

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

- Βιογραφικά στοιχεία
- Σπουδές
- Επιστημονικό Αντικείμενο
- Διδακτική κ Επαγγελματική εμπειρία
- Συγγραφικό έργο - Δημοσιεύσεις

ΒΑΣΙΛΙΚΗ Ι. ΜΑΝΑΚΟΥ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2021

I. ΑΤΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο: Μανάκου
Όνομα: Βασιλική
Όνομα Πατρός: Ιωάννης
Όνομα Μητρός: Σταματία
Τόπος Γέννησης: Κατερίνη
Ημερομηνία Γέννησης: 25 Ιανουαρίου 1981
Υπηκοότητα: Ελληνική
Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμη (με δύο παιδιά)
Διεύθυνση κατοικίας: Α. Παπάγου 8, 60100, Κατερίνη
Διεύθυνση εργασίας: Τομέας υδραυλικής και τεχνικής περιβάλλοντος, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα
Πανεπιστημιούπολη 54124 Θεσσαλονίκη
Τηλέφωνα: 2310995681 (εργασίας)
6973328909 (κινητό)
email: vmanak@civil.auth.gr

II. ΣΠΟΥΔΕΣ

- 2014 Διδακτορικό Δίπλωμα (Ph.D.), Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, Ελλάδα**
Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΤμΜΧΠΠΑ), με επιβλέποντα καθηγητή τον Αθανάσιο Κούγκολο. Τίτλος διατριβής: **“Αειφορική διαχείριση των υδατικών πόρων του προστατευόμενου οικοσυστήματος της λίμνης Κορώνειας”**. Βαθμός «Άριστα».
- 2006 Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (M.Sc), University of Edinburgh, Εδιμβούργο, Σκωτία**
School of Geosciences. Βαθμός «Λίαν Καλώς».
- 2005 Πτυχίο, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος,, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα.** Βαθμός πτυχίου Λίαν Καλώς (7, 73).

III. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

- Περιβαλλοντική διαχείριση
- Διαχείριση υδατικών πόρων
- Ρύπανση υδατικών πόρων
- Ποιοτικός έλεγχος υδάτων
- Διαχείριση στερεών αποβλήτων

IV. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ & ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

• Χρονολογίες	06/2015-σήμερα
• Όνομα και διεύθυνση εργοδότη	Τομέας υδραυλικής και τεχνικής περιβάλλοντος, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα
• Τύπος ή τομέας δραστηριότητας	Πανεπιστήμιο
• Απασχόληση ή θέση που κατείχατε	Επιστημονικό προσωπικό
• Κύριες δραστηριότητες και αρμοδιότητες	<p>Συμμετοχή στα ακόλουθα ερευνητικά προγράμματα και συνέδρια:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ενίσχυση των ερευνητικών, διδακτικών και πολιτιστικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων του Τομέα Υδραυλικής και Τεχνικής Περιβάλλοντος.2. Οικοτοξικολογικές αναλύσεις επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων3. Μελέτη της επίδρασης του θαλάσσιου νερού της περιοχής του ναυαγίου του Κ/Ζ :SEA DIAMOND” στους θαλάσσιους οργανισμούς <i>Vibrio Fischeri</i> και <i>Brachionus Plicatilis</i>4. Οικοτοξικολογικές αναλύσεις στα βιοστερεά που παράγονται από μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων της ΕΥΔΑΠ5. Μελέτη των οικοτοξικολογικών παραμέτρων διαφόρων μορφών ιλύος της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων της ΕΥΑΘ ΑΕ (ΕΕΛΘ)6. 19 διεθνές συνέδριο στην εκτίμηση τοξικότητας7. 7^ο Διεθνές συνέδριο στην Διαχείριση, την Μηχανική, το Σχεδιασμό και την Οικονομική του Περιβάλλοντος8. Τεχνική έκθεση για τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της κατασκευής εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων και συνοδών έργων στον οικισμό Μεσημεριού του Δήμου Θερμαϊκού9. Διεθνές Συνέδριο με τίτλο: Πέμπτο Διεθνές Συνέδριο στην πράσινη χημεία, βιώσιμη ανάπτυξη και κυκλική οικονομία” και έκδοση ειδικών τευχών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά10. Συνέδριο: "5ο Διεθνές Συνέδριο στις εγκαταστάσεις νερού και υγρών αποβλήτων μικρής κλίμακας11. Διερεύνηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη δημιουργία τουριστικής επένδυσης της εταιρείας PREMIUM DEVELOPMENT ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ στο Παλιούρι Χαλκιδικής12. 6^ο Διεθνές συνέδριο στην Διαχείριση, την Μηχανική, το Σχεδιασμό και την Οικονομική του Περιβάλλοντος13. Διεθνές συνέδριο “Protection and restoration of the environment XIII” και έκδοση ειδικών τευχών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά14. Οικοτοξικολογικές αναλύσεις στα βιοστερεά που παράγονται από μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων της ΕΥΔΑΠ15. Τεχνική έκθεση για την κατασκευή εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων στα Ψαχνά Εύβοιας16. 6ο διεθνές συνέδριο στην Πράσινη Χημεία, την αειφόρο ανάπτυξη και την κυκλική οικονομία και έκδοση ειδικών τευχών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά17. Έκθεση για την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας αποστείρωσης που εφαρμόζεται από την ECOSTER ΑΕ για επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά (ΕΑΑΜ)18. Διεθνές Συνέδριο 8th International Conference on Environmental

	Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) and to the SECOTOX Conference και έκδοση ειδικών τευχών σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά
• Χρονολογίες	01/4/2007 – 15/10/2016
• Όνομα και διεύθυνση εργοδότη	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ΤΜΧΠΠΑ, Αργοναυτών και Φιλελλήνων, Βόλος, 38221, Ελλάδα.
• Τύπος ή τομέας δραστηριότητας	Πανεπιστήμιο
• Απασχόληση ή θέση που κατείχατε	Επιστημονικός συνεργάτης
• Κύριες δραστηριότητες και αρμοδιότητες	<ul style="list-style-type: none"> • Συμμετοχή στα ακόλουθα ερευνητικά προγράμματα και συνέδρια: <ol style="list-style-type: none"> 1. Development of A Cost Efficient Policy Tool for reduction of Particulate Matter in Air, "ACCEPT-AIR" ENV/GR/000289 2. Βελτίωση του ελέγχου της ποιότητας νερού με τη χρήση οικοτοξικολογικών αναλύσεων 3. ROADTIRE, Integration of end-of-life tires in the life cycle of road construction 4. Eco Efficiency European Services: Υποστήριξη για την προετοιμασία της δεύτερης φάσης καταχώρησης του Aluminium Dross στο REACH 5. Eco Efficiency European Services: Υποστήριξη για την προετοιμασία της πρώτης φάσης καταχώρησης του Aluminium Dross στο REACH 6. Φυσικοχημικές αναλύσεις υγρών αποβλήτων και της αφυδατωμένης ίλως της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Τυρνάβου. 7. Αναλύσεις αποβλήτων για εταιρίες 8. Eco Efficiency European Services: «Διερεύνηση φυσικοχημικών, τοξικολογικών και οικοτοξικολογικών ιδιοτήτων του ανθρακοσβεστίου (CaC₂)» 9. INTERREG III B ARCHIMED "Mediterranean cooperation for on-shore accessibility and sustainability themes-network for managing urban coastal areas-medCOAST.Net". 10. EQUAL (ενέργεια 2) Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της πιλοτικής λειτουργίας των ΚΕΑ 11. INTERREG III B ARCHIMED "Management of water resources and wetland protection in tourism developing areas-MANWATER". 12. ΥΠΕΚΑ-Πράσινο Ταμείο/Περιβαλλοντική έρευνα – καινοτομία – επιδεικτικές δράσεις – διεθνείς συνεργασίες 2012 «Βελτίωση του ελέγχου της ποιότητας του νερού με τη χρήση οικοτοξικολογικών αναλύσεων». 13. Fifth International Conference on Environmental Management, Planning and Economics (CEMEPE) and SECOTOX Conference and Publication on Special Issues in International Scientific Journals. 14. 2^ο Συνέδριο Περιβαλλοντικό συνέδριο Θεσσαλίας 15. 12th International Conference on Protection and Restoration of the Environment 16. 4ο Διεθνές συνέδριο στις Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού και υγρών αποβλήτων μικρής κλίμακας 17. Fourth International Conference on Environmental Management, Planning and Economics (CEMEPE) and SECOTOX Conference and Publication on Special Issues in International Scientific Journals. 18. 3rd International Conference "Green Chemistry for Health, Environment and Development and Publication on Special Issues in International

	<p>Scientific Journals”</p> <p>19. 3^ο Πανελλήνιο συνέδριο Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης</p> <p>20. Πρώτο Περιβαλλοντικό συνέδριο Θεσσαλίας</p> <p>21. 2nd International Conference "Green Chemistry for Health, Environment and Development and Publication on Special Issues in International Scientific Journals</p> <p>22. 2^ο Πανελλήνιο συνέδριο Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης</p> <p>23. 2nd International Conference on Environmental Management, Planning and Economics (CEMEPE) and SECOTOX Conference and Publication on Special Issues in International Scientific Journals</p> <p>24. 2ο Διεθνές συνέδριο στις Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού και υγρών αποβλήτων μικρής κλίμακας</p> <p>25. 1st International Conference on Environmental Management, Planning and Economics (CEMEPE) and SECOTOX Conference</p>
• Χρονολογίες	10/08/2007- 09/08/2008
• Όνομα και διεύθυνση εργοδότη	Ελληνική εταιρία διαχείρισης στερεών αποβλήτων
• Τύπος ή τομέας δραστηριότητας	Επιστημονικός μη κερδοσκοπικός οργανισμός συμβολής στην βιώσιμη ανάπτυξη
• Απασχόληση ή θέση που κατείχατε	Επιστημονικός συνεργάτης
• Κύριες δραστηριότητες και αρμοδιότητες	Συμμετοχή σε ερευνητικό πρόγραμμα με τίτλο "Ενημέρωση- Ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων- Περιοχή δράσης Βόλος

• Χρονολογίες	13/01/2009- 12/01/2010
• Όνομα και διεύθυνση εργοδότη	Διεύθυνση δασών Ν. Πιερίας, Ηπείρου 10, ΤΚ 60100, Κατερίνη
• Τύπος ή τομέας δραστηριότητας	Δημόσια υπηρεσία
• Απασχόληση ή θέση που κατείχατε	Δασολόγος
• Κύριες δραστηριότητες και αρμοδιότητες	Δασοπροστασία

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

• Χρονολογίες	ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2021-2022
• Όνομα και διεύθυνση εργοδότη	Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Ελλάδα
• Απασχόληση ή θέση που κατείχατε	Ακαδημαϊκή υπότροφος
• Κύριες δραστηριότητες και αρμοδιότητες	Διδασκαλία στο μάθημα: "Δασική Υδρολογία-Προστασία Λεκανών Απορροής", Τμήμα Δασοπονίας και Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

[A3]. Musmarra D., Zafeirakou A., **Manakou, V.**, Emmanouil, C. (guest editors) (2019). Efficient and sustainable environmental management as a means of addressing current pollution issues, *Environmental Science and Pollution Research*, 25 (27), pp. 14703-14705.

[A2]. Kungolos, A., Di Nardo, A., Mallios, Z., **Manakou, V.**, Emmanouil, C. (guest editors) (2018). Effective environmental management within the context of sustainability and economic development: a special issue from the 13th International Conference on Protection and Restoration of the Environment (PREXIII), July 3–8, 2016, Mykonos island, Greece. (2018) *Environmental Science and Pollution Research*, 25 (27), pp. 26695-26698.

[A1]. Kungolos A., Kanakoudis V., Karakasidis T., Laspidou C., Emmanouil C., **Manakou V.** (2017) *Fresenius Environmental Bulletin*, Volume 26, No. 2/ 2017 Special Issue 12th International Conference on Protection & Restoration of the Environment, Skiathos Island-Greece, June 29 to July 3, 2014 PREFACE

B. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ (JOURNALS)

[B5] Giannakis I., Emmanouil C., Mitrakas M., **Manakou V.**, Kungolos A. (2020) Chemical and ecotoxicological assessment of sludge-based biosolids used for corn-field fertilization. *Environmental Sci Pollut Res* <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09165-6>

[B4] Γιαννάκης Ι., Εμμανουήλ Χ., **Μανάκου Β.**, Κούγκολος Α. (2019). Οικοτοξικολογικές αναλύσεις στη λυματολάσπη από μονάδες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. *Υδροτεχνικά*, 29:1-12

[B3] Kungolos A., Emmanouil C., **Manakou V.**, Darakas E. (2015). Assessment of vulnerable freshwater ecosystems and various aquatic effluents by means of ecotoxicological assays. *Desalination and Water Treatment* 54: 2120–2129.

[B2] **Manakou, V.**, Tsiakis, P. and Kungolos A. (2013). A mathematical programming approach to restore the water balance of the hydrological basin of Lake Koronia. *Desalination and Water Treatment*, 51: 2955-2976.

[B1]. Tsiakis P., **Manakou V.**, Perakis K., Kungolos A., (2012). "Design of an electrodialysis brackish water desalination plant using renewable resources based on statistical analysis of climate conditions", *Fresenius Environmental Bulletin*, Vol. 21, 2012, pp 2482-2485

Γ. ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

[Γ7] Tsiaras S., **Manakou V.** (2021) Assessing the performance of European Union countries on Sustainable Development Goal 15 "Life on Land", Eighth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2021) & SECOTOX Conference, Thessaloniki, Greece, July 20-24, 2022, pp. 728-734

[Γ6]. Giannakis I., Emmanouil C., Kungolos A., Manakou V. (2020). Ecotoxicity assessment of treated sewage sludge from a WWTP in Attica, Greece, 15th International Conference on Protection and Restoration of the Environment (PREXV)

[Γ5] **Manakou V.**, Tsiakis P., Tsiakis T. and Kungolos A. (2012). Sustainable Development of the Hydrological Basin of Lake Koronia using Mathematical Programming and Statistical Analysis. *Computer Aided Chemical Engineering*, Vol. 30, pp 26-30.

[Γ4]. **Manakou V.**, Tsiakis P., Tsiakis T. and Kungolos A. (2011). Management of the Hydrological Basin of Lake Koronia using Mathematical Programming, Third International

Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2011) & SECOTOX Conference, Skiathos, Greece, June 19-24, 2011, pp. 165-170

[Γ3]. Tsiakis P., Manakou V., Tsiakis T. (2010). Calculating the environmental impact of logistics network in supply chain design, 1st Olympus International Conference on Supply Chains, October 1-2, 2010, Katerini, Greece.

[Γ2]. Tsiakis P., **Manakou V.** and Tsiakis T. (2009). Environmentally focused production and distribution supply chain network structures. Second International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) & SECOTOX Conference, June 21-26, Mykonos, Greece, pp 1651-1656

[Γ1]. **Manakou V.**, Kungolos A. and Beriatos E., (2008). Hazards that threaten Greek wetlands: the case of Lake Koronia. Risk Analysis VI, eds. C.A. Brebbia, E. Beriatos, WIT Press, Southampton, UK, pp. 3-10.

Δ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ (ΜΕ ΚΡΙΣΗ)

[Δ2]. Μανάκου Β., Τσιάκης Θ., Κούγκολος Α. (2011), Η κάλυψη-αποτύπωση του περιβαλλοντικού προβλήματος της λίμνης Κορώνειας από τις εφημερίδες, 4^ο Περιβαλλοντικό συνέδριο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα, 18-20 Μαρτίου 2011

[Δ1]. Κηπουρός Σ., Τσιρίδης Β., Κούγκολος Α., Παπαιοικονόμου Α., **Μανάκου Β.**, Εμμανουήλ Χ., Κότιος Α., Πετράκος Γ. (2009). «Διερεύνηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων-ζητημάτων που εμφανίζονται στο νησί της Σκιάθου», 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο στην Πολεοδομία, Χωροταξία και Περιφερειακή Ανάπτυξη, 24 – 27 Σεπτεμβρίου 2009, Βόλος

Ε. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (ΜΕ ΚΡΙΣΗ)

[Ε6]. Giannakis I, Emmanouil C., Christodoulou A., Lioumbas J., Karabouggiouki E., Kotoulas E., **Manakou V.**, Kungolos A. (2019). Ecotoxicological assessment of land spreading of treated sludge in cornfields, Seventh International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2019) & SECOTOX Conference, Mykonos, May 19-24, 2019.

[Ε5]. **Manakou V.**, Tsiakis P., Emmanouil C., and Kungolos A. (2017). Sustainable management of water resources of the protected lake Koronia. Sixth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2017) & SECOTOX Conference, Thessaloniki, June 25-30, 2017.

[Ε4]. **Manakou V.**, Tsiakis P., Emmanouil C., Perakis K. and Kungolos A. (2015). Farmers' opinion on lake Koronia environmental status: causes, state of art, proposed solutions. Fifth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2015) & SECOTOX Conference, Mykonos, June 14-18, 2015.

[Ε3]. **Manakou V.**, Tsiakis P. and Kungolos A. (2010). An Integrated Management Approach for the Hydrological Basin of Lake Koronia. Second International Symposium on Green Chemistry for Environment and Health, September 27-29, 2010, Mykonos, Greece.

[Ε2]. **Manakou V.**, Faraslis I., Stathakis D., Perakis K. and Kungolos A. (2009). Shoreline changes of Lake Koronia during the last seven decades using remote sensing and GIS techniques. Second International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) & SECOTOX June 21 – 26, Mykonos, Greece, pp 401.

[E1]. Kipouros S., **Manakou V.**, Papaoikonou K., Emmanouil C., Kungolos A., Kotios A., Koutoulakis E., Petrakos G. (2009). "Wastewater reuse and public acceptance", 2nd International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics, June 21 – 26, 2009, Mykonos, Greece, pp. 468.

ΣΤ. ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ (ΜΕ ΚΡΙΣΗ)

[ΣΤ3]. Κηπουρός Σ., Κούγκολος Α., Παπαοικονόμου Κ., **Μανάκου Β.**, Σακελλαρίου Σ. (2012), Περιβαλλοντικές πτυχές έργων οδοποιίας με τη χρήση τροποποιημένης ασφάλτου με τρίμμα ελαστικών. Μελέτη περίπτωσης στη Λαμία και μελλοντικές προοπτικές αντίστοιχων εφαρμογών στην Ελλάδα, 1^ο Περιβαλλοντικό συνέδριο Θεσσαλίας, Σκιάθος, Ελλάδα, 8-10 Σεπτεμβρίου 2012.

[ΣΤ2]. Κούγκολος Α., Τσιρίδης Β., Πεταλά Μ., Εμμανουήλ Χ., Κηπουρός Σ., **Μανάκου Β.**, Νταρακάς Ε. (2012), Οι οικοτοξικολογικές αναλύσεις ως εργαλείο για την παρακολούθηση ευαίσθητων υδάτινων οικοσυστημάτων, 1^ο Περιβαλλοντικό συνέδριο Θεσσαλίας, Σκιάθος, Ελλάδα, 8-10 Σεπτεμβρίου 2012.

[ΣΤ1]. Σακελλαρίου Σ., Εκκλησιάρχη Π., Εμμανουήλ Χ., Παπαοικονόμου Α., Μπακοπούλου Σ., Τσιάκης Θ. και **Β. Μανάκου** (2012), Η περιβαλλοντική διάσταση της τουριστικής δραστηριότητας στο νησιωτικό και παράκτιο χώρο της Ελλάδας, 1^ο Περιβαλλοντικό συνέδριο Θεσσαλίας, Σκιάθος, Ελλάδα, 8-10 Σεπτεμβρίου 2012.

VI. ΛΟΙΠΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

VI-1. Ξένες γλώσσες: Αγγλικά (Proficiency, Michigan University).

VI-2. Γλώσσες προγραμματισμού: C, C++, MatLab, HTML.

VI-3. Προγράμματα: Office, Dreamweaver, Photoshop.

VII-4. Λειτουργικά συστήματα: Windows, MS-DOS, Linux, IOs.