικής ιλύος στη Ζάκυνθο”.
13. <b>Μουσαφίρη Ζωΐτσα (2005-2007)</b> “Βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων”.
14. <b>Σκρέτας Νικόλαος (2007-2009)</b> “Αερόβια βιολογική επεξεργασία υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείου με εφαρμογή αντιδραστήρα σταθερής κλίνης”.
15. <b>Χρήστου Γεράσιμος (2009-2010)</b> “Έλεγχος φυτοτοξικότητας αποβλήτων ελαιοτριβείου”.
16. <b>Θεοδωρή Χριστίνα (2009-2010)</b> “Τεχνητός υγροβιότοπος για την επεξεργασία αποβλήτων ελαιοτριβείου ελαιοτριβείου” .
17. <b>Θεοδωρή Χριστίνα (2009-2011)</b> “Τεχνητός υγροβιότοπος για την επεξεργασία αποβλήτων ελαιοτριβείου ελαιοτριβείου” .
18. <b>Χερουβείμ Ελισάβετ (2009-2011)</b> “Εφαρμογή υγροβιοτόπων για την επεξεργασία αποβλήτων ελαιοτριβείου”
19. <b>Τατούλης Τριαντάφυλλος (2010-2012)</b> “Βιολογική επεξεργασία αποβλήτων τυροκομείου”.
20. <b>Κλαλιώτου Δέσποινα (2010-2012)</b> “Παραγωγή βιοντιζελ από άλγη”.
21. <b>Κάντζαρη Μαιρη (2010-2012)</b> “Βιολογική επεξεργασία αποβλήτων ποιοποιίας”.
22. <b>Γούβαλη Μαρία (2013-2014)</b> "Βιολογική επεξεργασία εξασθενούς χρωμίου"
<b>Δ3. Προπτυχιακές Διπλωματικές Εργασίες</b>
Περισσότερες από 50 Προπτυχιακές Διπλωματικές Εργασίες

<b>Ε. Κριτής σε Διεθνή Περιοδικά</b>	
1.	Adsorption
2.	African Journal of Agricultural Research
3.	African Journal of Biotechnology
4.	American Chemical Science Journal
5.	Annals of Microbiology
6.	Applied Biochemistry and Biotechnology
7.	Applied Microbiology and Biotechnology
8.	Biochemical Engineering Journal
9.	Biodegradation
10.	Bioprocess and Biosystems Engineering
11.	Bioresource Technology
12.	Biotechnology and Bioengineering
13.	Biotechnology for Biofuels
14.	Biotechnology Progress
15.	Chemical Engineering Journal
16.	Chemical Engineering Research and Design
17.	Chemical Engineering Science
18.	Chemosphere
19.	Chinese Journal of Chemical Engineering
20.	Critical Reviews in Biotechnology
21.	Current Microbiology
22.	Desalination
23.	Desalination and Water Treatment
24.	Drinking Water Engineering and Science Discussions
25.	Ecological Modelling
26.	Energy and Fuels
27.	Environmental Engineering and Management Journal
28.	Environmental Engineering Science



29. Environmental Processes
30. Environmental Progress
31. Environmental Science and Pollution Research
32. Environmental Science & Technology
33. Environmental Technology
34. Enzyme and Microbial Technology
35. Food and Bioproducts Processing
36. Food Research International
37. Fresenius Environmental Bulletin
38. Fuel
39. Global NEST
40. Industrial & Engineering Chemistry Research
41. International Journal of Biodeterioration & Biodegradation
42. International Journal of Environmental Research and Public Health
43. Iranica Journal of Energy & Environment
44. IWA Conferences
45. Jordan Journal of Biological Sciences
46. Journal of Basic Microbiology
47. Journal of Chemical Technology and Biotechnology
48. Journal of Chemistry
49. Journal of Engineering Science and Technology Review
50. Journal of Environmental Chemical Engineering
51. Journal of Environmental Engineering and Science
52. Journal of Environmental Management
53. Journal of Environmental Science and Health, Part A
54. Journal of Hazardous Materials
55. Journal of Water Process Engineering
56. Journal of Water Supply - AQUA
57. Journal of Zhejiang University-SCIENCE B

58. Materials
59. Mathematical Biosciences
60. Microbial Cell Factories
61. PLOS ONE
62. Polish Journal of Environmental Studies
63. Process Biochemistry
64. Process Safety and Environmental Control
65. Sensors and Actuators, B
66. Separation & Purification Technology
67. Separation Science and Technology
68. Sky Journal of Food and Science
69. The Canadian Journal of Chemical Engineering
70. The Open Civil Engineering Journal
71. Waste Management
72. Water
73. Water Research
74. Water Science and Technology
75. Water South Africa
76. World Applied Science Journal
77. World Journal of Microbiology & Biotechnology

## ΣΤ. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

### ΣΤ1. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΚΑΙ ΗΜΕΡΙΔΩΝ

1. Member of the organizing committee and speaker in the workshop “Integrated Solid Waste Management in the Prefecture of Aitoloakarnania” of the Department of Environmental and Natural Resources Management and Hellenic Technical Chamber Aitoloakarnania branch, Agrinio, 05-04-2003.
2. Member of the organizing committee of the workshop “Environment: University Education and Research” of the Department of Environmental and Natural Resources Management, Agrinio, 27-05-2003.
3. Organizer of the workshop “Department of Environmental and Natural Resources Management - A modern study programme”, Agrinio, 09-11-2004.
4. Member of the scientific committee of the Second International Conference on “Small and Decentralized Waste and Wastewater Treatment Plants”, Skiathos Island, Greece, 2-4 May 2008
5. Organizer of the 2-day workshop “Environment - Problems - Prospects” of the Department of Environmental and Natural Resources Management, Agrinio, 15-16 May 2008.
6. Member of the organizing committee of the Second International Conference on Engineering for Waste Valorisation - WasteEng08. Patras, Greece, 3-5 June 2008.
7. Member of the organizing committee of the International Conference “Protection and Restoration of the Environment IX - PRE9”. Kefalonia Island, Greece, 29 June - 3 July 2008.
8. Member of the scientific committee of the Third International Conference on “Small and Decentralized Waste and Wastewater Treatment Plants”. Skiathos Island, Greece, 14-16 May 2010.
9. Member of the organizing committee of the Third International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) & SECOTOX Conference. Skiathos Island, Greece, 19-24 June 2010.
10. Member of the organizing committee of the International Conference “Protection and Restoration of the environment X”. Corfu Island, Greece, 5-9 July 2010.
11. Member of the provisional scientific and problem committee of the Twelfth International Conference on Environmental Science and Technology. Rhodes Island, Greece, 8-10 September 2011.
12. Member of the scientific committee of the International Conference “Asset Management for enhancing energy efficiency in water and wastewater systems” Marbella, Spain, 24-26 April, 2013
13. Member of the scientific committee of the IWA Regional Symposium on Water, Wastewater and Environment: Traditions and Culture, 22-24 March 2014 Patras, Greece
14. Member of the Programme Committee of the IWA Balkan Young Water Professionals Conference 2015.

<b>ΣΤ2. ΘΕΣΕΙΣ ΕΥΘΥΝΗΣ</b>	
1.	Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενης Περιοχής Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου-Αιτωλικού (2003-2007).
2.	Επιστημονικός Υπεύθυνος της κατεύθυνσης "Τεχνολογίες για τη Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών" στο πλαίσιο του ΠΜΣ "Αειφορική Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών" (2003-σήμερα).
3.	Μέλος του Συμβουλίου Διαβούλευσης του Δήμου Δυτικής Αχαΐας (2011-σήμερα).
4.	Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του Φορέα Διαχείρισης Προστατευόμενης Περιοχής Αμβρακικού Κόλπου (2011-σήμερα).
5.	Αναπληρωτής Πρόεδρος του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, του Πανεπιστημίου Δυτικής Ελλάδας (2011-2013).
6.	
7.	Πρόεδρος του Τμήματος Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, του Πανεπιστημίου Πατρών (2013-2014).
8.	Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας Αξιοποίησης Ακίνητης Περιουσίας του Πανεπιστημίου Πατρών (2014-σήμερα).
9.	Πρόεδρος και μέλος πολλών επιτροπών του Τμήματος και των Πανεπιστημίων Ιωαννίνων και Δυτικής Ελλάδας.

<b>ΣΤ3. ΔΙΑΦΟΡΑ</b>	
1.	Αξιολογητής χρηματοδοτούμενων ερευνητικών προτάσεων και διατριβών για διάφορες χώρες, όπως: Ελλάδα, Κύπρος, Ρουμανία, Ισραήλ, Κατάρ, Νότια Αφρική, ΗΠΑ, ΟΗΕ.
2.	Προσκεκλημένος ομιλητής σε Συνέδρια, Workshops, Ημερίδες, Πανεπιστήμια, Δήμους, διάφορους φορείς κλπ.
3.	Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και περιοδικά αλλά και τηλεοπτικές εμφανίσεις για θέματα διαχείρισης και επεξεργασίας πόσιμου νερού και υγρών αποβλήτων.

<b>Z. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ</b>	
<b>Z1</b>	<b>Scientific coordinator &amp; contribution</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restructuring of the undergraduate course studies of the department of Environmental and Natural Resources Management, University of Ioannina, 2003-2008, EPEAEK II (452,000€).</li> <li>• Study of the mechanisms of biological removal of pollutants from potable water using trickling filters, 2002-2005, HERAKLITOS -Operational Program for Education and Initial Vocational Training of the Hellenic Ministry of Education under the 3rd Community Support Framework and the European Social Fund (34,017 €).</li> <li>• Cr(VI) reduction from industrial wastewater, 2004-2006, Hellenic Aerospace Industry S.A. (59,000 €).</li> <li>• Development of attached growth systems for the integrated management of olive mill wastewater, 2006-2008, General Secretariat of Research and Technology, Greece (332,440 €).</li> <li>• Spin-off preparation for the commercial exploitation of a biological filter for potable water treatment, 2006-2008, General Secretariat of Research and Technology, Greece (60,000 €).</li> <li>• Development of a sustainable and integrated system for bio-diesel production from energy crops, 2007-2009, INTERREG IIIA GREECE-ITALY 2000-2006, Principal Investigator (40,750 €).</li> <li>• Biological Cr(VI) reduction of potable water and wastewater, 2012-2015, Thalys project (600,000 €).</li> </ul>
<b>Z2.</b>	<b>Scientific contribution</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Development of a flexible bioprocess for handling and recycling seasonal industrial process liquid effluents, BRITE-EURAM, 1994-1998.</li> <li>• Pore-to-core scale-up studies of the transport properties of organic pollutants with</li> </ul>

**natural attenuation, ENVIRONMENT, 1998-2001.**

- **Clean combustion of organic wastes in cement plant, EPET 1998.**
- **Theoretical and experimental study of the dynamic behaviour of bacterial systems, ICEHT/FORTH 1998.**
- **Model development for the simulation of absorption phenomena, PENED1997.**

## Η. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

### Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Συστημάτων

Στόχος του Εργαστηρίου Περιβαλλοντικών Συστημάτων είναι η διεξαγωγή έρευνας υψηλού επιπέδου σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος και η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για το σκοπό αυτό. Χαρακτηριστικό του Εργαστηρίου είναι η εξειδίκευσή του στα ετερογενή βιολογικά συστήματα (πορώδη μέσα, φίλτρα). Στο Εργαστήριο έχουν ολοκληρωθεί 9 διδακτορικές διατριβές, 13 μεταπτυχιακές και περισσότερες από 50 πτυχιακές εργασίες. Βασική αρχή λειτουργίας του Εργαστηρίου αποτελεί η σε βάθος κατανόηση των μηχανισμών που διέπουν τις υπό μελέτη διεργασίες και η μετατροπή της γνώσης σε τεχνογνωσία και τελικά σε τεχνολογία. Για το λόγο αυτό σχεδιάζονται πειράματα μικρο-, εργαστηριακής-κλίμακας όπου μελετώνται οι μηχανισμοί που διέπουν τις διεργασίες. Οι φυσικές/βιολογικές διεργασίες περιγράφονται στη συνέχεια με μαθηματικά μοντέλα ώστε να υπάρχει η δυνατότητα πρόβλεψης και η ικανότητα σχεδιασμού διεργασιών. Κατόπιν αναπτύσσονται πιλοτικά συστήματα στο Εργαστήριο όπου επαληθεύονται/επιβεβαιώνονται οι προβλέψεις των μοντέλων και αντιμετωπίζονται τα λειτουργικά προβλήματα της μεγαλύτερης κλίμακας. Τέλος, σχεδιάζονται και κατασκευάζονται βιομηχανικά συστήματα ώστε να δοκιμαστούν στην πράξη τα αποτελέσματα της ερευνητικής προσπάθειας. Ο τρόπος αυτός λειτουργίας του Εργαστηρίου έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα πετυχημένος καθώς προσφέρει πολλά εφόδια στους εκπαιδευόμενους σε αυτό, αποτελεί μια ολοκληρωμένη προσπάθεια με ολοκληρωμένα αποτελέσματα και φέρνει με επιτυχία σε επαφή την ερευνητική δραστηριότητα με τα κοινωνικά/περιβαλλοντικά προβλήματα. Τα αντικείμενα με τα οποία ασχολούμαστε ερευνητικά στο Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Συστημάτων είναι:

- Ελεξεργασία Πόσιμου Νερού

Αντικείμενο έρευνας αποτελεί η βιολογική απομάκρυνση αμμωνίας, σιδήρου και μαγγανίου από το πόσιμο νερό. Για το σκοπό αυτό έχουν κατασκευαστεί τέσσερα χαλικοδιωλιστήρια πιλοτικής κλίμακας όπου πραγματοποιούνται πειράματα ταυτόχρονης ή ανεξάρτητης απομάκρυνσης των τριών ρύπων. Μελετάται η επίδραση της κοκκομετρίας του πληρωτικού υλικού αλλά και των λειτουργικών συνθηκών στην απόδοση των διεργασιών αυτών. Τα αποτελέσματα αυτής της ερευνητικής προσπάθειας εφαρμόστηκαν στην πράξη με την κατασκευή και επιτυχημένη λειτουργία χαλικοδιωλιστηρίου βιομηχανικής κλίμακας στον οικισμό Νέο Βουπράσιο, του Δήμου Λαρίσου, στο Νομό Αχαΐας ([www.water-biofilter.gr](http://www.water-biofilter.gr)).

Η αυτότροφη απονιτροποίηση του πόσιμου νερού είναι επίσης ένα σημαντικό θέμα που μας απασχολεί. Στο Εργαστήριο πραγματοποιούνται πειράματα πάνω στην αυτότροφη υδρογονοτροφική απονιτροποίηση όπου σαν δότης ηλεκτρονίων και πηγή άνθρακα χρησιμοποιούνται καθαρό υδρογόνο και διοξείδιο του άνθρακα αντίστοιχα. Η παραγωγή του υδρογόνου γίνεται in situ με τη χρήση κελιού ηλεκτρόλυσης που τροφοδοτείται από φωτοβολταϊκό στοιχείο.

- Ελεξεργασία Βιομηχανικών Αποβλήτων

Η απομάκρυνση χρωμικών (βιολογική και φυσικοχημική) που εμπεριέχονται σε βιομηχανικά απόβλητα αποτελεί επίσης αντικείμενο μελέτης του Εργαστηρίου μας. Είναι η πρώτη φορά που πραγματοποιείται πείραμα βιολογικής αναγωγής χρωμικών πλοτικής κλίμακας με μεικτή καλλιέργεια. Η προσπάθεια αυτή στηρίχτηκε οικονομικά από την ΕΑΒ Α.Ε. Οι ρυθμοί βιολογικής αναγωγής του Cr(VI) που επιτεύχθηκαν είναι ιδιαίτερα υψηλοί. Στην παρούσα φάση η ερευνητική προσπάθεια εστιάζεται στην ανεύρεση φτηνής και πιο αποδοτικής πηγής οργανικού άνθρακα, ώστε να μειωθεί στο ελάχιστο το κόστος της διεργασίας και να αυξηθούν περαιτέρω οι ρυθμοί αναγωγής του Cr(VI).

Τα απόβλητα ελαιοτριβείων αποτελούν ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα για τη χώρα μας. Στο Εργαστήριό μας πραγματοποιείται προσπάθεια για την αερόβια βιολογική επεξεργασία των αποβλήτων αυτών με τη χρήση χαλικοδιωλιστηρίου και μικροοργανισμούς που απομονώθηκαν από τον καρπό της ελιάς. Παράλληλα, ολοκληρώθηκε η κατασκευή μιας βιομηχανικής μονάδας σε ελαιοτριβείο της περιοχής και λειτουργεί με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα για δεύτερη συνεχή χρονιά. Η ερευνητική προσπάθεια στην παρούσα φάση εστιάζεται στην χρήση αποβλήτων χοιροστασίου σαν πηγή αζώτου και φωσφόρου για τα απόβλητα του ελαιοτριβείου, καθώς επίσης και στην εφαρμογή τεχνητού υγροβιότοπου προκειμένου να μηδενιστεί το ρυπαντικό φορτίο των αποβλήτων αυτών ([www.olivemillwaste.gr](http://www.olivemillwaste.gr)).

- Παραγωγή βιοντίζελ

Η παραγωγή βιοντίζελ από ζύμωση γλυκού σόργου σε ημιστερεή κατάσταση, αποτελεί μια νέα δραστηριότητα του Εργαστηρίου μας. Στόχο αποτελεί ή αποτελεσματική χρήση μυκήτων ικανών να μετασχηματίζουν τα σάκχαρα του σόργου σε λιπίδια. Ο τεμαχισμός του σόργου και η προσθήκη νερού αποτελούν τη μόνη επεξεργασία με στόχο πάντα την ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής. Μέχρι στιγμής έχουν επιτευχθεί αποδόσεις της τάξης του 10%. Προκειμένου να αυξήσουμε περαιτέρω την απόδοση της διεργασίας σχεδιάσαμε και κατασκευάσαμε καινοτόμο αντιδραστήρα προσκολλημένης ανάπτυξης.



## Θ. Εφαρμογές ερευνητικών αποτελεσμάτων

1. Μονάδα βιομηχανικής κλίμακας για την επεξεργασία υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείου, στο Αμπελάκι Αμφιλοχίας, Αιτωλοακαρνανία.
- 2.



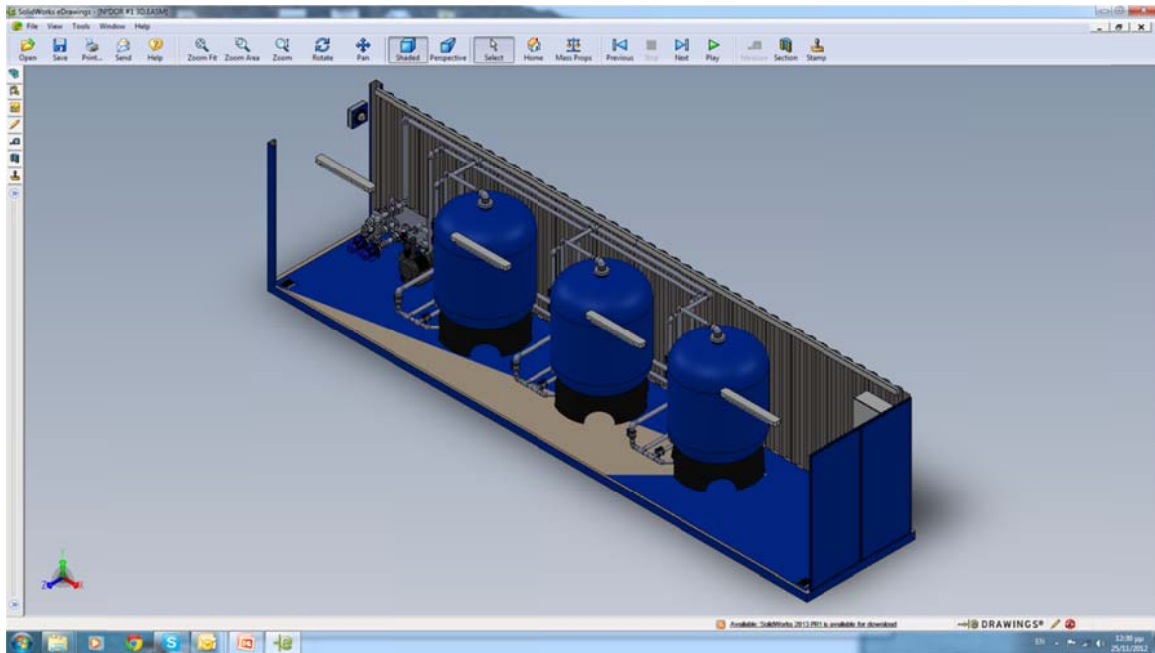
3. Μονάδα κομποστοποίησης βιομηχανικής κλίμακας για την επεξεργασία στερεών αποβλήτων ελαιοτριβείου, στο Αμπελάκι Αμφιλοχίας, Αιτωλοακαρνανία.



4. Μονάδα βιομηχανικής κλίμακας για τη βιολογική επεξεργασία πόσιμου νερού, στο Νέο Βουπράσιο Αχαΐας.



5. Σχεδιασμός βιολογικών φίλτρων βιομηχανικής κλίμακας για την επεξεργασία πόσιμου νερού και υγρών αποβλήτων.



6. Μονάδα βιομηχανικής κλίμακας για την επεξεργασία αποβλήτων τυροκομείου.



## **I. Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας**

- 1. “Biological filter for the removal of hydrogen sulphide, ammonium, iron and manganese from potable water without mechanical aeration” Greek Patent No 1006922.**
- 2. “Attached growth aerobic biological treatment of olive mill wastewater” Greek Patent No 1007517.**