ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Δεκαπενθήμερο γνωριμίας των σχολείων
της περιφέρειας με το Πανεπιστήμιο Πατρών

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ:

-ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
-ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
-ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ
-ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
-ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡ/ΓΩΝ ΜΗΧ/ΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
-ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Η/Υ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
-ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ & ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
-ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
-ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
-ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
- ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ
- ΤΜΗΜΑ ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
-ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ
-ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
- ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
- ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
-ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
- Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (ΜΕΤ)
- ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΚΕΚ)

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.

Α. Μορφο-λειτουργική προσέγγιση του εγκεφάλου ως βάση ευνοϊκών επιπτώσεων στην ιατρική αλλά και την κοινωνική εξέλιξη. Ανάγκη διεπιστημονικής προσέγγισης.
Β. 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*).

Επίσκεψη στο Εργαστήριο Βιολογίας

Υπεύθυνος: Σωτήρης Τσάκας

(Ομάδες των 20-25 μαθητών. Χρόνος επίσκεψης 60΄-90΄ .
Ημέρες επισκέψεων : Τρίτη, 11:00 – 12:30).

Τηλ. Επικοινωνίας για επίσκεψη: 2610 969221
e-mail: stsakas@upatras.gr

Ανάπτυξη θεμάτων σύγχρονης Βιολογίας

Αντισώματα, ομάδες αίματος, αιμόλυση

DNA και RNA. Επίδειξη και συζήτηση για τη δομή των δύο μακρομορίων.

Επίδειξη καθίζησης DNA σε διάλυμα μετά από προσθήκη αιθανόλης.

- Το Ζωολογικό Μουσείο του Πανεπιστημίου Πατρών

Ομάδες των 20-25 μαθητών, 3 ημέρες επισκέψεων/εβδομάδα.
Τρίτη, Πέμπτη, Παρασκευή (11.00 π.μ. – 13.00 μ.μ.)
Τρεις ομάδες ανά ημέρα, διάρκεια ξενάγησης 30′
Υπεύθυνοι: **Γ. Μήτσαινας, Μ. Μαργαρίτη.**
Τηλ.\e-mail επικοινωνίας για επίσκεψη: 2610 996766 (κάθε Δευτέρα), 2610 997430\zmup@upatras.gr.
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. Γεώργιος Παπαθεοδώρου
Υπεύθυνος: κ. Γεώργιος Παπαθεοδώρου, τηλ. 2610-996275, email:gpapathe@upatras

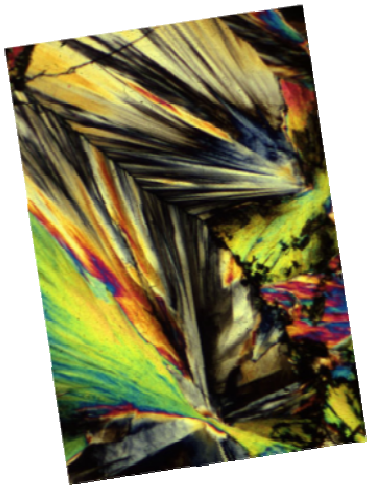
ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

- ***Τα ορυκτά και τα πετρώματα «έχτισαν» τον πολιτισμό μας***
- ***Υπάρχει ζωή χωρίς νερό;***
- ***Σίγουρα θα αστειεύεστε κ.Wegener!!!!…***

- ***Εξερευνώντας τις Ελληνικές Θάλασσες***
- ***Περπατώντας με τους δεινόσαυρους (ή Δεινόσαυροι που πέτρωσαν)***

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 ηφαιστείων. 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 μικροσκοπίων παρατηρούνται φαντασμαγορικές εικόνες των ορυκτών και των δομικών στοιχείων των πετρωμάτων.

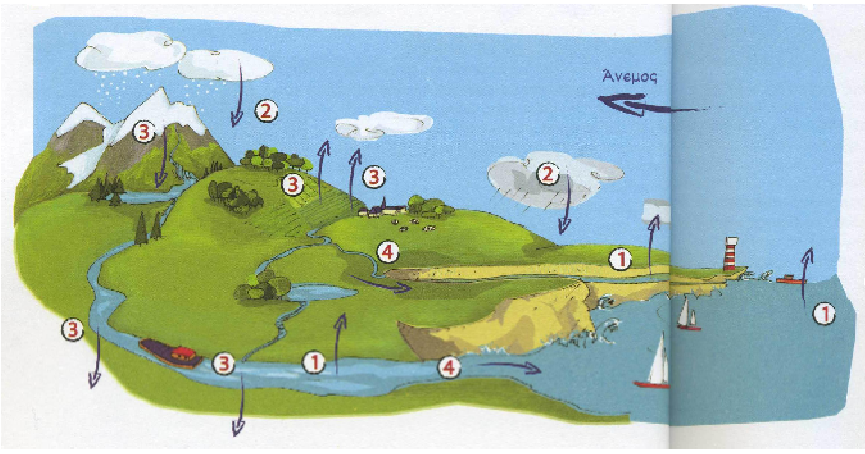


<u>Παρουσιαστής:</u> Ιωάννης Ηλιόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής

<u>Ημέρες υποδοχής:</u> μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο.

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.

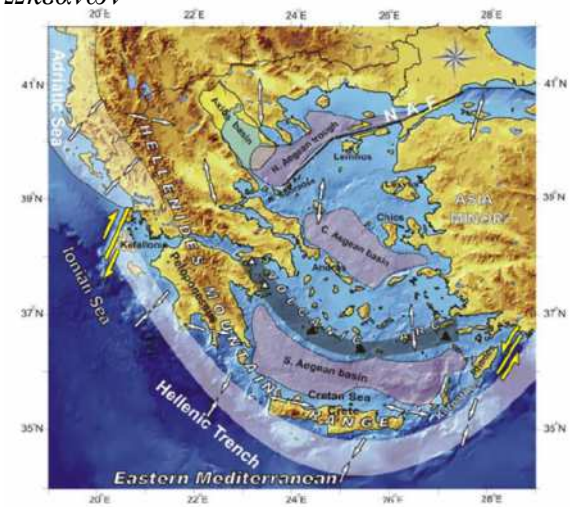
Το νερό κινδυνεύει!!! Θα παρουσιαστούν βασικές έννοιες της ρύπανσης και πώς μπορεί να προκληθεί στο υπόγειο και επιφανειακό νερό (π.χ. ανεξέλεγκτες χωματερές, λιπάσματα κ.λπ.). Παραδείγματα από την Ελλάδα και την Ευρώπη.

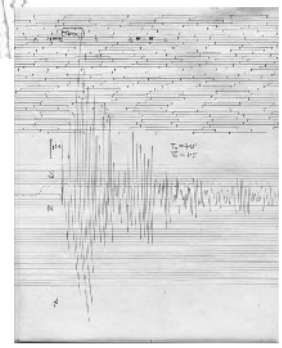
Διάρκεια παρουσίασης: 45΄
Παρουσιαστής: Ελένη Ζαγγανά, Επικ. Καθηγήτρια. τηλ. 2610-997593, e-mail: zagana@upatras.gr
Ημέρες Υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο.

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 φοβίζουν τον άνθρωπο, όπως οι σεισμοί και τα ηφαίστεια. 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 ηφαίστεια. 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 εδραίωσαν. Σήμερα ξέρουμε ότι οι σεισμοί είναι διαρρήξεις 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 σεισμογράφους. 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 σεισμογράφων, 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 A. 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*





Παρουσιαστής: Ευθύμιος Σώκος, Επίκουρος Καθηγητής,
τηλ. 2610-969369,990638, e-mail: esokos@upatras.gr

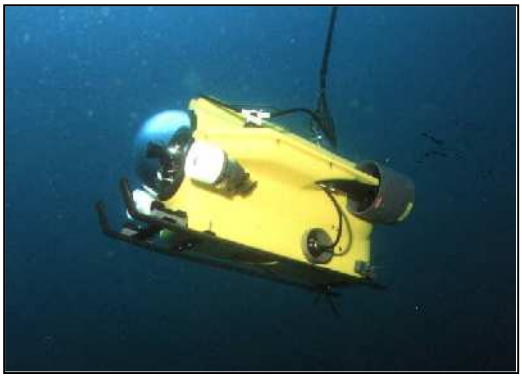
ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

Πρόγραμμα Παρουσίασης:

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 ενοτήτων 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



Διάρκεια παρουσίασης: 40΄-50΄

Παρουσιαστής: Παπαθεοδώρου Γεώργιος, Καθηγητής, τηλ. 996275, gpapathe@upatras.gr

Ημέρες υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο.

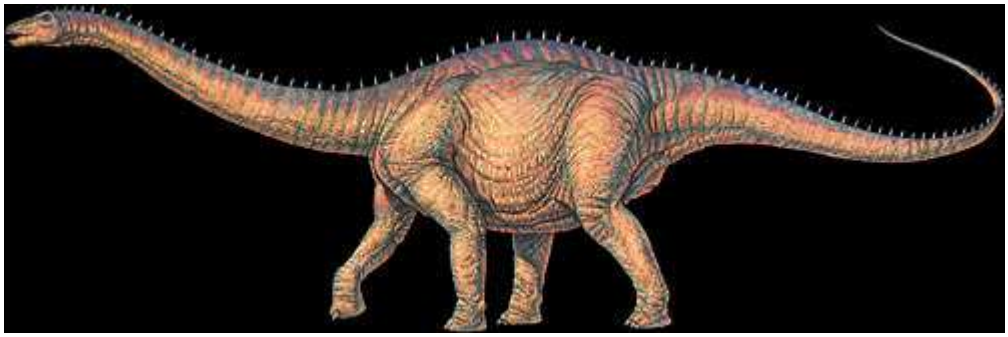
ΠΕΡΠΑΤΩΝΤΑΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΔΕΙΝΟΣΑΥΡΟΥΣ

(ή ΔΕΙΝΟΣΑΥΡΟΙ ΠΟΥ ΠΕΤΡΩΣΑΝ)

Ποιος ήταν ό πρώτος δεινόσαυρος;
Ποιος ήταν ο μεγαλύτερος δεινόσαυρος που έζησε ποτέ;
Οι δεινόσαυροι πετάνε;
Υπάρχουν ακόμα δεινόσαυροι;

Απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα όπως και αρκετές άλλες πληροφορίες θα δοθούν στην 45λέπτη παρουσίαση που σκοπό έχει να εισάγει τους μικρούς μας φίλους στον κόσμο των απολιθωμάτων, της Παλαιοντολογίας και βέβαια στον κόσμο των δεινοσαύρων. Τα απολιθώματα, τα υπολείμματα ζώων και φυτών που έζησαν πριν από χιλιάδες ή και εκατομμύρια χρόνια πριν από σήμερα και τα οποία κλείστηκαν μέσα σε πετρώματα για πολλά χρόνια και με τον τρόπο αυτό διατηρήθηκαν μέχρι τις μέρες μας, αποτελούν το παράθυρο που έχουμε για δούμε πως ήταν η ζωή πάνω στη γη κατά το παρελθόν, όπως επίσης και πως οι οργανισμοί άλλαξαν σταδιακά προσπαθώντας να προσαρμοστούν στις μεγάλες αλλαγές που έλαβαν χώρα στην διάρκεια της ιστορίας της γης. Αρκετοί από αυτούς, όπως οι δεινόσαυροι, δεν τα κατάφεραν και εξαφανίστηκαν για πάντα, αφήνοντας όμως πίσω του τα σημάδια της ύπαρξης τους, τα απολιθωμένα οστά και δόντια τους αλλά πολλές φορές και τις πατημασιές και τα αυγά τους.

Τα πιο γνωστά απολιθώματα είναι σίγουρα οι Δεινόσαυροι, οι «τρομερές σαύρες» που κυριάρχησαν πάνω στη γη για 160 εκατομμύρια χρόνια και εξαφανίστηκαν ξαφνικά πριν από 65 εκατομμύρια χρόνια. Στο διάστημα αυτό οι δεινόσαυροι έγιναν η κυρίαρχη ομάδα χερσαίων οργανισμών στον πλανήτη. Τόσο οι φυτοφάγοι όσο και οι σαρκοφάγοι αντιπρόσωποι της ομάδας έφτασαν σε πολύ μεγάλες, εντυπωσιακές διαστάσεις με αποτέλεσμα τα υπολείμματα τους να αποτελούν σήμερα τα πιο διάσημα απολιθώματα. Έτσι στην παρουσίαση θα αναφερθούμε στους πιο διάσημους δεινόσαυρους αλλά και σε κάποιους από τους συγγενείς τους, θα γνωρίσουμε τον τρόπο ζωής τους αλλά και τον κόσμο στον οποίο έζησαν.



Παρουσιαστής: Ηλιόπουλος Γεώργιος, Λέκτορας, τηλ. 997924, Iliopoulosg@upatras.gr

Ημέρες υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο.

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ: **ΓΕΩΡΓΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**
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 ταο ενδιαφέρον των μαθητών για τη Φυσική, αλλά ταυτόχρονα τους δίνει τη δυνατότητα συμμετοχής και αυτενέργειας.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ σε ΟΜΑΔΕΣ 20 μαθητών ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΜΕΡΕΣ (κατόπιν τηλ. Επικοινωνίας):

ΤΡΙΤΗ	*10/3/2015*	*(9.00 πμ -11.00 πμ και 11.00 πμ-1.00μμ)*
ΤΕΤΑΡΤΗ	*11/3/2015*	*(9.00 πμ -11.00 πμ και 11.00 πμ-1.00μμ)*
ΠΕΜΠΤΗ	*12/3/2015*	*(9.00 πμ -11.00 πμ και 11.00 πμ-1.00μμ)*
ΤΡΙΤΗ	*17/3/2015*	*(9.00 πμ -11.00 πμ και 11.00 πμ-1.00μμ)*
ΤΕΤΑΡΤΗ	*18/3/2015*	*(9.00 πμ -11.00 πμ και 11.00 πμ-1.00μμ)*
ΠΕΜΠΤΗ	*19/3/2015*	*(9.00 πμ -11.00 πμ και 11.00 πμ-1.00μμ)*

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ:
ΡΑΠΤΗ Σ. ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ, Λέκτορας
Τηλέφωνο επικοινωνίας: 2610-997476
Email: arapti@physics.upatras.gr

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 εντύπου 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..

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ:

Βασίλης Αναστασόπουλος,
Καθηγητής
Τμήμα Φυσικής
Τηλ. 2610 996147
Email: vassilis@physics.upatras.gr

Επίδειξη του ακόλουθου εξοπλισμού, ο οποίος χρησιμεύει σε σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές:

1. Κάμερα υψηλής ταχύτητας (3200 ftames/sec).
2. Θερμική κάμερα 7-13 μm.
3. Eye tracker
4. 3D scanner

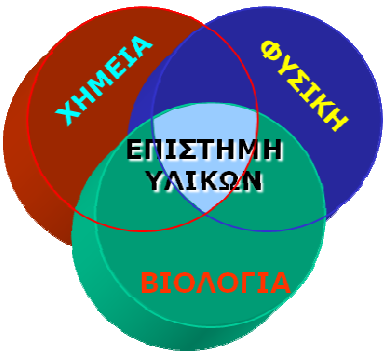
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ:κ. Γεώργιος Ψαρράς, Επικ.Καθηγητής, τηλ. 2610-969347, e-mail:g.c.psarras@upatras.gr. και
κ. Σωτήριος Μπασκούτας, Αναπλ.. Καθηγητής, τηλ. 2610-969349, e-mail:bask@upatras.gr

Ημερομηνίες και ώρες επίσκεψης θα καθοριστούν κατόπιν συνεννόησης.

Η επίσημη ίδρυση του ***Τμήματος Επιστήμης των Υλικών*** του Πανεπιστημίου Πατρών έγινε το Σεπτέμβριο του 1999.

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ: Ο τόπος «συνάντησης» των φυσικών επιστημών



Η ιστορία του ανθρώπινου πολιτισμού και της κοινωνικής ανάπτυξης είναι στενά συνδεδεμένη με τον ρόλο των υλικών.

Όμως τι είναι Υλικά;

Είναι οι ουσίες-πλευρές της ύλης- που είναι διαθέσιμες στον άνθρωπο και μπορούν να επεξεργασθούν-μορφοποιηθούν έτσι ώστε να επιδεικνύουν επιθυμητές ή κατάλληλες ιδιότητες για την κατασκευή αντικειμένων.

Γνωστότερα είδη Υλικών:	**Σημαντικότερες ιδιότητες:**
• **Μέταλλα** • **Κεραμικά** • **Πολυμερή** • **Σύνθετα** • **Ημιαγωγοί** • **Βιοϋλικά**	• **Φυσικές** • **Μηχανικές** • **Θερμικές** • **Ηλεκτρικές** • **Χημικές** • **Οπτικές** • **Μαγνητικές**

Γιατί να επιλέξω την Επιστήμη των Υλικών;

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών προσφέρει υψηλού επιπέδου σπουδές σε έναν κλάδο σύγχρονο που εξελίσσεται ραγδαία. Ο Επιστήμονας των Υλικών είναι ο ειδήμων της συμπεριφοράς των Υλικών παραδοσιακών και προηγμένων. Μελετά και σχεδιάζει νέα υλικά. Ακόμη στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών λειτουργεί Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην «Επιστήμη των Υλικών» που απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης και Διδακτορικό Δίπλωμα. Ερευνητικές κατευθύνσεις του Τμήματος:

- Μοριακά υλικά
- Μίκρο- και νάνο-φασικά υλικά
- Βιοϋλικά

Στα πλαίσια της επίσκεψης των Σχολείων στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών θα δοθεί η δυνατότητα στους μαθητές να γνωρίσουν απο κοντά το Τμήμα, να περιηγηθούν στους ερευνητικούς χώρους και να γνωρίσουν τον υπάρχοντα, υψηλού επιπέδου, ερευνητικό εξοπλισμό του. Συγκεκριμένα η επισκεψή τους θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

1) Παρακολούθηση διάλεξης όπου θα έρθουν σε μια πρώτη επαφή και θα λύσουν πολλές απορίες τους για την σύγχρονη Επιστήμη των Υλικών.
2) Θα περιηγηθούν σε ερευνητικούς χώρους του Τμήματος, όπως ο χώρος όπου βρίσκεται το υπερσύχρονο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, τα εργαστήρια σύνθεσης των υλικών, το εργαστήριο οπτικών μετρήσεων, το εργαστήριο διηλεκτρικών μετρήσεων, τα εργαστήρια θερμικής ανάλυσης κα..

Τελικά τα Υλικά... Μετράνε!!

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Διευθυντής εργαστηρίου και υπεύθυνος : Καθηγητής Νικόλαος Α. Βοβός
Τηλ. επικοινωνίας : 2610996403, κιν. 6972419171
e-mail : n.a.vovos@ece.upatras.gr
Ημέρα υποδοχής και ώρες :Παρασκευή από 9-12μ (μετά από συνεννόηση)
Διάρκεια παρουσίασης και αριθμός μαθ.:1 ώρα για περίπου 25 μαθητές

ΔΡΑΣΗ: Διαχείριση Πράσινης Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Η πράσινη ηλεκτρική ενέργεια είναι ίσως μία από τις καλύτερες λύσεις στο πρόβλημα της υπερθέρμανσης και μόλυνσης του πλανήτη μας. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειες, όπως ο ήλιος, ο αέρας, ακόμα και το νερό της θάλασσας μπορούν να μετατραπούν σε ηλεκτρική ενέργεια χωρίς να επιβαρύνεται το περιβάλλον, σε αντίθεση με τα ορυκτά καύσιμα. Η διαχείρισή τους όμως είναι δύσκολη, τόσο λόγω της απρόβλεπτης διαθεσιμότητάς τους όσο και των τεχνικών προβλημάτων που δημιουργούνται κατά τη σύνδεσή τους με το υπόλοιπο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας. Οι μαθητές θα δουν από κοντά και θα μάθουν την αρχή λειτουργίας των φωτοβολταϊκών (μετατροπή ηλιακού φωτός σε ηλεκτρισμό), μίας οικιακής ανεμογεννήτριας (μετατροπή ανέμου σε ηλεκτρισμό) και μίας κυψέλης καυσίμου (μετατροπή υδρογόνου σε ηλεκτρισμό και νερό). Κάθε ένα από αυτά τα συστήματα είναι ικανό να τροφοδοτήσει αυτόνομα ένα σπίτι με ηλεκτρισμό. Θα ενημερωθούν όμως και για τα τεχνικά προβλήματα που δημιουργούν αυτές οι πηγές στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά και για τις τελευταίες τεχνολογίες στην αντιμετώπισή τους. Τέλος, θα τους γίνει η παρουσίαση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας σε ένα "έξυπνο" μικροδίκτυο που έχει αναπτυχθεί στο εργαστήριο.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΝΣΥΡΜΑΤΗΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ – ΟΜΑΔΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΗΧΟΥ & ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ

Υπεύθυνος: Γιάννης Μουρτζόπουλος, Καθηγητής
Τηλ. επικοινωνίας: 2610 996474
Email: mourjop@upatras.gr
Ημέρες Υποδοχής: Τετάρτη, Πέμπτη (μετά από συνεννόηση)
Χώρος: Εργαστήριο Ομάδα Τεχν. Ήχου & Ακουστικής
Διάρκεια, αριθμός: 30’-40’ παρουσίαση με ηχητικά παραδείγματα σε ομάδες 20 μαθητών

Ακουστική, ακοή και τεχνολογία ήχου

Τι είναι ήχος
Χαρακτηριστικά των ήχων
Πως διαδίδεται ο ήχος
Ο θόρυβος, η μέτρηση του και οι επιπτώσεις του
Πως λειτουργεί η ακοή μας
Προφύλαξη της ακοής από δυνατούς ήχους
Πως δουλεύουν τα ηχητικά συστήματα
Ιστορία και πιστότητα των ηχητικών συστημάτων
Τεχνολογίες για ακρόαση μουσικής

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πρόεδρος	:	κ. Ιωάννης Γαροφαλάκης, Καθηγητής
Υπεύθυνος Επισκέψεων	:	κ. Αθανάσιος Τσακαλίδης, Καθηγητής, τηλ. 2610-996936, e-mail: tsak@ceid.upatras.gr
Ημέρες Προγραμματισμένων Επισκέψεων	:	Δευτέρα- Παρασκευή, 09.00-14.00 (κατόπιν επικοινωνίας με τον κ. Αριστείδη Ηλία, ΕΔΙΠ, τηλ. 2610-996949, e-mail: aristeid@ceid.upatras.gr)
Δυνατότητα Φιλοξενίας Ατόμων	:	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 στου 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.

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

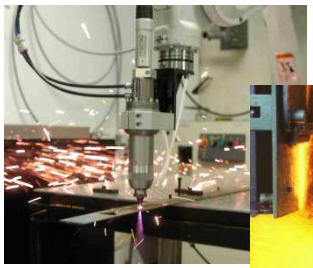
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: **κ. Δ. Μούρτζης, Επικ. Καθηγητής / Εργαστήριο Συστημάτων Παραγωγής και Αυτοματισμού (LMS)**
Τηλ. επικοινωνίας για επίσκεψη: 2610 997262,
e-mail: mourtzis@lms.mech.upatras.gr

"When mechanical engineers rest, the world rusts"
(Ομάδες των 30 μαθητών / Χρόνος επίσκεψης 120')

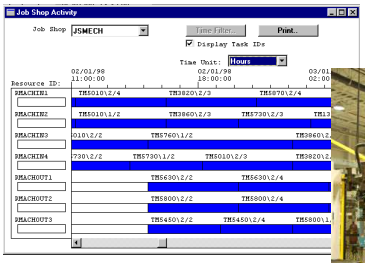
Περιγραφή της δράσης:
Νέες Τεχνολογίες στην Επιστήμη του Μηχανολόγου Μηχανικού
Ξενάγηση σε Εργαστήρια του Τμήματος και
Αναφορά στις επαγγελματικές προοπτικές του Μηχανολόγου και Αεροναυπηγού Μηχανικού

Θεματικές Ενότητες

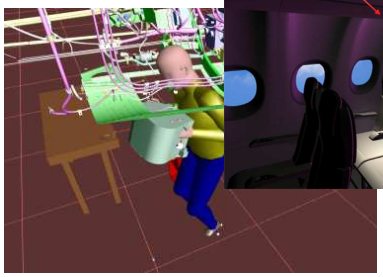
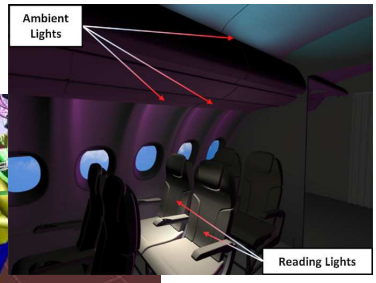
1. **Καινοτόμες Παραγωγικές Διεργασίες**
   - ✓ Κατεργασίες με χρήση laser
   - ✓ Ταχεία πρωτοτυποποίηση
   - ✓ Κατασκευές και κατεργασίες υλικών σε νανο-κλίμακα
   - ✓ Προηγμένες τεχνολογίες λείανσης
   - ✓ Εκτίμηση Ζωής Προϊόντος & Σχεδιασμός για Συναρμολόγηση / Αποσυναρμολόγηση



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 – ITALIA (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
   - ✓ 4η 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
   - ✓ 1η θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στον σχεδιασμό
   - ✓ 1η θέση στο σύνολο
3. Διαγωνισμός FS 2006 (Leicester – UK) - Class 2
   - ✓ Συμμετοχή με το πλαίσιο του αυτοκινήτου, φτιαγμένο από ανθρακονήματα
   - ✓ 1η θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στον σχεδιασμό
   - ✓ 1η θέση στο σύνολο
4. Διαγωνισμός FS 2008 (Silverstone – UK) – Class 1 200
   - ✓ Συμμετοχή με το δεύτερο αυτοκίνητο εξελιγμένο
   - ✓ 4η θέση στο σύνολο
   - ✓ 2η θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στο σχεδιασμό

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Εργαστήριο Υδραυλικής Μηχανικής

Υπεύθυνος δράσης: Ιωάννης Δήμου, ΕΤΕΠ
τηλέφωνο επικοινωνίας :2610 996.597 και 6997 134.761
e-mail : gidimou@upatras.gr

Πληροφορίες για το Εργαστήριο μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο
: http://www.hydraulics.civil.upatras.gr/el/

από 9 - 22 Μαρτίου 2015 και ώρες από 9:30 έως 13:00

Σεισμικός Προσομοιωτής

Ο σεισμικός προσομοιωτής είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για την αναπαραγωγή σεισμικών γεγονότων και τη μελέτη της συμπεριφοράς των κατασκευών, του εδάφους και του εξοπλισμού. Τα αποτελέσματα των δοκιμών στους σεισμικούς προσομοιωτές είναι πολύτιμα τόσο για τη διακρίβωση μεθόδων σεισμικής προστασίας όσο και τη διερεύνηση μεθόδων ενίσχυσης υφιστάμενων κατασκευών.

Κατά την επίσκεψη γίνεται επίδειξη της λειτουργίας του προσομοιωτή και παρουσιάζονται ενδεικτικά αποτελέσματα και η σημασία τους.

Επίσκεψη μετά από επικοινωνία με τον υπεύθυνο δράσης.
Δυνατότητα για ομάδες μέχρι 25 άτομα/ 30λεπτά ανά ομάδα.

Σεισμικός Προσομοιωτής
Υπεύθυνος δράσης: Ευστάθιος Μπούσιας, Αναπληρωτής Καθηγητής
τηλέφωνο επικοινωνίας :2610 996.588 και 6947 994790
e-mail : sbousias@upatras.gr

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Υπεύθυνος προγραμματισμού: **Σουζάννε Μπρόσντα, ΕΕΔΙΠ Τμήματος Χημικών Μηχανικών, τηλ: 2610-962756, κιν : 6944866771**
E-mail: brosda@chemeng.upatras.gr

Το πρόγραμμα προσφέρεται τις εργάσιμες ημέρες μεταξύ 9:30 εώς 14:00 κατόπιν συννενοήσεως με τον υπεύθυνο της δράσης. Μπορεί να φιλοξενηθεί ομάδα εως τριάντα (30) παιδιών. Η επίσκεψη μπορεί να περιλαμβάνει την κεντρική παρουσίαση (εισαγωγή) και εως τρείς δραστηριότητες.

Το διάρκειας 2 ωρών πρόγραμμα περιλαμβάνει:

- **Κεντρική Παρουσίαση**: μέλος ΔΕΠ, Πέτρος Κουτσούκος
  «Ο Πολιτιμός μας, η Χημική Μηχανική, και ο Χημικός Μηχανικός σήμερα»
  Διάρκεια: 20 min

Τι είναι ο Χημικός Μηχανικός;

- **Δραστηριότητα 1**: μέλος ΔΕΠ, Πέτρος Κουτσούκος
  «Χημικές αντιδράσεις. Πως αλλάζει ο κόσμος»
  Επίδειξη διάρκειας 15-20 min.

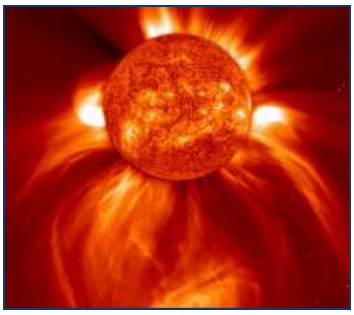
1. Το ηφαίστειο: Αντιδράσεις οξειδοαναγωγής (ανάφλεξη-θέρμανση-διχρωμικού αμμωνίου- σε απαγωγό)
2. Ιδιότητες των μετάλλων: Η δραστικότητά τους ανάλογα με τη θέση τους στον ΠΠ: Νάτριο και Κάλιο σε νερό. Σίδηρος και Ψευδάργυρος σε οξύ.
3. Οξείδωση οργανικών ενώσεων: Η οξείδωση της γλυκερίνης (Υπερμαγγανικό Κάλιο και γλυκερίνη)-απαγωγός.
4. Η οξείδωση του ψευδραγύρου από το νιτρικό αμμώνιο (απαγωγός).
5. Μέτρηση σκληρότητας νερού με τιτλοδότηση.
6. Αντίδραση καταβύθισης (Χρωμικό Κάλιο και νιτρικός μόλυβδος)-Δημιουργία κρυστάλλων σε διαλύματα
   Σε αυτά γίνεται μια μικρή εισαγωγή

- **Δραστηριότητα 2**: μέλη ΔΕΠ, Διονύσης Μαντζαβίνος, Μιχάλης Κορνάρος και Χριστάκης Παρασκευά
  «Η Χημική Μηχανική καθαρίζει το περιβάλλον»
  Επίδειξη διάρκειας 15-20 min.

1. Ωχ, ξέβαψαν τα jeans. Αποχρωματισμός διαλύματος νηματοβαφών με...ενεργό οξυγόνο.
2. Κάνε τα «σκουπίδια» ενέργεια. Παραγωγή βιοαερίου από αγροβιομηχανικά απόβλητα.
   Σε αυτά γίνεται μια μικρή εισαγωγή.

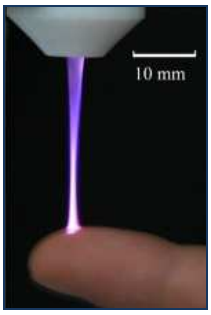
- **Δραστηριότητα 3**: μέλη ΔΕΠ, Δημήτριος Ματαράς και Ελευθέριος Αμανατίδης
  «Το πλάσμα: από την φύση στο εργαστήριο και από εκεί στην ζωή μας»
  Επίδειξη διάρκειας 15-20 min.

1. Το πλάσμα στο διάστημα, στη γη και στο εργαστήριο: Μικρή εισαγωγή στις διαφορές του πλάσματος από τις υπόλοιπες καταστάσεις της ύλης (στερεά, υγρά, αέρια), παρουσίαση με power point.



Ο ήλιος: 100 % πλάσμα υδρογόνου και ηλίου

Το βόρειο σέλας: Πλάσμα υδρογόνου, αζώτου και οξυγόνου ηλίου

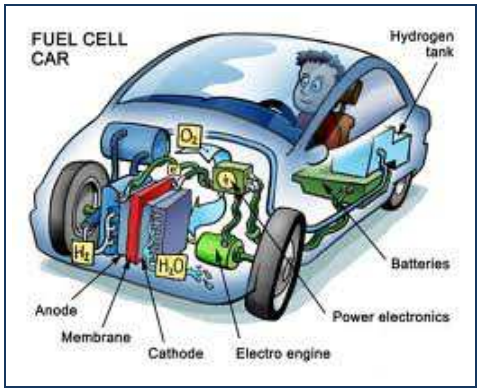


Πλάσμα αργού και οξυγόνου στο εργαστήριο

2. Αντιδραστήρες πλάσματος στο εργαστήριο για παρακευή προηγμένων υλικών: Το παράδειγμα της παρακευής φωτοβολταϊκών
3. Παραγωγή ενέργειας από φωτοβολταϊκά: Πως παράγουμε ενέργεια από τα φωτοβολταϊκά, πως θα τροφοδοτήσουμε με ρεύμα απλές ηλεκτρικές συσκευές (μια λάμπα, φόρτιση μιας μπαταρίας) απ'ευθείας από τα φωτοβολταϊκά και πως θα δώσουμε ρεύμα στο δίκτυο της ΔΕΗ

➢ **Δραστηριότητα 4**: Μέλη ΔΕΠ Κωνσταντίνος Βαγενάς και Αλέξανδρος Κατσαούνης
«Παράγοντας καθαρή ενέργεια. Το κελί καυσίμου»
Επίδειξη διάρκειας 15-20 min.

1. Αναπαράσταση της λειτουργίας του κελιού κευσίμου (παρουσίαση με power point).
2. Τα μέρη ενός κελιού καυσίμου (επίδειξη πραγματικού κελιού).
3. Λειτουργία ενός κελιού καυσίμου (επίδειξη λειτουργίας στο εργαστήριο).

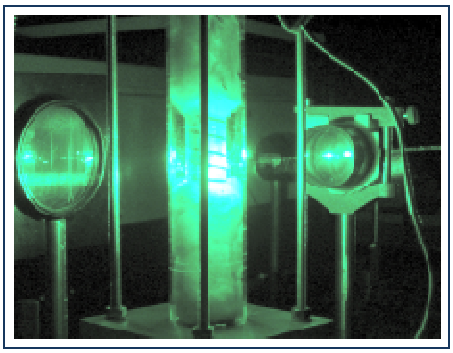


Κελί καυσίμου

➢ **Δραστηριότητα 5**: μέλος ΔΕΠ, Σογομών Μπογοσιάν
«Διείσδυση στα άδυτα του μικρόκοσμου του καταλύτη από παράθυρο χημικού αντιδραστήρα, επιβαίνοντας σε ένα laser»
Επίδειξη διάρκειας 15-20 min.

1. Οπτικοί διαφανείς χημικοί αντιδραστήρες. Ακτινοβόληση καταλυτών με laser.
2. Από το ερυθρό στο ιώδες. Μονοχρωματικές ακτινοβολίες.
3. Υαλουργείο. Μορφοποίηση γυαλιού με φλόγα.

Σε αυτά γίνεται μια μικρή εισαγωγή.



Το laser σε λειτουργία.

Υαλουργός σε δράση

➢ **Δραστηριότητα 6:** Μέλη ΔΕΠ Κωνσταντίνος Βαγενάς και Αλέξανδρος Κατσαούνης

«Καθαρίζοντας τα καυσαέρια. Χρήση καταλυτών για την μετατροπή επικύνδυνων ρύπων σε αβλαβή ή χρήσιμα υλικά»

Επίδειξη διάρκειας 15-20 min.

1. Σύσταση καυσαερίων από διάφορες πηγές (παρουσίαση με power point)
2. Χρήση καταλυτών κατά τη διεξαγωγή χημικών αντιδράσεων(παρουσίαση με power point)
3. Τα μέρη ενός χημιού αντιδραστήρα (επίδειξη πραγματικού εργαστηριακού αντιδραστήρα)
4. Λειτουργία ενός χημικού αντιδραστήρα κατά τη διάρκεια μετατροπής ενός ρύπου (CO_2) σε χρήσιμο χημικό προϊόν (π.χ. CH_4) (επίδειξη λειτουργίας στο εργαστήριο)

Καταλύτης αυτοκινήτου

ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ-ΜΟΝ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Επιμέλεια – Παρουσίαση: Απόστολος Βανταράκης, Αναπλ. Καθηγητής

Τηλ/Fax.: 2610 969875, 2610 969874, Email: avanta@upatras.gr

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΜΕΡΕΣ:

ΠΕΜΠΤΗ & ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΩΡΑ 9.00-14.00 μ.μ.

ΔΡΑΣΗ: Πόσο Υγιεινό είναι το νερό και τα τρόφιμά μας;

Γίνεται παρουσίαση των μεθόδων ελέγχου της Μικροβιολογικής ποιότητας Περιβαλλοντικών δειγμάτων (νερό, χώμα, αέρας, τρόφιμα) με έμφαση στην παρατήρηση των μικροοργανισμών - δεικτών. Απευθύνονται σε μαθητές Δημοτικών, Γυμνασίων και Λυκείων με στόχο οι μαθητές να κατανοήσουν και να έρθουν σε πρώτη επαφή με τον ποιοτικό έλεγχο του νερού και των τροφίμων και των μεθόδων ελέγχου της ποιότητάς τους. Η δομή των παρουσιάσεων είναι τέτοια που προκαλεί το έντονο ενδιαφέρον των μαθητών για την Υγιεινή του Περιβάλλοντος και των τροφίμων.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Υπεύθυνος: Κώστας Παπαθεοδωρόπουλος
Τηλ. Επικοινωνίας για επίσκεψη: 2610 969 117

(Ομάδες των 20- 25 μαθητών, μια ημέρα επισκέψεων/εβδομάδα.
Ημέρα Παρασκευή (11.00 π.μ. – 13.00 μ.μ.)

"Μελέτη του εγκεφάλου στο..πιάτο (In vitro)"

1. Γενικές αρχές μεθοδολογίας της μελέτης της λειτουργίας των νευρικών κυττάρων in vitro. Επισκόπηση των βασικών αρχών που απαιτούνται για τη μελέτη της εγκεφαλικής λειτουργίας σε απομονωμένο παρασκεύασμα εγκεφάλου.
Τι ακριβώς απαιτείται και ποιές είναι οι σημαντικές παράμετροι για τη διατήρηση του εγκεφαλικού ιστού σε φυσιολογική κατάσταση.
Τι είδους εξοπλισμός απαιτείται. Τι ακριβώς παρατηρούμε και μετράμε.

2. Πειραματικό υλικό και πειραματική διαδικασία: τα ποντίκια και εμείς..
Τι είδους πειραματικό υλικό χρησιμοποιείται στην έρευνα του εγκεφάλου, και για ποιούς λόγους.
Πως γίνεται ο χειρισμός του. Περιγραφή της διαδικασίας προετοιμασίας του πειραματικού υλικού.

3. Τι μελετάμε στο Εργαστήριο Φυσιολογίας της Ιατρικής.
Ποιά είναι τα επιστημονικά θέματα που διαμορφώνουν το πλαίσιο της έρευνάς μας.

ΤΜΗΜΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ

Υπεύθυνος Επικοινωνίας: Μανώλης Φουστέρης, Επίκ. Καθηγητής

Τηλ. Επικοινωνίας: 2610 962391-92

Η ξενάγηση των μαθητών θα γίνει στα παρακάτω Εργαστήρια του Τμήματος Φαρμακευτικής:

Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας

"Ο Φαρμακοποιός: 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.

Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας

"Προηγμένες Μορφές Φαρμάκων-Νανοφάρμακα"

Παρουσίαση (30 min) και ξενάγηση (15 min) στο Εργαστήριο.

Εργαστήριο Σχεδιασμού & Προσομοίωσης Βιοδραστικών Μορίων-Εργαστήριο NMR

"Ξενάγηση στον μικρόκοσμο των πρωτεϊνών - Σύγχρονες τάσεις στη Βιολογία"

Σύντομη ομιλία - Ξενάγηση στο Εργαστήριο

Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας

"Η συμβολή των φυσικών προϊόντων στην ανακάλυψη φαρμάκων"

Σύντομη ομιλία - Επίδειξη εργαστηριακών τεχνικών

Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας

"Ο ρόλος του Φαρμακοχημικού στην ανακάλυψη νέων φαρμάκων"

Σύντομη ομιλία - Ξενάγηση στο Εργαστήριο

Οργάνωση:

Οι μαθητές των σχολείων θα χωρίζονται σε ομάδες των 15 ατόμων και θα ξεναγούνται κυκλικά στους εργαστηριακούς χώρους (περίπου 30 min/Εργαστήριο).

ΤΜΗΜΑ ΘΕΑΤΡΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. Εισηγητής: Αικατερίνη Κουνάκη, Λέκτορας
   Θέμα: Η ρωμαϊκή κωμωδία
   Ημερομηνία: Πέμπτη 12 Μαρτίου 2015, ώρα 9.00 έως 12.00, αίθουσα Βιβλιοθήκης του Τμήματός μας

2. Εισηγητής: Αικατερίνη Σαβράμη, Επίκουρη Καθηγήτρια
   Θέμα: Χορός, θεωρία και πράξη
   Ημερομηνία: Τετάρτη 18 Μαρτίου 2015, ώρα 9.00 έως 12.00, αίθουσα ΒΠ του Τμήματός μας

3. Εισηγητής: Ιωάννης Πανούσης, Επίκουρος Καθηγητής
   Θέμα: Πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Θεατρικών Σπουδών
   Εισαγωγή στα αρχαία κείμενα που σχετίζονται με το θέατρο
   Ημερομηνία: Πέμπτη 19 Μαρτίου 2015, ώρα 9.00 έως 12.00, αίθουσα Βιβλιοθήκης του Τμήματός μας

4. Εισηγητής: Μάρτιν Κρέεμπ, Αναπληρωτής Καθηγητής
   Θέμα: Πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος Θεατρικών Σπουδών
   Εισαγωγή στην αρχαιολογία του αρχαίου θεάτρου
   Ημερομηνία: Παρασκευή 20 Μαρτίου 2015, ώρα 9.00 έως 12.00, αίθουσα Βιβλιοθήκης του Τμήματός μας

ΤΜΗΜΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Παύλος Κόντος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Τηλ. Επικοινωνίας: 2610-997869.

email: pkontos@upatras.gr

Το Τμήμα Φιλοσοφίας με χαρά θα υποδεχθεί τα σχολεία που ενδιαφέρονται να το επισκεφθούν. Για να ανταποκριθεί στις συγκεκριμένες ανάγκες του κάθε σχολείου, το Τμήμα προτίθεται να διαμορφώσει από κοινού με τα ενδιαφερόμενα σχολεία το πρόγραμμα επίσκεψης. Αυτή μπορεί να περιλαμβάνει παρακολούθηση προπτυχιακών μαθημάτων, διαλέξεις ειδικά για τους μαθητές, συζήτηση με τους μαθητές για το γνωστικό αντικείμενο ή για τη θέση του στην αγορά εργασίας κτλ.

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Υπεύθυνοι επικοινωνίας:
Γιαννίκος Ιωάννης, Αναπληρωτής Καθηγητής, E-mail: I.Giannikos@upatras.gr, Τηλ: 2610-969839
Κούτουλας Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής, E-mail: D.Koutoulas@gmail.com, Τηλ: 693-620-8689

Διάρκεια επίσκεψης: περίπου δύο ώρες. Το πρόγραμμα των επισκέψεων καθορίζεται μετά από συνεννόηση με τους υπεύθυνους επικοινωνίας.

Περιγραφή Δράσεων

Δράση 1: Παρουσίαση του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων (ΤΔΕ)

- ✓ Γιατί να έρθω στο ΤΔΕ;
- ✓ Τι θα μάθω; Σε ποιους τομείς μπορώ να εξειδικευθώ;
- ✓ Τι διεξόδους και προοπτικές θα έχω;
- ✓ Θα βρω δουλειά; Με τι αντικείμενο;
- ✓ Πού εργάζονται οι απόφοιτοι του ΤΔΕ;

Δράση 2: Ο χώρος των τουριστικών επιχειρήσεων ως παράδειγμα κατεύθυνσης που μπορούν να ακολουθήσουν οι απόφοιτοι του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων (ΤΔΕ)

- ✓ Ποιες είναι οι επαγγελματικές προοπτικές στο χώρο του τουρισμού;
- ✓ Τι θα μάθω σχετικά με τον τουρισμό στο ΤΔΕ;
- ✓ Τι είδους έρευνες σχετικές με τον τουρισμό μπορώ να κάνω στο πλαίσιο των σπουδών μου;

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Βασίλης Πατρώνης, Αναπληρωτής Καθηγητής.
Τηλ. Επικοινωνίας: 2610-996268, 6974501862.

Email: patronis@upatras.gr

Α) Διαλέξεις για μαθητές:

Βασίλης Πατρώνης (Αναπληρωτής Καθηγητής): **Μιλώντας στα παιδιά για την Οικονομία και τις Οικονομικές Επιστήμες.**

Δημήτρης Τζελέπης (Επίκουρος Καθηγητής): **Επιχειρηματικότητα, Καινοτομία και Σύγχρονες Μορφές Διοίκησης Επιχειρήσεων.**

Βικτωρία Δασκάλου (ΕΔΙΠ): **Οικονομία και Ψηφιακός Κόσμος.**

Β) Παρακολούθηση μαθημάτων Εαρινού Εξαμήνου:

Βασίλης Πατρώνης (Αναπληρωτής Καθηγητής): **Εισαγωγή στην Ελληνική Οικονομία.**

Νίκος Γιαννακόπουλος (Επίκουρος Καθηγητής): **Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη.**

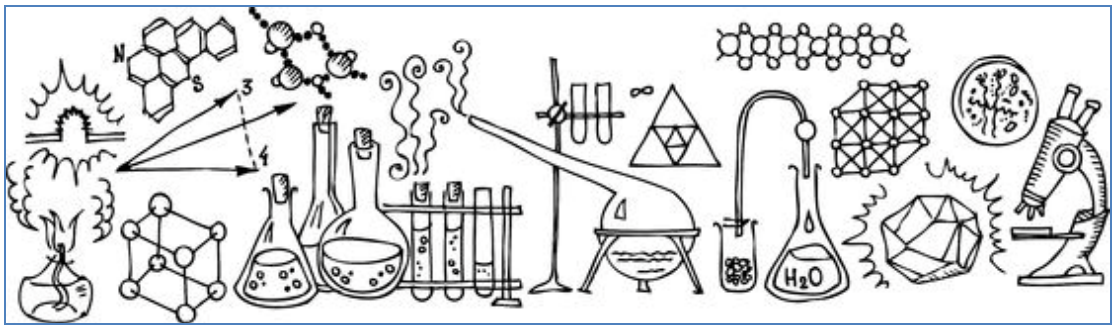
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Laboratory of Inland & Coastal Waters

Διαχείριση Υδατικών Πόρων στην Αρχαία Ελλάδα

Ο αρχαίος ελληνικός πολιτισμός έχει μελετηθεί κυρίως ως προς τα πνευματικά και καλλιτεχνικά δημιουργήματά του, όπως την ποίηση, τη φιλοσοφία, την επιστήμη, την πολιτική, τη γλυπτική. Αντίθετα, τα περισσότερα τεχνολογικά επιτεύγματά του είναι ακόμη σχετικά άγνωστα. Ωστόσο, νεότερη έρευνα αποκαλύπτει ότι οι αρχαίοι έλληνες έθεσαν τα θεμέλια πολλών σύγχρονων τεχνολογικών επιτευγμάτων, στα οποία συμπεριλαμβάνονται και τα σχετικά με τους υδατικούς πόρους. Οι προηγμένες προσεγγίσεις τους περιλαμβάνουν διάφορες πτυχές των υδατικών πόρων, ιδίως στην αστική χρήση τους, όπως την εκμετάλλευση των υπόγειων νερών, τη μεταφορά νερού ακόμη και από μεγάλες αποστάσεις, τις αστικές υδρεύσεις, τα συστήματα αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, την προστασία από τις πλημμύρες, την κατασκευή και χρήση κρηνών, λουτρών και άλλων υγειονομικών εγκαταστάσεων, ακόμη και εγκαταστάσεων αναψυχής σχετικών με το νερό. Το αντικείμενο αυτής της αναζήτησης δεν είναι η εξαντλητική παρουσίαση όλων των σημερινών γνώσεων για τα υδραυλικά έργα και τις τεχνολογίες νερού, αλλά η συζήτηση των τεχνολογιών νερού στην αρχαία Ελλάδα.

Υπεύθυνος για τον προγραμματισμό:
Ζαχαρίας Ιερόθεος, Αναπ. Καθηγητής, Τηλ: 2641074131,
email: izachari@upatras.gr
Για τον καθορισμό ημέρας και ώρας, μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο.
Διάρκεια παρουσίασης 45 λεπτά.



Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Συστημάτων

Υπεύθυνος για τον προγραμματισμό:
Τεκερλεκοπούλου Αθανασία, λέκτορας
Τηλ:2641074204, κιν: 6932508559, email: atekerle@upatras.gr

Για τον καθορισμό ημέρας και ώρας, μετά από συνεννόηση με την υπεύθυνη δράσης. Καταμερισμός των συμμετεχόντων μαθητών σε ομάδες των δέκα ατόμων (διάρκεια δραστηριότητας/ομάδα 45 λεπτά).

Δραστηριότητα :«Ρύπανση νερού - Κίνδυνοι μόλυνσης από αγροβιομηχανίες- Χρήση μικροοργανισμών για επεξεργασία - Λύση;»
μέλη ΔΕΠ: Βαγενάς Δημήτριος (καθηγητής), Ακράτος Χρήστος (επ. καθηγητής), Τεκερλεκοπούλου Αθανασία (λέκτορας), Τσολχά Όλγα (υπ. διδάκτορας), Μιχαηλίδης Μιχαήλ (υπ. διδάκτορας) και Τατούλης Τριαντάφυλλος (υπ. διδάκτορας).

1. Ρύποι που καταλήγουν στο νερό.

2. Μηχανισμοί ρύπανσης.
3. Αστικά λύματα/αγροβιομηχανικά απόβλητα.
4. Τρόποι αποφυγής ή περιορισμού της ρύπανσης- περιβαλλοντική συνείδηση.
5. Αναγκαιότητα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων/νερού.
6. Βρήκαμε την λύση;

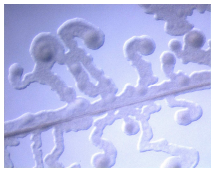
(Στο πρόγραμμα περιλαμβάνονται εργαστηριακές ασκήσεις)

Υπεύθυνος δράσης: Γ. Τσιάμης, Τηλέφωνο: 2641074149, Email: gtsiamis@upatras.gr

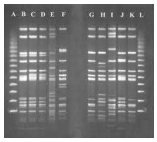
Νέοι ορίζοντες στον Μικροβιόκοσμο – Η Δύναμη των Μικρών

(Ομάδες των 20 μαθητών. Χρόνος επίσκεψης 90'
Ημέρες επισκέψεων: Δευτέρα, Τετάρτη, Πέμπτη 9:30 π.μ.-13:00 μ.μ.)

Α. Παρατηρώντας τον Μικροβιόκοσμο.
Γνωριμία με το οπτικό μικροσκόπιο. Παρασκευή και παρατήρηση παρασκευασμάτων βακτηρίων και μυκήτων.



Β. DNA και μικροοργανισμοί.DNA
Απομόνωση γενετικού υλικού (DNA) και χαρακτηρισμός μοριακού αποτυπώματος.



Γ. Μικροοργανισμοί και περιβάλλον.
Ενημέρωση για την Παγκόσμια ημέρα δειγματοληψίας από υδάτινα οικοσυστήματα (Ocean Sampling Day - OSD). Σχετική παρακολούθηση βιντεοπροβολής και επαφή με τον αόρατο μικρόκοσμο του νερού.

OSD
Ocean Sampling Day

Δ. Μικρόβια: Πρωταγωνιστές ενός μεταβαλλόμενου πλανήτη
Πως οι αλληλεπιδράσεις φυτοφαρμάκων και μικροοργανισμών μπορούν να επηρεάσουν την ισορροπία της βιόσφαιρας. Γνωριμία με τις μικροσυστοιχίες DNA (DNAchips).

Επίσκεψη στο εργαστήριο Μοριακής Γενετικής και Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας.

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

ΞΕΝΑΓΗΣΗ ΣΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Είναι γνωστό ότι τον τελευταίο καιρό οι Βιβλιοθήκες αποτελούν άγνωστο τόπο για τα παιδιά. Με το πρόγραμμα ξεναγήσεων που πραγματοποιείται στο χώρο της Βιβλιοθήκης θα προσπαθήσουμε να ανατρέψουμε αυτήν τη θεώρηση και να φέρουμε τα παιδιά πιο κοντά στις Βιβλιοθήκες και φυσικά και στα βιβλία. Τα παιδιά θα δουν τη Βιβλιοθήκη ως ζωντανό οργανισμό που αλλάζει και εξελίσσεται διαρκώς ανάλογα με τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει και όχι σαν αποθήκη βιβλίων και ησυχαστήριο. Θα μάθουν τις βασικές υπηρεσίες και λειτουργίες μίας βιβλιοθήκης αλλά και τις πιο εξελιγμένες και πρωτοποριακές, αλλά ακόμα περισσότερο θα αναπτύξουν στάσεις και αντιλήψεις που θα τους φανούν πολύ χρήσιμες είτε ως μαθητές και ακόμα περισσότερο ως φοιτητές.

Παρουσίαση: Παπαδάτου Φιερούλα (email: fiori@lis.upatras.gr, τηλ.:2610-969628),
Ημέρες Υποδοχής: Δευτέρα έως Παρασκευή, 09:00-14:00 κατόπιν συνεννόησης

ΤΟ ΦΙΔΑΚΙ ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ

Μετά από μία ξενάγηση στη βιβλιοθήκη, τα παιδιά θα παίξουν το γνωστό φιδάκι αλλιώς. Στο ηλεκτρονικό περιβάλλον του παιχνιδιού, εκτός από τύχη, τα παιδιά πρέπει να έχουν εύκαιρες τις γνώσεις που απέκτησαν στο χώρο της Βιβλιοθήκης και αρκετή φαντασία που θα τους βοηθήσει να απαντήσουν σε ερωτήσεις και να τερματίσουν. (Δημοτικό)

Παρουσίαση: Παπαδάτου Φιερούλα (email: fiori@lis.upatras.gr, τηλ.:2610-969628),
Ημέρες Υποδοχής: Δευτέρα έως Παρασκευή, 09:00-14:00 κατόπιν συνεννόησης

Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (ΜΕΤ)

Διευθυντής: Ευάγγελος Βιτωράτος, Καθηγητής Τμ. Φυσικής
Επικοινωνία: Πένυ Θεολόγη-Γκούτη, Αρχιτέκτων Μηχανικός-Εθνολόγος Υπεύθυνη των Δράσεων του ΜΕΤ
Στοιχεία Επικοινωνίας: Τηλ. 2610969973, 2610969972, 2610996732
Φαξ 2610969799
Email stmuseum@upatras.gr

Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας υποδέχεται σχολικές ομάδες όλων των βαθμίδων κατά τη διάρκεια όλης της σχολικής χρονιάς. Στο πλαίσιο της επίσκεψής τους στο Μουσείο οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν σε ειδικά σχεδιασμένες εκπαιδευτικές δράσεις στη μόνιμη έκθεση «ΟΙ Τηλεπικοινωνίες στη ζωή μας» ή στις τρέχουσες περιοδικές εκθέσεις για κάθε επίπεδο εκπαίδευσης, καθώς και ΑΜΕΑ.

Οι Εκπαιδευτικές δράσεις στη μόνιμη έκθεση που οι σχολικές τάξεις έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν είναι:

1. «Το Ταξίδι της Φωνής», «Τα μηνύματα κρύφτηκαν στο Μουσείο», «Ραδιο-φωνάζοντας», «Περιπέτειες στην Αραχνοϊστόπολη» για το Νηπιαγωγείο και την Α και Β Δημοτικού.
2. «Η Επικοινωνία παλιά και σήμερα», «Ζωντανεύω το ραδιόφωνο», για την Γ και Δ Δημοτικού
3. «Μαθαίνω πως λειτουργεί ο τηλέγραφος», «Μαθαίνω πως λειτουργεί το τηλέφωνο», «Μαθαίνω πώς λειτουργεί το ραδιόφωνο», «Κυκλοφορώ με ασφάλεια στο Διαδίκτυο», για την Ε και ΣΤ Δημοτικού
4. «Μαθαίνω πως λειτουργεί ο τηλέγραφος», «Μαθαίνω πως λειτουργεί το τηλέφωνο», «Μαθαίνω πως λειτουργεί το κινητό», «Μαθαίνω πώς λειτουργεί το ραδιόφωνο», «Ήχος: ένα ταξίδι με τα κύματα», «Κυκλοφορώ με ασφάλεια στο Διαδίκτυο» για τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση.
5. «Ψάχνοντας την Οικογένεια του Άκη Τηλεφωνάκη», για άτομα με ελαφρά νοητική υστέρηση.

Από τις 2 Μαρτίου 2015, οι σχολικές ομάδες έχουν επίσης τη δυνατότητα να συμμετάσχουν σε ειδικά σχεδιασμένες Δράσεις για Νηπιαγωγείο, Δημοτικό και Γυμνάσιο στην περιοδική έκθεση «Το Δάσος: μια ζωντανή κοινότητα».

ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Τίτλος:

3d Παιχνίδι Εξερευνητικής Μάθησης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Περιγραφή

Στη δράση αυτή ομαδοσυνεργατικής εξερευνητικής παιγνιώδους μάθησης (collaborative inquiry game-based learning) οι μαθητές/τριες επισκέπτονται και μαθαίνουν εξερευνώντας μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών έναν εικονικό, τρισδιάστατο κόσμο που έχει αναπτυχθεί για την διδασκαλία των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ).

Πιο συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες εισέρχονται σε μια τρισδιάστατη πολυμεσική πλατφόρμα εικονικής πραγματικότητας (3d virtual world) μέσω σταθμών εργασίας

στο εργαστήριο ηλεκτρονικών υπολογιστών του Κέντρου Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΚΕΚ) του Πανεπιστημίου Πατρών.

Εκεί αφού αρχικά εξοικειωθούν με τον βασικό χειρισμό του εικονικού τους χαρακτήρα (avatar) χωρίζονται σε ομάδες και εξερευνούν συνεργατικά τα διάφορα εικονικά περιβάλλοντα στα οποία υπάρχει εκπαιδευτικό υλικό για τις ΑΠΕ: Ηλιακή Ενέργεια, Υδροηλεκτρική Ενέργεια, Αιολική Ενέργεια, Γεωθερμική Ενέργεια και Ενέργεια Βιομάζας.

Σε συνεννόηση με τον/την συνοδό καθηγητή, σε κάθε ομάδα θα δοθεί μια σειρά από ασκήσεις (αντιστοίχησης, πολλαπλών επιλογών και συμπλήρωσης) και τα μέλη των ομάδων θα κληθούν να συνεργαστούν μεταξύ τους και να συλλέξουν στοιχεία κι απαντήσεις στα τρισδιάστατα εικονικά περιβάλλοντα.

Το παιχνίδι αξιοποιεί το κύριο προϊόν του Ευρωπαϊκού Έργου AVARES, του προγράμματος Leonardo da Vinci (δράση Transfer of Innovation), στο οποίο Συντονιστής ήταν το Πανεπιστήμιο Πατρών με Επιστημονικό Υπεύθυνο τον Αναπληρωτή Καθηγητή κ. Ιωάννη Χατζηλυγερούδη, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής. Περισσότερες πληροφορίες για την πλατφόρμα και το έργο AVARES μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο: http://www.avares.org/

Στόχοι δράσης

- Εμπλουτισμός γνώσεων για Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
- Ενίσχυση Ομαδοσυνεργατικών Δεξιοτήτων
- Εξοικείωση με την Τεχνολογία 3d Εικονικών Κόσμων

Σε ποιους απευθύνεται

Μαθητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

Διάρκεια

75’

Υπεύθυνοι Επικοινωνίας

Δρ. Ιωάννης Χατζηλυγερούδης, Αναπληρωτής Καθηγητής
Στυλιανός Μυστακίδης, ΚΕΚ ΠΠ
Τηλέφωνα: 2610996937, 2610996639
E-mail: ihatz@ceid.upatras.gr | kek@upatras.gr

Ημέρες Υποδοχής

Δευτέρα, Τετάρτη