



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS

**ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ  
ΠΗΓΑΙΝΟΥΝ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**

**ακαδ. έτος  
2012-2013**

*Δεκαπενθήμερο γνωριμίας των σχολείων  
της περιφέρειας με το Πανεπιστήμιο Πατρών*



### **ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ:**

- ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**
- ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ**
- ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ**
- ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**
- ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**
- ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ & ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**
- ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ**
- ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ**
- ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ**
- ΜΟΥΣΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

## ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

Υπεύθυνος δράσης: Μ. Μαργαρίτη Τηλ. Επικοινωνίας για επίσκεψη: 2610 997 430

### -Προσεγγίζοντας τον πιο γνωστό μας άγνωστο

(Ομάδες των 30 μαθητών. Χρόνος επίσκεψης 90' .

Ημέρες επισκέψεων : Τετάρτη, Πέμπτη, Παρασκευή, 9.30 π.μ. - 13.00 μ.μ.).



#### *-Εγκέφαλος: Τι γνωρίζουμε και πως μελετάμε την λειτουργία του.*

- A. Μορφο-λειτουργική προσέγγιση του εγκεφάλου ως βάση ευνοϊκών επιπτώσεων στην ιατρική αλλά και την κοινωνική εξέλιξη. Ανάγκη διεπιστημονικής προσέγγισης.
- B. Παρατήρηση επιλεγμένων μικροσκοπικών παρασκευασμάτων εγκεφαλικού ιστού.
- Γ. Επίδειξη καταγραφής αγχώδους συμπεριφοράς σε πειραματόζωα με τη χρήση της δοκιμασίας του θιγμοτακτισμού.
- Δ. Ενημέρωση για τη Σχολική Ημερίδα στα πλαίσια της διεθνούς εκστρατείας για τη διάδοση της γνώσης σε σχέση με τον εγκέφαλο (*Brain awareness week*).

### -Το Ζωολογικό Μουσείο του Πανεπιστημίου Πατρών

(Ομάδες των 20 μαθητών, μια ημέρα επισκέψεων/εβδομάδα.

Ημέρα Παρασκευή (11.00 π.μ. - 13.00 μ.μ.).

Τρεις ομάδες ανά ημέρα, χρόνος επίσκεψης 30')

Υπεύθυνοι: Στ. Φραγγεδάκη, Β. Χονδρόπουλος, Ε. Γιαγιά και Σ. Γκιώκας.

Τηλ. Επικοινωνίας για επίσκεψη: 2610 969267, 2610 969 216

*Επίσκεψη στο Εκθετήριο του Μουσείου και ενημέρωση για τις δραστηριότητές του.*

- A. Το Εκθετήριο του Ζωολογικού Μουσείου περιέχει συντηρημένο υλικό κατά βάση της ελληνικής πανίδας: κυρίως σπονδυλωτά αλλά και αντιπροσωπευτικά ασπόνδυλα ζώα.
- B. Οι δραστηριότητες του Μουσείου: εκπαίδευση, έρευνα (οικολογία, συστηματική ζωολογία, βιογεωγραφία) και επιμόρφωση-ευαισθητοποίηση του κοινού (επισκέψεις μαθητών και φοιτητών, δημοσιεύσεις επίκαιρων θεμάτων).

## ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ

Πρόεδρος: κ. Κίμων Χρηστάνης, τηλ. 2610-997568

Υπεύθυνος: κ. Γεώργιος Παπαθεοδώρου, τηλ. 2610-996275, email: gpathe@upatras.gr

### ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

- ❖ Τα ορυκτά και τα πετρώματα «έχτισαν» τον πολιτισμό μας
- ❖ Υπάρχει ζωή χωρίς νερό;
- ❖ Σίγουρα θα αστειεύεστε κ. Wegener!!!...
- ❖ Εξερευνώντας τις Ελληνικές Θάλασσες
- ❖ Είμαστε όλοι φτιαγμένοι από ηφαίστειο

## -Εργαστήριο Εφαρμοσμένης Ορυκτολογίας

### **ΤΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ “ΕΧΤΙΣΑΝ” ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ ΜΑΣ!**

Παρουσιάζονται σε συντομία και με απλοϊκό τρόπο όλες οι διαδικασίες σχηματισμού ορυκτών και πετρωμάτων από την επιφάνεια της Γης έως και το μανδύα της, καθώς και η δράση των ηφαιστειών. Προβάλλονται επίσης εικόνες αλλά και επιδεικνύονται δείγματα στο εργαστήριο από εντυπωσιακούς κρυστάλλους, πολύτιμους λίθους, μεταλλεύματα και πετρώματα, που χρησιμοποιούνται είτε ως διακοσμητικά υλικά είτε ως βιομηχανικές πρώτες ύλες, αναδεικνύοντας έτσι τη συμβολή των ορυκτών πρώτων υλών στην οικοδόμηση του ανθρώπινου πολιτισμού. Επίσης γίνεται επίδειξη του φαινομένου του φθορισμού κρυστάλλων, μετά από ακτινοβόλησή τους με υπεριώδη ακτινοβολία, καθώς και η ανίχνευση ακτινοβολίας από ραδιενεργά ορυκτά με συσκευή Geiger. Τέλος γίνεται ένα συναρπαστικό ταξίδι στο μικρόκοσμο των ορυκτών πρώτων υλών, όπου με τη βοήθεια μικροσκοπιών παρατηρούνται φαντασμαγορικές εικόνες των ορυκτών και των δομικών στοιχείων των πετρωμάτων.



**Υπεύθυνος:** κ. Βασίλειος Τσικούρας, τηλ. 2610-997598, e-mail: v.tsikouras@upatras.gr

**Ημέρες υποδοχής:** Δευτέρα έως Παρασκευή (σε περίπτωση που είναι περίοδος μαθημάτων εξαιρούνται οι ημέρες Δευτέρα και Πέμπτη)

## -Εργαστήριο Υδρογεωλογίας

### **ΥΠΑΡΧΕΙ ΖΩΗ ΧΩΡΙΣ ΝΕΡΟ;**

Με απλό και κατανοητό τρόπο θα εξηγηθεί η σπουδαιότητα του νερού, γιατί δεν υπάρχει ζωή χωρίς νερό!

Θα παρουσιαστούν οι θεματικές ενότητες: **Τι είναι το νερό - Το νερό πάνω στη Γη – Ο κύκλος του νερού:** Θα παρουσιαστούν οι βασικές ιδιότητες του νερού, πολύ βασικά στοιχεία για τη σύσταση του και κάποια απλά όργανα μέτρησής τους (π.χ. θερμοκρασία και ένα φορητό όργανο μέτρησής της). Θα παρουσιαστεί η κατανομή του νερού πάνω στο «γαλάζιο πλανήτη» και το ταξίδι που ακολουθεί (κύκλος του νερού).



**Γιατί χρειαζόμαστε το νερό;** Θα παρουσιαστούν με απλό τρόπο, πολλές εικόνες και στοιχεία για τις χρήσεις και την κατανάλωση του νερού. Θα αναφέρουμε το πρόβλημα της έλλειψης νερού και της ερημοποίησης σε πολλές περιοχές της Γης.



**Το νερό κινδυνεύει!!!** Θα παρουσιαστούν βασικές έννοιες της ρύπανσης και πώς μπορεί να προκληθεί στο υπόγειο και επιφανειακό νερό (π.χ. ανεξέλεγκτες χωματερές, λιπάσματα κ.λπ.). Παραδείγματα από την Ελλάδα και την Ευρώπη.

Διάρκεια παρουσίασης: 45'

Υπεύθυνη: κα Ελένη Ζαγγανά, τηλ. 2610-997593, e-mail: zagana@upatras.gr

Ημέρες Υποδοχής: Δευτέρα έως Παρασκευή (σε περίοδο μαθημάτων εξαιρείται η Παρασκευή)

## -Εργαστήριο Σεισμολογίας

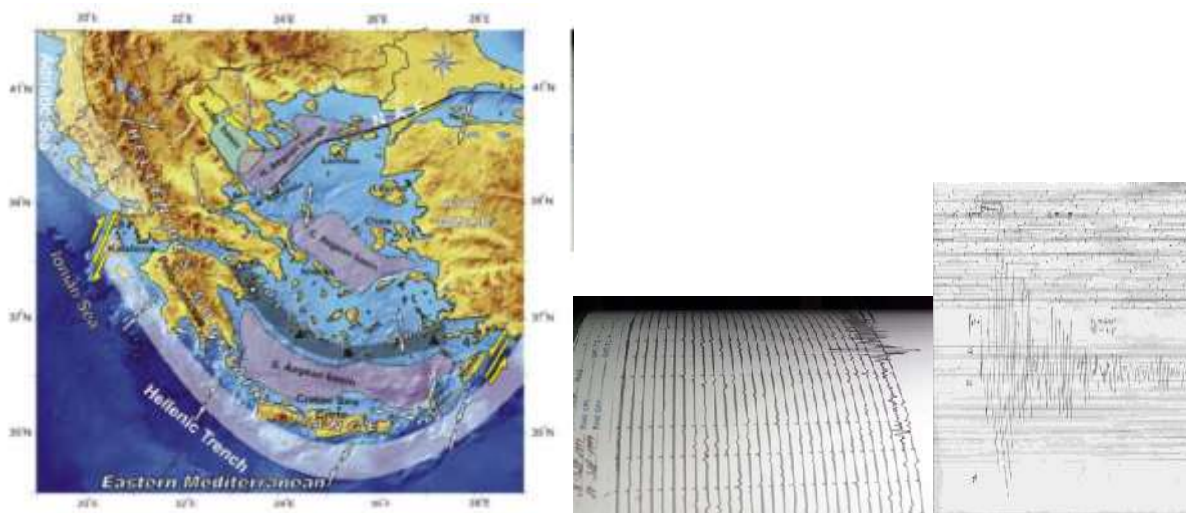
*Σίγουρα θα αστειεύεστε κ. Wegener...!!!!*

Κάθε άλλο παρά φιλική ήταν η αντιμετώπιση της νέας θεωρίας, που πρότεινε ο Alfred Wegener το 1915 και η οποία προέβλεπε την κίνηση των ηπείρων. Σήμερα σχεδόν έναν αιώνα μετά η θεωρία αυτή είναι η βάση των γεω-επιστημών και εξηγεί φαινόμενα, που ακόμα και σήμερα φοβίζονται τον άνθρωπο, όπως οι σεισμοί και τα ηφαιστεια. Στα χρόνια που πέρασαν από τότε που ο Wegener σχημάτισε την θεωρία του, παρατηρώντας την ομοιότητα των ακτογραμμών ανάμεσα στις ακτές της Αφρικής και της Αμερικής, οι επιστήμονες ανακάλυψαν τη δομή του εσωτερικού της Γης, τεράστιες οροσειρές στο μέσον των ωκεανών, ζώνες καταβύθισης και υποθαλάσσια ηφαιστεια. Τα σεισμικά κύματα είτε αυτά που δημιουργούνται από σεισμούς είτε από τον άνθρωπο αποκαλύπτουν το εσωτερικό ενός ζωντανού πλανήτη, με ένα συμπαγή εσωτερικό πυρήνα, τον *μανδύα*, ένα στρώμα με περίεργες ιδιότητες, και έναν λεπτό πετρώδη *φλοιό*, στον οποίο και εξελίσσεται η ζωή. Η Σεισμολογία είναι η επιστήμη, που βασίστηκε όσο καμιά άλλη στη θεωρία των Λιθοσφαιρικών Πλακών, ενώ ταυτόχρονα πρόσφερε και τα δεδομένα που την εδραίασαν. Σήμερα ξέρουμε ότι οι σεισμοί είναι διαρρηξείς πάνω σε ασυνέχειες του φλοιού της Γης, που δημιουργούνται όταν η κίνηση των πλακών αυξάνει τις τάσεις που εξασκούνται στα πετρώματα του φλοιού. Η διάρρηξη προκαλεί ελαστικά κύματα, σαν αυτά που δημιουργούνται, όταν σπάει ένα βάζο. Τα σεισμικά κύματα ταξιδεύουν σε όλη τη Γη και όταν ο σεισμός είναι αρκετά μεγάλος προκαλούν καταστροφές στις κατασκευές, τις περισσότερες φορές όμως ανιχνεύονται μόνο από τους σειсмоγράφους. Ευαίσθητα μηχανήματα που βοηθούν τους επιστήμονες να αποκαλύψουν τα μυστικά, που κρύβονται στο εσωτερικό της Γης. Τα επίκεντρα των μεγάλων σεισμών προσδιορίζονται πλέον αυτόματα, σε σχεδόν πραγματικό χρόνο από παγκόσμια δίκτυα σειсмоγράφων, ενώ σε λίγα λεπτά είναι διαθέσιμες πάρα πολλές πληροφορίες μέσω του Διαδικτύου. Το μέλλον της



Σεισμολογίας προβλέπεται συναρπαστικό, παραμένει το μόνο μέσο για να μελετήσουμε το εσωτερικό του πλανήτη μας, έχει ήδη ξεκινήσει να ερευνά το εσωτερικό της Σελήνης και του Άρη, αποκαλύπτει τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν τα ρήγματα, μελετά ηφαίστεια έτοιμα να εκραγούν και πώς τα σεισμικά κύματα επιδρούν στις κατασκευές. Ανταλλάσσει δεδομένα με άλλες επιστήμες για να κατανοήσει όλες τις διαδικασίες που δημιούργησαν και συνεχίζουν να εξελίσσουν τον πλανήτη μας, τη Γη.

Τα λόγια του Α. Wegener παραμένουν επίκαιρα: «Οι επιστήμονες δεν μπορούν να αντιληφθούν επαρκώς το ότι όλες οι γεω-επιστήμες πρέπει να συνεισφέρουν στοιχεία, που να αποκαλύπτουν το παρελθόν του πλανήτη μας, καθώς και το ότι η αλήθεια μπορεί να αποκαλυφθεί μόνο με τον συνδυασμό όλων αυτών των στοιχείων». Alfred Wegener. *Η Προέλευση των Ηπείρων και των Ωκεανών*



Υπεύθυνος:κ. Ευθύμιος Σώκος τηλ. 2610-969369,990638, e-mail: esokos@upatras.gr  
Ημέρες Υποδοχής: Δευτέρα έως Παρασκευή (κατόπιν επικοινωνίας)

## -Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας και Φυσικής Ωκεανογραφίας

### **ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ**

Στα πλαίσια ομιλίας με παρουσίαση σε PowerPoint και συνοδευμένη από μικρής διάρκειας υποβρύχια βίντεο θα παρουσιαστούν μικρές θεματικές ενότητες, που σχετίζονται με την αμφίδρομη σχέση ανθρώπου και θάλασσας στον Ελληνικό χώρο. Συγκεκριμένα θα παρουσιαστούν οι ενότητες:

1. **Πώς εξερευνούμε τις θάλασσες;** Με απλό και κατανοητό τρόπο θα παρουσιαστούν όργανα και μέθοδοι έρευνας του θαλάσσιου περιβάλλοντος (π.χ. ηχοβολιστικά, υποβρύχια κατευθυνόμενα οχήματα).
2. **Ο πυθμένας των Ελληνικών θαλασσών: Η ανεξερεύνητη Ελλάδα.** Μια γενική επισκόπηση των ιδιαίτερων μορφολογικών ενότητων του πυθμένα των Ελληνικών θαλασσών.
3. **Οι υποθαλάσσιοι κρατήρες του Πατραϊκού Κόλπου.** Μια συνοπτική παρουσίαση του εντυπωσιακού υποθαλάσσιου πεδίου κρατήρων του Πατραϊκού Κόλπου, από τους οποίους διαφεύγουν αέρια.
4. **Τσουνάμι στην Ελλάδα.** Παρουσίαση των αιτιών που τα προκαλούν με παραδείγματα από τον Ελληνικό χώρο.
5. **Ρύπανση των θαλασσών.** Παρουσίαση των σημαντικότερων περιβαλλοντικών προβλημάτων του Ελληνικού θαλάσσιου χώρου.
6. **Υποβρύχια πολιτιστική κληρονομιά.** Παρουσίαση αρχαίων και ιστορικών ναυαγίων που αναπαύονται στις ελληνικές θάλασσες.

Επίδειξη του υποβρυχίου κατευθυνόμενου οχήματος (βαθυσκάφος) του Εργαστηρίου Θαλάσσιας Γεωλογίας και Φυσικής Ωκεανογραφίας



5



**Υπεύθυνος:** κ. Γεώργιος Παπαθεοδώρου, τηλ. 2610-996275, email: gparathe@upatras.gr  
**Ημέρες Υποδοχής:** Δευτέρα έως Παρασκευή

## **-Εργαστήριο Κοιτασματολογίας**

### ***ΕΙΜΑΣΤΕ ΟΛΟΙ ΦΤΙΑΓΜΕΝΟΙ ΑΠΟ ΗΦΑΙΣΤΕΙΟ***

Όλοι μας έχουμε ακουστά για τα ηφαίστεια.

Πολλοί από εμάς τα θεωρούμε σαν ένα φαινόμενο τρομερό, που είναι όμως μακριά από εμάς, σε άλλα εξωτικά μέρη της Γης.

Λίγοι όμως από εμάς ξέρουν ότι οι χώρες γύρω από την Μεσόγειο Θάλασσα, όπως και χώρες της Μεσογείου Ευρώπης, είναι γεμάτες με ενεργά ή εσβεσμένα ηφαίστεια.

Ακόμη λιγότεροι ξέρουμε ότι η Ελλάδα είναι η 'Χώρα των Ηφαιστείων' και ακόμη ότι υπάρχουν ηφαίστεια και σε άλλους πλανήτες και δορυφόρους του Ηλιακού μας Συστήματος.

Όμως ποιος το ήξερε ότι για την δημιουργία της γήινης Ατμόσφαιρας, των Ωκεανών και του Φλοιού της Γης είναι υπεύθυνα τα ηφαίστεια;

Και επειδή η πλειοψηφία των εμβίων όντων ανασαίνουν από την ατμόσφαιρα και είναι φτιαγμένα από νερό και ιόντα ανόργανων στοιχείων, τότε ΟΛΟΙ μας είμαστε «Παιδιά των Ηφαιστείων».

Ενότητες:

- Από την Κοσμογονία στην Ηφαιστειότητα
- Πού βρίσκονται τα ηφαίστεια σε σχέση με τις γήινες πλάκες και γιατί
- Είδη ηφαιστείων, ηφαιστειακά προϊόντα και ηφαιστειακός κίνδυνος
- Ηφαίστεια της Μεσογείου Θάλασσας και της Ελλάδας
- Ηφαίστεια στο Ηλιακό μας Σύστημα

(Ανοίξτε το χέρι σας, το ηφαίστειο έχει να σας δώσει ένα μικρό ενθύμιο)



Διάρκεια παρουσίασης: 3 ώρες

**Υπεύθυνη:** κ. Αικ. Σταματελοπούλου-Σέυμουρ, 2610-997561, email: kstseymr@upatras.gr

Ημέρες Υποδοχής: Τετάρτη και Πέμπτη

## ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ:

ΓΕΩΡΓΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ

Αναπ/τρια Καθηγήτρια

Τμήμα Φυσικής

Τηλ. 2610 996066 & 2610 997413

Email: sgeorga@physics.upatras.gr

Γίνεται παρουσίαση Πειραμάτων που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα αντικειμένων της Φυσικής (Μηχανική, Θερμότητα, Ηλεκτρισμός, Μαγνητισμός, Οπτική) με έμφαση σε παρατήρηση φαινομένων γνωστών από την καθημερινή εμπειρία των μαθητών. Απευθύνονται σε μαθητές Δημοτικών, Γυμνασίων και Λυκείων με στόχο οι μαθητές να κατανοήσουν και να εμβαθύνουν σε βασικές έννοιες της Φυσικής. Η δομή των επιδείξεων αυτών είναι τέτοια που όχι μόνο προκαλεί το ενδιαφέρον των μαθητών για τη Φυσική, αλλά ταυτόχρονα τους δίνει τη δυνατότητα συμμετοχής και αυτενέργειας.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΜΕΡΕΣ (κατόπιν τηλ. Επικοινωνίας):

ΤΡΙΤΗ	26/3/2013	(9.00πμ-11.00πμ)
ΤΕΤΑΡΤΗ	27/3/2013	(9.00πμ-1.00μμ)
ΠΕΜΠΤΗ	28/3/2013	(9.00πμ-11.00πμ)
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	29/3/2013	(9.00πμ-1.00πμ)
ΔΕΥΤΕΡΑ	1/4/2013	(9.00πμ-1.00μμ)
ΤΡΙΤΗ	2/4/2013	(9.00πμ-11.00πμ)
ΤΕΤΑΡΤΗ	3/4/2013	(9.00πμ-1.00μμ)
ΠΕΜΠΤΗ	4/4/2013	(9.00πμ-11.00πμ)
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	5/4/2013	(9.00πμ-1.00μμ)

---

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ:

Γεώργιος Λευθεριώτης

Επίκουρος Καθηγητής

Τμήμα Φυσικής

Τηλ. 2610 996793 & 2610 997 446

Email: glefther@physics.upatras.gr

Δράση «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας»

Ενημέρωση των μαθητών σε θέματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και σχετικά με τις δραστηριότητες του εργαστηρίου.

Επίδειξη πειραμάτων με θερμικούς συλλέκτες, φωτοβολταϊκά και αιολικά συστήματα ενέργειας.

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ:

ΡΑΠΤΗ Σ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

Τηλέφωνο επικοινωνίας: 2610-997476

Email: [arapti@physics.upatras.gr](mailto:arapti@physics.upatras.gr)

*Δράση: «Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας Πανεπιστημίου Πατρών»*

Οι μαθητές των σχολείων έχουν την ευκαιρία να ενημερωθούν στις εξής ενότητες:

- α) παρατήρηση και περιγραφή των βασικών οργάνων μέτρησης των ατμοσφαιρικών παραμέτρων
- β) αρχή λειτουργίας οργάνων μέτρησης ατμοσφαιρικής πίεσης, θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας, όπως του βαρομέτρου, του θερμογράφου και του υγρογράφου, αντίστοιχα, και μονάδες μέτρησης αυτών
- γ) αρχή λειτουργίας οργάνων μέτρησης της έντασης της ηλιακής ακτινοβολίας και παράγοντες που την υποβιβάζουν, όπως τα ηπειρωτικά και θαλάσσια ατμοσφαιρικά αιωρήματα μεταφερόμενα με τις ηπειρωτικές και θαλάσσιες αέριες μάζες, αντίστοιχα, οι υδρατμοί, οι αέριοι ρύποι, η σκόνη από το έδαφος, και τα θαλάσσια αιωρήματα
- δ) ο ρόλος των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην επεξεργασία μεγάλου αριθμού μετρήσεων των ατμοσφαιρικών παραμέτρων και στην πρόγνωση του καιρού
- ε) συμπλήρωση του εντόπου μετρήσεων και παρατηρήσεων ατμοσφαιρικών παραμέτρων,
- στ) Επίσης οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να εκφράσουν ερωτήσεις και να ενημερωθούν, όσο πιο απλά γίνεται, για φυσικά φαινόμενα που παρατηρούν στην Ατμόσφαιρα, π.χ. για τις ηλεκτρικές εκκενώσεις τις γνωστές ως αστραπές κατά την διάρκεια καταιγίδας, για την έντονη ηλιακή ακτινοβολία μερικές ψυχρές ημέρες του χειμώνα και ασθενή ηλιακή ακτινοβολία μερικές θερμές ημέρες του καλοκαιριού, για το κόκκινο χρώμα του ήλιου κατά την ανατολή και την δύση αυτού, κ. λ. π..

## ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ: κ. Γεώργιος Ψαρράς, Επικ. Καθηγητής, τηλ. 2610-969347, e-mail: [g.c.psarras@upatras.gr](mailto:g.c.psarras@upatras.gr)

κ. Βασίλειος Γιαννόπουλος, Επικ. Καθηγητής, τηλ. 2610-996374, e-mail: [vyannop@upatras.gr](mailto:vyannop@upatras.gr)

κ. Σωτήριος Μπασκούτας, Επικ. Καθηγητής, τηλ. 2610-969349, e-mail: [bask@upatras.gr](mailto:bask@upatras.gr)

Η συμμετοχή του Τμήματος στην παρούσα δραστηριότητα θα επικεντρωθεί σε μία πρώτη γνωριμία των μαθητών με την Επιστήμη των Υλικών, ανάπτυξη του Προγράμματος Σπουδών και ξενάγηση στα εργαστήρια του Τμήματος.

Προτεινόμενες ημερομηνίες επισκέψεων μετά την 29<sup>η</sup> Μαρτίου 2012.

## ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ: κ. Αριστείδης Ηλίας ΕΤΕΠ, τηλ. 2610-996949, 991909



## Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών –Υπολογιστικό Κέντρο.

**Ημέρες Προγραμματισμένων Επισκέψεων :** Δευτέρα- Παρασκευή, 09.00-14.00 (κατόπιν επικοινωνίας)

**Δυνατότητα Φιλοξενίας :** ομάδες των 20 ατόμων/ 30λεπτά ανά ομάδα/ Μέχρι 5 ομάδες ημερησίως

**Χώρος Επίσκεψης :** Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών- Υπολογιστικό Κέντρο- Computer Center



Το Τμήμα θα συμμετέχει στη δραστηριότητα με την παρουσίαση του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικών Υπολογιστών. Το Εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Υπολογιστικό Κέντρο) του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής είναι το βασικό εργαστήριο για την εκπαίδευση των φοιτητών στο λογισμικό και οι υποδομές του χρησιμοποιούνται από διάφορα μαθήματα. Διαθέτει ειδικά διαμορφωμένο χώρο (Αίθουσα Κεντρικών Υπολογιστών & Δικτυακών Συστημάτων- Computer Room) στον οποίο

βρίσκεται ο κύριος όγκος του κεντρικού εξοπλισμού Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) του Τμήματος.

Παράλληλα, το ΕΗΥ ερευνά, σχεδιάζει, αναπτύσσει και παρέχει τις κεντρικές ΤΠΕ του Τμήματος, οι οποίες στηρίζουν την εκπαίδευση, την έρευνα και την ανάπτυξη. Διαθέτει εξαιρετική εμπειρία στην βασική και εφαρμοσμένη έρευνα και ανάπτυξη κυρίως στην ασφάλεια της πληροφορίας και των πληροφοριακών συστημάτων, στα λειτουργικά συστήματα, τις δικτυακές τεχνολογίες υψηλών ταχυτήτων, τις τεχνολογίες διαδικτύου, τις νέες και καινοτόμες υπηρεσίες, τις τεχνολογίες πλέγματος, τις εφαρμογές κινητών συσκευών, τα συστήματα σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, τα συστήματα αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης.

Η επίσκεψη περιλαμβάνει σύντομη ξενάγηση στους χώρους του Υπολογιστικού Κέντρου του Τμήματος, όπου φιλοξενούνται δικτυακές τεχνολογίες υψηλών ταχυτήτων, υπολογιστικά συστήματα υψηλών επιδόσεων και αποθηκευτικά μέσα πολύ υψηλής χωρητικότητας (data center) και παρουσίαση των σύγχρονων Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών που θα συναντήσουν οι μικροί μαθητές και μελλοντικοί επιστήμονες.



## ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: κ. Δημήτριος Μούρτζης, Επικ. Καθηγητής.

Τηλέφωνο επικοινωνίας είναι: 2610-997262

e-mail: [mourtzis@mech.upatras.gr](mailto:mourtzis@mech.upatras.gr)

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: κ. Δ. Μούρτζης, Επικ. Καθηγητής / Εργαστήριο Συστημάτων Παραγωγής και Αυτοματισμού (LMS)

## *“When mechanical engineers rest, the world rusts”*

(Ομάδες των 30 μαθητών / Χρόνος επίσκεψης 120’)

### Περιγραφή της δράσης:

Νέες Τεχνολογίες στην Επιστήμη του Μηχανολόγου Μηχανικού

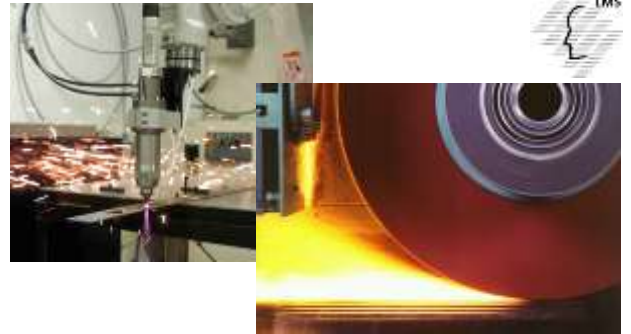
Ξενάγηση σε Εργαστήρια του Τμήματος και

Αναφορά στις επαγγελματικές προοπτικές του Μηχανολόγου και Αεροναυπηγού Μηχανικού

## Θεματικές Ενότητες

### 1. Καινοτόμες Παραγωγικές Διεργασίες

- ✓ Κατεργασίες με χρήση laser
- ✓ Ταχεία πρωτοτυποποίηση
- ✓ Κατασκευές και κατεργασίες υλικών σε νανοκλίμακα
- ✓ Προηγμένες τεχνολογίες λείανσης
- ✓ Εκτίμηση Ζωής Προϊόντος & Σχεδιασμός για Συναρμολόγηση / Αποσυναρμολόγηση



### 2. Σχεδιασμός και Έλεγχος Συστημάτων Παραγωγής

- ✓ Προγραμματισμός παραγωγής σε πραγματικό χρόνο
- ✓ Ηλεκτρονική δικτύωση επιχείρησης και εφαρμογές πληροφορικής βασισμένες σε τεχνολογίες διαδικτύου
- ✓ Εφαρμογές σύγχρονης ανάπτυξης προϊόντων
- ✓ Ευέλικτα συστήματα παραγωγής



### 3. Προηγμένες Τεχνικές Ανθρωποκεντρικού Σχεδιασμού με χρήση VR

- ✓ Προσομοίωση και επαλήθευση διεργασιών
- ✓ Εξομοίωση ψηφιακών ανθρωποειδών
- ✓ Εικονικά περιβάλλοντα συνεργασίας
- ✓ Εργονομία και ασφάλεια
- ✓ Χρησιμοποίηση προγνωστικών & διαγνωστικών εργαλείων



### 4. Formula Student

**Τι είναι?** Η Formula Student είναι διεθνής διαγωνισμός για φοιτητές μηχανικούς που περιλαμβάνει τον σχεδιασμό, τη μελέτη και την κατασκευή μονοθέσιου αγωνιστικού αυτοκινήτου τύπου “formula”.

#### Δυνατότητες Συμμετοχής

- ❖ Class 3: Ολοκληρωμένες μελέτες και σχέδια του μονοθέσιου
- ❖ Class 2: Ελάχιστη προϋπόθεση η κατασκευή του πλαισίου
- ❖ Class 1: Έτοιμο μονοθέσιο που διαγωνίζεται στατικά και δυναμικά
- ❖ Class 1 200: Μονοθέσια που διαγωνίζονται για δεύτερη χρονιά

## Πότε και που διεξάγεται

- ❖ FSAE – ΗΠΑ (Μάιο)
- ❖ Formula Student – UK (Ιούλιο)
- ❖ Formula Student – GERMANY (Αύγουστο)
- ❖ FSAE – ΙΤΑΛΙΑ (Σεπτέμβριο)
- ❖ FSAE – AUSTRALASIA (Δεκέμβριο)

## Συμμετοχή

- ❖ Πάνω από 150 προπτυχιακοί φοιτητές του Εργαστηρίου Συστημάτων Παραγωγής (LMS) και Αυτοματισμού έχουν εμπλακεί από το 2001
- ❖ Πάνω από 50 προπτυχιακοί φοιτητές έχουν λάβει μέρος στους διαγωνισμούς

## Διακρίσεις

1. Διαγωνισμός FS 2002 (Leicester – UK) - Class 3
  - ✓ Η πρώτη ελληνική συμμετοχή
  - ✓ Συμμετοχή με σχέδια και τα καλούπια του πλαισίου
  - ✓ 4<sup>η</sup> θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στον σχεδιασμό
2. Διαγωνισμός FS 2003 (Leicester – UK) - Class 2
  - ✓ Συμμετοχή με το πλαίσιο του αυτοκινήτου, φτιαγμένο από ανθρακονήματα
  - ✓ 1<sup>η</sup> θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στον σχεδιασμό
  - ✓ 1<sup>η</sup> θέση στο σύνολο
3. Διαγωνισμός FS 2006 (Leicester – UK) - Class 2
  - ✓ Συμμετοχή με το πλαίσιο του αυτοκινήτου, φτιαγμένο από ανθρακονήματα
  - ✓ 1<sup>η</sup> θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στον σχεδιασμό
  - ✓ 1<sup>η</sup> θέση στο σύνολο
4. Διαγωνισμός FS 2008 (Silverstone – UK) – Class 1 200
  - ✓ Συμμετοχή με το δεύτερο αυτοκίνητο εξελεγμένο
  - ✓ 4<sup>η</sup> θέση στο σύνολο
  - ✓ 2<sup>η</sup> θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στο σχεδιασμό



## ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

**Υπεύθυνοι Επικοινωνίας: κ. Σοφία Αντιμησιάρη, Καθηγήτρια (2610 969332) – κ. Μανώλης Φουστέρης, Λέκτορας (2610 969391)**

Η ξενάγηση θα γίνει στα παρακάτω εργαστήρια:

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

*Το επάγγελμα του Φαρμακοποιού*

Ξενάγηση στο Εργαστήριο Παρασκευής μορφών και επίδειξη μορφοποίησης.

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑΣ



*Πώς δρουν τα φάρμακα;*

Σύντομη ομιλία - Ξενάγηση/Επίδειξη στο Εργαστήριο

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ

*Η συμβολή των φυσικών προϊόντων στην ανακάλυψη φαρμάκων*

Σύντομη ομιλία - Επίδειξη εργαστηριακών τεχνικών.

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

*Ο ρόλος του Φαρμακοχημικού στην ανακάλυψη νέων φαρμάκων*

Σύντομη ομιλία - Ξενάγηση στο Εργαστήριο

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑΣ

*Ο ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΟΣ: Εκπαίδευση, απασχόληση, ρόλος στην κοινωνία. Σύντομη παρουσίαση και συζήτηση*

**Ερευνώντας το μικρόκοσμο και απαντώντας στα θεμελιώδη ερωτήματα της ζωής.**  
Ένα σύντομο ταξίδι στα βιομόρια (DNA και Πρωτεΐνες), στο κύτταρο, στη ζωή.

### **ΟΡΓΑΝΩΣΗ:**

Ομάδες 50 ατόμων (θα χωρίζονται σε 5 ομάδες των 10) και θα ξεναγούνται κυκλικά στα εργαστήρια. Περίπου 30 min / εργαστήριο. **ΣΥΝΟΛΟ:** 2.5-3 ώρες\*

## **ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ**

**Υπεύθυνος επικοινωνίας . κ. Στασινός Σταυριανέας Λέκτορας Φιλοσοφίας.**  
**Τηλ. Επικοινωνίας: 2610-997623**

**A)** Διάλεξη για μαθητές: «Το γιατί και το πώς της Φιλοσοφίας», (έπειτα από συνεννόηση)  
Επίκουρη Καθηγήτρια Ελένη Περδικούρη.  
Επίκουρη Καθηγήτρια Κάκια Γουδέλη.

**B)** Παρακολούθηση από τους μαθητές μαθημάτων του Β' και Δ' εξαμήνου:

### **Μαθήματα**

«Θεωρία των αιτίων στον Πλάτωνα και τον Αριστοτέλη» ε' εξαμήνου Λέκτωρ Μ. Μουζάλα :  
**Πέμπτη 10.00-13.00**

«Αρχαία Ελληνική & Ηθική Φιλοσοφία: β' εξαμήνου Καθηγητής Χ. Τερέζης. Δευτέρα 11:00-14:00

«Ο Πλάτων & ο Αριστοτέλης για την ψυχή» ε' εξαμήνου Λέκτωρ Σ. Σταυριανέας Πέμπτη: 10.00-13.00

# ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: Μυστακίδης Στυλιανός (2610-969632), Παπαδάτου Φιερούλα (2610-969628)**

## ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

- Το κυνήγι του χαμένου βιβλίου
- Από το βιβλίο του 17<sup>ου</sup> αιώνα στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές του 21<sup>ου</sup> αιώνα.
- Το φιδάκι της γνώσης

## ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΤΟΥ ΧΑΜΕΝΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ

Είναι γνωστό ότι τον τελευταίο καιρό οι Βιβλιοθήκες αποτελούν άγνωστο τόπο για τα παιδιά. Με το κυνήγι του χαμένου βιβλίου θα προσπαθήσουμε να ανατρέψουμε αυτήν τη θεώρηση και να φέρουμε τα παιδιά πιο κοντά στις Βιβλιοθήκες και φυσικά και στα βιβλία. Ξεκινάμε με μια σύντομη ξενάγηση των παιδιών στο χώρο της αφού παρουσιαστεί ο τρόπος αναζήτησης βιβλίων σε αναλαμβάνουν δράση!!! Οι υπεύθυνοι θα τους μοιράσουν όπου θα αναγράφονται λέξεις κλειδιά που θα πρέπει τα χρησιμοποιήσουν στον ηλεκτρονικό κατάλογο της ανακαλύψουν και να εντοπίσουν τα βιβλία που βιβλία αυτά θα τους δώσουν στοιχεία που θα τα νέες αναζητήσεις και σε νέα βιβλία. Στόχος είναι τα παιγνιώδη τρόπο να μάθουν τις βασικές υπηρεσίες και βιβλιοθήκης αλλά ακόμα περισσότερο να αναζητούν και να εντοπίζουν βιβλία, αναπτύσσοντας



Βιβλιοθήκης και αυτήν, τα παιδιά φύλλα εργασίας παιδιά να Βιβλιοθήκης για να απαιτούνται. Τα κατευθύνουν σε παιδιά με λειτουργίες μίας

δεξιότητες που θα τους φανούν πολύ χρήσιμες είτε ως μαθητές και ακόμα περισσότερο ως φοιτητές. Διάρκεια δράσης 45'. (Μέγιστος αριθμός παιδιών 20. Δημοτικό – Γυμνάσιο – Λύκειο)

**Παρουσίαση: Παπαδάτου Φιερούλα (2610-969628), Μυστακίδης Στυλιανός (2610-969632)**  
**Ημέρες Υποδοχής: Δευτέρα έως Παρασκευή, 09:00-14:00**

## ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΛΑΚΕΣ ΣΤΑ TABLETS!!!!

Μία σύντομη ξενάγηση στην ιστορία του βιβλίου με παρουσίαση βιβλίων από διαφορετικές εποχές. Με τη βοήθεια οπτικοακουστικού υλικού θα ξεναγηθούμε από τις πήλινες πλάκες των λαών της Μεσοποταμίας στους πάπυρους της Αρχαίας Αιγύπτου και από τις περγαμηνές στα πρώτα εκτυπωμένα αλλά και τα ηλεκτρονικά βιβλία του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Η συλλογή της Βιβλιοθήκης θα είναι στη διάθεση των παιδιών από τα πιο παλιά της βιβλία (17<sup>ο</sup> αιώνα) μέχρι και τα ηλεκτρονικά. Τα παιδιά θα μπορούν να αγγίξουν, να δουν και να μυρίσουν τα παλιά βιβλία, αλλά και να ακούσουν ηλεκτρονικά τα νέα ηχητικά βιβλία και να πλοηγηθούν με τη βοήθεια της τεχνολογίας σε βιβλία που προσφέρονται στο διαδίκτυο. Θα γίνουν συζητήσεις και θα αναπτυχθούν προβληματισμοί σχετικά με τη ραγδαία εξέλιξη του βιβλίου αλλά και προβλέψεις για το μέλλον του. Με αυτόν τον τρόπο τα





παιδιά θα έρθουν πιο κοντά στο βιβλίο, θα το δουν ως ένα ζωντανό οργανισμό που διαμορφώνεται δια μέσου των αιώνων και θα ενδιαφερθούν γι' αυτό. Διάρκεια δράσης 45'.  
(Γυμνάσιο - Λύκειο)

**Παρουσίαση: Μυστακίδης Στυλιανός (2610-969632), Παπαδάτου Φιερούλα (2610-969628)**

**Ημέρες Υποδοχής: Δευτέρα έως Παρασκευή, 09:00-14:00**



### ΤΟ ΦΙΛΑΚΙ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ

Μετά από μία ξενάγηση στη βιβλιοθήκη, τα παιδιά θα οδηγηθούν στον εξωτερικό χώρο (καιρού επιτρέποντος) προκειμένου να αξιοποιήσουν τις γνώσεις που αποκόμισαν με τη συμμετοχή τους σε ένα αυτοσχέδιο επιδαπέδιο παιχνίδι ερωτήσεων. Τα παιδιά - πόνια θα απαντούν σε ερωτήσεις με τη βοήθεια της ομάδας τους και θα κινούνται στο ταμπλό προσπαθώντας να τερματίσουν. (Δημοτικό)

**Παρουσίαση: Παπαδάτου Φιερούλα (2610-969628), Μυστακίδης Στυλιανός (2610-969632)**

**Ημέρες Υποδοχής: Δευτέρα έως Παρασκευή, 09:00-14:00**

## **ΜΟΥΣΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**

Στο πλαίσιο της δραστηριότητας «15νθήμερο γνωριμίας των Σχολείων της Περιφέρειας με το Πανεπιστήμιο Πατρών» που διοργανώνει το Πανεπιστήμιο με τον τίτλο:

*«Τα Σχολεία πηγαίνουν Πανεπιστήμιο»*

μαθητές των σχολείων της περιοχής μπορούν να επισκεφθούν το Μουσείο Παιδείας του ΠΤΔΕ και να ξεναγηθούν σε αυτό. Προτεινόμενες ημέρες γι' αυτή τη δράση είναι οι Δευτέρα, Τρίτη και Παρασκευή. Το Μουσείο Παιδείας στεγάζεται στο ίδιο κτίριο με την Βιβλιοθήκη & Κέντρο Πληροφόρησης (ΒΚΠ) του Πανεπιστημίου Πατρών (στο τέρμα της οδού Αριστοτέλους της Πανεπιστημιούπολης, στα ανατολικά του κτιρίου του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών). Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στα τηλέφωνα 2610997685, 6977680456 και email [parasmei@upatras.gr](mailto:parasmei@upatras.gr), (Επιστημονικός υπεύθυνος καθηγητής Σήφης Μπουζάκης, υπεύθυνος ξεναγήσεων Παρασκευάς Μεϊμέτης).