ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

1. ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο	**Αβρανάς**
Όνομα	Αντώνης
Πατρώνυμο	Κωνσταντίνος
Ημερομηνία γέννησης	8/2/1959
Τόπος γέννησης	Θεσσαλονίκη
Επαγγελματική κατάσταση	Καθηγητής Τμήματος Χημείας ΑΠΘ
Διεύθυνση εργασίας	Εργαστήριο Φυσικοχημείας, Τμήμα Χημείας, 54124 Θεσσαλονίκη
Τηλέφωνο εργασίας	2310997686
e-mail	avranas@chem.auth.gr
Οικογενειακή κατάσταση	Έγγαμος με δύο παιδιά

2. ΣΠΟΥΔΕΣ

11/1980 Πτυχίο Φαρμακευτικής της Φυσικομαθηματικής Σχολής ΑΠΘ, με υποτροφία από το Ι.Κ.Υ. κατά την διάρκεια όλων των προπτυχιακών σπουδών.
11/1986 Διδακτορικό δίπλωμα στη Χημεία, Τμήμα Χημείας ΑΠΘ.
1-8/1995, 5-8/1997, 8/1998 και ***6/1999*** Μεταδιδακτορικές σπουδές και έρευνα με υποτροφία στο *Max-Planck-Institute for Colloids and Interfaces,* και στο *Bundesanstalt für Materialforschung (BAM)* του Βερολίνου της Γερμανίας

3. ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

• 13/1/1982 - 7/4/1987 7/2/1989 - 11/1989	• Επιστημονικός Συνεργάτης στην Έδρα Φυσικής Χημείας της Φυσικομαθηματικής Σχολής - Καθηγητής κ. Δ. Γιαννακουδάκης.
• 11/1989	• Εκλογή στη βαθμίδα του Λέκτορα, Τμήμα Χημείας ΑΠΘ.
• 12/1993	• Εκλογή στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή.
• 12/2000	• Εκλογή στην βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή.
• 1/2014	• Εκλογή στην βαθμίδα του Καθηγητή.

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

4.1. Διδακτικό έργο

Α. Προπτυχιακά μαθήματα:

• ***"Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικοχημείας"*** για τους φοιτητές των τμημάτων Χημείας, Φαρμακευτικής, Φυσικής, Βιολογίας και Γεωλογίας.

• ***"Εργαστήριο Φυσικής Χημείας ΙΙ"*** για τους φοιτητές του Χημικού τμήματος.

• ***"Φυσική Χημεία ΙΙΙ"*** για τους φοιτητές του Χημικού Τμήματος.

• ***"Φυσικοχημεία"*** για τους φοιτητές του Φαρμακευτικού τμήματος.

• ***"Φυσικοχημεία"*** για τους φοιτητές του Γεωλογικού τμήματος.

• ***"Ειδικά Κεφάλαια Χημείας Κολλοειδών"*** (επιλεγόμενο μάθημα) για τους φοιτητές Χημικού τμήματος.

Β. Μεταπτυχιακά μαθήματα

• ***"Φυσικοχημεία Διεπιφανειών"*** για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του τμήματος Χημείας, με ειδίκευση στην "Φυσική Χημεία Υλικών και Ηλεκτροχημεία" και στη "Χημική Τεχνολογία".

• ***"Φυσικοχημεία και Ηλεκτροχημεία Υλικών"*** για τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Χημείας με ειδίκευση στην "Επιστήμη και Τεχνολογία Ηλεκτροχημικών συστημάτων".

4.2. Επίβλεψη πτυχιακών μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών και διδακτορικού. Εκπαίδευση αλλοδαπών υποψηφίων διδακτόρων από το πρόγραμμα Socrates / Erasmus

• Επίβλεψη 25 προπτυχιακών, 8 μεταπτυχιακών διπλωματικών και 1 διδακτορικής διατριβής, της κ. Αργυρής Κόνιαρη, με τίτλο *"Μελέτη προσρόφησης και σχηματισμού υμενίων, τασενεργών ουσιών ή και μιγμάτων τους, στη διεπιφάνεια υδραργύρου/ηλεκτρολυτικού διαλύματος"*.

• Εκπαίδευση δύο υποψηφίων διδακτόρων από την Τσεχία για χρονικό διάστημα τριών μηνών για την κάθε μία, στα πλαίσια του προγράμματος Socrates / Erasmus.

5. 1. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

Τα ερευνητικά ενδιαφέροντα είναι στην χημεία και ηλεκτροχημεία κολλοειδών και επιφανειών και εστιάζονται στις παρακάτω ενότητες:

1. Μελέτη της αλληλεπιδράσεως μιγμάτων τασενεργών ουσιών αλλά και τασενεργών ουσιών με υδατοδιαλυτά πολυμερή στη διεπιφάνεια αέρα / νερού. Η κινητική της προσρόφησης στη διεπιφάνεια δίνει πληροφορίες για την αλληλεπίδραση και για φαινόμενα συνέργειας ή παρεμπόδισης.

2. Μελέτη της κινητικής προσρόφησης τασενεργών ουσιών και μιγμάτων τους στη διεπιφάνεια υδραργύρου / ηλεκτρολυτικού διαλύματος. Η προσρόφηση αυτή μπορεί να παρακολουθηθεί με μετρήσεις μεταβολής της διαφορικής χωρητικότητας της διπλοστοιβάδας με τον χρόνο. Μελέτη της επίδρασης της απαέρωσης. Μελέτη σχηματισμού fractal δομών.

3. Μελέτη διαφασικών ιδιοτήτων γαλακτωμάτων και επίδραση διαφόρων τασενεργών ουσιών στη σταθερότητα αυτών. Μελέτη της διεπιφάνειας ελαίου / υδατικού διαλύματος (γαλακτώματα), με μετρήσεις της ποσότητας τασενεργής που προσροφάται, του τρόπου και της διαδικασίας προσρόφησης. Επίσης, μελέτη των ηλεκτρικών ιδιοτήτων της διεπιφάνειας, η αύξηση ή η ελάττωση της σταθερότητας των γαλακτωμάτων, κλπ., ανάπτυξης μεθόδων απομάκρυνσης τασενεργών ουσιών και ορυκτελαίου από το νερό. Μελέτη κολλοειδών συστημάτων φαρμακευτικού και βιοχημικού ενδιαφέροντος.

5.2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

1. "Establishment of assay conditions for human pancreatic lipase".

Ερευνητικό πρόγραμμα της ΕΟΚ, 1991-1993. Επιστημονικός υπεύθυνος ο αναπληρωτής καθηγητής κ. Π. Αρζόγλου.

2. "Ανάπτυξη μεθόδων απομάκρυνσης τασενεργών ουσιών και ορυκτελαίου από το νερό".

Πρόγραμμα διακρατικής επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Γερμανίας, 1999-2001. Επιστημονικός υπεύθυνος Αντώνης Αβρανάς.

3. "Ανάπτυξη μεθόδων και κατασκευή αισθητήρων ανίχνευσης αλληλεπιδράσεων DNA φαρμάκων".

Πρόγραμμα διακρατικής επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Τσεχίας, 2002-2004. Επιστημονικός υπεύθυνος Αντώνης Αβρανάς.

4. "Εφαρμογή βιοφυσικών μεθόδων στην βιοτεχνολογία και βιοϊατρική".

Πρόγραμμα διακρατικής επιστημονικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Τσεχίας, 2005-2007. Επιστημονικός υπεύθυνος Αντώνης Αβρανάς

5.3 ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ

Α. Διδακτορική διατριβή

"*Φυσικοχημική συμπεριφορά γαλακτωμάτων κορεσμένων υδρογονανθράκων Ε/Υ*" (ελαίου σε ύδωρ).

Τμήμα Χημείας ΑΠΘ, Νοέμβριος 1986.

Β. Εργασίες σε περιοδικά με κριτές

1. Demulsification Rate and Zeta Potential of O/W Emulsions
A. Avranas*, G. Stalidis, G. Ritzoulis
Colloid Polym. Sci. 266 (1988) 937-940.
2. Interfacial Properties and Stability of Oil-in-Water Emulsions Stabilized with Binary Mixtures of Surfactants
G. Stalidis, A. Avranas*, D. Jannakoudakis
J. Colloid Interface Sci. 135 (1990) 313-324.
3. Interfacial Properties and Stability of Oil-in-Water Emulsions Stabilized with Binary Mixtures of Surfactants. II. Effect of a Cationic Surfactant on a Nonionic Surfactant Stabilized Emulsion
A. Avranas*, G. Stalidis
J. Colloid Interface Sci. 143 (1991) 180-187.
4. Dissociation of Salicylic Acid, 2,4-, 2,5- and 2,6- Dihydroxybenzoic Acids in 1-Propanol-Water Mixtures at 25o C
N. Papadopoulos*, A. Avranas *J. Solution Chem.* 20 (1991) 293-300.
5. The Influence of Oil Phase on the Stability of Dilute O/W Emulsions. The Role of ζ-Potential
A. Avranas, G. Stalidis
Chimica Chronica, New Series 20 (1991) 129-138.
6. Study of the Adsorption of Cholate Anions at the Mercury-Electrolyte Solution Interface by Means of Three-Dimensional Phase-Sensitive A.C. Voltammetry
N. Papadopoulos, A. Avranas, S. Sotiropoulos
Bioelectrochem. Bioenerg. 29 (1992) 223-235.
7. A Conductance Investigation of Sulfamic Acid in Aqueous Solutions of Methanol, Ethanol and Isopropanol at 25oC
A. Avranas, V. Terzoglou, N. Papadopoulos*
Collect. Czech. Chem. Commun. 57 (1992) 1613-1620.
8. A Mathematical Approach to Lipolysis Based on the Interrelationship of Physicochemical and Biochemical Data
A. Tavridou, A. Avranas, P. Arzoglou

Biochem. Biophys. Res. Commun. 186 (1992) 746-752.
9. Adsorption of Surfactants. Differential Capacitance Studies Using Phase-Sensitive Alternating Current Voltammetry
A. Avranas, N. Papadopoulos*
Langmuir 8 (1992) 2804-2809.
10. Heterogeneous Photocatalytic Degradation of the Cationic Surfactants Cetyldimethylbenzylammonium Chloride and Cetylpyridinium Chloride
I. Poulios, A. Avranas
Chemical Reactor Technology for Environmentally Safe Reactors and Products (H. de Lasa et al. eds), Kluwer Academic Publishers, (1993) 609-615.
11. Heterogeneous Photocatalytic Degradation of the Cationic Surfactant Dodecylpyridinium Chloride
A. Avranas*, I. Poulios, C. Kypri, D. Jannakoudakis, G. Kyriakou
Applied Catalysis B: Environmental 2 (1993) 289-302.
12. Electroreduction of 2-2' Dinitrobiphenyl in Anionic, Cationic and Nonionic Micellar Systems
A. Avranas*, D. Sazou
J. Colloid Interface Sci. 164 (1994) 309-317.
13. Adsorption Behavior of Bis (2-ethylhexyl) Sodium Sulfosuccinate (AOT) at the Mercury-Electrolyte Solution Interface as a Function of Electrode Potential and Time
A. Avranas, S. Sotiropoulos, N. Papadopoulos*
Colloid Polym. Sci. 272 (1994) 1252-1258.
14. Transferability of Lipase Titrimetric Assays: Deductions from an Interlaboratory Study
P. Arzoglou*, C. Goudoula, P. Tsantili, J.N. Lessinger, G. Ferard, V. Mignot, N. Samyn, J. Demeester, A. Lauwers, H. Brettschneider, F. Ceriotti, A. Avranas, C. Profilis, E. Colinet
Eur. J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 32 (1994) 773-777.
15. The Effect of the Removal of Trace Impurities on the Adsorption Behavior of Octanoic Acid at Mercury / Solution and at Air / Solution Interfaces
A. Avranas*, U. Retter, K. Lunkenheimer, H. Lohse
Electroanalysis 8 (1996) 667-672.
16. Combined Effect of a Lecithin and a Bile Salt on Pancreatic Lipase Activity
A. Lykidis, A. Avranas, P. Arzoglou*
Comp. Biochem. Physiol. 116B (1997) 51-55.
17. On the Adsorption of Octanoic Acid at the Mercury / Electrolyte and Air / Water Interfaces
A. Avranas*, U. Retter, K. Lunkenheimer, H. Lohse
J. Colloid Interface Sci. 189 (1997) 229-235
18. Study of Oleate Adsorption at the Mercury / Electrolyte Solution Interface as a Function of Electrode Potential and Time
S. Sotiropoulos*, A. Avranas, N. Papadopoulos
Langmuir 13 (1997) 7230-7238.
19. Adsorption of Cetyldimethylbenzylammonium Chloride on Octane Emulsion Droplets: The Effect of the Presence of Tween 80
A. Avranas*, E. Malasidou, E. Mandrazidou
J. Colloid Interface Sci. 207 (1998) 363-370.
20. On the Adsorption Kinetics of Octanoic Acid at the Mercury / Electrolyte Interface
U. Retter*, A. Avranas, H. Lohse, K. Siegler, K. Lunkenheimer

Langmuir 15 (1999) 3661-3665.
21. Aqueous Solutions of Sodium Deoxycholate and Hydroxypropylmethylcellulose: Dynamic Surface Tension Measurements
A. Avranas*, V. Tasopoulos
*J. Colloid Interface Sci.*221 (2000) 223-229.
22. Photocatalytic Oxidation of Auramine O in the Presence of Semiconducting Oxides
I. Poulios*, A. Avranas, E. Rekliti, A. Zouboulis
J. Chem. Technol. Biotechnol. 75 (2000) 205-212.
23. Treatment of Oil-in-Water Emulsions by Coagulation and Dissolved-Air Flotation
A.I. Zouboulis*, A. Avranas
Colloids Surf. A. Phys. Engineer. Asp. 172 (2000) 153-161.
24. Effect of the Supporting Electrolyte on the Adsorption of Octanoic Acid at the Mercury / Electrolyte Interface
A. Avranas*, U. Retter, K. Lunkenheimer
J. Colloid Interface Sci. 227 (2000) 398-407.
25. Adsorption of the Neutral Macromonomeric Surfactant Tween 80 at the Mercury / Electrolyte Solution Interface as a Function of Electrode Potential and Time
A.Avranas*, N. Papadopoulos, D. Papoutsi, S. Sotiropoulos
Langmuir 16 (2000) 6043-6053.
26. On Anion-Induced Formation of Hemicylindrical and Hemispherical Surface Micelles of Amphiphiles at the Metal/Electrolyte Interface
U. Retter*, A. Avranas
Langmuir 17 (2001) 5039-5044.
27. The Adsorption and Condensed Film Formation of Cetyltrimethylammonium Bromide at the Mercury/Electrolyte Interface
A. Avranas*, U. Retter, E. Malasidou
J. Colloid Interface Sci. 248 (2002) 347-354.
28. On Packing Constrains in the Formation of Surface Micelles of Amphiphiles at the Metal/Electrolyte Interface-The Necessity of Introducing a Generalized Packing Parameter
U. Retter*, M. Tchachnikova, A. Avranas
J. Colloid Interface Sci. 251 (2002) 94-100.
29. Interaction between hydroxypropylmethylcellulose and the anionic surfactants hexane-, octane-, and decane sulfonic acid sodium salts, as studied by dynamic surface tension measurements
A. Avranas*, P. Iliou
J. Colloid Interface Sci. 258 (2003) 102-109.
30. On the adsorption and condensed film formation of dodecyl,- tetradecyl-, hexadecyl-, and octadecyltrimethylammonium bromides at the mercury/electrolyte interface
A. Avranas*, A. Komnianou, U. Retter
J. Colloid Interface Sci. 264 (2003) 407-413.
31. On the adsorption and condensed film formation of binary mixtures of dodecyl-, tetradecyl-, hexadecyl-, and tetradecyltrimethylammonium bromides at the mercury/electrolyte interface
A. Avranas*, E. Patsikatheodorou.
Άρθρο ύστερα από πρόσκληση από τον Guest Editor, Prof. Dr. D. Vollhardt, του Max Planck Institute for Colloids and Interfaces, του Βερολίνου της Γερμανίας, για τον

250° τόμο του περιοδικού “Colloids and Surfaces A” και για την 25^{η} Επέτειο της “International Association of Colloid and Interface Scientists” (IACIS).
*Colloids and Surfaces A Phys. Engineer. Asp.*250 (2004) 509-518.
32. On the adsorption of cetyldimethylbenzylammonium chloride at the mercury / electrolyte solution interface
A. Avranas*, N. Sedláčková, E. Malasidou
J. Colloid Interface Sci. 285 (2005) 665-673.
33. Effect of deaeration on the adsorption of some cationic surfactants at the mercury / electrolyte solution interface
A. Avranas*, P. Koimtzoglou, N. Sedláčková
J. Colloid Interface Sci. 296 (2006) 634-639.
34. Condensed film formation of binary mixtures of cetyltrimethylammonium bromide and cetyldimethylbenzylammonium chloride in a wide potential region at the mercury / electrolyte interface
A. Koniari, A. Avranas*
J. Colloid Interface Sci. 304 (2006) 172-179.
35. Adsorption of the oligonucleotides A10, A25, A50 and A80 at the mercury/electrolyte interface
A. Avranas*, S. Kourtidou, V. Vetterl
*Colloids and Surfaces A Phys. Engineer. Asp.*295 (2007) 178-184.
36. Effect of deaeration on the adsorption of a mixture of cetyltrimethylammonium bromide and cetyldimethylbenzylammonium chloride at the mercury / electrolyte solution interface
A. Avranas*, M. Gernátová
J. Colloid Interface Sci. 310 (2007) 509-518.
37. Adsorption of procaine at the mercury / electrolyte solution interface
A. Avranas*, A. Konstantinou, A. Mocanu, M. Tomoaia-Cotisel
Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects 332 (2009) 36-42.
38. The effect of deaeration on the surface tension of water and some other liquids
M. Karagianni, A. Avranas*
Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects 335 (2009) 168-173.
39. Biophysical mechanism determining dental implants biocompatibility and conditioning their osseointegration
S. Bartáková, P. Prachár, S. Hasoň, R. Silvennoimen, L. Curček, L. Strašák, L. Fojt, A. Avranas, V. Vetterl*
Ces. Stomat., roč. 109 (2009) č.3 48-53.
40. Adsorption of cetyltrimethylammonium bromide and cetyldimethylbenzylammonium chloride on a hanging mercury electrode studied by adsorptive transfer stripping voltammetry
A. Koniari, A. Avranas*
J. Colloid Interface Sci. 354 (2011) 275-281.
41. Adsorption of cetyltrimethylammonium bromide and / or cetyldimethylbenzylammonium chloride on partly covered hanging mercury drop electrode
A. Koniari, A. Avranas*
J. Colloid Interface Sci. 362 (2011) 164-171.
42. Adsorption of cationic surfactants on covered hanging mercury drop electrode surface of variable area
A. Koniari, A. Avranas*
J. Colloid Interface Sci. 382 (2012) 82-89.

43. Selective Effect of Procaine, Tetracaine and Dibucaine on Gold Nanoparticles
A. Mocanu, R.-D. Pasca, G. Tomoaia, A. Avranas, O. Horovitz, M. Tomoaia-Cotisel*
J. *Nanosci. Nanotechno*. 12 (2012) 8935-8939.
44. Dynamic surface tension studies of mixtures of hydroxypropylmethylcellulose with the double chain cationic surfactants didodecyldimethylammonium bromide and ditetradecyldimethylammo-nium bromide
M. Manousakis, A. Avranas*
J. Colloid Interface Sci. 402 (2013) 237-245.
45. Aqueous solutions of the double chain cationic surfactants didodecyldimethylammonium bromide and ditetradecyldimethylammonium bromide with Pluronic F68: Dynamic surface tension measurements
S. Manoli, A. Avranas*
Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects 436 (2013) 1060-1068.
46. Multi-parametric adsorption effects of the reactive dye removal with commercial activated carbons
D. A. Giannakoudakis, G. Z. Kyzas, A. Avranas, N. Lazaridis*
J. Mol. Liq. 213 (2016) 381–389.
47. Surface tension studies of binary and ternary mixtures of tetradecyltrimethylammonium bromide, ditetradecyldimethylammonium bromide and Synperonic PE/F68
M. Papadimitriou, A. Avranas*
J. Dispers. Sci. Technol. DOI: 10.1080/01932691.2019.1578664

Γ. Συγγραφή κεφαλαίου σε βιβλίο

• Adsorption of surfactants and biosurfactants at charged interfaces: Study of cholate adsorption at the mercury / solution interface by means of three - dimensional phase - sensitive AC voltammetry
S. Sotiropoulos, A. Avranas, N. Papadopoulos
"Organized assemblies in chemical analysis, Vol. 2, Bile acid/salt surfactant systems" Κεφάλαιο 13, σ. 309-335, εκδότης W. L. Hinze, εκδοτικός οίκος JAI Press (2000).

Δ. Συγγραφή κεφαλαίου σε εγκυκλοπαίδεια

• Adsorption of surfactants and biological molecules at the mercury / solution interface
A.Avranas, S. Sotiropoulos, N. Papadopoulos
"Encyclopedia of Surface and Colloid Science" σ. 591-608, εκδότης Arthur Hubbard, Santa Barbara, CA, εκδοτικός οίκος Marcel Dekker, Inc. (2001).