



Τμήμα
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

<http://envi.teiion.gr>

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ





1. ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Το τμήμα Τεχνολογίας Περιβάλλοντος αποτελεί το πρώτο τμήμα Γ!-βάθμιας εκπαίδευσης που εγκαταστάθηκε στην Ζάκυνθο το 2003 (με το όνομα, τμήμα Οικολογίας & Περιβάλλοντος και διαφορετικό πρόγραμμα σπουδών από το σημερινό).

Το 2008 το τμήμα μετονομάστηκε σε Τεχνολογίας Περιβάλλοντος και Οικολογίας και έτσι εκσυγχρόνισε και αναβάθμισε σε μεγάλο βαθμό το πρόγραμμα σπουδών και τον προσανατολισμό του^[1].

2. ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ / ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το τμήμα Τεχνολογίας Περιβάλλοντος είναι επι της ουσίας ένα τμήμα Θετικών Επιστημών και Μηχανικής, με κύρια αντικείμενα μελέτης :

(α) την Τεχνολογία Περιβάλλοντος και (β) την Διαχείριση Περιβάλλοντος.

Μέσα από εξειδικευμένα μαθήματα Φυσικής, Χημείας, Μαθηματικών, Βιολογίας και Μηχανικής (όπως Θερμοδυναμική, Ρευστομηχανική, Αέρια Ρύπανση, Μετεωρολογία-Κλιματολογία, Ηλεκτρική Ισχύ, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Υδρολογία, Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών & Τηλεπισκόπηση, Βιοποικιλότητα, Τεχνολογίες Επεξεργασίας Υγρών / Στερεών Αποβλήτων κλπ.) επικεντρώνεται :

- στην μελέτη και καταγραφή των Φυσικών Πηγών Ενέργειας και των τεχνολογιών εκμετάλλευσής της,
- του κύκλου του Νερού και των τεχνολογιών διαχείρισης και βελτίωσής του,
- την φυσικοχημεία και δυναμική της ατμόσφαιρας, της θάλασσας και του γεωπεριβάλλοντος,
- την διαχείριση των Φυσικών Πόρων και της ρύπανσης και
- την Δυναμική των Οικοσυστημάτων.

Το πρόγραμμα σπουδών του κατά εξάμηνο και ανά τομέα δίνονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 1 & 2 (σελίδες 7 και 15, αντίστοιχα).

3. ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

3Α. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Στα 10 έτη λειτουργίας του, το τμήμα, χρησιμοποιώντας σχεδόν αποκλειστικά Ευρωπαϊκούς πόρους, απέκτησε κυρίως μέσω διεθνών διαγωνισμών έναν **εξαιρετικά ανεπτυγμένο και**

¹ Επισημαίνεται ότι ο χαρακτήρας, η φιλοσοφία, η ιστορία και η δυναμική ανάπτυξης του τμήματος σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να δεν πρέπει να απλουστεύεται με ονομασίες όπως "τμήμα οικολογίας" ή "τμήμα γεωπονικών σπουδών" που λανθασμένα του έχουν συχνά αποδοθεί στο παρελθόν.

εξειδικευμένο επιστημονικό εξοπλισμό επικεντρωμένο στα παραπάνω γνωστικά αντικείμενα (η συνολική αξία του οποίου εκτιμάται στα 3.0 εκατομμύρια €) μέσω του οποίου εξυπηρετεί τα εργαστηριακά του μαθήματα και μεγάλο μέρος της ερευνητικής του δραστηριότητας. Συγκεντρωτικά, το τμήμα διαθέτει :

- **34** πλήρεις εργαστηριακές διατάξεις εκπαιδευτικού αλλά και ερευνητικού χαρακτήρα (που παρατίθεται ενδεικτικά στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3** σελ.18) και δεκάδες μικρότερα όργανα,
- **6** επιστημονικούς σταθμούς υπαίθρου εγκατεστημένους στο Νότιο Ιόνιο (Μετεωρολογικών, Περιβαλλοντικών, ΑΠΕ, Ακτινομετρικών, Υδρολογικών, Χημικών) που για πρώτη φορά καταγράφουν διαρκώς την εξέλιξη του περιβάλλοντος και της ενέργειας στο Ιόνιο (άρα και στην Κεντρική Μεσόγειο)
- **11** ακόμα επιστημονικούς σταθμούς σε όλο το Ιόνιο και την Apulia που τελούν υπό εγκατάσταση (δες την μορφή του δικτύου στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4** σελ.22).

3B. ΕΡΕΥΝΑ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι να έχει γίνει σε διεθνές επίπεδο *αντιληπτή η σημασία του τμήματος σαν ένα είδος **προωθημένου επιστημονικού – εκπαιδευτικού σταθμού στο κέντρο της Μεσογείου***, ενός χώρου με εξαιρετικής σημασίας γεωφυσικά, ενεργειακά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά και διεργασίες, που όμως έχουν μελετηθεί ελάχιστα μέχρι τώρα. Γιαυτό και το τμήμα μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα έχει γίνει εύκολα αποδεκτό και έχει συνάψει **21** αποδοτικές **επιστημονικές συνεργασίες** με πολύ μεγαλύτερα και παλαιότερα ιδρύματα και φορείς του εσωτερικού, όπως :

- το **Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών** και συγκεκριμένα με τα ινστιτούτα :
 - α) Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης,
 - β) Διαστημικών Ερευνών και Τηλεπισκόπησης,
- τα **πανεπιστήμια** Αιγαίου, Πειραιώς, Αθηνών και Πατρών
- την **Ακαδημία Αθηνών**,
- το **ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος**,
- την **ΕΜΥ**,
- τα **ΤΕΙ** Αθήνας, Πειραιώς και Λάρισας

πανεπιστήμια εξωτερικού όπως τα

Lille 1 (France),	Cardiff (UK)	Toledo (Spain),
Liege (Belgium),	Corsica (France/Belgium),	Innsbruc (Austria)
Norwegian (UMB, Norway),	Salento (Lecce, Italy),	Algarve (Portugal)
Plymouth (UK),	Genova (Italy),	

αλλά και περιφερειακούς/τοπικούς φορείς όπως :

- η Περιφέρεια Ιονίων Νήσων (ΠΙΝ) και
- το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ).

Επιπλέον το τμήμα καθοδηγεί (ως Lead Partner) ή συμμετέχει (ως Partner) **11 Επιστημονικά Προγράμματα** (δες το **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5** σελ.25).

Για αναλυτικότερη αναφορά στις **21** ενεργές **Συνεργασίες** που υποστηρίζει το τμήμα, δες το **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6** , σελ.27.

3Γ. ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΗ ΕΡΕΥΝΑ – ΘΕΡΙΝΑ ΣΧΟΛΕΙΑ – ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

Κατά τα τρία τελευταία ακαδημαϊκό έτη η επιστημονική παραγωγή και επικεντρωμένη στο Ιόνιο έρευνα του τμήματος έχει δημοσιευθεί σε **47 ερευνητικές εργασίες** σε έγκριτα διεθνή περιοδικά και σειρές ή τόμους διεθνών συνεδρίων, με προέλευση (affiliation) το τμήμα της Ζακύνθου.

Για αναλυτική **λίστα των επιστημονικών δημοσιεύσεων** του τμήματος κατά τα 3 τελευταία χρόνια, δες το **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7** (σελ.29)

Το τμήμα πραγματοποίησε για πρώτη φορά στο Ιόνιο **Θερινό Σχολείο** (Δυναμικής και Διαχείρισης Θαλάσσιου Μεσογειακού Περιβάλλοντος) το **2011**, και **3 Θερινά Σχολεία το 2012**, ενώ εκκρεμεί η οργάνωση **3** ακόμα σχολεία το καλοκαίρι του 2013 (δες και **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8**, σελ.35). Στα σχολεία αυτά εμπλέκονται άνω των **40** πανεπιστημιακών δασκάλων και ερευνητών του εσωτερικού και εξωτερικού από **15 ιδρύματα**. Η συνολική διάρκεια των

Ακόμα το τμήμα έχει εκδώσει ή έχει συμμετάσχει στην **έκδοση 4 πανεπιστημιακών συγγραμμάτων**, όπως φαίνονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9** (σελ.36).

3Δ. ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

Παρά το εξαιρετικά μεταβλητό πλαίσιο συστημάτων εισαγωγής, του διαρκώς μεταβαλλόμενου αριθμού εισακτέων, και του δραματικά επιδεινούμενου οικονομικού περιβάλλοντος της χώρας, το τμήμα έχει 650 εγγεγραμμένους φοιτητές εκ των οποίων **414** έκαναν **δήλωση μαθημάτων** κατά το τρέχον ακαδημαϊκό έτος.

Την χρονιά που πέρασε ο προκαθορισμένος –από το υπουργείο παιδείας- αριθμός εισακτέων για το τμήμα ήταν **80** φοιτητές. Το τμήμα **υπερπλήρωσε** τις διαθέσιμες θέσεις τελικά δεχόμενο **94** εισακτέους.

Ακόμα **30 φοιτητές από Ευρωπαϊκά πανεπιστήμια** έχουν παρακολουθήσει εξαμηνιαία μαθήματα στο τμήμα στα πλαίσια του προγράμματος **Erasmus** και **15** φοιτητές του τμήματος έχουν μεταβεί για τον ίδιο λόγο σε αντίστοιχα ιδρύματα του εξωτερικού.

4. ΚΤΗΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ & υποδομές φοιτητικής υποστήριξης

Από το 2008, το τμήμα υπήρξε ο μοναδικός φορέας του ΤΕΙ Ιονίων που ενεπλάκη ενεργά στην προετοιμασία και κατασκευή του νέου κτηρίου (**5500 m²**) συνολικής επένδυσης σχεδόν **6.500.000 €**, που ολοκληρώθηκε το καλοκαίρι του 2012 και παραλήφθηκε τον Ιανουάριο του 2013 με πόρους του ΕΣΠΑ. Το 2010 ανασχεδίασε την κατανομή αιθουσών, εργαστηρίων και χρήσεων προκειμένου να φιλοξενηθεί και το τμήμα Προστασίας και Συντήρησης Πολιτισμικής Κληρονομιάς.

Το τμήμα διαθέτει **φοιτητικό εστιατόριο** και **υπηρεσίες μετακίνησης** των φοιτητών επί 12-ώρου βάσεως καθημερινά με φοιτητικό λεωφορείο.

Στα πλαίσια υποστήριξης των λειτουργιών του και της φοιτητικής ενημέρωσης το τμήμα ανασχεδίασε πλήρως την **ιστοσελίδα** του, καθιστώντας την σύγχρονη, πλήρως λειτουργική και αποδοτική.

Αναλυτικότερα στοιχεία για τα παραπάνω θέματα δίνονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10** (σελ.38).

5. ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

Όπως φαίνεται από τον πίνακα που ακολουθεί, σε σχέση με την προ-μνημονιακή εποχή το τμήμα έχει πετύχει **μεσοσταθμική μείωση** των εξόδων μισθοδοσίας έκτακτου προσωπικού κατά **63 %** (ενώ για το τελευταίο εξάμηνο η μείωση ανήλθε σε **71%**).

Η μείωση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι **από 34** επιστημονικούς ή εργαστηριακούς συνεργάτες που απαιτούσε το πρόγραμμα σπουδών κατά το έτος 2011-12, το τμήμα εφαρμόζοντας περικοπές και ιδιαίτερα περιοριστικά διαχειριστικά μέτρα, έφτασε σε αναθέσεις σε **μόνο 14** εξωτερικούς συνεργάτες κατά το τρέχον εξάμηνο.

	2008 - 2009 Εαρινό και Χειμερινό Εξάμηνο	2009 - 2010 Εαρινό και Χειμερινό Εξάμηνο	2010 - 2011 Εαρινό και Χειμερινό Εξάμηνο	2011 - 2012 Χειμερινό Εξάμηνο	2011 - 2012 Εαρινό Εξάμηνο	2012 - 2013 Χειμερινό Εξάμηνο
Ώρες / εβδομάδα	176	213	270	125	97	79
Εξωτερικοί Συνεργάτες	23	30	34	22	14	15
Μείωση Ωρών				54 %	64 %	71 %
Μείωση Συνεργατών				35 %	59 %	56 %

Αντιθέτως το τμήμα Τεχνολογίας Περιβάλλοντος κατά τα 2 τελευταία έτη σχεδόν 3-πλασίασε την εμπλοκή του με Ερευνητικά/Αναπτυξιακά προγράμματα καθώς και την απορρόφηση Ευρωπαϊκών κονδυλίων.

Για παράδειγμα, **μόνο και μόνο από ένα** εκ (των 6) Ευρωπαϊκών προγραμμάτων που το τμήμα χειρίζεται κατά το τρέχον έτος προκύπτει εισροή **304.000 €** (εκ των οποίων 123.000 € προορίζονται σε επιστημονικό εξοπλισμό που έχει ήδη παραληφθεί και 181.500 € σε αμοιβές και μισθοδοσία) καθώς και **180.000 € για την Περιφέρεια Ιονίων Νήσων**.

Από τα παραπάνω ποσά μόλις το 5% (24.200 €) αποτελούν εθνική συμμετοχή. Έτσι το εθνικό κέρδος από ένα και μόνο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα που το τμήμα διαχειρίζεται, ανέρχεται σε 111.000 € (από άμεση είσπραξη του ΦΠΑ 23%) και περίπου 97.000 € από φορολόγηση των δικαιούχων.

Επομένως από το παραπάνω παράδειγμα, **το Ελληνικό Δημόσιο επενδύοντας 24.200 €, εισπράττει αντισταθμιστικά 111.000 € άμεσα και 97.000 € έμμεσα, επομένως ωφελείται κατά 184.000 €**.

Συγκριτικά, **το κόστος των 15 εξωτερικών συνεργατών του τμήματος** κατά το τελευταίο εξάμηνο υπολογίζεται σε σχεδόν **5.000 €/μήνα**.

Επιπλέον **το τμήμα έχει καλύψει τα 7/9 του μόνιμου προσωπικού του**, μέσω 6 ήδη διορισμένων μελών ΕΠ και ενός υπό εκκρεμή διορισμό επίκουρου καθηγητή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [1] :

Πρόγραμμα σπουδών Τμήματος Τεχνολογίας Περιβάλλοντος & Οικολογίας

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ (ΣΥΝΟΛΟ)	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
1	ΖΤΠΟ-1011	ΑΡΧΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	4	4		140	5,0	ΜΓΥ
2	ΖΟΠ- 1012	ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	5	2	3	130	5,0	ΜΓΥ
3	ΖΟΠ-1013	ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ	4	2	2	130	5,0	ΜΓΥ
4	ΖΟΠ- 1014	ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I	3	3		100	4,0	ΔΟΝΑ
5	ΖΟΠ- 1015	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	5	5		150	6,0	ΜΓΥ
6	ΖΟΠ- 1016		5	2	3	130	5,0	ΜΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	26	18	8	780	30,0	



Τμήμα
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ (ΣΥΝΟΛΟ)	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤ ΟΣ
1	ZOΠ-2011	ΦΥΣΙΚΗ I	4	4		140	5,0	ΜΓΥ
2	ZOΠ-2012	ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	6	2	4	130	5,0	ΜΓΥ
3	ZOΠ-2013	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I I & ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ	6	6		170	6,0	ΜΓΥ
4	ZOΠ-2015	ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ- CAD	2		2	100	4,0	ΜΕΥ
5	ZOΠ-2016	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ	6	2	4	130	5,0	ΜΓΥ
6	ZOΠ-2017	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	4	4		140	5,0	ΔΟΝΑ
		ΣΥΝΟΛΟ	28	18	10	810	30,0	



Τμήμα
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ (ΣΥΝΟΛΟ)	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤ ΟΣ
1	ZOP-3011	ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	4	2	2	140	5,0	ΜΕΥ
2	ZOP-3012	ΦΥΣΙΚΗ II	5	3	2	140	5,0	ΜΓΥ
3	ZOP-3013	ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	6	4	2	170	6,0	ΜΕΥ
4	ZOP-3014	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ	3	3		80	3,0	ΜΓΥ
5	ZOP-3015	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΡΙΑΣ ΠΑΝΙΔΑΣ	5	2	3	140	5,0	ΜΕΥ
6	ZOP-3016	ΒΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	6	2	4	160	6,0	ΜΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	29	16	13	830	30,0	



Τμήμα
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ (ΣΥΝΟΛΟ)	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
1	ZOP-4011	ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ – ΔΙΑΧ/ΣΗ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ	5	3	2	170	6,0	ΜΕ
2	ZOP-4012	ΥΔΑΤΙΝΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	4	2	2	140	5,0	ΜΕΥ
3	ZOP-4013	ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	5	5		150	5,0	ΜΕΥ
4	ZOP-4014	ΞΕΝΗ ΓΛΩΣΣΑ – ΟΡΟΛΟΓΙΑ	4	2	2	80	3,0	ΜΓΥ
5	ZOP-4015	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΙΣΧΥΣ – ΠΜΔ	5	3	2	150	5,0	ΜΕ
6	ZOP-4016	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ & ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	8	4	4	160	6,0	ΜΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ	31	19	12	850	30,0	



Τμήμα
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ**

Ε' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ (ΣΥΝΟΛΟ)	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤ ΟΣ
1	ZOP-5011	ΡΕΥΣΤΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	6	4	2	170	6,0	ΜΕ
2	ZOP-5012	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ & ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	5	5		150	6,0	ΔΟΝΑ
3	ZOP-5013	ΡΥΠΑΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ & ΕΔΑΦΟΥΣ	5	2	3	160	6,0	ΜΕΥ
4A	ZOP- 5014/1	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	4	2	2	140	5,0	ΜΕΥ
4B	ZOP- 5014/2	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΟΠΙΟΥ	4	2	2	140	5,0	ΜΕΥ
5A	ZOP- 5015/1	ΑΕΡΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗ-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΕΡΙΩΝ ΡΥΠΩΝ	5	3	2	180	7,0	ΜΕ /ΕΥ
5B	ZOP- 5015/2	ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ - ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	5	3	2	180	7,0	ΜΕ/ΕΥ
		ΣΥΝΟΛΟ (Α)	25	16	9	800	30	
		ΣΥΝΟΛΟ (Β)	25	16	9	800	30	



Τμήμα
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ (ΣΥΝΟΛΟ)	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤ ΟΣ
1	ZOP-6011	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	6	3	3	170	6,0	ΜΕ
2	ZOP-6012	ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	6	4	2	180	6,0	ΜΕ
3	ZOP-6013	ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	4	4		140	5,0	ΜΕΥ
4	ZOP-6014	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑ – ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑ	4	2	2	140	5,0	ΜΕΥ
5A	ZOP- 6015/1	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	6	3	3	230	8,0	ΜΕ
5B	ZOP- 6015/2	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ	6	3	3	230	8,0	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ (Α)	26	16	10	860	30,0	
		ΣΥΝΟΛΟ (Β)	26	16	10	860	30,0	



Τμήμα
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

Ζ' ΕΞΑΜΗΝΟ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ (ΣΥΝΟΛΟ)	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤ ΟΣ
1	ZOP-7011	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	5	2	3	180	6,0	ΜΕ
2	ZOP-7012	ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	6	2	4	210	7,0	ΜΕ
3	ZOP-7013	ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	6	2	4	180	6,0	ΜΕ
4	ZOP-7014	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ	3	3		120	4,0	ΜΕ
5A	ZOP- 7015/1	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ	4	4		200	7,0	ΜΕ
5B	ZOP- 7015/2	ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	4	4		200	7,0	ΜΕ
		ΣΥΝΟΛΟ (Α)	24	13	11	890	30,0	
		ΣΥΝΟΛΟ (Β)	24	13	11	890	30,0	



Τμήμα
**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ**

Η' ΕΞΑΜΗΝΟ

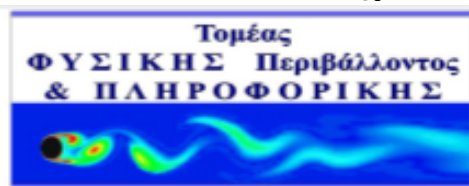
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ/ΕΒΔΟΜΑΔΑ (ΣΥΝΟΛΟ)	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	ΦΟΡΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	ΕΙΔΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤ ΟΣ
1	ΖΟΠ-8010	ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ					20,0	
2	ΖΟΠ-8020	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ					10,0	
		ΣΥΝΟΛΟ					30,0	



Τμήμα
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [2] :

Μαθήματα κατά Τομέα του Τμήματος



ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΟΜΕΑ

Υπεύθυνος Τομέα : Αναστάσιος Καλημέρης
Μαθηματικός, Φυσικός PhD
Επίκουρος Καθηγητής

ΜΑΘΗΜΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ	ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΨΗ
Μαθηματικά Ι [Θ]	A	–
Περιβαλλοντικό Λογισμικό [Θ+Ε]	A	–
Φυσική Ι (Ηλεκτρισμός) [Θ]	B	–
Μαθηματικά ΙΙ & Στατιστική [Θ]	B	–
Προγραμματισμός Η/Υ [Θ+Ε]	B	–
Φυσική ΙΙ [Θ+Ε1] (Ηλεκτρομαγνητισμός - Ακτινοβολίες)	Γ	–
Περιβαλλοντική Γεωλογία [Θ]	Γ	Με τον Τομέα Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Οικολογίας
Υδρολογία – Διαχείριση Υδατικών Πόρων [Θ+Ε]	Δ	–
Θερμοδυναμική Περιβάλλοντος [Θ]	Δ	Με τον Τομέα Χημείας & Μηχανικής Περιβάλλοντος
Ηλεκτρική Ισχύς – Παραγωγή, Μεταφορά, Διανομή [Θ+Ε]	Δ	–
Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών & Τηλεπισκόπηση [Θ+Ε]	Δ	Με τον Τομέα Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Οικολογίας
Ρευστομηχανική Περιβάλλοντος [Θ+Ε]	Ε	–
Αέρια Ρύπανση [Θ+Ε]	Ε	Με τον Τομέα Χημείας & Μηχανικής Περιβάλλοντος
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Ηλιακά και Αιολικά Συστήματα) [Θ+Ε]	ΣΤ	–
Μετεωρολογία - Κλιματολογία [Θ+Ε]	ΣΤ	–
Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων [Θ+Ε]	Ζ	Διατομεακό
Περιβαλλοντική Εκπαίδευση & Διδακτική [Θ]	Ζ	Διατομεακό

■ Στον τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος και Πληροφορικής πραγματοποιείται έρευνα προς τις ακόλουθες κατευθύνσεις :

- (α) κλιματικής δυναμικής και ανάλυσης κλιματικού σήματος με έμφαση στα θέματα βροχοπτώσεων και υδατικών ισοζυγίων,
- (β) ανάλυσης χρονοσειρών και διαχωρισμού σήματος από έγχρωμο θόρυβο με τις πλέον αποδοτικές και σύγχρονες μεθόδους,
- (γ) υπολογιστικής ρευστοδυναμικής για προσομοίωση ατμοσφαιρικών ροών μέσης κλίμακας σε νησιωτική τοπογραφία και εκτίμηση της επίδρασης του αναγλύφου και των ακτογραμμών στο πεδίο ταχυτήτων ανέμου,
- (δ) Ηλιακής ακτινοβολίας και ενέργειας (φασματοσκοπικά και ολοφασματικά),
- (ε) συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα,
- (στ) θερμοδυναμικών και ρευστοδυναμικών διεργασιών στο εσωτερικό ρευστών σωμάτων,
- (ζ) επιστήμη υλικών με έμφαση στην συμπεριφορά νανοδομών υπό μαγνητικά και ηλεκτρικά πεδία,
- (η) τεχνητή νοημοσύνη και εφαρμογές.

ΜΑΘΗΜΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ	ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΨΗ
Γενική Χημεία [Θ+Ε]	A	–
Αρχές Οικονομικής [Θ]	A	–
Χημεία Περιβάλλοντος [Θ+Ε]	B	–
Οικονομική Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων [Θ]	B	Με τον Τομέα Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Οικολογίας
Μηχανική Περιβάλλοντος [Θ+Ε]	Γ	–
Θερμοδυναμική Περιβάλλοντος [Θ]	Δ	Με τον Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος & Πληροφορικής
Ρύπανση Υδάτων & Εδάφους [Θ+Ε]	E	–
Αέρια Ρύπανση Τεχνολογία Επεξεργασίας Αέριων Ρύπων [Θ+Ε]	E	Με τον Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος & Πληροφορικής
Περιβαλλοντική Βιολογία – Μικροβιολογία [Θ+Ε]	E	Με τον Τομέα Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Οικολογίας
Τεχνολογία Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων [Θ+Ε]	ΣΤ	–
Πρότυπα Ποιότητας, Αξιολόγησης & Περιβαλλοντικής Διαχείρισης [Θ]	ΣΤ	Με τον Τομέα Διαχείρισης Φυσικών Πόρων & Οικολογίας
Τεχνολογία Επεξεργασίας Βιομηχανικών & Επικίνδυνων Αποβλήτων [Θ+Ε]	ΣΤ	–
Τεχνολογία Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων [Θ+Ε]	Z	–
Μέθοδοι Παρακολούθησης Ποιότητας Περιβάλλοντος [Θ+Ε]	Z	–
Τεχνολογία Επεξεργασίας Πόσιμου Νερού [Θ]	Z	–
Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων [Θ+Ε]	Z	Διατομεακό
Περιβαλλοντική Εκπαίδευση & Διδακτική [Θ]	Z	Διατομεακό

■ Στον τομέα Χημείας και Μηχανικής Περιβάλλοντος πραγματοποιείται έρευνα προς τις ακόλουθες κατευθύνσεις :

- (α) μελέτη ποιότητας φυσικών υπόγειων και επιφανειακών υδάτων,
- (β) μελέτη ποιότητας αέρα εσωτερικών χώρων,
- (γ) φωτοσυνθετική παραγωγή υδρογόνου,
- (δ) μελέτη απόδοσης συστημάτων βιολογικού καθαρισμού και προτύπων συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων,
- (ε) μελέτη αντιοξειδωτικής ικανότητας αιθέριων ελαίων τοπικών αρωματικών φυτών και τοπικών οίνων.
- (στ) εκπαιδευτική έρευνα σχετική με την δια βίου μάθηση στη Χημεία.

ΜΑΘΗΜΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ	ΣΥΝΕΠΙΒΛΕΨΗ
Αρχές Επιστήμης Περιβάλλοντος (Θ)	A	–
Αρχές Οικολογίας (Θ+Ε)	A	–
Περιβαλλοντικό Λογισμικό (Θ+Ε)	A	Με τον Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος & Πληροφορικής
Οικονομική Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων (Θ)	B	Με τον Τομέα Χημείας & Μηχανικής Περιβάλλοντος
Μεσογειακά Οικοσυστήματα (Θ+Ε)	Γ	–
Περιβαλλοντική Γεωλογία (Θ)	Γ	Με τον Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος & Πληροφορικής
Διαχείριση Άγριας Πανίδας (Θ+Ε)	Γ	–
Βάσεις Περιβαλλοντικών Δεδομένων (Θ+Ε)	Δ	Με τον Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος & Πληροφορικής
Υδρολογία – Διαχείριση Υδάτινων Πόρων (Θ+Ε)	Δ	Με τον Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος & Πληροφορικής
Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών & Τηλεπισκόπηση (Θ+Ε)	Δ	Με τον Τομέα Φυσικής Περιβάλλοντος & Πληροφορικής
Περιβαλλοντική Πολιτική & Νομοθεσία (Θ)	E	–
Οικολογία Πληθυσμών - Βιοποικιλότητα (Θ+Ε)	E	–
Οικολογία Τοπίου (Θ+Ε)	E	–
Πρότυπα Ποιότητας, Αξιολόγησης & Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Θ)	ΣΤ	Με τον Τομέα Χημείας & Μηχανικής Περιβάλλοντος
Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών (Θ+Ε)	ΣΤ	–
Βιώσιμη Ανάπτυξη (Θ)	Z	–

Στον Τομέα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Οικολογίας πραγματοποιείται τρέχουσα έρευνα στις ακόλουθες κατευθύνσεις :

- (α) Αναγνώριση, καταγραφή και ερμηνεία μεταβολών των οικοσυστημάτων (έρευνα των διαχρονικών αλλαγών στο τοπίο και στις χρήσεις γης των Επτανήσων (Ζάκυνθος, Κεφαλονιά, Λευκάδα),
- (β) Συστηματική παρακολούθηση οικολογικών αλλαγών και ανθρωπογενών δραστηριοτήτων σε τοπική και περιφερειακή κλίμακα (Επιπτώσεις των επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών στη βιοποικιλότητα των μεσογειακών οικοσυστημάτων),
- (γ) Χρήση περιβαλλοντικών μοντέλων για ανάλυση και ερμηνεία φυσικών και αστικών συστημάτων (πρόβλεψη αναγέννησης σε καμένες εκτάσεις μεγάλης κλίμακας, συστήματα λήψης αποφάσεων για ενσωμάτωση οικοσυστημικών υπηρεσιών στη διαχείριση του χώρου)
- (δ) Καταγραφή και αξιολόγηση οικολογικών παραμέτρων (καταγραφή και αξιολόγηση της χλωρίδας, χερσαίας πανίδας, ορνιθοπανίδας και εδαφοπανίδας της Ζακύνθου, έρευνα προσδιορισμού της δυναμικής αναγέννησης μεσογειακών οικοσυστημάτων, εντοπισμός και αποτύπωση τύπων οικοτόπων στη Ζάκυνθο εφαρμογή τηλεμετρικών μεθόδων στην παρακολούθηση μετακινήσεων ειδών πανίδας και εκτίμηση της βιοποικιλότητας σε φυσικά και αστικά οικοσυστήματα)
- (ε) Έρευνα και μελέτη των ενδιαιτημάτων άγριας πανίδας και ανάλυση παραμέτρων του πληθυσμού τους όπως απογραφή του αναπαραγωγικού πληθυσμού, μελέτη και παρακολούθηση της αναπαραγωγικής επιτυχίας, μελέτης της μετανάστευσης των ειδών άγριας ορνιθοπανίδας στο χώρο του Νοτίου Ιονίου μέσω της χρήσης mist nets, συλλογής μορφομετρικών στοιχείων και εκτεταμένων δακτυλιώσεων, συλλογή δεδομένων που αφορούν σε αβιοτικούς παράγοντες και ανίχνευση επιδράσεων τους στη ζώσα ύλη
- (στ) Αειφορική ανάπτυξη και Εκπαίδευση (έρευνα για την ολοκληρωμένη διαχείριση και την αειφόρο τουριστική ανάπτυξη των πληγέντων περιοχών από πυρκαγιές, διερεύνηση σχέσεων και επιπτώσεων μεταξύ αλλαγών χρήσης γης, τοπίου και αειφορίας, αποτύπωση ήχων και τοπίου και δημιουργία υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για γενικές και ειδικές ομάδες)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [3] :

Κυριότερος Εργαστηριακός Εξοπλισμός του Τμήματος

- Υψηλής διακριτικής ικανότητας Ηλιοφασματοφωτόμετρο (μοναδικό στην Ελλάδα)
- Ακτινόμετρα καταγραφής όλων των συνιστωσών της Ηλιακής Ακτινοβολίας (απευθείας, διάχυτη, UV)
- Φασματικό μετρητή συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα (μοναδικό στο Ιόνιο)
- Φορητούς μετρητές συγκέντρωσης αέριων ρύπων
- Τέσσερις μετεωρολογικούς-ανεμομετρικούς σταθμούς στην Ζάκυνθο και τις Στροφάδες
- Αεροσήραγγα ανοικτού τύπου (μοναδική στο Ιόνιο)
- Πεδιόμετρα Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας και ραδιενέργειας
- Ηλεκτρογεννήτριες ανεμογεννητριών
- Επαγωγικούς κινητήρες προσομοίωσης ανεμογεννητριών
- Φωτοβολταϊκές γεννήτριες
- Προσομοιωτή παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ενέργειας από ΑΠΕ
- Αναλυτές ποιότητας ηλεκτρικής ισχύος
- 7 συγκροτήματα ηλεκτρονικών οργάνων (γεννητριών σήματος, μετρητών LCR, πολύμετρων, κλπ.)
- Διάταξη εργαστηριακής μελέτης ροών (υγρών)
- Υδραυλική πρέσα αντοχής υλικών
- Ιοντικό χρωματογράφο
- Σύστημα ατομικής απορρόφησης (με φλόγα και φούρνο γραφίτη)
- Αέριο χρωματογράφο
- Φασματογράφο Μάζας
- Αναλυτή ολικού οργανικού άνθρακα
- Επωαστικούς κλιβάνους
- Συσκευή υπερκάθαρου νερού
- Φασματοφωτόμετρο UV-VIS
- Συσκευή μέτρησης BOD
- Συσκευή μέτρησης COD
- Όργανο μέτρησης pH, αγωγιμότητας, DO
- Φορητοί μετρητές αέριων ρύπων
- Στερεοσκοπία και μικροσκοπία συνδεόμενα με κάμερα για χρήση από Η/Υ
- Βιοκλιματικοί θάλαμοι
- Φορητός εξοπλισμός μέτρησης χαρακτηριστικών εδάφους και νερών
- Φορητός εξοπλισμός μέτρησης φυλλικής επιφάνειας LAI
- Φωτογραφικές μηχανές και αυτόματοι καταγραφείς για άγρια πανίδα
- Φορητός εξοπλισμός μέτρησης πανίδας
- Φορητός εξοπλισμός μέτρησης χαρακτηριστικών βλάστησης (Laser αποστασιόμετρα, δενδροτρομπάνες κλπ).

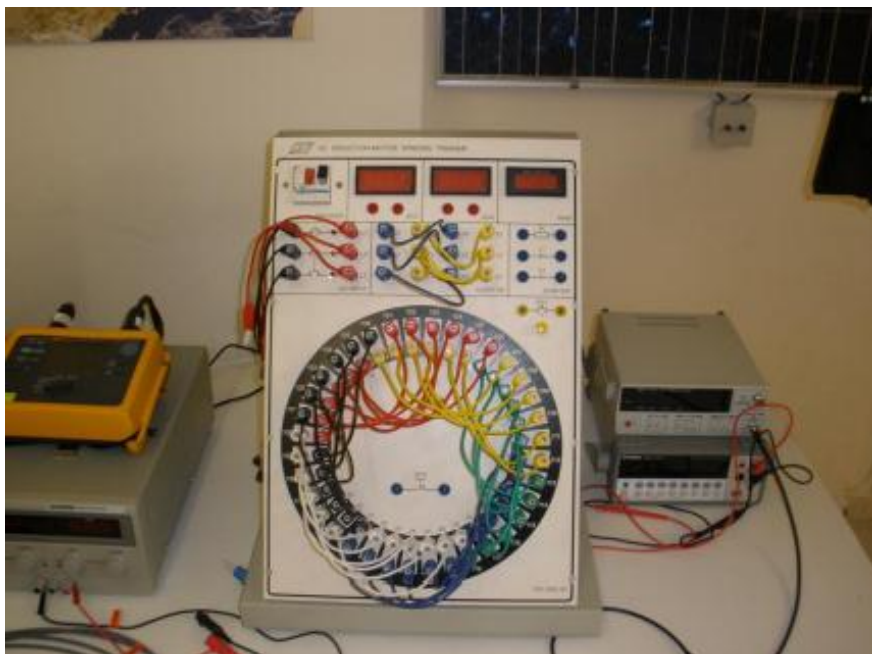
Επιπλέον το τμήμα διαθέτει τα ακόλουθα **λογισμικά** (πέραν όσων έχουν κατασκευαστεί στα εργαστήριά του και άλλων εκπαιδευτικής χρήσης) που χρησιμοποιούνται κυρίως για ερευνητικούς σκοπούς :

- Υπολογιστικής ρευστοδυναμικής (Fluent, CFX)
- Μαθηματικού μοντελισμού και ανάλυσης (MatLab)
- Υπολογισμού προέλευσης αερίων μαζών και ρύπων (Hysplit)
- Προσομοίωσης θαλάσσιων και ωκεάνιων ροών (Mohid)
- Ανάλυσης Γεωπληροφορίας (ArcGIS 10.0 και TNT)

- Ανάλυσης τηλεπισκοπικών δεδομένων (ENVI 5.0)
- Ανάλυσης Μαθηματικής Γεωπληροφορίας (IDRISI 17.0)

Ορισμένες μόνο από τις εργαστηριακές διατάξεις φαίνονται και στις επόμενες φωτογραφίες.



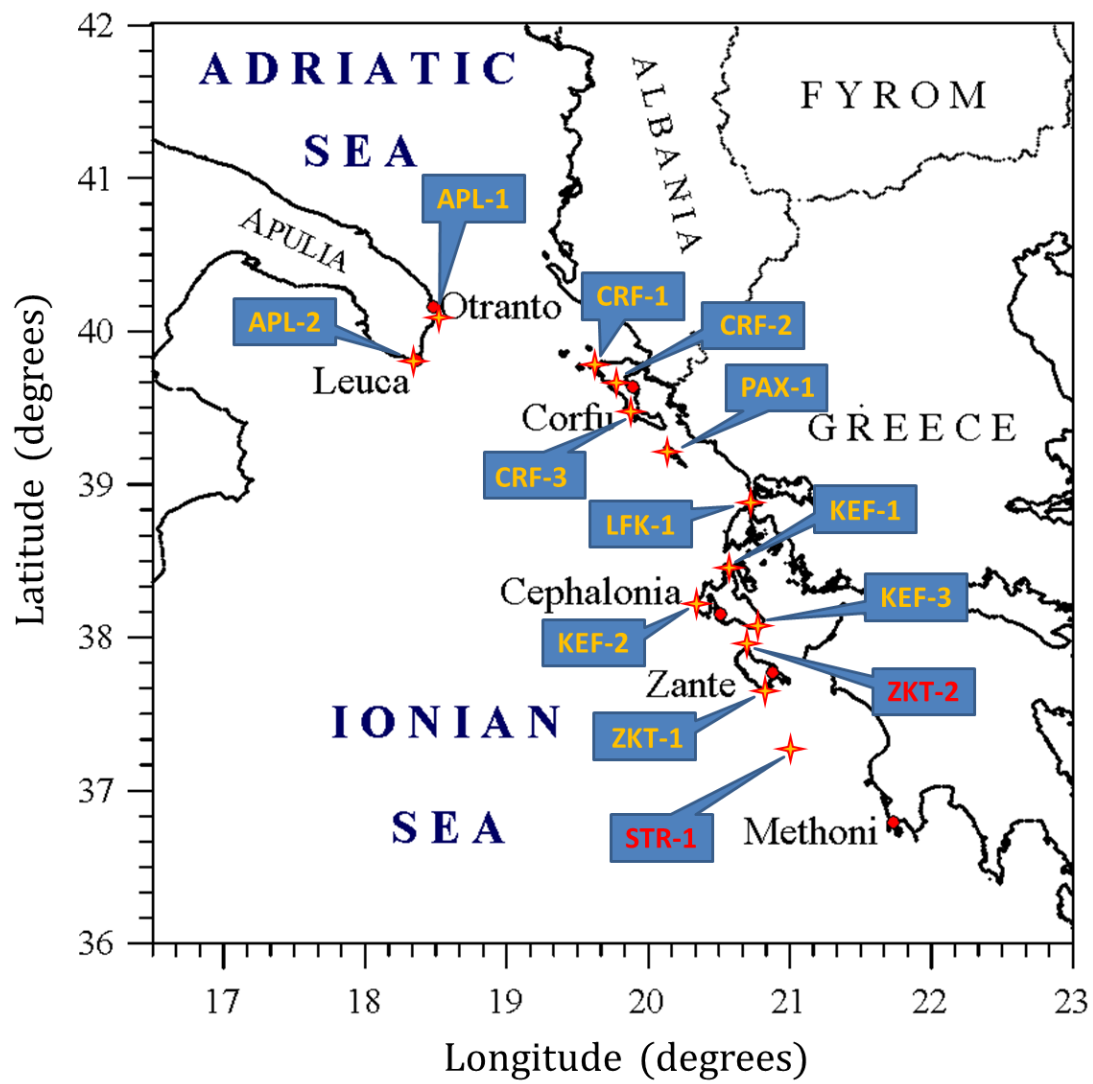




ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [4] :
Επιστημονικοί Σταθμοί Υπαίθρου του Τμήματος







Το αναπτυσσόμενο δίκτυο επιστημονικών σταθμών υπαίθρου σε ολόκληρο το Ιόνιο και την Απούλια

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [5] :

Επιστημονικά Προγράμματα

1. Πρόγραμμα **DEMSNIISI (Interreg IV)** προϋπολογισμού 765.000 € (ως **Επικεφαλής Εταίρος**) διάρκειας 2 ετών (2012 και 2013) με αντικείμενο την ανάπτυξη και εγκατάσταση δικτύου 11 μετεωρολογικών – περιβαλλοντικών σταθμών σε όλο το Ιόνιο και την Απουλία, και σκοπό την καταγραφή της εξέλιξης του κλίματος, της παροχής βρόχινου νερού και της Αιολικής και Ηλιακής ενέργειας σε όλο το Ιόνιο (περισσότερα στον σύνδεσμο <http://envi.teiion.gr/gr/interreg-iv-demniisi-project.html>).
2. Πρόγραμμα **NATPRO (Interreg IV)** προϋπολογισμού 1.574.800€, διάρκειας 2 ετών (2012 και 2013) με αντικείμενο τα Στρατηγικά σχέδια αποκατάστασης, προστασίας και ανάδειξης του οικοτουρισμού σε περιοχές NATURA που έχουν πληγεί από φυσικές καταστροφές, όπου το τμήμα συμμετέχει ως εταίρος (προϋπολογισμός 236.700 €) με περιοχή δράσης τις δυτικές ακτές και την ορεινή ζώνη της Ζακύνθου (περισσότερα στον σύνδεσμο <http://envi.teiion.gr/gr/interreg-iv-natpro-project.html>).
3. Πρόγραμμα **ΠΟΛΥΝΗΣΙΩΤΙΚΟΤΗΤΑ** προϋπολογισμού 8.000.000 € διάρκειας 3 ετών (2011, 2012, 2013) στο οποίο το τμήμα συμμετέχει με τα ακόλουθα έργα :
 - 3.1 Το έργο Διοργάνωση Θερινού Σχολείου με αντικείμενο την “Δυναμική και Διαχείριση του Θαλάσσιου Μεσογειακού Περιβάλλοντος”, την 3-ετία 2011-13.
 - 3.2 Το έργο “Ποιότητα των φυσικών υδάτων και διαχείριση των υγρών αποβλήτων σε ευαίσθητα νησιωτικά οικοσυστήματα» (1/11/2011 – 30/10/2012)
 - 3.3 Το έργο “Η αντιμικροβιακή και αντιοξειδωτική δράση των αιθέριων ελαίων των Αρωματικών φυτών των Ιονίων Νήσων και η αξιοποίησή τους στην Τεχνολογία Τροφίμων και Φαρμάκων” σε συνεργασία με το Τμήμα Τεχνολογίας Βιολογικής Γεωργίας και Τροφίμων του ΤΕΙ Ιονίων Νήσων (2011-12)
 - 3.4 Το έργο “Επίδραση των διαχρονικών αλλαγών χρήσεων γης στο τοπίο και στη βιώσιμη ανάπτυξη των νησιών Ζακύνθου, Κεφαλονιάς και Λευκάδας) (15/7/2011 – 30/9/2013)
 - 3.5 Το έργο Διοργάνωση Θερινού Σχολείου με αντικείμενο την Αειφορική Τουριστική Ανάπτυξη σε Νησιωτικές Παράκτιες Προστατευόμενες Περιοχές
 - 3.6 Το έργο Ψηφιακή διαχείριση της παράκτιας και νησιωτικής ορνιθοπανίδας (1/ο1/2012 – 31/12/2013) και συμπεριλαμβάνει εκπαιδευτικές δράσεις για τις τοπικές κοινωνίες της Ζακύνθου και κατ’ επέκταση των Ιονίων Νήσων και θεματικά πεδία_ερευνητικών δράσεων που αφορούν κυρίως στο φυσικό περιβάλλον.
σε συνεργασία με το Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου, την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Πατρών.
 - 3.7 Το έργο “Διαμόρφωση και λειτουργία Θερινού Σχολείου με γνωστικό αντικείμενο τον σχεδιασμό και τη διαχείριση του τουρισμού σε νησιωτικές παράκτιες προστατευόμενες περιοχές χρησιμοποιώντας σύγχρονα εργαλεία και καινοτόμες μεθόδους τουριστικής διαχείρισης” (1/ο1/2012 – 31/12/2013).
4. Πρόγραμμα “**Chemistry is All Around Us**” (Lifelong Learning Programme, **Leonardo da Vinci** Subprogram, 1/3/2010 – 28/2/2011), περιγραφή στο σύνδεσμο <http://envi.teiion.gr/gr/chemistry-is-all-around-us-2.html> .
5. Πρόγραμμα “**Chemistry is All Network**” (Lifelong Learning Programme, **Comenius** Subprogramme- Networks Action, 1/12/2011 – 30/11/2014).
6. Πρόγραμμα **ΘΑΛΗΣ** “Multidisciplinary study of air quality with emphasis indoors” (Ακρωνύμιο: **IndrAQ**) σε συνεργασία με το ΤΕΙ Πειραιά (2012-14), δες και <http://envi.teiion.gr/gr/indrqa.html> .

7. Πρόγραμμα **ΘΑΛΗΣ** “Biohydrogen production by unicellular algae” (Ακρωνύμιο: **ALGAH2**) σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κρήτης (2012-14)
8. Πρόγραμμα **ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ** “Isolation and Identification of yeast strains for the fermentation of *Mavrodaphni-Kefalinias must*” σε συνεργασία με το Τμήμα Τεχνολογίας Βιολογικής Γεωργίας και Τροφίμων του ΤΕΙ Ιονίων Νήσων (2012 -15).
9. Πρόγραμμα **LIFE-ΦΥΣΗ** «Υλοποίηση δράσεων διατήρησης για το Θαλασσοκόρακα και τον Αιγαιόγλαρο και αναγνώριση Θαλάσσιων Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά της Ελλάδας» (LIFE07 NAT/GR/000285) υλοποιείται από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία σε 17 Ζώνες Ειδικής Προστασίας και στην ευρύτερη περιοχή τους κατά την περίοδο 2009-2012, σε συνεργασία με το ΤΕΙ Ιονίων Νήσων, την Εταιρεία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας (ΜΟm), το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) και την Πορτογαλική Ορνιθολογική Εταιρεία (SPEA), με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τη συγχρηματοδότηση του Ιδρύματος Α.Γ. Λεβέντη.
10. Πρόγραμμα **BIOLMED** “Transnational Network for the Mediterranean organic olive-growing competitiveness” σε συνεργασία με το Αγρονομικό Ινστιτούτο Ιταλίας, τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων και τους αντίστοιχους οργανισμούς Ισπανίας και Μάλτας.
11. Πρόγραμμα **ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ PreEQdisEmpsEM** “Πολυκατευθυντική μελέτη προσεισμικών διαταραχών με έμφαση στις Η/Μ ακτινοβολίες” σε συνεργασία με το ΤΕΙ Αθήνας, το Φυσικό τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών, ΤΕΙ Πειραιά, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (περισσότερες πληροφορίες στο <http://envi.teiion.gr/gr/preeqdisempsem-archimides.html>).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [6] :

Συνεργασίες του Τμήματος με ιδρύματα και φορείς

- 1.** Με το **πανεπιστήμιο Salento (Lecce, Italy)** στα πλαίσια προγράμματος Interreg για θέματα μετεωρολογίας, κλιματολογίας, ενέργειας και γεωφυσικών ροών, αποκατάστασης και προστασίας περιοχών Natura 2000 που έχουν πληγεί από φυσικές καταστροφές,
- 2.** Με το πανεπιστήμιο **Lille-1 Sciences & Technologies (Lille, France)** τόσο ανεξάρτητα όσο και στην συνέχεια στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος Irene, για θέματα δυναμικής κλιματολογίας και διασποράς ρύπων,
- 3.** Με το πανεπιστήμιο του **Algarve (Faro, Portugal)** για θέματα μοντελοποίησης ωκεάνιων και θαλάσσιων συστημάτων κυκλοφορίας και ροών,
- 4.** Με το **Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών**, μέσω συμφώνου 5-ετούς επιστημονικής συνεργασίας σε θέματα μετεωρολογίας, δυναμικής κλιματολογίας, Ηλιακής ενέργειας και ατμοσφαιρικών ρύπων. Επίσης με το Ινστιτούτο Διαστημικών Ερευνών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών,
- 5.** Με την **Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία** σε θέματα μετεωρολογικών δεδομένων, τεχνογνωσίας ανάπτυξης επιστημονικών σταθμών υπαίθρου,
- 6.** Με το **Πανεπιστήμιο Αιγαίου (τμήμα Επιστημών της Θάλασσας)** σε θέματα δυναμικής ωκεανογραφίας, δυναμικής της Μεσογείου θάλασσας, βιοποικιλότητας του Μεσογειακού χώρου,
- 7.** Με το **Πανεπιστήμιο Πειραιά (τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών)** σε θέματα ναυτιλιακής ρύπανσης,
- 8.** Με τα **ΤΕΙ Πειραιώς και Λάρισας**, σε θέματα ηλεκτρονικών και ενέργειας, καθώς και επιστήμης υλικών συνδεδεμένα με βραχομηχανική. Επίσης με το **ΤΕΙ Πειραιά** σε θέματα μέτρησης ρύπανσης αέρα εσωτερικών χώρων (Πρόγραμμα ΘΑΛΗΣ),
- 9.** Με το **Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου**, για θέματα βιοποικιλότητας, προστασίας ευαίσθητων περιοχών και οικοσυστημάτων, διασποράς θαλάσσιων ρύπων, ωκεανογραφικών θεμάτων, ανάπτυξης κοινού επιστημονικού εξοπλισμού υπαίθρου,
- 10.** Με το **Πανεπιστήμιο της Γένοβα (Ιταλία)** και με σχολεία Δευτεροβάθμιας και Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στα πλαίσια Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων Δια Βίου Μάθησης για την προώθηση της μάθησης στις Θετικές Επιστήμες με έμφαση στη Χημεία,
- 11.** Με το **Πανεπιστήμιο Κρήτης** για την παραγωγή υδρογόνου από μονοκυτταρικά φύκη (Πρόγραμμα ΘΑΛΗΣ) καθώς και έρευνα σε χημείας και ποιότητας νερού (πρόγραμμα Πολυνησιωτικότητα),
- 12.** Με το **Νορβηγικό Πανεπιστήμιο (UMB Life Sciences)** σχετικά με τεχνολογίες διαχείρισης οικιακών αποβλήτων και ενεργειακής εκμετάλλευσης απορριμμάτων,
- 13.** Με το **Ερευνητικό Κέντρο Δημόκριτος** στο πλαίσιο υποβολής και υλοποίησης Ευρωπαϊκών προγραμμάτων (Interreg, ESPAA),

- 14.** Με το **Ερευνητικό Κέντρο Γεωλογικών Μελετών** στο πλαίσιο υποβολής και υλοποίησης ευρωπαϊκών προγραμμάτων,
- 15.** Με το **Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών**, στο πλαίσιο υλοποίησης ευρωπαϊκών προγραμμάτων (INTERREG, MED, ESPA),
- 16.** Με το **ΤΕΙ Λάρισας, Τμήμα Δασοπονίας** και το **Τμήμα Διαχείρισης Φυσικών Πόρων** (Καρδίτσας), για την υποβολή κοινής πρότασης σε πρόγραμμα δια βίου μάθησης,
- 17.** Με ΜΚΟ (όπως τις **WWF Ελλάς** και **Ορνιθολογική Εταιρεία**),
- 18.** Με **φορείς Διαχείρισης** (Φορέας Διαχείρισης Θαλασσίου Πάρκου Ζακύνθου, Φορέας Εθνικού Δρυμού Αίνου, Φορέας Διαχείρισης Στροφιλιάς, Φορέας Διαχείρισης Βουραϊκού κλπ),
- 19.** Με το **Τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών** για θέματα φυσικών καταστροφών και ερευνητικών προγραμμάτων σχετικών με την ανίχνευση προσεισμικών φαινομένων σε ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες (πρόγραμμα Αρχιμήδης PreEQdisEmpsEM),
- 20.** Με το **Πανεπιστήμιο Cardiff (School of Earth and Ocean Sciences) Αγγλίας**, σε θέματα ωκεανογραφίας και θαλάσσιας υδροδυναμικής κυκλοφορίας καθώς και σε θέματα ΑΠΕ (μέσω του προγράμματος Πολυνησιωτικότητα),
- 21.** Με το **Πανεπιστήμιο Liege (Βέλγιο)** για θέματα βιολογίας, βιοποικιλότητας, δυναμικής πληθυσμών, και ωκεανογραφίας,

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [7] :
Δημοσιευμένη Έρευνα κατά την τελευταία 3-ετία

2012

**ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ (■),
ΣΕΙΡΕΣ και ΕΠΙΛΕΚΤΟΥΣ ΤΟΜΟΥΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΙΤΩΝ**

1. Alexopoulos AB, Karris G and Kokkali A (2012).
Sustainable Research and Development of the Small Uninhabited Islands: The Case of Ionian Oinousses.
In press: Global Nest (Manuscript ID: GNEST/14/03/11/797)
2. Baskoutas S, Garoufalidis C, Terzis A F, (2012)
Lineal and nonlinear optical absorption coefficients in inverse parabolic quantum wells under static external electric field.
European Physical Journal B DOI: 10.1140/epjb/e2011-20470-9
3. Issaris Y, Katsanevakis S, Pantazi M, Vassilopoulou V, Panayotidis P, Kavadas S, Kokkali A, Salomidi M, Frantzis A, Panou A, Damalas D, Klaoudatos D, Sakellariou D, Drakopoulou V, Kyriakidou C, Maina I, Fric J, Smith C, Giakoumi S & Karris G (2012).
Greek Ionian Sea and the adjacent gulfs: Ecological mapping considering uncertainty for the needs of ecosystem-based marine spatial management.
In press: Mediterranean Marine Science.
4. Founda D, Giannakopoulos C, Kalimeris A, Petrakis M, (2012) :
Observed and projected precipitation variability in Athens over a 2.5 century period.
Atmospheric Science Letter, accepted, (ASL-12-022.R1).
5. Kassara C, Dimalexis A, Fric, J, Karris G, Barboutis C and Sfenthourakis S (2012)
Nest-site preferences of Eleonora's falcon (Falco eleonora) on uninhabited islets of the Aegean Sea with the use of GIS and species distribution models.
Journal of Ornithology, 153 (3): 663-675.
7. Kafyri A, Hovardas T, Poirazidis K (2012).
Determinants of visitor pro-environmental intentions on two small greek islands: Is ecotourism possible at coastal protected areas ?
Environmental management, 50(1), pp. 64-76 (<http://dx.doi.org/10.1007/s00267-012-9856-z>)
8. Kalimeris A, Founda D, Giannakopoulos C, Pierros F, (2012) :
Long term precipitation variability in the Ionian Islands (Central Mediterranean): Climatic signal analysis and future projections.
Theoretical and Applied Climatology, 109, 51-72.
(<http://link.springer.com/article/10.1007/s00704-011-0550-5?no-access=true> ή
<http://medseacimatechange.wordpress.com/2011/12/12/long-term-precipitation-variability-in-the-ionian-islands-greece-central-mediterranean-climatic-signal-analysis-and-future-projections/>)
9. Poirazidis K, Zografou K, Kordopatis P, Kalivas D, Arianoutsou M, Kazanis D, Korakaki E (2012).

A GIS-based integrated approach predicts accurately post-fire Aleppo pine regeneration at regional scale.

Annals of Forest Science 69 (4), pp 519-529 (<http://dx.doi.org/10.1007/s13595-012-0222-3>)

10. Salta K, Gekos M, Petsimeri I, & **Koulougliotis D** (2012)
Discovering factors that influence the decision to pursue a chemistry-related career: A comparative analysis of the experiences of non scientist adults and chemistry teachers in Greece
Chem. Educ. Res. Pract. , in press. (DOI: 10.1039/c2rp20053h)
11. Schindler S, Von Wehrden H, **Poirazidis K**, Wrbka T, Kati V (2012).
Multiscale performance of landscape metrics as indicators of species richness of plants, insects and vertebrates.
Ecological Indicators, in press (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2012.04.01>)
12. Xirouchakis SM, Fric J, Kassara C, Portolou D, Dimalexis A, **Karris G**, Barboutis C, Latsoudis P, Bourdakis S, Kakalis E & Sfenthourakis S (2012).
Variation in breeding parameters of Eleonora's falcon (Falco eleonora) and factors affecting its reproductive performance.
Ecological Research, 27: 407-416.
13. Zeng Z, **Garoufalis CS** and Baskoutas S, (2012)
Combination effects of tilted electric and magnetic fields on donor binding energy in a GaAs/AlGaAs cylindrical quantum dot
Journal of Physics D: Appl. Phys. 45 235102
14. Zeng Z, **Garoufalis CS**, S. Baskoutas S and Terzis AF (2012)
Stark Effect of Donor Binding Energy in a Self-assembled GaAs/AlGaAs Quantum Dot Subjected to a Tilted Electric Field,
Physics Letters A 376 (42-43) , pp. 2712-2716 (2012).
15. Zeng Z, **Garoufalis CS**, Baskoutas S and Terzis AF, (2012)
Tuning the Donor Binding Energy in Semiconductor Nanostructures by a Tilted Magnetic Field
Accepted for publication in *Journal of Applied Physics*
<http://dx.doi.org/10.1063/1.4754824>
16. E. Eriotou, **D. Koulougliotis**, A. Mourelatou, I. Riga, I. Kokosi, A. Amitsi, C. Roussa, E. Makariadou, Y. Samaras (2012).
“Seasonal Variation of Antimicrobial and Antioxidant Activity of Thyme Essential Oil”
Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting 2012, June 25 – 28, Las Vegas, USA
17. Y. Samaras, **D. Koulougliotis**, B. Groubos, A. Zefkili, I. Kokosi, A. Amitsi, E. Makariadou, C. Roussa, E. Eriotou (2012).
“Influence of Lipid Content on the Antimicrobial Activity of Thyme Essential Oil on *S. aureus* and *L. monocytogenes* in Milk”,
Institute of Food Technologists (IFT) Annual Meeting 2012, June 25 – 28, Las Vegas, USA
18. Y. Samaras, **D. Koulougliotis**, E. Makariadou, L. Shahini, A. Tsolou, E. Sakadani, E. Eriotou (2012).
“Antimicrobial and Antioxidant Activity of *Pelargonium odoratissimum* Essential Oil Exhibits Seasonal Variation”,
American Society for Microbiology (ASM) General Meeting, June 16-19, 2012, San Francisco, USA
19. E. Eriotou, **D. Koulougliotis**, A. Tsolou, E. Sakadani, I. Kokosi, A. Amitsi, C. Roussa, Y. Samaras (2012).

“Seasonal Variation of Antimicrobial Activity of Thyme Essential Oil on *Listeria monocytogenes* and *Staphylococcus sp*”,

American Society for Microbiology (ASM) General Meeting, June 16-19, 2012, San Francisco, USA

20. E. Makariadou, E. Eriotou, **D. Koulougliotis**, A. Mourelatou, I. Kokosi, A. Amitsi, I. Riga, Y. Samaras (2012).
“Antimicrobial Activity of Thyme Essential Oil on *Staphylococcus aureus* in Cottage Cheese”,
American Society for Microbiology (ASM) General Meeting, June 16-19, 2012, San Francisco, USA
21. A. Amitsi, Y. Samaras, E. Makariadou, C. Roussa, **D. Koulougliotis**, I. Kokosi, E. Eriotou (2012).
“The Antimicrobial Activity of Thyme Essential Oil on *Salmonella sp.* in Milk is Influenced by Lipid Content”,
American Society for Microbiology (ASM) General Meeting, June 16-19, 2012, San Francisco, USA
22. E. Eriotou, **D. Koulougliotis**, I. Kokosi, A. Amitsi, C. Roussa, E. Makariadou, Y. Samaras (2012).
“Regional variation on antipneumococcal and antioxidant activity of laurel and myrtle essential oils”,
8th International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Diseases, March 11-15, 2012, Iguazu Falls, Brazil
23. Y. Samaras, **D. Koulougliotis**, A. Amitsi, I. Kokosi, C. Roussa, E. Eriotou (2012).
“Antimicrobial activity of essential oils from native plants of Greece on *Pneumococcus*”,
8th International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Diseases, March 11-15, 2012, Iguazu Falls, Brazil
24. E. Eriotou, **D. Koulougliotis**, A. Amitsi, I. Kokosi, A. Mourelatou, I. Riga, Y. Samaras (2012).
“Antipneumococcal activity of thyme essential oil’s components”,
8th International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Diseases, March 11-15, 2012, Iguazu Falls, Brazil

2011

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ (■), ΣΕΙΡΕΣ και ΕΠΙΛΕΚΤΟΥΣ ΤΟΜΟΥΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΙΤΩΝ

1. Garoufalidis C S, (2011) :
Oxygen Terminated Goldberg Type Si Quantum Dots as Candidates for Stable Si Fullerene-Like Cages.
Journal of Computational and Theoretical Nanosciences, Vol. 8, No. 11
2. Goutner V, Skartsi T, Konstantinou I K, Sakellarides T M, Albanis T A, Vasilakis D, Elorriaga J, Poirazidis K, (2011) :
Organochlorine residues in blood of cinereous vultures and Eurasian griffon vultures in a northeastern Mediterranean area of nature conservation.
Environmental monitoring and assessment 183 : 259-271
(<http://dx.doi.org/10.1007/s10661-011-1919-8>)
3. Kassara C, Dimalaxis A, Fric J, **Karris G**, Barboutis C, Sfenthourakis S, (2011) :
*Nest-site preferences of Eleonora's falcon (*Falco eleonora*) on uninhabited islets of the Aegean Sea with the use of GIS and species distribution models.*

4. Megalovasilis P, **Kalimeris A**, Founda D, Giannakopoulos C, (2011) :
Climatic modeling and groundwater recharge affecting future water demands in Zakynthos Island, Ionian Sea, Greece.
in Lambrakis, G. Stournaras, K. Katsanou (eds) : Advances in the Research of Aquatic Environment, Vol 1, 99-107, Springer.
<http://books.google.gr/books?id=h24r3ygvf54C&pg=PA106&lpg=PA106&dq=long+term+precipitation+in+Ionian&source=bl&ots=7EA7s26KYY&sig=-gXhTVCTjwEiNi13L98pd2EtAHI&hl=el&sa=X&ei=7dsMUZjiNIjmtQac0oDQCA&sqi=2&ved=0CGkQ6AEwCA#v=onepage&q=long%20term%20precipitation%20in%20Ionian&f=false>
5. Megalovasilis P, **Kalimeris A**, Plessas S, (2011) :
Water stress dynamics in Zante Island, Ionian Sea.
Proceedings of the 11th International Conference on the Mediterranean Coastal Environment MEDCOAST 11, E. Ozhan ed., Mediterranean Coastal Foundation, p.381-388 (ISBN 978-605-88990-7-0)
6. Nanouris N, **Kalimeris A**, Antonopoulou E, Livaniou-Rovithis H, (2011) :
Efficiency of O-C diagrams as diagnostic tools for long-term period variations. I. Wind driven mass loss and magnetic braking.
Astronomy & Astrophysics, in press.
7. **Poirazidis K**, Schidler S, Kakalis E, Ruiz C, Bakaloudis D E, Scandolara C, Hristov H, Catsadorakis G, (2011) :
Population estimates for the diverse raptor assemblage of Dadia National Park, Greece.
Ardeola 58: 3-17
8. **Poirazides K**, Schindler S, Kati V, Martinis M, Kalivas D, Kasimiadis D, Wrbka T, Papageorgiou A, (2011)
Conservation of biodiversity in managed forests: developing an adaptive decision support system.
In: Li C, Laforteza R, Chen J (eds). Landscape Ecology in Forest Management and Conservation. Challenges and Solutions for Global Change. Higher Education Press – Springer, pp. 385-405 (ISBN: 978-3-642-12753-3)
9. **Poirazidis K**, Zografou K, Kordopatis P, Kalivas D, Arianoutsou M, Kazanis D, Korakaki E, (2011) :
Combining multi-criteria evaluation and geostatistics to predict post-fire regeneration of Pinus halepensis at a regional scale – a rapid assessment and decision making tool.
4th International Conference on Mediterranean Pines, Medpine 4, June 6-10, 2011, Petit Louvre, Avignon, France, 35p.
10. Pouloupoulos P, Baskoutas S, Pappas S D, **Garoufalis C S**, Droulias S A, Zamani A, Kapaklis V, (2011)
Intense Quantum Confinement Effects in Cu2O Thin Films.
Journal of Physical Chemistry C, 115 (30), pp 14839–14843
11. Schindler S, Curado N, Nikolov S, Kret E, Carcamo B, Catsadorakis G, **Poirazidis K**, Kati V, (2011) :
From research to implementation: Nature conservation in the Eastern Rhodopes mountains (Greece and Bulgaria), European Green Belt.
Journal for Nature Conservation 19: 193-201 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jnc.2011.01.001>)
12. Schindler S, **Poirazidis K**, Ruiz C, Elorriaga J, Scandolara C, (2011) :
The systematic GIS-based monitoring of diurnal forest raptors in Dadia National Park, Greece.

13. Eriotou, E., **Koulougliotis, D.**, Kokosi, I., Amitsi, A., Bolis, C., Samaras, Y. (2011).
“Thyme, Laurel and Myrtle Essential Oils: Antimicrobial Activity on Salmonellae and Antioxidant Activity”,
New Zealand Microbiology Society 2011 Annual Conference (NZMS 2011), November 25-28, 2011, Palmerston North, New Zealand.
14. **Koulougliotis, D.**, Samaras, Y., Gousiari, P., Vitoratos, A., Eriotou, F. (2011).
“Antimicrobial activity of Essential Oils on Yeasts and Antioxidant Activity of Thyme Essential Oil”,
FEMS Microbiology Congress, Abstract No 936, June 26-30, 2011, Geneva, Switzerland.
15. Samaras, Y., Kokosi, I., Anastasiou, N., Bolis, C., Vitoratos, A., **Koulougliotis, D.**, Eriotou, E. (2011).
“Use of Essential Oils against Post-Harvest Spoilage Fungi”, *ASM General Meeting, May 20-25, 2011, New Orleans, USA*

2010

**ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ (■),
ΣΕΙΡΕΣ και ΕΠΙΛΕΚΤΟΥΣ ΤΟΜΟΥΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΡΙΤΩΝ**

1. Nanouris N, **Kalimeris A**, Antonopoulou E, Livaniou-Rovithis H (2010) :
Probing evolutionary trends in close binaries from observed period changes,
Astronomical Society of the Pacific Conference Series, Vol 435, 173-177.
2. Schindler S, **Poirazides K**, Papageorgiou A, Kalivas D, Von Wehrden H, Kati V, (2010) :
Landscape approaches and GIS as a prerequisite for biodiversity management in a Mediterranean forest landscape.
In: Andel J, Bicik I, Dostal P, Lipsky Z, Shahneshein SG, Raska P (eds). Landscape modelling: geographical space, transformation and future scenarios, Urban and Landscape Perspectives Series, Springer-Verlag, pp. 171-182 (<http://dx.doi.org/10.1007/978-90-481-3052-8>)
3. Founda D, Giannakopoulos C, Pierros F, **Kalimeris A**, Petrakis M, (2010) :
Past, present and future evolution of Precipitation in Athens,
10th International Conference on Meteorology, Climatology & Atmospheric Physics p.801-809
4. Grill A, Kati V, **Karris G**, Argyropoulou M., (2010) :
Diversity patterns in insect communities of the Dadia - Lefkimi - Soufli Forest National Park : butterflies, grasshoppers, beetles.
In: Catsadorakis G. and Kallader H. (eds.) The Dadia-Lefkimi-Soufli Forest National Park, Greece: Biodiversity, Management and Conservation. WWF Greece, Athens (ISBN 978-960-7506-10-8), pp. 115-122
5. **Kalimeris A**, Founda D, Giannakopoulos C, Pierros F, Filandras CM, (2010) :
Long-term changes of precipitation in the Ionian Sea – Future projections,
10th International Conference on Meteorology Climatology & Atmospheric Physics, p.737-743
6. **Karris G**, Poirazidis K, Tziertzidis D, Voulgaris M D, Fric J, Portolou D, Sfenthourakis S, (2010) :

First data on seabird by-catch from the Greek gillnet and long-line fishery (Ionian Sea, western Greece).

In: Akriotis T., Albayrak T., Kiziroglu I., Erdogan A. and Turan L. (Eds). 2010.

3rd International Eurasian Ornithology Congress. Mytilene, Greece, 8-11 April 2010.

7. **Martinis A, Kabassi K, Skotti E, Karris G, Charou E, (2010) :**

Environmental Routes Setting Methodology: The case of Corfu and Paxi Islands.

International Conference of Tourism Development and Management (ICTDM 2009). Tourism in a Changing World: Prospects and Challenges, Kos Island, Greece 11-14 September 2009, pp 309-312.

8. **Poirazidis K, Martinis A, Schindler St, Kordopatis P, Zografou K, Lattas P, (2010) :**

Effects of big forest fires on landscape fragmentation: The case of Peloponnesus (Greece), 2007.

In: Carlos Azevedo, Manuel Feliciano, José Castro & Maria Alice Pinto (Eds). Book of abstracts of the IUFRO Landscape Ecology Working Group International Conference: Forest Landscapes and Global Change - New Frontiers in Management, Conservation and Restoration. Editors: João September 21 to 27, 2010 Bragança, Portugal, 57p.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [8] :

Θερινά Σχολεία του τμήματος κατά το 2012

Θερινό Σχολείο Βιώσιμου Τουρισμού



Θερινό Σχολείο

Βιώσιμου Τουρισμού σε Νησιωτικές Προστατευόμενες Περιοχές

ΖΑΚΥΝΘΟΣ 30 Ιουλίου - 8 Αυγούστου 2012

Πλήρης περιγραφή στον σύνδεσμο :

<http://envi.teiion.gr/gr/therino-sxoleio-biosimoy-toyris moy.html>

Θερινό Σχολείο Ολοκληρωμένου Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού



Θερινό Σχολείο

Ολοκληρωμένου Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού σε Νησιωτικό Περιβάλλον

ΖΑΚΥΝΘΟΣ 16 - 27 Ιουλίου 2012

Πλήρης περιγραφή στον σύνδεσμο :

http://envi.teiion.gr/gr/environmental_planning_in_islanding_environment summer school.html

Θερινό Σχολείο Δυναμικής της Μεσογείου [DME2]



2ο Θερινό Σχολείο στην
ΔΥΝΑΜΙΚΗ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ του
ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ζάκυνθος 18 - 29 Αυγούστου 2012

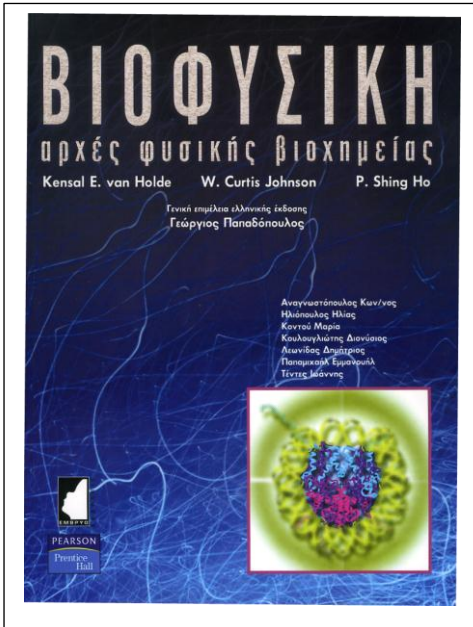
Πλήρης περιγραφή στον σύνδεσμο :

http://envi.teiion.gr/gr/summer_school_dme2.html

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [9] :

Πανεπιστημιακά Συγγράμματα – Βιβλία που έχουν εκδοθεί από το Τμήμα ή έχουν συμμετοχή του.

ΕΚΔΟΣΗ ή ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ σε ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ



Βιοφυσική – Αρχές Φυσικής Βιοχημείας

Μετάφραση από το πρωτότυπο Principles of Physical Biochemistry, K Van Holde, W. Curtis Johnson, P. Shing Ho., Pearson.

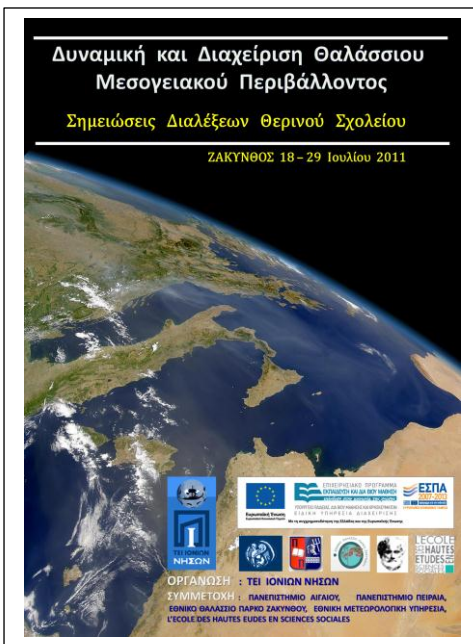
Εκδόσεις Έμβρυο, ISBN 978-960-8002-55-5

Κουλουγλιώτης Δ., Μέλος Μεταφραστικής Ομάδας (μετάφραση επιμέλεια κεφαλαίων 3, 8, 12)

Σελίδες 848, Έγχρωμο.

Κεφάλαια 16

1. Βιολογικά Μακρομόρια (Επιμέλεια: Αναγνωστόπουλος Κ.)
2. Θερμοδυναμική και Βιοχημεία (Επιμέλεια: Αναγνωστόπουλος Κ.)
3. Μοριακή Θερμοδυναμική (Επιμέλεια: **Κουλουγλιώτης Δ.**)
4. Στατιστική Θερμοδυναμική (Επιμέλεια: Παπαδόπουλος Γ.)
5. Μέθοδοι διαχωρισμού και χαρακτηρισμού μακρομορίων (Επιμέλεια: Κοντού Μ.)
6. Περίθλαση ακτίνων Χ (Επιμέλεια: Ηλιόπουλος Η.)
7. Σκέδαση ακτινοβολίας από διάλυμα μακρομορίων (Επιμέλεια: Λεωνίδας Δ.)
8. Κβαντική μηχανική και φασματοσκοπία (Επιμέλεια: **Κουλουγλιώτης Δ.**)
9. Φασματοσκοπία απορρόφησης (Επιμέλεια: Παπαμιχαήλ Ε.)
10. Γραμμικός και κυκλικός διχρωϊσμός (Επιμέλεια: Παπαδόπουλος Γ.)
11. Φασματοσκοπία εκπομπής (Επιμέλεια: Παπαμιχαήλ Ε.)
12. Φασματοσκοπία πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού (Επιμέλεια: **Κουλουγλιώτης Δ.**)
13. Μακρομόρια σε διάλυμα: Θερμοδυναμική και ισορροπία (Επιμέλεια: Τέντες Ι.)
14. Χημικές ισορροπίες που περιλαμβάνουν μακρομόρια (Επιμέλεια: Τέντες Ι.)
15. Φασματομετρία μαζών σε μακρομόρια (Επιμέλεια: Κοντού Μ.)
16. Μονομοριακές μέθοδοι (Επιμέλεια: Λεωνίδας Δ.)



Σημειώσεις Θερινού Σχολείου, Ζάκυνθος 18-29 Ιουλίου 2011 :

Δυναμική και Διαχείριση Θαλάσσιου Μεσογειακού Περιβάλλοντος

Καλημέρης Α. (2011), Επιμέλεια Έκδοσης – Σύνθεση.

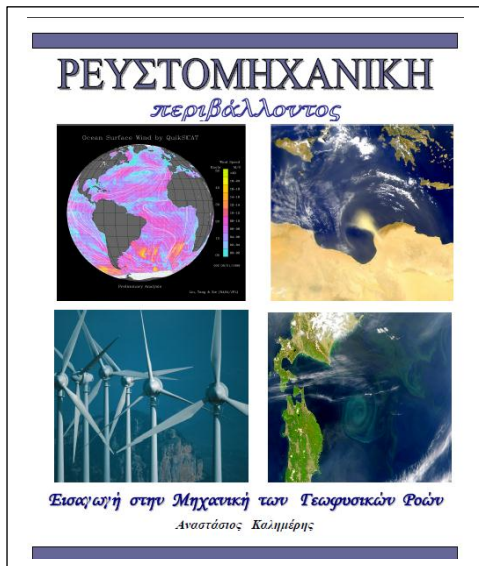
Πρόγραμμα ΕΣΠΑ Πολυνησιωτικότητα

Σελίδες 235, Έγχρωμο.

Κεφάλαια 14

1. Κλιματική δυναμική της Μεσογείου. *Καλημέρης Α.*
2. Ανταλλαγές θερμότητας και μάζας μεταξύ ατμόσφαιρας και θάλασσας στον Μεσογειακό χώρο. *Τράγον Ε.*
3. Φυσική Ωκεανογραφία της Μεσογείου και Παράκτια Δυναμική. *Ζερβάκης Β.*
4. Όργανα και μέθοδοι μετρήσεων Φυσικών παραμέτρων στην θάλασσα. *Ζερβάκης Β.*
5. Θαλάσσια ρύπανση στον Μεσογειακό χώρο. *Σακελλαριάδου Φ.*
6. Ναυτιλιακή ατμοσφαιρική ρύπανση στον Μεσογειακό χώρο και επιπτώσεις. *Τζαννάτος Ε.*
7. Πρότυπη ανάλυση και αξιολόγηση ναυτιλιακού περιβαλλοντικού κινδύνου στην Μεσόγειο θάλασσα. *Τζαννάτος Ε.*
8. Εισαγωγή στην Αριθμητική Πρόγνωση. *Σκριμιζέας Π, Χαραντάνης Θ, Ανδρεάδης Θ.*
9. Το μοντέλο πρόβλεψης τροχιάς υδρογονανθράκων και αντικειμένων (ΜΠΥΑ ή/και ΜΟΤΗΥ-GR) για αντιμετώπιση αντίστοιχων συμβάντων στην Ανατολική Μεσόγειο. *Χαραντάνης Θ, Σκριμιζέας Π, Ανδρεάδης Θ.*
10. Θαλάσσια βιοποικιλότητα στην Μεσόγειο : Χωροχρονικές μεταβολές και αλληλεπιδράσεις με ανθρωπογενείς δραστηριότητες. *Κουτσούμπας Δ.*
11. Σχέδια περιβαλλοντικής διαχείρισης σε εμπορικά και τουριστικά λιμάνια. *Τσελέντης Β.*
12. Οικότοποι προτεραιότητας και απειλούμενα είδη της Μεσογείου. *Κατσελίδης Κ. & Κουτσούμπας Δ.*

13. Θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές ως εργαλείο προστασίας οικοσυστημάτων και βιώσιμης ανάπτυξης στην Μεσόγειο. Η περίπτωση του ΕΘΠΖ. *Κουτσόμπας Δ. & Sourbès L.*
14. Θαλάσσια οικοσυστήματα στην Μεσόγειο και βιολογικοί δείκτες κατάστασής τους. Η περίπτωση του απομονωμένου οικοσυστήματος των νησίδων Στροφάδες. *Καρρής Γ.*



Ρευστομηχανική Περιβάλλοντος –

Εισαγωγή στην Μηχανική των Γεωφυσικών Ροών

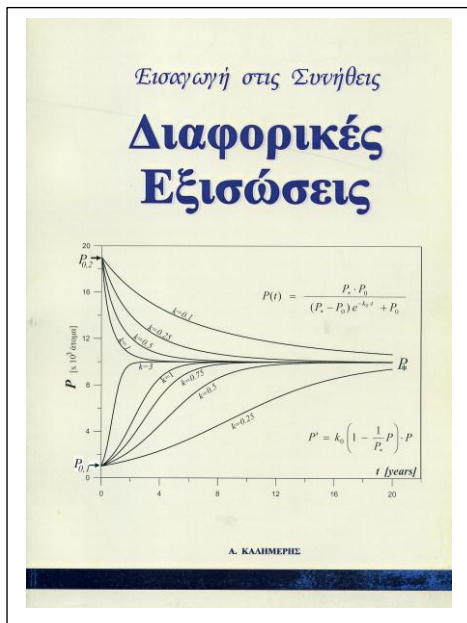
ISBN 978-960-91902-1-3

Καλημέρης Α, (2007)

Έκδοση Ιδίου, Σελίδες 425, Έγχρωμο.

Κεφάλαια 24

- I.1 Ένας Ρευστός Κόσμος,
 - I.2 Ιδιότητες και Κατάσταση Ρευστού,
 - II.1 Θερμοδυναμικές Ιδιότητες,
 - II.2 Εξάρτηση της Πυκνότητας από την πίεση και την θερμοκρασία,
 - II.3 Καταστατικές Εξισώσεις,
 - II.4 Εσωτερική τριβή ή Ιξώδες,
 - II.5 Μη-Νευτώνικά ρευστά και Ρεολογικοί Νόμοι,
 - II.6 Είδη Ροής,
 - II.7 Πεδίο ροής και μέθοδοι περιγραφής του,
 - II.8 Ροή πεδίου δια μέσου επιφάνειας S,
 - II.9 Διατήρηση Μάζας – Εξίσωση Συνέχειας,
 - III.1 Πίεση στο εσωτερικό ρευστών που ηρεμούν – Υδροστατική Ισορροπία,
 - III.2 Δομή της Ατμόσφαιρας υπό Υδροστατική Ισορροπία,
 - III.3 Δομή του Εσωτερικού άλλων ρευστών σωμάτων υπό Υδροστατική Ισορροπία,
 - III.4 Η στάθμη της επιφάνειας των υγρών υπό Υδροστατική Ισορροπία,
 - III.5 Ανάπτυξη Θερμικής Αστάθειας σε ρευστά,
 - III.6 Θερμική Αστάθεια σε επίπεδες περιστρεφόμενες ζώνες ρευστών,
 - IV.1 Δυνάμεις στα στοιχεία των ρευστών,
 - IV.2 Εξίσωση Ορμής,
 - IV.3 Οι βασικές εξισώσεις για την τυρβώδη ροή,
 - IV.4 Εφαρμογή της εξίσωσης Ορμής σε Γεωφυσικές ροές,
 - IV.5 Οι απλούστερες συνθήκες ροής,
 - IV.6 γενική Δομή των Οριακών Στρωμάτων,
 - IV.7 Πλανητικό Οριακό Στρώμα,
- Παράρτημα (Διπλά, Επιφανειακά, Επικαμπύλια Ολοκληρώματα).



Εισαγωγή στις Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις

ISBN 978-960-91902-2-0

Καλημέρης Α, (2004)

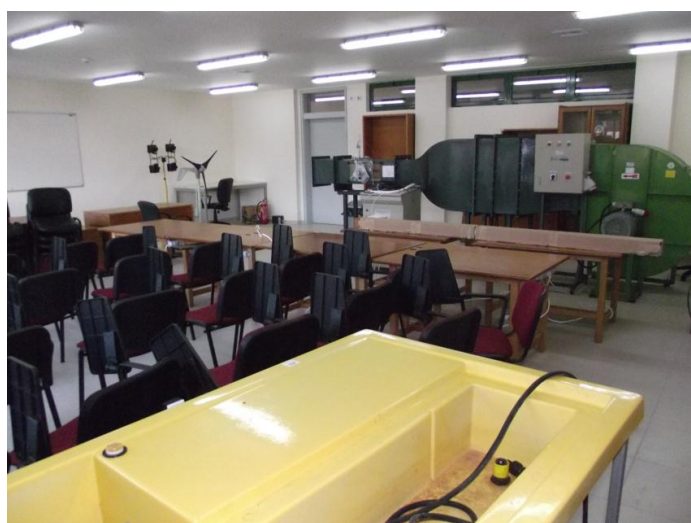
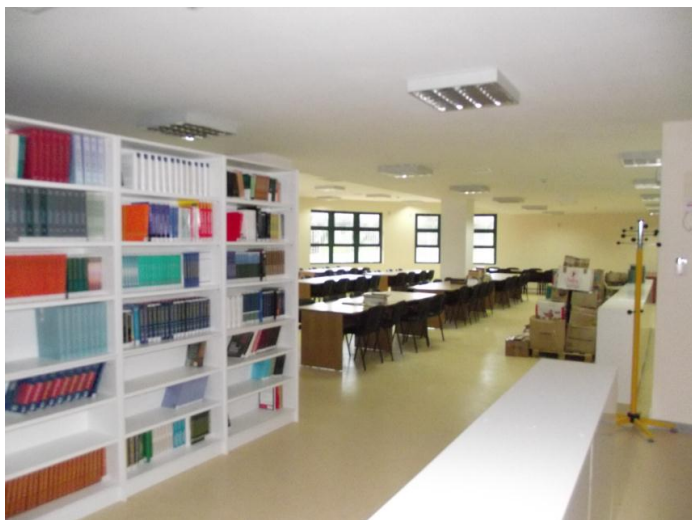
Έκδοση Ιδίου, Σελίδες 214, Διχρωμία.

Κεφάλαια 6

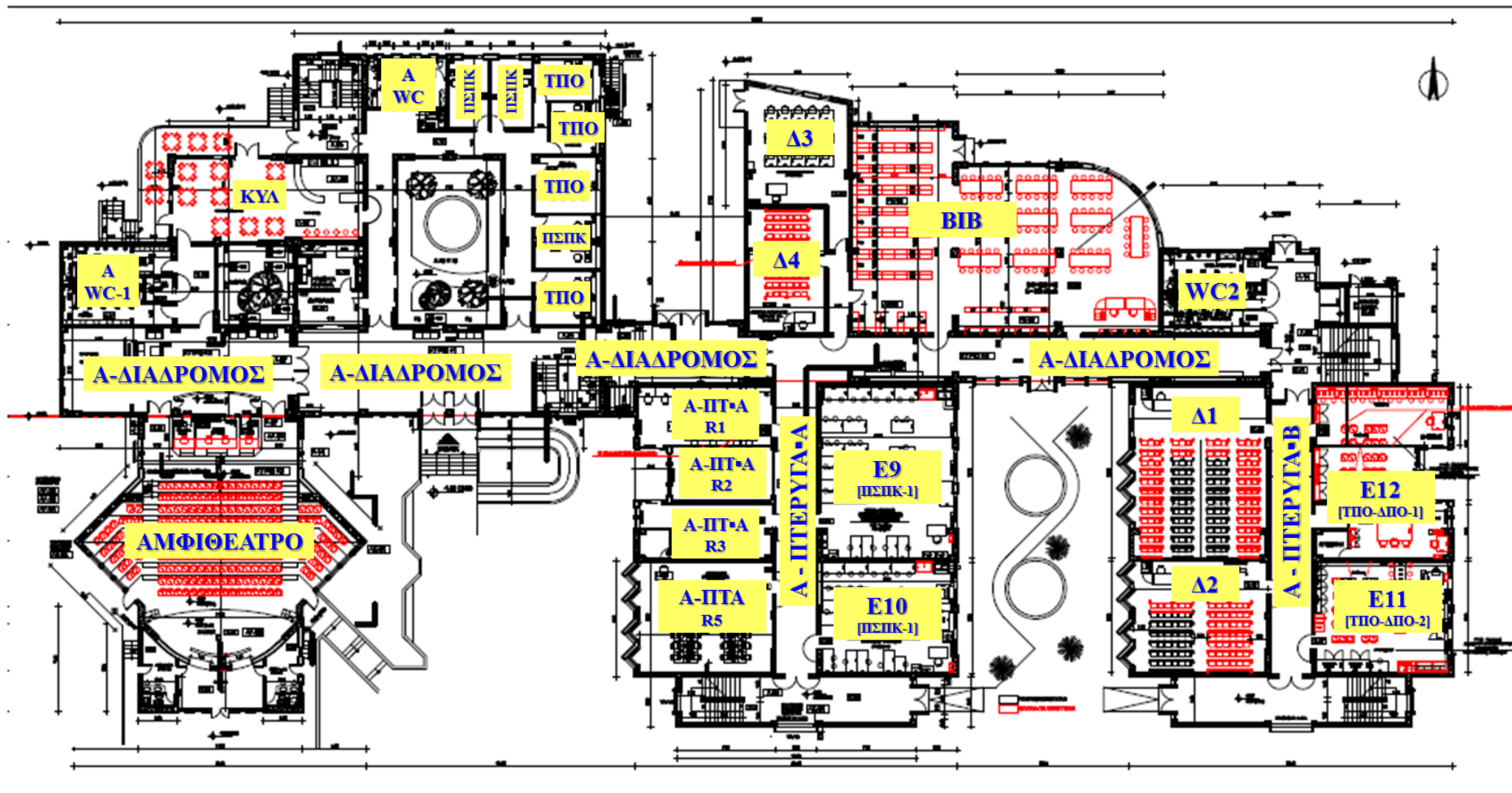
- I.1 Εισαγωγή,
- I.2 Διαφορικές Εξισώσεις πρώτης τάξης χωριζόμενων μεταβλητών,
- I.3 Αυτόνομες Διαφορικές Εξισώσεις – Δυναμική Πληθυσμών,
- I.4 Ομογενείς Διαφορικές Εξισώσεις,
- I.5 Γραμμικές Διαφορικές Εξισώσεις πρώτης τάξης – Εφαρμογές σε προβλήματα αυξημένου ενδιαφέροντος,
- I.6 Διαφορικές Εξισώσεις Bernoulli και Ricatti.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [10] : Κτηριακές Εγκαταστάσεις



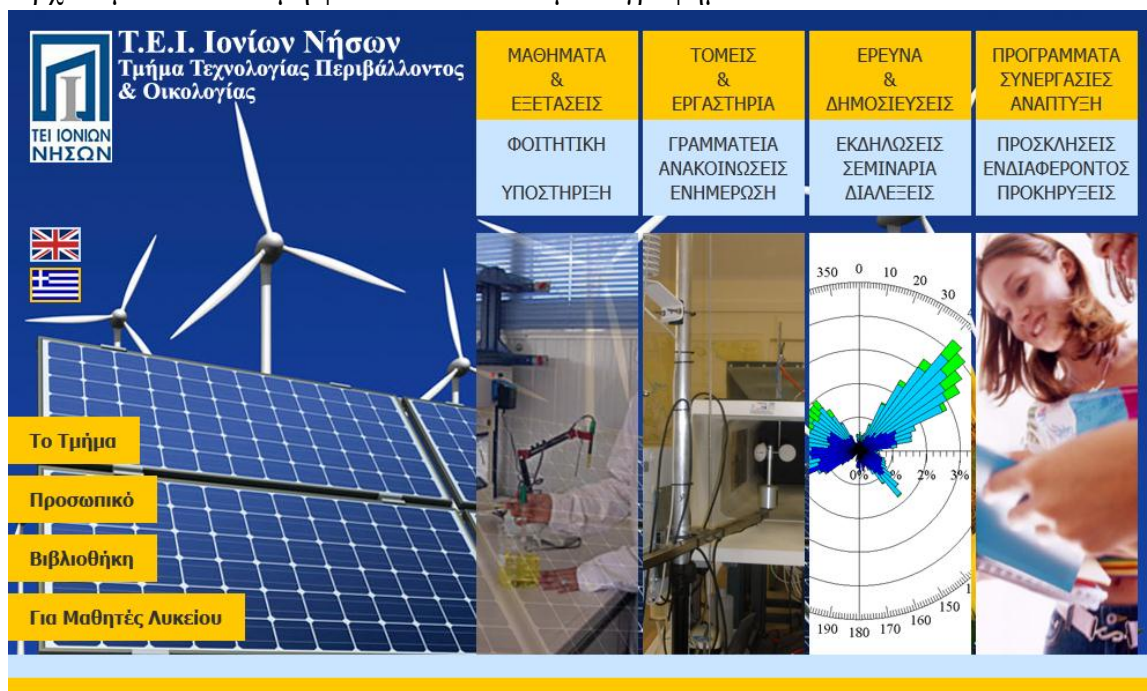






Το τμήμα διαθέτει **βιβλιοθήκη με 400 τίτλους**. Η βιβλιοθήκη διαθέτει πρόσβαση στο διαδίκτυο στους φοιτητές, καθώς και πρόσβαση σε ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες και διεθνή επιστημονικά περιοδικά.

Το τμήμα διαθέτει δίγλωσση και διαρκώς ανανεούμενη ιστοσελίδα με διεύθυνση <http://envi.teiion.gr>, της οποίας το αρχικό μενού και δομή φαίνονται στο επόμενο γράφημα :



Τελευταία Νέα

Εργαστηριακές Ομάδες Νεο-εισχθέντων (Α!-ετών) φοιτητών

Εκδοση Ακαδημαϊκής Ταυτότητας (ΠΑΣΟ)

Ωρολόγιο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Χειμερινού Εξαμήνου Ακαδημαϊκού Έτους 2012-13

Διαθέσιμες Θέσεις Επιδοτούμενης ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΣΠΑ 2012-13

ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΝΕΟ-ΕΙΣΑΧΘΕΝΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ





Τμήμα της Βιβλιοθήκης (κτήριο πλατείας Κάλβου)



Τμήμα
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

Πλατεία Κάλβου 2, 29 100 ΖΑΚΥΝΘΟΣ – Νέο Κτήριο : Περιοχή Παναγούλα

