

Τα σχολεία πληθαίνουν Πανεπιστήμιο

9 έως 27 Μαρτίου 2026

Γενική Διεύθυνση Ακαδημαϊκών και Διοικητικών Υποθέσεων
Διεύθυνση Εκπαίδευσης και Έρευνας
Τμήμα Προπτυχιακών Σπουδών

Περιεχόμενα

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	5
Τμήμα Βιολογίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	5
Τμήμα Γεωλογίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου).....	7
Τμήμα Επιστήμης των Υλικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	15
Τμήμα Μαθηματικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου).....	17
Τμήμα Φυσικής (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	23
Τμήμα Χημείας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	29
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ.....	31
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου).....	31
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	33
Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	43
Τμήμα Μηχανολόγων και Αεροναυπηγών Μηχανικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου).....	59
Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου).....	71
Τμήμα Χημικών Μηχανικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	74
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ	84
Τμήμα Ιατρικής (Πανεπιστημιούπολη Ρίου).....	84
Τμήμα Φαρμακευτικής (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	88
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ	95
Τμήμα Λογοθεραπείας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου).....	95
Τμήμα Νοσηλευτικής (Πανεπιστημιούπολη Κουκούλι Πατρών).....	96
Τμήμα Φυσικοθεραπείας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	100
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	102
Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου) ..	102
Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία	

(Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	103
Τμήμα Θεατρικών Σπουδών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	104
Τμήμα Ιστορίας Αρχαιολογίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	106
Τμήμα Φιλολογίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	109
Τμήμα Φιλοσοφίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	110
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	114
Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	114
Τμήμα Οικονομικών Επιστημών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)	116
Τμήμα Διοίκησης Τουρισμού (Πανεπιστημιούπολη στο Κουκούλι Πατρών).....	119
Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (Πανεπιστημιούπολη στο Κουκούλι Πατρών)	120
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	122
Τμήμα Αειφορικής Γεωργίας (Πανεπιστημιούπολη Αγρινίου)	122
Τμήμα Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών (Πανεπιστημιούπολη Ι.Π. Μεσολογγίου)	125
Τμήμα Γεωπονίας (Πανεπιστημιούπολη Ι.Π. Μεσολογγίου).....	128
Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων (Πανεπιστημιούπολη Αγρινίου)	148
ΛΟΙΠΕΣ ΔΟΜΕΣ	152
Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (ΜΕΤ) (Πανεπιστημιούπολη Ρίου).....	152

«Τα Σχολεία πηγαίνουν Πανεπιστήμιο»

<https://www.upatras.gr/stay-tuned/ta-scholeia-pigainoun-panepistimio/>

Μέσω της δράσης αυτής, πρωταρχικός μας στόχος είναι να δώσουμε την ευκαιρία στους μαθητές να γνωρίσουν από κοντά το Πανεπιστήμιό μας και να κεντρίσουμε το ενδιαφέρον τους για τη διεύρυνση των γνώσεών τους και την ευαισθητοποίησή τους στον χώρο της έρευνας. Ταυτόχρονα, στόχος αυτής της ενέργειας είναι η επαφή και η γνωστοποίηση του έργου και των δραστηριοτήτων του Ιδρύματός μας στο κοινωνικό σύνολο.

Πότε πηγαίνω; 9 Μαρτίου έως 27 Μαρτίου 2026

Πού πηγαίνω; Χάρτες και οδηγίες μετάβασης στα Τμήματα του Πανεπιστημίου Πατρών, θα βρείτε στον σύνδεσμο: <https://my.upatras.gr/maps/>

Πέρα από την Πανεπιστημιούπολη του Ρίου, το Πανεπιστήμιο Πατρών διαθέτει

- την Πανεπιστημιούπολη περιοχής **Κουκούλι Πατρών** όπου στεγάζονται τα Τμήματα Διοίκησης Τουρισμού, Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, Νοσηλευτικής
- την Πανεπιστημιούπολη **Ιεράς Πόλης Μεσολογγίου**, όπου στεγάζονται τα Τμήματα Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών, Γεωπονίας
- την Πανεπιστημιούπολη πόλης **Αγρινίου**, όπου στεγάζονται τα Τμήματα Αειφορικής Γεωργίας, Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων

Πώς προγραμματίζω τις επισκέψεις; Οι εκπρόσωποι των σχολείων επικοινωνούν απευθείας με τους υπευθύνους/συντονιστές παρουσιάσεων των επιμέρους ακαδημαϊκών μονάδων του Πανεπιστημίου Πατρών. Τα στοιχεία επικοινωνίας αναφέρονται στην αρχή κάθε ενότητας.



Κτίριο Διοίκησης (Κτίριο Α), Ρίο

Τμήμα Βιολογίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

(Α) Ζωολογικό Μουσείο

Εισηγητής: Γεώργιος Μήτσαινας, Επίκουρος Καθηγητής

Στοιχεία επικοινωνίας: zmup@upatras.gr

Ημέρες & ώρα: Τετάρτη 10:00 – 13:00

Τόπος ξενάγησης: Ζωολογικό Μουσείο, Τμήμα Βιολογίας-Ισόγειο

Ξενάγηση των μαθητών στην στατική έκθεση του Ζωολογικού Μουσείου, η οποία περιέχει κατά βάση συντηρημένο/ταριχευμένο υλικό της ελληνικής πανίδας: κυρίως σπονδυλωτά αλλά και αντιπροσωπευτικά ασπόνδυλα ζώα σε προθήκες και διοράματα. Παρέχονται πληροφορίες για την βιολογία την οικολογία και την εξέλιξη των ζωικών οργανισμών που εκτίθενται.



(B) Βοτανικό Μουσείο (Herbarium)

Εισηγητές: Π. Δημόπουλος, Καθηγητής και Μ. Πανίτσα, Αναπλ. Καθηγήτρια

Στοιχεία επικοινωνίας: 2610 969253, herbariumupa@upatras.gr

Ημέρα/ώρα: Τετάρτη 10:00 – 13:00

Τόπος: Βοτανικό Μουσείο **Ομάδες:** 20-25 μαθητές

Διάρκεια: 60'

Ξενάγηση των μαθητών στο Βοτανικό Μουσείο (Herbarium) και στην Μόνιμη Έκθεση με θέμα: «Η Ελληνική Χλωρίδα – ένα μοναδικό Φυσικό Κεφάλαιο» του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών. Το Βοτανικό Μουσείο είναι ένα από τα μεγαλύτερα στην Ελλάδα, καθώς εδώ βρίσκονται κατατεθειμένα περισσότερα από 80.000 αποξηραμένα φυτικά δείγματα τα οποία προέρχονται από διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας. Παρέχονται πληροφορίες για την ποικιλότητα των φυτικών ειδών της Ελλάδας, τα οικοσυστήματα στα οποία απαντώνται, τα σπάνια, τα ενδημικά φυτικά είδη και τα είδη που βρίσκονται υπό καθεστώς προστασίας.



Υπεύθυνη επικοινωνίας και οργάνωσης των επισκέψεων:

Παρασκευή Λαμπροπούλου, Επικ. Καθηγήτρια

Στοιχεία επικοινωνίας: 2610-99 7599, p.lampropoulou@upatras.gr

Θεματικές Ενότητες

1. Τα ορυκτά και τα πετρώματα «έχτισαν» τον πολιτισμό μας (Π. Λαμπροπούλου, Επικ. Καθηγήτρια, p.lampropoulou@upatras.gr, 2610-997599)
2. Υπάρχει ζωή χωρίς νερό; (Ε. Ζαγγανά, Αναπλ. Καθηγήτρια, 2610997593)
3. Σίγουρα θα αστειεύεστε κ. Wegener!!!!... (Ε. Σώκος, Καθηγητής, 2610997204)
4. Εξερευνώντας τις Ελληνικές Θάλασσες (Μ. Γεραγά, Καθηγήτρια και Γ. Παπαθεοδώρου, Καθηγητής, 2610997412)
5. Περιπατώντας με τους δεινόσαυρους (ή Δεινόσαυροι που πέτρωσαν) (Γ. Ηλιόπουλος, Καθηγητής, 2610996160)
6. Ενέργεια και Περιβάλλον (Α. Ζελιλίδης, Καθηγητής, a.zelilidis@upatras.gr, 2610962272)

Ο πολιτισμός υφίσταται με γεωλογική συναίνεση, η οποία ενδέχεται να αρθεί χωρίς προειδοποίηση.

Will Durant, 1946

1^η Θεματική ενότητα: Τα ορυκτά και τα πετρώματα «έχτισαν» τον πολιτισμό μας

Εισηγήτρια: Π. Λαμπροπούλου, Επίκ. Καθηγήτρια, email p.lampropoulou@upatras.gr
τηλ 2610 997599, ομάδα φοιτητών του Δ' έτους

Ημερομηνία υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο επικοινωνίας

Διάρκεια παρουσίασης: 50' -60'

Περιεχόμενο:

Πραγματοποιείται διαδραστική παρουσίαση του Γεωχρονολογικού Πίνακα με αναφορά στα κύρια γεωλογικά

γεγονότα και τις διεργασίες που διαμόρφωσαν την σημερινή εμφάνιση του πλανήτη 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 και ως βιομηχανικές πρώτες ύλες είτε ως υλικά που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων (π.χ. οξίνιση λιμνών και θαλασσών, δέσμευση και αποθήκευση του CO₂) αναδεικνύοντας έτσι τη συμβολή των ορυκτών πρώτων υλών στην οικοδόμηση του ανθρώπινου πολιτισμού.



Γίνεται ακόμη επίδειξη του τρόπου προετοιμασίας των δειγμάτων με σκοπό την περαιτέρω μελέτη τους με αναλυτικά όργανα.

Επίσης γίνεται επίδειξη του φαινομένου του φθορισμού κρυστάλλων, μετά από ακτινοβολή 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.

2η Θεματική ενότητα: Υπάρχει ζωή χωρίς νερό;

Εισηγήτρια: Ελένη Ζαγγανά, Αναπλ. Καθηγήτρια, ομάδα φοιτητών του Δ' έτους

Ημερομηνία υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο επικοινωνίας.

Διάρκεια παρουσίασης: 45'

Περιεχόμενο:

Με απλό και κατανοητό τρόπο θα εξηγηθεί η σπουδαιότητα του νερού για την ύπαρξη της ζωής και την εξέλιξη του ανθρώπινου πολιτισμού!



Θα παρουσιαστούν οι θεματικές ενότητες:

➤ **Τι είναι το νερό - Το νερό πάνω στη Γη**

– **Ο κύκλος του νερού:** 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 αυτή μπορεί να προκληθεί στο υπόγειο και επιφανειακό νερό (π.χ. ανεξέλεγκτες χωματερές, λιπάσματα κ.λπ.). Παραδείγματα από την Ελλάδα και την Ευρώπη.

3η Θεματική ενότητα: Σίγουρα θα αστειεύστε κ. Wegener...!!!!

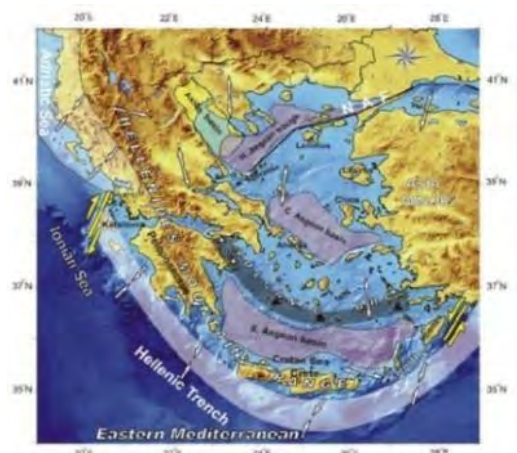
Εισηγητής: Ευθύμιος Σώκος, Καθηγητής, ομάδα φοιτητών του Δ' έτους

Στοιχεία Επικοινωνίας: 2610-997204, esokos@upatras.gr

Ημερομηνία υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον εισηγητή.

Περιεχόμενο:

Κάθε άλλο παρά φιλική ήταν η αντιμετώπιση της νέας θεωρίας, που πρότεινε Alfred Wegener το 1915 και η οποία προέβλεπε την κίνηση των ηπείρων. Σήμερα σχεδόν έναν αιώνα μετά η θεωρία αυτή είναι η βάση των γεωεπιστημών και εξηγεί φαινόμενα, που ακόμα και σήμερα φοβίζονται 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 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 γεωεπιστήμες 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, 1915. *Η Προέλευση των Ηπείρων και των Ωκεανών*).

4η Θεματική ενότητα: Εξερευνώντας τις Ελληνικές θάλασσες

Εισηγητές: Μαρία Γεραγά, Γεώργιος Παπαθεοδώρου, Καθηγητές, ομάδα φοιτητών του Δ' έτους

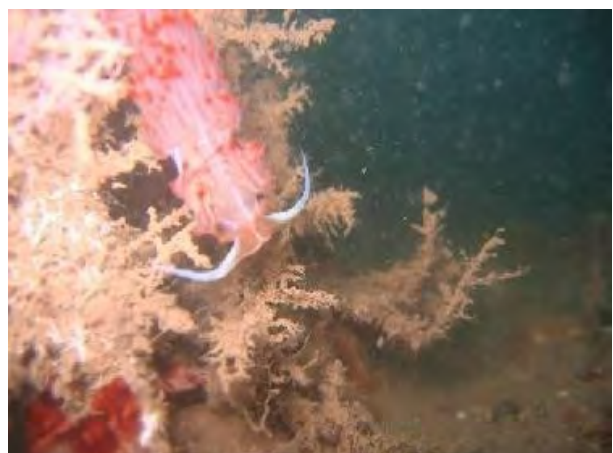
Ημερομηνία υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο επικοινωνίας.

Διάρκεια παρουσίασης: 40' - 50'.

Περιεχόμενο: 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 με έμφαση στα απορρίμματα στο θαλάσσιο περιβάλλον.
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



5η Θεματική ενότητα: Περπατώντας με τους δεινόσαυρους

Εισηγητής: Γεώργιος Ηλιόπουλος, Καθηγητής, ομάδα φοιτητών του Δ' έτους

Ημερομηνία υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο.

Διάρκεια παρουσίασης: 60'.

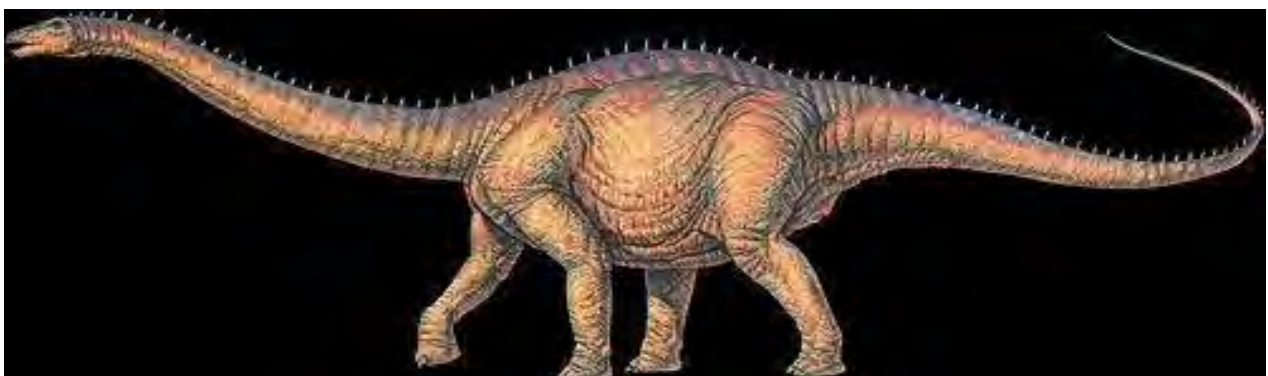
Περιεχόμενο:

Ποιος ήταν ο 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 60λεπτη δράση (παρουσίαση κι επίδειξη απολιθωμάτων) 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 αποτελέσματα 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.



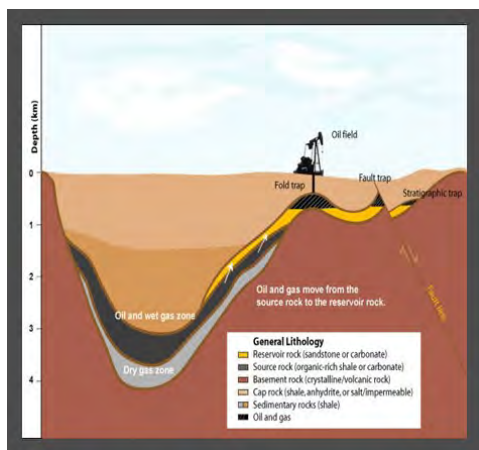
6η Θεματική ενότητα: Ενέργεια και περιβάλλον

Εισηγητής: Αβραάμ Ζεληλίδης, Καθηγητής, ομάδα φοιτητών του Δ' έτους

Ημερομηνία υποδοχής: μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο επικοινωνίας.

Διάρκεια παρουσίασης: 50'

Περιεχόμενο: Ο σημερινός άνθρωπος εκμεταλλεύεται πλήθος φυσικών πόρων, προκειμένου να παραγάγει την απαραίτητη ενέργεια για την κάλυψη των αναγκών του. Χρησιμοποιεί τα **συμβατικά καύσιμα** (γαιάνθρακες, πετρέλαιο, φυσικό), τα **πυρηνικά «καύσιμα»** (ουράνιο), αλλά και τις **ανανεώσιμες πηγές ενέργειας** (υδατοπτώσεις, γεωθερμική, αιολική, ηλιακή, παλιρροϊκή, βιομάζα, κύματα) και παράλληλα διερευνά τη δυνατότητα να δημιουργήσει μικρούς «ήλιους» (πυρηνική σύντηξη).



Με τα σημερινά τεχνολογικά δεδομένα, δεν υπάρχει απόλυτα καθαρή πηγή ενέργειας. Όλες ανεξαιρέτως οι διαθέσιμες πηγές συνδέονται με κάποιες μικρές ή μεγάλες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Τα πυρηνικά καύσιμα, και σε μικρότερο ίσως βαθμό τα συμβατικά προκαλούν αναμφίβολα τα σοβαρότερα προβλήματα στο περιβάλλον. Οι επιπτώσεις από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι μικρότερες (όχι όμως μηδενικές), αλλά και η διαθεσιμότητά τους είναι περιορισμένη και οι συντελεστές απόδοσης αισθητά μικρότεροι.

Επειδή κατά τις προσεχείς δεκαετίες ο άνθρωπος θα συνεχίσει να εκμεταλλεύεται όλες τις διαθέσιμες ενεργειακές πηγές, η προσπάθεια που καταβάλλεται, πρέπει να κατατείνει στην αποφυγή σπατάλης της ενέργειας, στη βελτιστοποίηση των διαθέσιμων ενεργειακών τεχνολογιών, ώστε να περιοριστεί κατά το δυνατό η προκαλούμενη ρύπανση και γενικά τα περιβαλλοντικά προβλήματα, και στη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, με μέτρο και όπου βέβαια αυτό είναι εφικτό.



www.matersci.upatras.gr

Πρόεδρος: Ιωσήφ Γαλανάκης,

Εισηγητές:

Γεώργιος Ψαρράς, Καθηγητής

τηλ. 2610-996316, e-mail: G.C.Psarras@upatras.gr

Βασίλειος Γεωργακίλας, Καθηγητής

τηλ. 2610-996321, e-mail: viegeorgaki@upatras.gr

Ημερομηνίες και ώρες επίσκεψης: θα καθοριστούν κατόπιν συνεννόησης

Θέμα: Ο τόπος συνάντησης των φυσικών επιστημών

Ένα Πανεπιστημιακό Τμήμα Διεθνούς Αριστείας που ιδρύθηκε τον Σεπτέμβριο του 1999 και είναι αφιερωμένο στην έρευνα και την εκπαίδευση στα προηγμένα υλικά τις νανοεπιστήμες και την νανοτεχνολογία.

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;

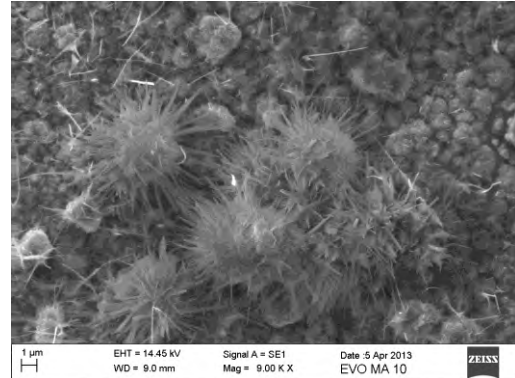
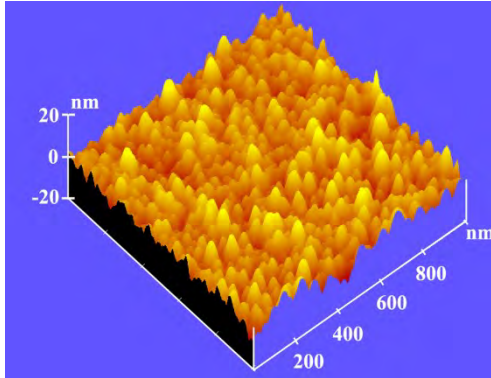
Είναι οι ουσίες-πλευρές της ύλης- που είναι διαθέσιμες στην φύση ή κατασκευάζονται από τον άνθρωπο και μπορούν να επεξεργασθούν-μορφοποιηθούν έτσι ώστε να επιδεικνύουν επιθυμητές ή κατάλληλες ιδιότητες για την κατασκευή αντικειμένων-διατάξεων-μηχανών για την πρόοδο της ανθρωπότητας.

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

Γιατί να επιλέξω την Επιστήμη των Υλικών;

Το Τμήμα Επιστήμης των Υλικών του Πανεπιστημίου Πατρών προσφέρει υψηλού επιπέδου σπουδές σε έναν κλάδο υπερσύγχρονο πεδίο που εξελίσσεται ραγδαία και αποτελεί την βάση όλων των τεχνολογιών.

Ο Επιστήμονας των Υλικών είναι ο ειδήμων της συμπεριφοράς των Υλικών παραδοσιακών και προηγμένων. Μελετά, σχεδιάζει και παράγει νέα υλικά με έμφαση στις λειτουργικές ιδιότητες και στις εφαρμογές για όλους τους τομείς ανθρώπινης δραστηριότητας.



Ανάπτυξη καινοτόμων υλικών

Στο Τμήμα Επιστήμης των Υλικών λειτουργεί και Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην «Επιστήμη των Υλικών» που απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης και Διδακτορικό Δίπλωμα.

Οι Ερευνητικές κατευθύνσεις του Τμήματος είναι:

- 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 από κοντά το Τμήμα, να αποκτήσουν μία πρώτη γνωριμία-επαφή με την επιστήμη των Υλικών, να περιηγηθούν στους ερευνητικούς χώρους και να γνωρίσουν τον υπάρχοντα, υψηλού επιπέδου, ερευνητικό εξοπλισμό του.

Συγκεκριμένα η επίσκεψή τους θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- 1) Παρακολούθηση διάλεξης με παράλληλη χρήση εποπτικού υλικού για μια πρώτη επαφή με το αντικείμενο όπου θα λύσουν πολλές απορίες τους για την σύγχρονη Επιστήμη των Υλικών.
- 2) Θα περιηγηθούν σε ερευνητικούς χώρους του Τμήματος, όπως ο χώρος υψηλής καθαρότητας με το υπερσύγχρονο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, τα εργαστήρια σχεδίασης καινοτόμων υλικών και διατάξεων, εργαστήρια σύνθεσης νέων υλικών, βιοϋλικών, μοριακών νανουλικών, το εργαστήριο διηλεκτρικών μετρήσεων, τα εργαστήρια θερμικής και μηχανικής ανάλυσης, τα εργαστήρια φασματοσκοπικής ανάλυσης, τα εργαστήρια λέιζερ - φωτονικής τεχνολογίας και επεξεργασίας νανοδιατάξεων και άλλα.....

Τελικά τα Υλικά... Μετράνε!!

Τμήμα Μαθηματικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

Πρόεδρος: Δημήτριος Γεωργίου, Καθηγητής

Υπεύθυνοι επισκέψεων:

Βιολέττα Πιπερίγκου, Επίκουρη Καθηγήτρια, (Υπεύθυνος επικοινωνίας για τμήματα Λυκείων)

τηλ. 2610997285, email: vpiperig@math.upatras.gr

Γρηγόριος Δαβράζος, μέλος ΕΔΙΠ (Υπεύθυνος επικοινωνίας για τμήματα Γυμνασίων)

τηλ. 2610997272, email: gdavrazo@upatras.gr

Ημερομηνίες και ώρες επίσκεψης: θα καθοριστούν κατόπιν συνεννόησης.

Το Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών, το οποίο δημιουργήθηκε την χρονιά έναρξης λειτουργίας του Πανεπιστημίου Πατρών (1966), είναι ένα από τα 6 Τμήματα της Σχολής Θετικών Επιστημών του Πανεπιστημίου.

Το Τμήμα έχει ως σταθερό μακροπρόθεσμο στόχο να παρέχει υψηλού επιπέδου γνώση και εκτός από τη βασική μαθηματική παιδεία, προσφέρονται επίσης μαθήματα σε θέματα αιχμής των Μαθηματικών και των σύγχρονων εφαρμογών τους τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο. Τον σκοπό αυτόν εξυπηρετούν επίσης τα Εργαστήρια και τα Σπουδαστήρια που διαθέτει το Τμήμα για την εκπαίδευση των φοιτητών και την ενίσχυση της ερευνητικής δραστηριότητας. Μερικά από τα θέματα αυτά, τα οποία μπορούν με απλό τρόπο να παρουσιαστούν σε ένα μη εξειδικευμένο κοινό, αναφέρονται στις θεματικές ενότητες που ακολουθούν.

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

1. Τεχνητή Νοημοσύνη και Μηχανική Μάθηση: Η Πρόκληση της Υπεύθυνης Καινοτομίας
2. Τοπολογία - γρίφοι, ταχυδακτυλουργικά και τέρατα
3. Το Χάος, τα Φράκταλς και ... μια ωραία πεταλούδα
4. Αστρονομία: μια ξενάγηση στον Ουρανό και στους Ζωδιακούς Αστερισμούς
5. ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ: Τα Μαθηματικά της τυχαιότητας
6. Μικρές Μαθηματικές Ιστορίες
7. Η συγκλονιστική ιστορία των φυσικών αριθμών

**1η Θεματική Ενότητα: Τεχνητή Νοημοσύνη και Μηχανική Μάθηση:
Η Πρόκληση της Υπεύθυνης Καινοτομίας**

Εισηγητές: Γρηγόριος Δαβράζος, ΕΔΙΠ και Σωτήριος Κωτσιαντής, Αναπληρωτής Καθηγητής

Ακροατήριο: Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

Μορφή: Διάλεξη, Εργασία σε Ομάδες, Διερευνητική Μάθηση 60’

Περιεχόμενο: Τι είναι Τεχνητή Νοημοσύνη;

Τι είναι Μηχανική Μάθηση;

Πώς η Τεχνητή Νοημοσύνη διαμορφώνει τις ζωές μας;

Ηθικά Ζητήματα Τεχνητής Νοημοσύνης

Συζήτηση



2η Θεματική Ενότητα: Τοπολογία - γρίφοι, ταχυδακτυλουργικά και τέρατα

Εισηγήτρια: Σοφία Ζαφειρίδου, αφυπηρετήσασα Καθηγήτρια

Ακροατήριο: Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

Μορφή: Διάλεξη με προβολή 45’

Περιεχόμενο: Θα επιχειρήσουμε μια σύντομη παρουσίαση ενός σχετικά νέου κλάδου της μαθηματικής επιστήμης, της Τοπολογίας, μέσα από γρίφους που συνέβαλαν στην εμφάνιση της. Μερικά παλιά ταχυδακτυλουργικά φαίνονται απλά στους τοπολόγους, όμως συνεχίζουν να μας εντυπωσιάζουν και να μας διασκεδάζουν. Θα αποκαλύψουμε τα μυστικά των μαγικών αυτών και θα δοκιμάσουμε να τα εκτελέσουμε.

Μια πολύ σοβαρή προσέγγιση θα περιμένει....



Μαξίμ Φομένκο: “Μαντείο”

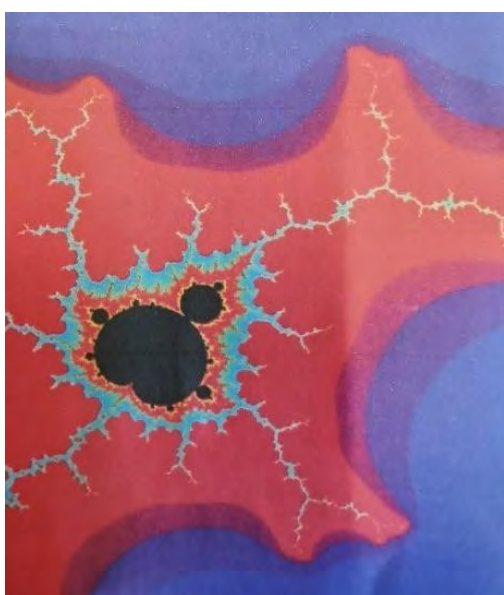
3η Θεματική Ενότητα: Το Χάος, τα Φράκταλς και ... μια ωραία πεταλούδα

Εισηγήτρια: Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, αφυπηρετήσασα Επίκουρη Καθηγήτρια

Ακροατήριο: Μαθητές Λυκείου

Μορφή: Διάλεξη με προβολή 45΄

Περιεχόμενο: Θα επιχειρήσουμε μια περιήγηση στο Χάος και τα Φράκταλς και θα έχουμε την ευκαιρία να μιλήσουμε για τα Μαθηματικά και την Γεωμετρία της Φύσης. Θα εξερευνήσουμε μορφές όπως τα παράλια της χώρας μας, το ανθρώπινο νεφρό, η νιφάδα του χιονιού, μορφές που ο Ευκλείδης άφησε στην άκρη γιατί ήταν άμορφες. Θα δούμε επίσης πώς μικρά αίτια μπορούν να επιφέρουν τεράστιες επιπτώσεις στα αποτελέσματα και το πέταγμα μιας πεταλούδας στο Πεκίνο μπορεί να προκαλέσει καταιγίδα στον Ατλαντικό.



4η Θεματική Ενότητα: Αστρονομία: μια ξενάγηση στον Ουρανό και στους Ζωδιακούς Αστερισμούς

Εισηγήτρια: Φιλαρέτη Καρατζόγλου-Ζαφειροπούλου, αφυπηρετήσασα Επίκουρη Καθηγήτρια

Ακροατήριο: Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

Μορφή: Διάλεξη με προβολή 45΄

Περιεχόμενο: Η θέα του έναστρου ουρανού αποτελεί ένα από τα ωραιότερα σκηνικά της Φύσης. Η Αστρονομία, μια από τις αρχαιότερες επιστήμες, εξετάζει τους νόμους που διέπουν τα ουράνια σώματα, τα αστέρια, τους πλανήτες, τους κομήτες, τους γαλαξίες, τις μαύρες τρύπες. Μελετάει πώς, από το αέναο παιχνίδι της ύλης με την ενέργεια, δημιουργήθηκαν τα νεφελώματα και τα αστέρια. Αλλά, γιατί η Γη γυρίζει σαν σβούρα; Τι είναι οι Ζωδιακοί Αστερισμοί; Έχουν κάποια σχέση μ' αυτά που μας λένε οι αστρολόγοι; Τι ήταν το Άστρο των Χριστουγέννων; Θα γίνει μια παρουσίαση που θα επιδιώξει να θίξει τέτοιου είδους θέματα.



Το διαστημικό τηλεσκόπιο Χάμπλ



Το νεφέλωμα του Καρκίνου

5η Θεματική Ενότητα: ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ: Τα Μαθηματικά της τυχειότητας

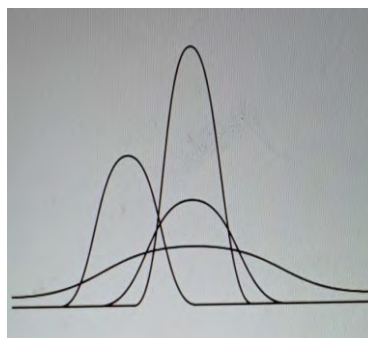
Εισηγήτρια: Ευφροσύνη Μακρή, Ομότιμη Καθηγήτρια

Ακροατήριο: Μαθητές Λυκείου

Μορφή: Διάλεξη με προβολή 45'

Περιεχόμενο: Η Θεωρία Πιθανοτήτων είναι μια Μαθηματική Θεωρία που σκοπό έχει να περιγράψει και να αναλύσει καταστάσεις στις οποίες υπάρχει τυχειότητα ή αβεβαιότητα. Κάθε τέτοια κατάσταση αναφέρεται σαν «τυχαίο πείραμα». Τυχαίο πείραμα, με την ευρεία έννοια μπορεί να είναι ένα πραγματικά φυσικό πείραμα όπως είναι η ρίψη ενός ζαριού ή ενός νομίσματος, αλλά μπορεί να είναι και μια κατάσταση όπως η ποσότητα της βροχής που θα πέσει αυτό το μήνα στην πόλη μας ή τα ανεπιθύμητα μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που παίρνουμε σε μια ημέρα.

Στην παρουσίαση θα συζητηθούν τρόποι μέτρησης της τυχειότητας, μέσω της έννοιας της «πιθανότητας», θα δοθούν ιστορικά στοιχεία γένεσης της έννοιας και θα παρουσιαστούν χαρακτηριστικά παραδείγματα από την καθημερινή μας ζωή και από το χώρο της επιστήμης. Θα δούμε πως αυτοί οι «μικροί αριθμοί» επηρεάζουν καθημερινά τη ζωή μας, βοηθούν στη λήψη αποφάσεων και στην καλύτερη κατανόηση του κόσμου μας.



6η Θεματική Ενότητα: Μικρές Μαθηματικές Ιστορίες

Εισηγητής: Ιωάννης Πλατής, Καθηγητής

Ακροατήριο: Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

Μορφή: Διάλεξη 45'

Περιεχόμενο: *Ιστορία Πρώτη:* Το "Βοεικόν Πρόβλημα" του Αρχιμήδη.

Ο μεγάλος μαθηματικός και μηχανικός Αρχιμήδης έγραψε ένα πρόβλημα σε ιαμβικό δεκαπεντασύλλαβο το οποίο απέστειλε στον φίλο του Ερατοσθένη, ο οποίος ήταν και αυτός μαθηματικός και συνάμα βιβλιοθηκάριος της Βιβλιοθήκης της Αλεξάνδρειας. Το πρόβλημα αναφέρεται στην Οδύσσεια και συγκεκριμένα στα βόδια του Θεού Ήλιου που βοσκούσαν στην Σικελία. Θα δούμε πως ένα από τα προβλήματα που ο Αρχιμήδης έγραφε για αστειό, βρήκε λύση πάρα πολλούς αιώνες μετά.

Ιστορία Δεύτερη: "Εβαρίστ Γκαλουά-ο Γάλλος Μαθηματικός που άλλαξε τα Μαθηματικά"

Τα μοντέρνα μαθηματικά δεν θα ήταν αυτά που είναι τώρα, αν δεν υπήρχε ένας νέος 21 ετών, στην παραγμένη εποχή την μετά τη Γαλλική Επανάσταση, που με τις μεγαλοφυείς ιδέες του μεταμόρφωσε σχεδόν όλο το φάσμα των μαθηματικών. Θα δούμε πως προκλήθηκε σε μονομαχία και πέθανε, ενώ οι ανακαλύψεις του έμειναν χρόνια στην αφάνεια για να έλθουν στο φως περίπου από τύχη.

7η Θεματική Ενότητα: Η συγκλονιστική ιστορία των φυσικών αριθμών

Εισηγητής: Δημήτριος Χατζάκος, Επίκουρος Καθηγητής

Ακροατήριο: Μαθητές Λυκείου

Μορφή: Παρουσίαση σε πίνακα και προβολή 45'

Περιεχόμενο: Όλοι είμαστε εξοικειωμένοι με την έννοια του φυσικού αριθμού από τα πρώτα χρόνια του σχολείου. Όμως, πολλά βαθύτερα ερωτήματα σχετικά με τις πολλαπλαστικές ιδιότητες των φυσικών αριθμών παραμένουν αναπάντητα από την εποχή του Ευκλείδη.



Ευκλείδης

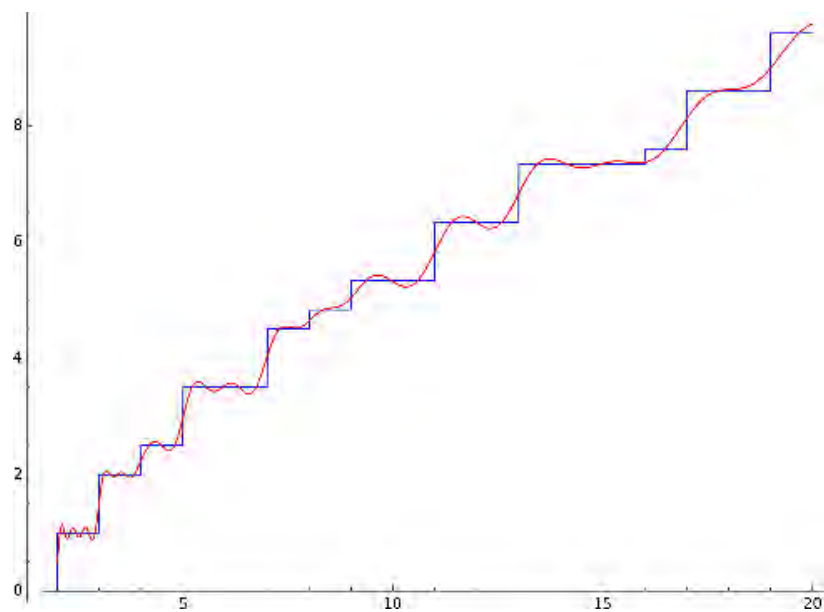


Euler



Riemann

Σε αυτή την ομιλία θα διηγηθούμε την ιστορία της μελέτης των φυσικών αριθμών, και ιδιαιτέρως των πρώτων αριθμών, ρίχνοντας μια κλεφτή ματιά σε κάποιες συναρπαστικές σύγχρονες ανακαλύψεις.



1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Υπεύθυνος Εργαστηρίου: Καραχάλιου Παναγιώτα, Αν. Καθηγήτρια Τμήματος Φυσικής

Στοιχεία επικοινωνίας: 2610 996066

Email επικοινωνίας: pkara@upatras.gr

Διάρκεια παρουσίασης: 1 ώρα και 45 λεπτά

Ακροατήριο: Μαθητές Ε' και ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου

Ανώτατο όριο μαθητών/επίσκεψη: 25 μαθητές

Περιεχόμενο: 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 Ε' και ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου** 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 επικοινωνίας και συνεννόησης):

ΤΡΙΤΗ	10/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΤΕΤΑΡΤΗ	11/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΠΕΜΠΤΗ	12/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	13/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΔΕΥΤΕΡΑ	16/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΤΡΙΤΗ	17/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΤΕΤΑΡΤΗ	18/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΠΕΜΠΤΗ	19/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	20/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45
ΔΕΥΤΕΡΑ	23/03/2026	09:00-10:45 και 11:00-12:45

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ, «Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ»

Υπεύθυνος Εργαστηρίου: Γιαννακόπουλος Κωνσταντίνος, ΕΔΙΠ Τμήματος Φυσικής

Τηλέφωνο Επικοινωνίας: 2610 997215

Email Επικοινωνίας: kgian1@upatras.gr

Διάρκεια Παρουσίασης: 1 ώρα

Ακροατήριο: Μαθητές Γ' Γυμνασίου και Λυκείου

Ανώτατο Όριο Μαθητών/Επίσκεψη: 25

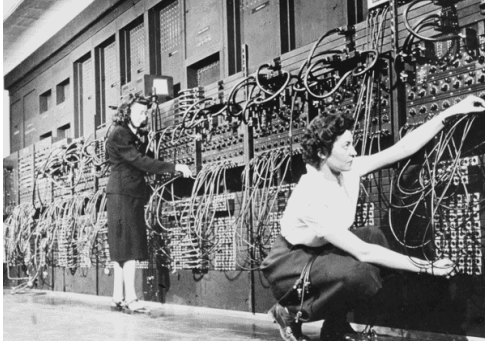
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΜΕΡΕΣ

(κατόπιν επικοινωνίας και συνεννόησης):

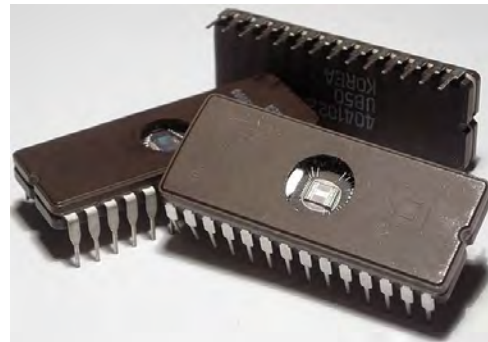
ΔΕΥΤΕΡΑ	09/03/2026	09:00-10:00 και 10:30-11:30
ΔΕΥΤΕΡΑ	16/03/2026	09:00-10:00 και 10:30-11:30
ΔΕΥΤΕΡΑ	23/03/2026	09:00-10:00 και 10:30-11:30

Περιεχόμενο: «Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ»

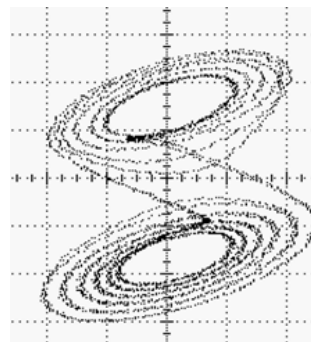
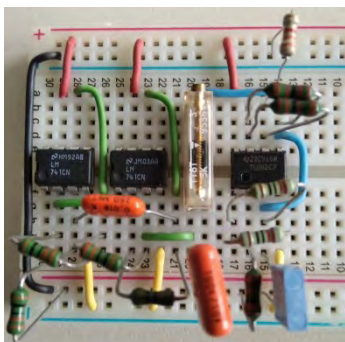
- Η εξέλιξη των ηλεκτρονικών μέχρι το 1947.



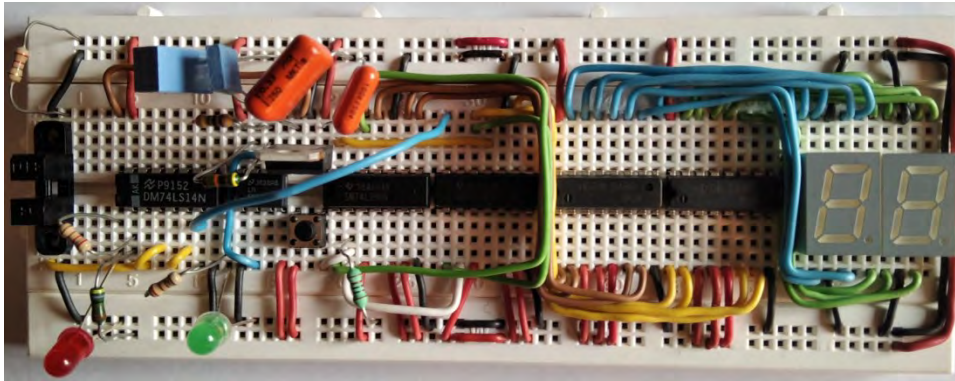
- Τα ηλεκτρονικά μετά το 1947 (modern electronics). Οι μαθητές γνωρίζουν και «πιάνουν στα χέρια τους» διάφορα ηλεκτρονικά στοιχεία, όπως αντιστάτες, πυκνωτές, τρανζίστορ, ολοκληρωμένα κυκλώματα (chip), κτλ. Ταυτόχρονα έρχονται σε επαφή με τα όργανα ενός πραγματικού εργαστηρίου ηλεκτρονικών.



- Εφαρμογή αναλογικού κυκλώματος: επίδειξη σε παλμογράφο της συμπεριφοράς ενός υπερχαοτικού ταλαντωτή.



- Εφαρμογή ψηφιακού κυκλώματος: απαριθμητής που μετρά 0-99 (mod-100) αρχικά με χρήση οργάνων του εργαστηρίου (τροφοδοτικό και γεννήτρια συχνοτήτων) και στη συνέχεια αυτόνομα με μια μπαταρία 9V. Μετατροπή του σε απαριθμητή γεγονότων (event counter) ώστε οι μαθητές να προκαλέσουν τη δική τους απαρίθμηση (π.χ. διακόπτοντας την υπέρυθρη ακτινοβολία ενός οπτοδιακόπτη).



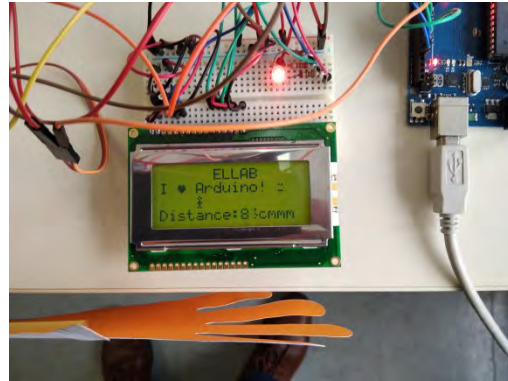
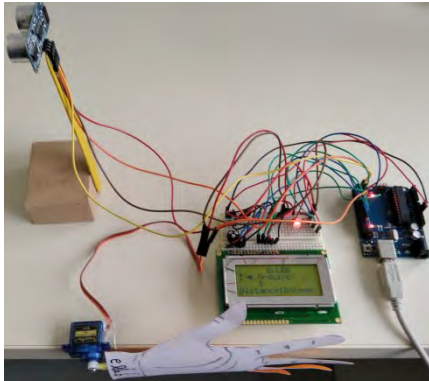
- Η εξέλιξη των μικροεπεξεργαστών (προσωπικοί υπολογιστές) από το 1971 ως σήμερα. Οι μαθητές έρχονται σε επαφή και «πιάνουν στα χέρια τους» αποθηκευτικά μέσα προηγούμενων δεκαετιών.



- Η εξέλιξη των μικροελεγκτών από το 1971 ως σήμερα. Οι μαθητές γνωρίζουν και «πιάνουν στα χέρια τους» διάφορες εκδόσεις Arduino, ESP32, Raspberry, κτλ.



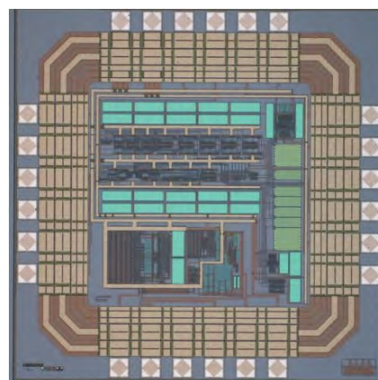
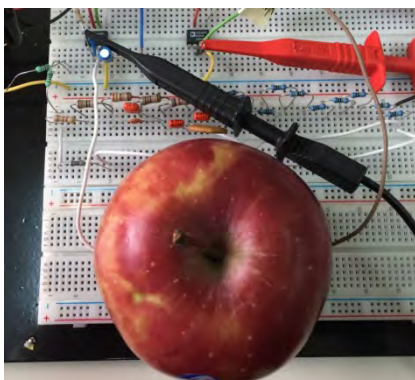
- Εφαρμογή μικροελεγκτή: διασύνδεση arduino με διάφορους αισθητήρες και περιφερειακά (RGB led, LDR, servo, αισθητήρας απόστασης, LCD οθόνη, κτλ) όπου οι μαθητές μετακινώντας το χέρι τους μπροστά από τον αισθητήρα απόστασης ή πάνω από τη φωτοαντίσταση (LDR) παρατηρούν μεταβολές της ακτινοβολίας του RGB led, το servo να περιστρέφει ένα αντικείμενο, κτλ.



- Γνωριμία και παιχνίδι των μαθητών με το “Tesla killer” και τον Otto.



- Ερευνητικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικής (βιοεμπέδηση, workstation για σχεδίαση ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, φωτο από ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, επίδειξη chip, κτλ).



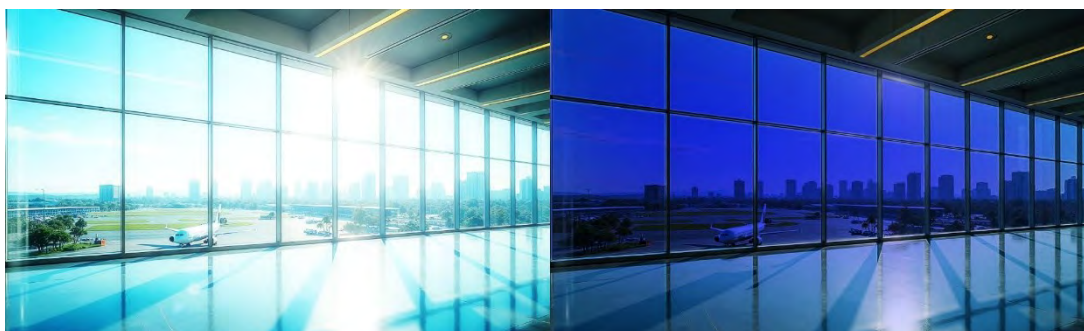
3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΙΑΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Υπεύθυνος Εργαστηρίου:	Συρροκόστας Γεώργιος, Επίκ. Καθηγητής Τμ. Φυσικής
Τηλέφωνο Επικοινωνίας:	2610 997989, 2610 962751
Email Επικοινωνίας:	gesirrokos@upatras.gr
Διάρκεια Παρουσίασης:	30 λεπτά
Ακροατήριο:	Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου
Ανώτατο Όριο Μαθητών/Επίσκεψη:	20-25

Μορφή: Διάλεξη με προβολή και επίδειξη πειραματικών διατάξεων

Ώρες: Οι παρουσιάσεις γίνονται μετά από συνεννόηση με τον Υπεύθυνο Καθηγητή

Περιεχόμενο: Σε αυτή τη διαδραστική διάλεξη, τα παιδιά θα εισέλθουν στον μαγικό κόσμο της ενέργειας και της εξοικονόμησης της. Στόχος είναι να εξοικειωθούν με το ενεργειακό πρόβλημα και να ανακαλύψουν μία από τις πιο έξυπνες λύσεις: τα «έξυπνα παράθυρα». Θα μάθουν ότι αυτά τα ιδιαίτερα παράθυρα δεν είναι απλά τζάμια, αλλά έχουν την ικανότητα να αλλάζουν τις ιδιότητές τους. Συγκεκριμένα, θα γνωρίσουν τρεις κύριους τύπους: τα ηλεκτροχρωμικά, που αλλάζουν χρώμα με ένα απλό ηλεκτρικό ρεύμα, τα θερμοχρωμικά, που αντιδρούν στη θερμοκρασία, και τα φωτοχρωμικά, που αντιδρούν στο φως. Θα κατανοήσουν πώς αυτές οι τεχνολογίες μας βοηθούν να εξοικονομούμε ενέργεια καθημερινά. Η εμπειρία θα γίνει αισθητή, αφού θα δουν με τα μάτια τους μια πραγματική επίδειξη ενός ηλεκτροχρωμικού παραθύρου διαστάσεων 30x30 εκατοστών, παρακολουθώντας ζωντανά τη μαγεία της αλλαγής της οπτικής του κατάστασης από τη διαφανή στη χρωματισμένη και αντίστροφα.



4. ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ ΕΞΩΠΛΑΝΗΤΩΝ

Υπεύθυνη Εργαστηρίου:	Χριστοπούλου Ε-Π, Επίκ. Καθηγήτρια Τμ. Φυσικής
Τηλέφωνο Επικοινωνίας:	2610 996907
Email Επικοινωνίας:	pechris@upatras.gr
Ακροατήριο:	Μαθητές Τελευταίων Τάξεων Λυκείου

Οι παρουσιάσεις γίνονται μετά από συνεννόηση με την υπεύθυνη Καθηγήτρια

Περιεχόμενο: Διάλεξη σχετικά με την Ηλιακή γειτονιά μας και τους νέους κόσμους πέρα από αυτήν. Σύντομη αναδρομή στην ιστορία αναζήτησης εξωπλανητών, παρουσίαση των σύγχρονων μεθόδων ανακάλυψής τους, και των τελευταίων αποτελεσμάτων των σχετικών ερευνητικών προσπαθειών. Σύντομη επίσκεψη στο Αστεροσκοπείο Μυθωδία και γνωριμία με τηλεσκόπια και αστρονομικά όργανα.

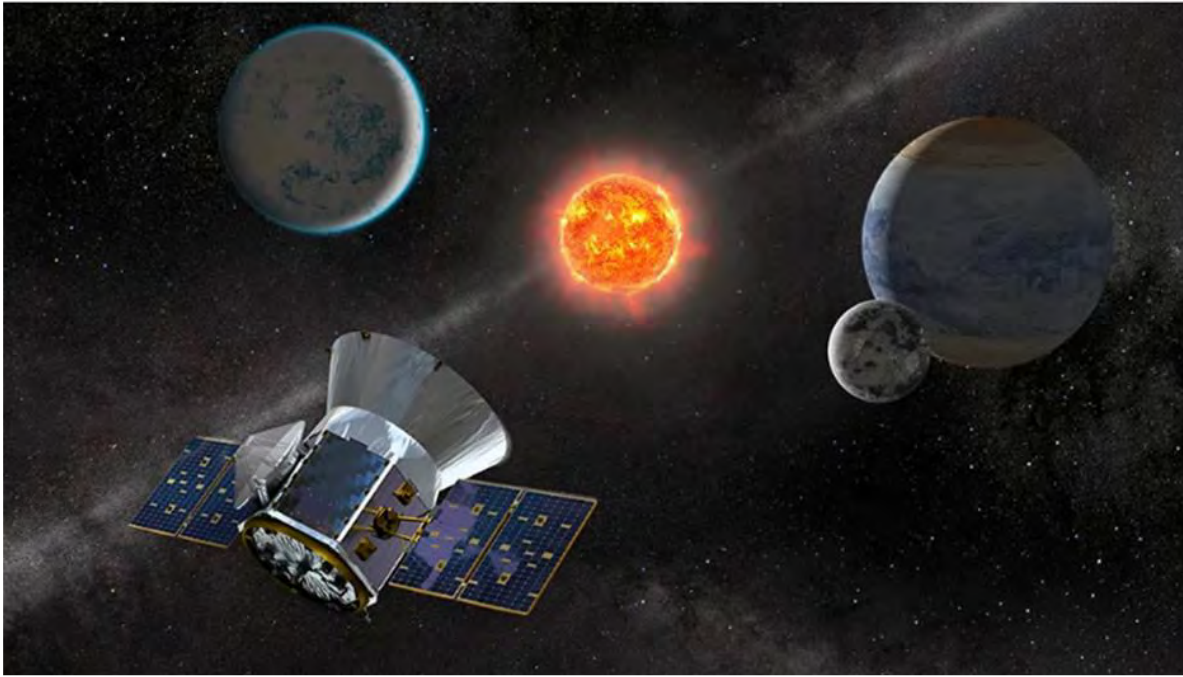


Image Credit: NASA/JPL-Caltech

Τμήμα Χημείας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

Το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Πατρών υποδέχεται μαθητές σχολικών μονάδων στο πλαίσιο του προγράμματος «**Τα Σχολεία Πηγαίνουν Πανεπιστήμιο**», προσφέροντας οργανωμένες εκπαιδευτικές επισκέψεις στο **Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας**.

Στόχος των δράσεων είναι η εξοικείωση των μαθητών με βασικές έννοιες της Χημείας μέσα από πειράματα επίδειξης και διαδραστική παρουσίαση, ενισχύοντας τη σύνδεση της σχολικής γνώσης με την εργαστηριακή εκπαίδευση.

Εισηγήτρια

Ευσταθία Κουλούρη, Μέλος Ε.Δι.Π.

Τηλ.: 2610 997289, 2610 997157

Email: ekoulouri@upatras.gr

Ημέρες επισκέψεων: Δευτέρες, κατόπιν συνεννόησης

Διάρκεια: περίπου 1–1,5 ώρα

Αριθμός μαθητών: 20–30 ανά ομάδα

Θεματικές Ενότητες

1. Χημικές Αντιδράσεις – Είδη Χημικών Αντιδράσεων



Τάξεις: Γυμνάσιο & Λύκειο

Παρουσιάζεται η ταξινόμηση των χημικών αντιδράσεων με βάση διαφορετικά κριτήρια. Η θεωρητική προσέγγιση πλαισιώνεται από πειράματα επίδειξης, τα οποία συμβάλλουν στην κατανόηση των μεταβολών της ύλης και των βασικών μηχανισμών των χημικών αντιδράσεων.

2. Η Δομή της Ύλης



Τάξεις: Ε΄–ΣΤ΄ Δημοτικού & Γυμνάσιο

Οι μαθητές γνωρίζουν βασικές έννοιες που αφορούν:

- άτομα και μόρια
- χημικά στοιχεία και χημικές ενώσεις
- χημικές αντιδράσεις, αντιδρώντα και προϊόντα

Η παρουσίαση συνοδεύεται από επιλεγμένα πειράματα επίδειξης, με στόχο τη σαφή και βιωματική κατανόηση των εννοιών.

3. Οξέα – Βάσεις – Άλατα



Τάξεις: Ε΄–ΣΤ΄ Δημοτικού & Γυμνάσιο

Εξετάζονται:

- η έννοια του ηλεκτρολύτη
- ο όξινος και βασικός χαρακτήρας ουσιών που απαντώνται σε προϊόντα καθημερινής χρήσης
- αντιδράσεις εξουδετέρωσης και αντιδράσεις ανθρακικών αλάτων με οξέα
- η κλίμακα pH και οι δείκτες

Η ενότητα υποστηρίζεται από πειράματα επίδειξης, που διευκολύνουν την κατανόηση των εννοιών και ενισχύουν το ενδιαφέρον των μαθητών.

Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

OPEN HOUSE TAMΠΠ _ 2026

Υπεύθυνη δράσης: Αγάπη Πρώιμου, Επίκουρη Καθηγήτρια

Στοιχεία επικοινωνίας: email: aproimou@upatras.gr , 6976850354

Ημερομηνίες επίσκεψης: Τρίτη & Τετάρτη, 10 - 11 Μαρτίου

Τρίτη & Τετάρτη, 17 - 18 Μαρτίου

Τρίτη, 24 Μαρτίου



Το Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών ανοίγει τις πόρτες του και οργανώνει παρουσιάσεις και συζητήσεις για τους μαθητές με στόχο την ενημέρωσή τους για την Αρχιτεκτονική Εκπαίδευση και την κοινότητα του Τμήματος.

Τις συγκεκριμένες ημέρες θα γίνουν, από το πρωί ως το μεσημέρι, ξεναγήσεις στους χώρους του Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών και σειρά παρουσιάσεων από φοιτητές και διδάσκοντες του Τμήματος. Οι παρουσιάσεις θα εξηγήσουν την εκπαιδευτική διαδικασία, τον τρόπο σκέψης, τις εργασίες, τα διαφορετικά στάδια, τις αλλαγές, την καθημερινότητα και το διεθνές δίκτυο στο οποίο δραστηριοποιούνται οι φοιτητές αρχιτεκτονικής του Πανεπιστημίου Πατρών. Με αφορμή τη λειτουργία του Ψηφιακού Αρχείου του Τμήματος, η ομάδα φοιτητών και διδασκόντων θα παρουσιάσει στοιχεία για τους αποφοίτους, τους ενεργούς φοιτητές, το πρόγραμμα σπουδών και την εξέλιξη του Τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών όλα αυτά τα χρόνια. Θα διευκρινισθούν το εύρος, οι δυνατότητες και οι αναφορές, οι τέχνες, οι τεχνικές και οι τελευταίες εξελίξεις σε σχέση με την τεχνολογία της αρχιτεκτονικής εκπαίδευσης. Επίσης, η σχέση της Αρχιτεκτονικής με την κοινωνία και τον σύγχρονο πολιτισμό, και οι προοπτικές και προκλήσεις που αντιμετωπίζει ένας νέος

αρχιτέκτονας στην Ελλάδα, στην Ευρώπη και στον υπόλοιπο κόσμο.

Οι φοιτητές του τμήματος θα ξεναγήσουν τους μαθητές στις εγκαταστάσεις του Τμήματος. Την βιβλιοθήκη, τους χώρους μελέτης, συνάθροισης, τα εργαστήρια της σχολής, όπως και το νέο υπολογιστικό κέντρο και θα τους μιλήσουν κατ' ιδίαν για τις διάφορες παράλληλες δραστηριότητές τους. Τις παρουσιάσεις θα ακολουθήσουν συζητήσεις και ερωταπαντήσεις.



Όσοι μαθητές, γονείς μαθητών ή καθηγητές ενδιαφέρονται να επισκεφθούν το Τμήμα Αρχιτεκτόνων για το Open House μπορούν να στείλουν δήλωση συμμετοχής με email στην ηλεκτρονική διεύθυνση aproimou@upatras.gr ή να καλέσουν στο τηλέφωνο 6976850354.

Στο email πρέπει να σημειωθεί η επιθυμητή ημέρα της επίσκεψης και επίσης μπορούν να σημειωθούν ερωτήσεις προς τους διδάσκοντες και τους φοιτητές του Τμήματος.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΝΣΥΡΜΑΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Υπεύθυνος: Καθηγητής Κωνσταντίνος Μουστάκας

Τηλ. επικοινωνίας: 2610 996463

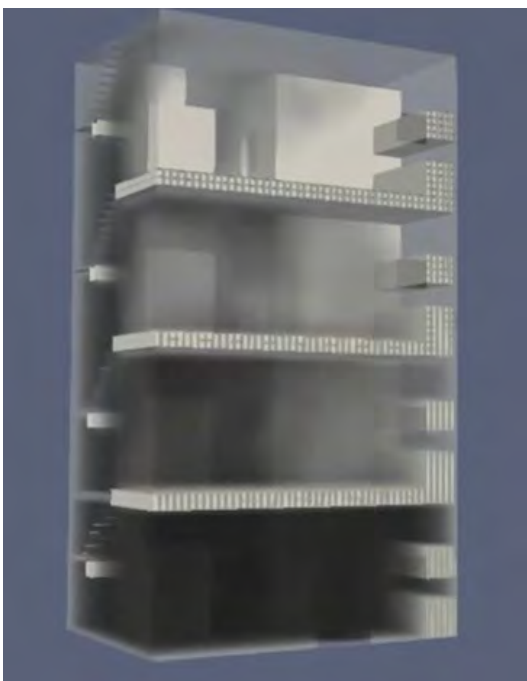
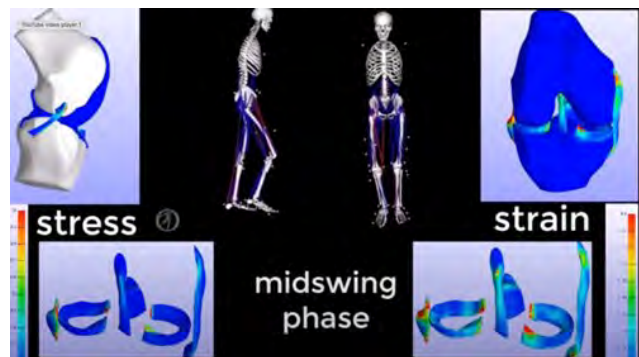
Email: moustakas@ece.upatras.gr

Ημέρες Υποδοχής: Πέμπτη, Παρασκευή (μετά από συνεννόηση)

Χώρος: Εργαστήριο

Διάρκεια, αριθμός: 45'-60' παρουσίαση σε ομάδες 15-20 μαθητών

- Υπολογιστική Όραση
- Εικονική Πραγματικότητα
- Εικονικοί Άνθρωποι
- Βιοϊατρική Μηχανική
- Γραφικά και αλληλεπίδραση ανθρώπου μηχανής
- Προσομοιώσεις οδήγησης, άθλησης, αναρρίχησης



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ, ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΣΥΡΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Υπεύθυνος: Καθηγητής Σταύρος Κουλουρίδης

Email: stavros.koulouridis@upatras.gr

Τηλ. επικοινωνίας: 2610 996168

Ημέρα Υποδοχής: Πέμπτη (μετά από συνεννόηση)

Χώρος: Εργαστηριακός Χώρος Μικροκυμάτων

Διάρκεια, αριθμός: 45'-60' παρουσίαση σε ομάδες 10 μαθητών

Επ. Καθηγητής Στυλιανός Ασημόνης

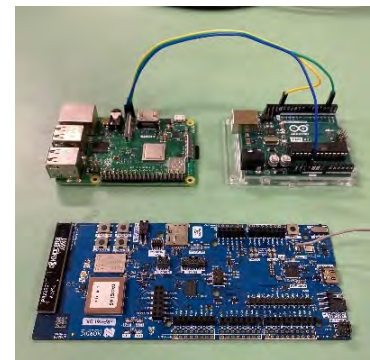
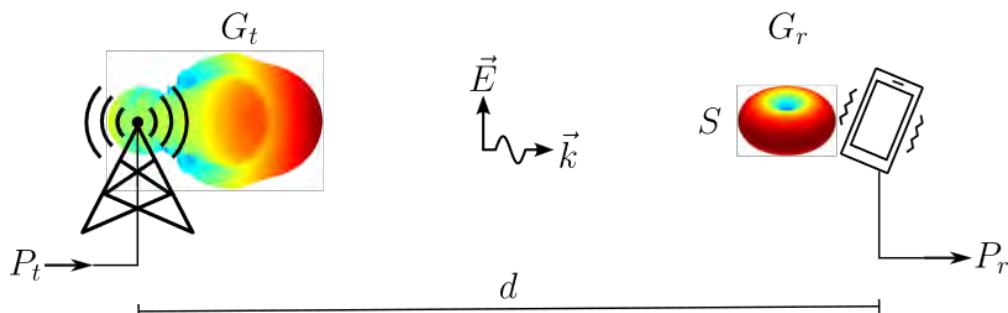
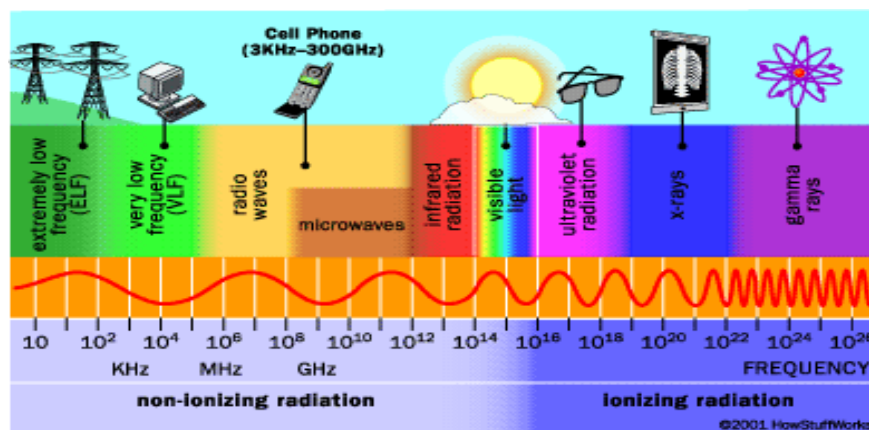
Email: s.asimonis@upatras.gr

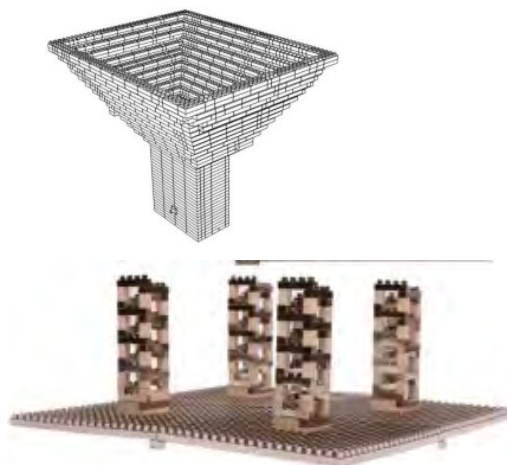
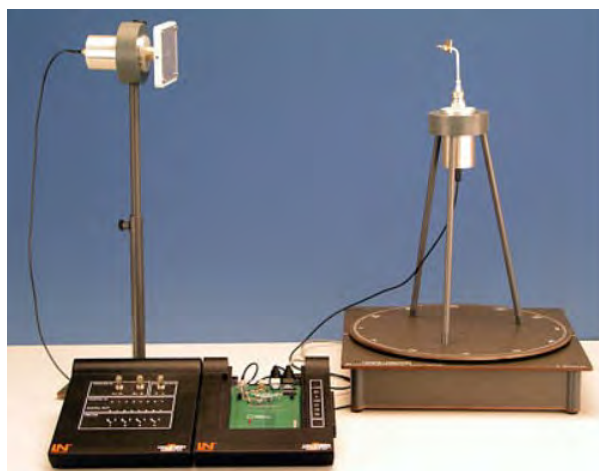
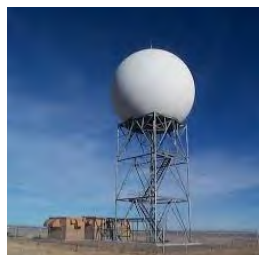
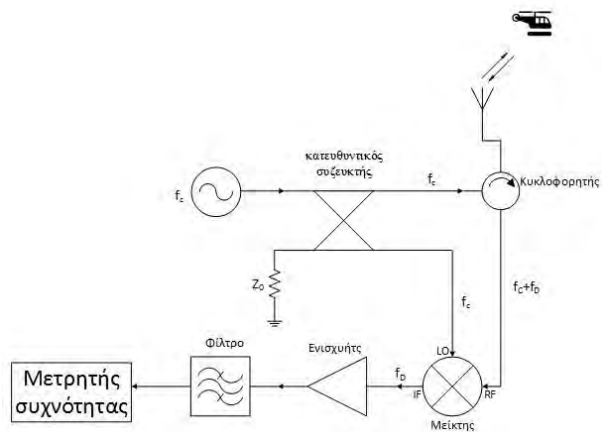
Τηλ. Επικοινωνίας: 2610962433

Ημέρα Υποδοχής: Πέμπτη (μετά από συνεννόηση)

Χώρος: Εργαστηριακός Χώρος Ασύρματης Επικοινωνίας

Διάρκεια, αριθμός: 20'-30' παρουσίαση σε ομάδες 10 μαθητών





- Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών Κυμάτων
- Αισθητήρες
- Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα
- Ασύρματη μεταφορά ενέργειας
- Κεραίες
- Ιατρικές Εφαρμογές
- Μετρήσεις με Μικροκύματα

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ, ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Υπεύθυνος: Καθηγητής Γεώργιος Κωνσταντόπουλος

Τηλ. επικοινωνίας: 2610 996402

Email: g.konstantopoulos@ece.upatras.gr

Ημέρες Υποδοχής: Πέμπτη, Παρασκευή (μετά από συνεννόηση)

Χώρος: Εργαστήριο Συστημάτων Ισχύος, Ανανεώσιμης και Κατανεμημένης Παραγωγής

Διάρκεια, αριθμός: 30'-40' παρουσίαση σε ομάδες 15-20 μαθητών



- Δίκτυα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας
- Μεταφορά ισχύος, μέτρηση ροής ισχύος και τάσης στους κόμβους του δικτύου
- Λειτουργία κινητήρων και γεννητριών



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΣΕΩΝ

Υπεύθυνος: Καθηγήτρια Ελευθερία Πυργιώτη

Τηλ. επικοινωνίας: 2610 996448

Email: e.pyrgioti@ece.upatras.gr

Ημέρες Υποδοχής: Πέμπτη, Παρασκευή (μετά από συνεννόηση)

Χώρος: Εργαστήριο Υψηλών Τάσεων

Διάρκεια, αριθμός: 30'-40' παρουσίαση σε ομάδες 15-20 μαθητών



- Ηλεκτρικά ατμοσφαιρικά φαινόμενα, κεραυνοί.
- Συνέπειες πληγμάτων κεραυνών και μέθοδοι προστασίας κτιριακών, βιομηχανικών, αθλητικών και τηλεπικοινωνιακών εγκαταστάσεων από κεραυνούς.
- Μέτρα προστασίας από κεραυνούς



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Υπεύθυνοι επικοινωνίας: Επαμεινώνδας Μητρονίκας, Αναπληρωτής Καθηγητής

Τηλ. επικοινωνίας: 2610 996409

Email: e.mitronikas@upatras.gr

Γεώργιος Καμπίτσης, Επίκουρος Καθηγητής

Τηλ. επικοινωνίας: 2610 996413

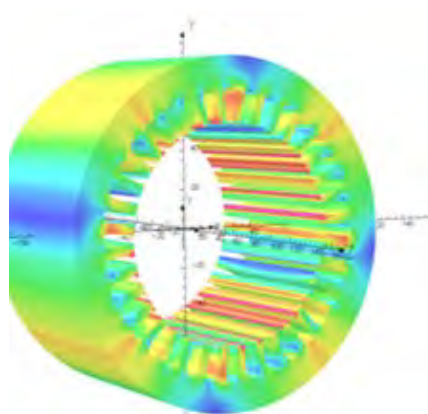
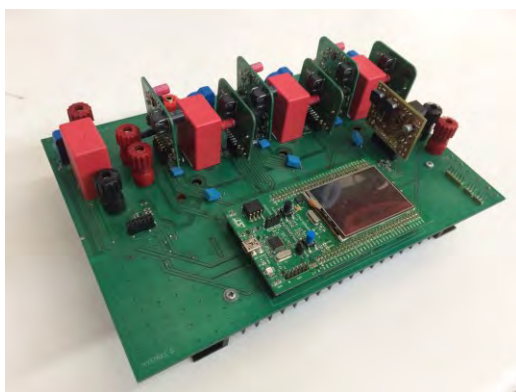
Email: gkampitsis@upatras.gr

Ημέρες Υποδοχής: Πέμπτη, Παρασκευή (μετά από συνεννόηση)

Χώρος: Εργαστήριο Ηλεκτρομηχανικής Μετατροπής Ενέργειας

Διάρκεια, αριθμός: 30'-40' παρουσίαση σε ομάδες 15-20 μαθητών

- Ηλεκτρικές Μηχανές (σχεδιασμός, τεχνολογίες, εφαρμογές)
- Ηλεκτρονικά Ισχύος (τροφοδοτικά, φορτιστές, inverters, φωτισμός, κ.α.)
- Ηλεκτρικά Κινητήρια Συστήματα (ηλεκτρικά οχήματα, ανεμιστήρες, αντλίες, ανελκυστήρες, εργαλειομηχανές, κ.α.)



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Δημήτριος Τσιπιανίτης (μέλος ΕΔΙΠ)

Email: dtsipianitis@ece.upatras.gr

Τηλ. Επικοινωνίας: 2610996825

Χώρος: Τομέας Συστημάτων Αυτομάτου Ελέγχου

Διάρκεια, αριθμός: ομάδες 15-20 μαθητών, διάρκεια: κατόπιν συνεννόησης

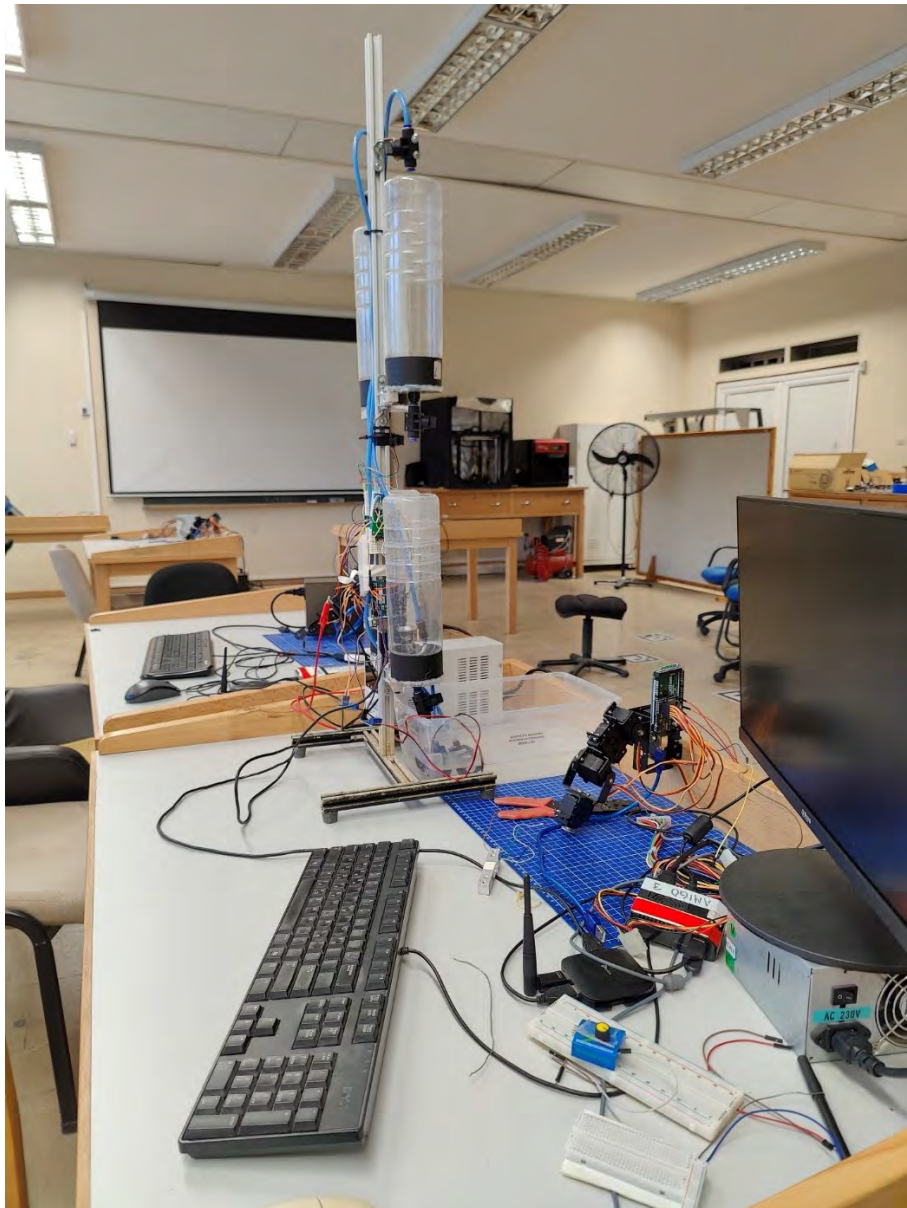
Ημέρα Υποδοχής: κατόπιν συνεννόησης

Το Εργαστήριο Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων και Συστημάτων ιδρύθηκε το 1967 και αποτελεί ένα από τα τρία Εργαστήρια του τομέα Συστημάτων και Αυτομάτου Ελέγχου. Εστιάζει στην εφαρμογή εργαστηριακής πρακτικής με πειραματικές δοκιμές και αξιολογήσεις εμπλουτίζοντας τη γνώση στα ηλεκτρικά κυκλώματα και την προσομοίωση.

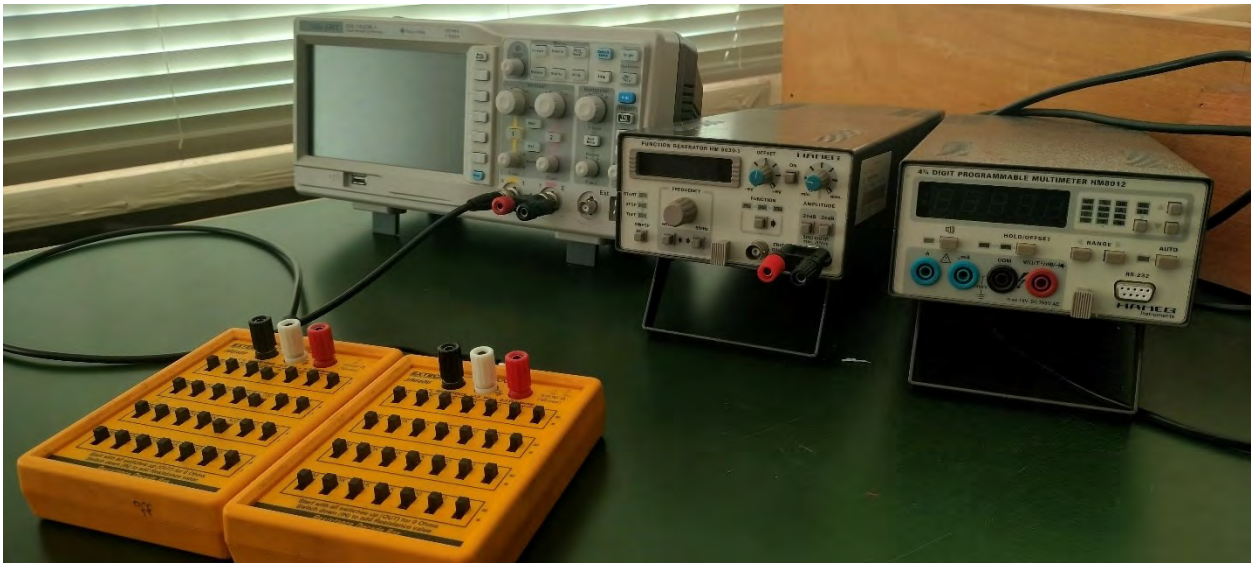
Το Εργαστήριο Αυτοματισμού και Ρομποτικής (LAR) ιδρύθηκε το 1990. Ο κύριος σκοπός του είναι η εξυπηρέτηση εκπαιδευτικών και ερευνητικών αναγκών στον τομέα των συστημάτων αυτόματου ελέγχου, της ρομποτικής, του βιομηχανικού αυτοματισμού, των σύνθετων και ευφών συστημάτων.

Επιπλέον των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και τα δύο εργαστήρια συμμετέχουν σε προγράμματα βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων προβλημάτων παραγωγής και ανάπτυξης.









Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

Αγαπητοί μαθητές,

το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής ιδρύθηκε το 1980. Μαζί με το Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών του πανεπιστημίου Κρήτης ήταν τα πρώτα τμήματα στη χώρα που είχαν ως επιστημονικό αντικείμενο το “νέο”, τότε, κλάδο. Έναν κλάδο που είναι γενικώς παραδεκτό ότι επηρεάζει πλέον σχεδόν κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα. Το Τμήμα στην Πάτρα, που διεθνώς είναι γνωστό ως CEID (Computer Engineering & Informatics Department), ήταν το πρώτο με 5ετείς σπουδές επιπέδου μηχανικού που οδηγούν σε Δίπλωμα που αναγνωρίζεται ως Integrated Master’s.

ΤΜΗΥΠ



Το Τμήμα είναι διαρθρωμένο σε 3 Τομείς (εν συντομία, Υλικού και Αρχιτεκτονικής, Λογικού, Θεμελιώσεων και Εφαρμογών). Τα πρώτα εξάμηνα του προγράμματος σπουδών αποτελούνται από μαθήματα που παρέχουν ένα ζυγισμένο μίγμα βασικών γνώσεων και δεξιοτήτων επί των επιστημονικών αντικειμένων που συνιστούν την Επιστήμη και Τεχνολογία των Υπολογιστών και της Πληροφορικής. Τα μετέπειτα εξάμηνα περιέχουν πιο εξειδικευμένα μαθήματα, χρόνο προετοιμασίας της Διπλωματικής Εργασίας και δυνατότητα πρακτικής άσκησης. Η αναγνώριση του Τμήματός μας είναι παγκόσμια, καθώς απόφοιτοί μας διαπρέπουν επαγγελματικά σε όλον τον κόσμο. Επιπλέον, ως το πρώτο Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής που ιδρύθηκε στη χώρα, οι απόφοιτοί έχουν συνεισφέρει από διάφορες θέσεις στην οργάνωση της Πληροφορικής στην Ελλάδα. Πολλοί έχουν συμβάλει στην εξέλιξη της επιστήμης διεθνώς, ως ερευνητές σε πανεπιστήμια και εργαστήρια. Επομένως, δεν πρέπει να προκαλεί έκπληξη το γεγονός ότι και σήμερα, οι απόφοιτοί μας δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα στην εύρεση εργασίας που σχετίζεται με το αντικείμενο των σπουδών τους. Το Τμήμα απαρτίζεται από καταξιωμένους καθηγητές, με διεθνή αναγνώριση για το έργο τους. Έχει μεταδιδάκτορες, υποψήφιους διδάκτορες και μεταπτυχιακούς που διεξάγουν έρευνα στην αιχμή της τεχνολογίας των Η/Υ και της Πληροφορικής. Πρόσφατα, έχει μετεγκατασταθεί σε νέο, σύγχρονο κτίριο και διαθέτει εξειδικευμένη υλικοτεχνική υποδομή υψηλών προδιαγραφών για την εκπαίδευση των φοιτητών και την διεξαγωγή έρευνας αιχμής. Κατά την επίσκεψή σας, θα έχετε την ευκαιρία να παρακολουθήσετε κάποιες από τις πρόσφατες δραστηριότητές μας και να μάθετε για το Τμήμα και την εκπαίδευση και τις προοπτικές που παρέχει. Για να προετοιμαστείτε καλύτερα, σας προτρέπουμε να επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας (www.ceid.upatras.gr) και τις σελίδες των καθηγητών και των εργαστηρίων μας. Σας περιμένουμε!

Ο Πρόεδρος του Τμήματος
Χρήστος Κακλαμάνης, Καθηγητής

Επικοινωνία για τον προγραμματισμό επισκέψεων:

Ελένη Βογιατζάκη, Γιάννης Βασιλόπουλος

Email: schools@ceid.upatras.gr

Ημέρες επισκέψεων: Κατά περίπτωση, κυρίως Τρίτη ή Τετάρτη ή Πέμπτη, κατόπιν επικοινωνίας (κατά προτίμηση με email) για έλεγχο διαθεσιμότητας, όπου αναφέρονται: σχολείο, τάξη/τμήμα, εκτιμώμενος αριθμός μαθητών, επιθυμητή ημερομηνία/ώρα/διάρκεια και επιθυμητές ενότητες από τις παρακάτω διαθέσιμες.

Θεματικές Ενότητες 2025-2026

1. Παρουσίαση Τμήματος
2. Παρουσίαση Υπολογιστικού Κέντρου
3. Εικονική Πραγματικότητα στην Εκπαίδευση
4. Τεχνητή Νοημοσύνη
5. Ευφυής Υπολογιστική & Τεχνολογίας – ICE Lab
6. Ερευνητικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου MDAKM
7. Εργαστήριο Ποιότητας Λογισμικού και Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή
8. Παίζουμε Minecraft... και γνωρίζουμε το μέλλον της τεχνολογίας!

1) Παρουσίαση Τμήματος

Θέμα: Παρουσίαση Τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής

Υπεύθυνοι: Καθ. Χρήστος Κακλαμάνης, Πρόεδρος Τμήματος,
Καθ. Βασίλης Μεγαλοοικονόμου, Αν. Πρόεδρος

Τηλ. Επικοινωνίας: 2610996998, 2610996911, 2610996941 **e-mail:** kakl@upatras.gr

Βαθμίδες που απευθύνεται: Λύκειο

Ημέρες υποδοχής: Τρίτη, Τετάρτη

Χώρος: Αίθουσα διδασκαλίας

Ιστοσελίδα: <http://www.ceid.upatras.gr>

Διάρκεια: 45'

Αριθμός μαθητών/ομάδες: Έως 60

Σύντομη περιγραφή



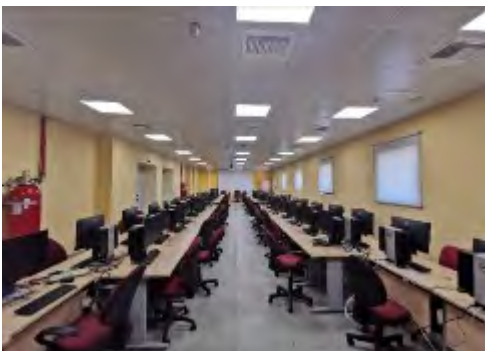
Το Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής ιδρύθηκε το 1980 και αποτέλεσε ένα από τα πρώτα τμήματα της χώρας που παρείχε σπουδές αμιγώς στον τομέα της επιστήμης και τεχνολογίας των υπολογιστών. Στα πλαίσια της δράσης αυτής οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να περιηγηθούν στους χώρους του Τμήματος και να ενημερωθούν για την εκπαίδευση και τις προοπτικές που παρέχει. Θα γίνει παρουσίαση της δομής και της οργάνωσης του τμήματος, του προγράμματος σπουδών και της έρευνας που διεξάγεται στους τομείς και τα

εργαστήριά του. Έτσι οι μαθητές μπορούν να αποκτήσουν μια πρώτη εικόνα για τις απαιτήσεις του τμήματος, τα μοναδικά χαρακτηριστικά του, αλλά και τις δυνατότητες που παρέχει στους αποφοίτους του.

2) Παρουσίαση Υπολογιστικού Κέντρου

Θέμα:	Παρουσίαση Υπολογιστικού Κέντρου
Υπεύθυνοι:	Δρ. Μάνος Γεωργουδάκης, Αν. Καθ. Παναγιώτης Χατζηδούκας
Τηλ. Επικοινωνίας:	2610996935
e-mail:	phadjido@upatras.gr , georgoudakis@ceid.upatras.gr
Βαθμίδες που απευθύνεται:	A-βάθμια & B-βάθμια εκπαίδευση
Ημέρες υποδοχής:	Τρίτη, Τετάρτη
Χώρος:	Υπολογιστικό Κέντρο
Ιστοσελίδα:	https://www.ceid.upatras.gr/el/ypologistiko-kentro
Διάρκεια:	20' ανά ομάδες
Αριθμός μαθητών/ομάδες:	Έως 60

Σύντομη περιγραφή



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 στη σχεδίαση και υλοποίηση υπηρεσιών διαδικτύου, στην αρχιτεκτονική και την ασφάλεια δικτύου, στην ανάπτυξη εφαρμογών διαφόρων ειδών (διαδικτύου, επιτραπέζιων Η/Υ και κινητών συσκευών) όπως προκύπτει από τη συνεργασία των στελεχών του με τη βιομηχανία. Διαχειρίζεται συστήματα Υψηλών Επιδόσεων για εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης ενώ ο εξοπλισμός του μπορεί να υποστηρίξει την εκπόνηση εργασιών που περιλαμβάνουν από ιατρικά μηχανήματα και ενσωματωμένα κυκλώματα (embedded devices) μέχρι drones και θερμική κάμερα.

Η ξενάγηση στο Υπολογιστικό Κέντρο του ΤΜΗΥΠ περιλαμβάνει:

1. Περιγραφή του σκοπού και του τρόπου λειτουργίας των σταθμών εργασίας του Υ/Κ.
2. Περιγραφή και επίδειξη των μέτρων ασφαλείας που διαθέτει το Υ/Κ τόσο από φυσικές καταστροφές όσο και κακόβουλη πρόσβαση.
3. Συνοπτική περιγραφή της υποδομής του Υ/Κ – hardware.
4. Παρουσίαση του τρόπου ελέγχου της λειτουργίας της υποδομής του Υ/Κ απομακρυσμένα.
5. Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών που παρέχονται προς τους χρήστες.
6. Διασύνδεση – δικτύωση του Υ/Κ με το δίκτυο του ΤΜΗΥΠ.
7. Περιγραφή των εργασιών / καθηκόντων στο Υ/Κ.



3) Εικονική Πραγματικότητα στην Εκπαίδευση

Θέμα: Εικονική Πραγματικότητα στην Εκπαίδευση

Υπεύθυνοι: Ερευνητική Ομάδα AIGROUP: ομ. Καθ. Ιωάννης Χατζηλυγερούδης,
Δρ. Ελένη Βογιατζάκη

Τηλ. Επικοινωνίας: 2610996956 (κα Βογιατζάκη)

e-mail: ihat@ceid.upatras.gr, evoyiatzaki@ceid.upatras.gr

Βαθμίδες που απευθύνεται: Γυμνάσιο, Λύκειο

Ημέρες υποδοχής: Τρίτη, Τετάρτη

Χώρος: Αμφιθεατρική αίθουσα

Ιστοσελίδα: <http://aigroup.ceid.upatras.gr>

Διάρκεια: 30-40 λεπτά

Αριθμός μαθητών/ομάδες: Εξαρτάται από την χωρητικότητα της αίθουσας

Σύντομη περιγραφή:

Οι εικονικοί κόσμοι αποτελούν ένα σημαντικά ισχυρό και αποτελεσματικό εργαλείο για τη στήριξη των διαδικασιών διδασκαλίας και μάθησης και παρέχουν δυνατότητες στους εκπαιδευόμενους να παρατηρούν και να πειραματίζονται με φαινόμενα και διαδικασίες.

Η ομάδα μας έχει αναπτύξει διάφορα εκπαιδευτικά λογισμικά που στηρίζονται στην τεχνολογία των εικονικών κόσμων, στα πλαίσια Ευρωπαϊκών έργων του προγράμματος Erasmus+, όπως: AVARES



(διδασκαλία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας) VR4STEM (επιχειρηματικότητα στο χώρο των STEM: Science, Technology, Engineering, Mathematics), World of Physics (διδασκαλία εννοιών Φυσικής Γυμνασίου- Λυκείου), BIZ4FUN (απόκτηση δεξιοτήτων γενικής επιχειρηματικότητας), AGRIENT (απόκτηση δεξιοτήτων επιχειρηματικότητας στον αγροτικό



τομέα), NET (επιμόρφωση καθηγητών στη χρήση νέων τεχνολογιών).

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης θεματικής ενότητας, θα παρουσιαστούν οι δυνατότητες της τεχνολογίας εικονικών κόσμων, αλλά και άλλων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), στην εκπαίδευση και θα γίνει επίδειξη ορισμένων από τα παραπάνω παραδείγματα τέτοιων λογισμικών.

4. Τεχνητή Νοημοσύνη και Ρομποτική

Θέμα:	Τεχνητή Νοημοσύνη
Υπεύθυνος:	Ερευνητική Ομάδα AIGROUP: ομ. Καθ. Ιωάννης Χατζηλυγερούδης
Τηλ. Επικοινωνίας:	2610996937
e-mail:	ihatz@ceid.upatras.gr
Βαθμίδες που απευθύνεται:	Γυμνάσιο, Λύκειο
Ημέρες υποδοχής:	Τρίτη, Τετάρτη
Χώρος:	Αμφιθεατρική αίθουσα
Ιστοσελίδα:	http://aigroup.ceid.upatras.gr
Διάρκεια:	30-40 λεπτά
Αριθμός μαθητών/ομάδες:	Εξαρτάται από την χωρητικότητα της αίθουσας

Σύντομη περιγραφή:

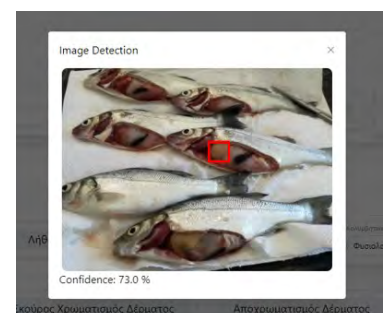
Η ιχθυοκαλλιέργεια αποτελεί έναν σημαντικό κλάδο της παραγωγής τροφίμων και, όπως σε κάθε εκτροφή ζώων, η έγκαιρη αναγνώριση ασθενειών είναι κρίσιμη για την υγεία των οργανισμών, την ποιότητα της παραγωγής και τη μείωση απωλειών. Στην πράξη, όμως, η διάγνωση δεν είναι πάντα εύκολη: συχνά απαιτεί εξειδικευμένη γνώση, εμπειρία και χρόνο, ενώ τα διαθέσιμα στοιχεία μπορεί να είναι περιορισμένα (π.χ. μόνο παρατήρηση από τον κλωβό). Στη δραστηριότητα θα παρουσιάσουμε ένα ευφρές σύστημα που λειτουργεί ως «ψηφιακός βοηθός», συγκεντρώνει ενδείξεις και προτείνει τις πιο πιθανές αιτίες, βοηθώντας τον χρήστη να πάρει μια πρώτη, τεκμηριωμένη εκτίμηση.

Οι μαθητές θα δουν πώς ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να οργανώσει τη διαδικασία διάγνωσης σε διαδοχικά επίπεδα, ανάλογα με το τι πληροφορία έχει κανείς διαθέσιμη. Το σύστημα επιτρέπει να ξεκινήσει κάποιος από βασικές παραμέτρους περιβάλλοντος (π.χ. συνθήκες νερού), να προχωρήσει σε παρατηρήσεις πάνω στην εμφάνιση και τη συμπεριφορά των ψαριών, και — αν χρειαστεί — να αξιοποιήσει και πιο λεπτομερή στοιχεία.

Με απλό τρόπο (π.χ. επιλογές/checkboxes για συμπτώματα), το σύστημα «φιλτράρει» πιθανές ασθένειες, αποκλείει όσες δεν ταιριάζουν με τα δεδομένα και καταλήγει σε μια σύντομη λίστα των πιο πιθανών, εξηγώντας παράλληλα ποια στοιχεία οδήγησαν σε κάθε συμπέρασμα.

Για συγκεκριμένα συμπτώματα, ο χρήστης μπορεί να δώσει μια φωτογραφία (π.χ. εικόνα τομής ή εικόνα από παρατήρηση) και το σύστημα επιχειρεί να εντοπίσει αν το συγκεκριμένο οπτικό χαρακτηριστικό υπάρχει και σε ποια σημεία εμφανίζεται. Στην έξοδο επιστρέφεται η εικόνα με επισήμανση (highlight) στα σημεία όπου εντοπίστηκε το εύρημα, καθώς και ένας δείκτης βεβαιότητας.

Στόχος είναι οι μαθητές να πάρουν μια κατανοητή εικόνα για το πώς εφαρμόζονται οι τεχνολογίες



τεχνητής νοημοσύνης σε πραγματικά προβλήματα, πώς υποστηρίζουν τους ειδικούς και πώς μπορούν να συμβάλουν στη βιώσιμη παραγωγή τροφίμων και στην προστασία της υγείας των ζωντανών οργανισμών.

5) Ευφυής Υπολογιστική & Τεχνολογία – ICE Lab



Εργαστήριο Ευφυούς Υπολογιστικής & Τεχνολογίας Intelligent Computing & Engineering Lab

Υπεύθυνος: Καθηγητής Χρήστος Ζαρολιάγκης

Τηλ. Επικοινωνίας: 2610996912

e-mail: zaro@ceid.upatras.gr

Βαθμίδες που απευθύνεται: Α-βάθμια & Β-βάθμια εκπαίδευση

Ημέρες υποδοχής: Πέμπτη, Τρίτη ή κατόπιν συνεννόησης

Χώρος: Αίθουσα Τμήματος Μηχ/κων Η/Υ & Πληροφορικής

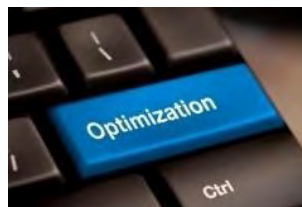
Ιστοσελίδα: <https://icelab.upatras.gr/>

Διάρκεια: 20'-30' ανά ομάδες

Αριθμός μαθητών/ομάδες: 60

Σύντομη περιγραφή

Στόχος του ICE Lab είναι η διεξαγωγή υψηλού επιπέδου επιστημονικής έρευνας σε θέματα που αφορούν θεμελιώδη ζητήματα ευφυούς αλγοριθμικής τεχνολογίας, βελτιστοποίησης και ασφάλειας συστημάτων και δικτύων ευρείας κλίμακας, καθώς και με την πρακτική εφαρμογή των προκύπτουσών μεθόδων και αρχών σε πραγματικά σενάρια και καταστάσεις.



Το ICE Lab εστιάζει την έρευνά του στην ανάπτυξη ευφύων εργαλείων για το χειρισμό συστημάτων και δικτύων ευρείας κλίμακας, τα οποία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ευφυή υπολογιστική και τεχνολογία καθώς και στη μοντέρνα επιστήμη δεδομένων. Εκτός από τη διεξαγωγή θεμελιώδους και εφαρμοσμένης έρευνας, απώτερος στόχος του ICE Lab είναι η δημιουργία της αναγκαίας κρίσιμης μάζας ερευνητών για την αποδοτική αντιμετώπιση προβλημάτων βελτιστοποίησης, ασφαλούς & αξιόπιστης επικοινωνίας, καθώς και αναπαράστασης και χειρισμού δεδομένων σε συστήματα και δίκτυα ευρείας κλίμακας.

Οι Τομείς στους οποίους δραστηριοποιείται το Εργαστήριο ICE Lab περιλαμβάνουν τις ακόλουθες βασικές και εφαρμοσμένες ερευνητικές επιστημονικές περιοχές:

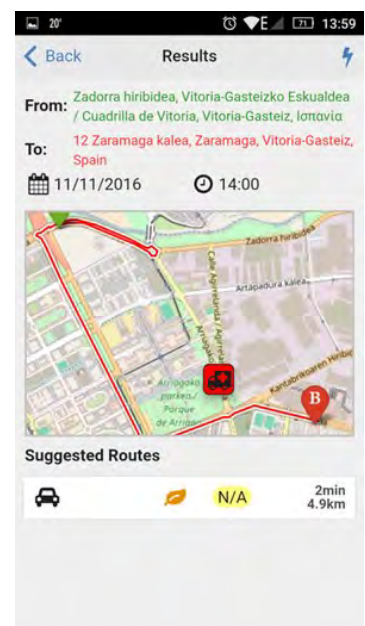
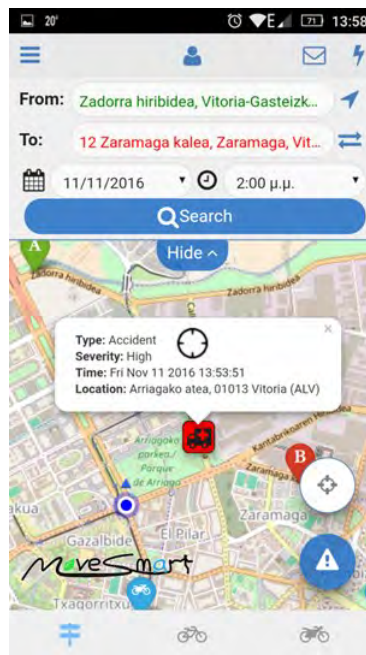
- Ευφυής Αλγοριθμική Τεχνολογία – Intelligent Algorithm Engineering
- Τεχνητή Νοημοσύνη & Μηχανική Μάθηση – Artificial Intelligence & Machine Learning

- Αποκεντρωμένος Υπολογισμός & Νεφοϋπολογιστική – Decentralized & Edge/Cloud/IoT Computing
- Υπολογιστική Δεδομένων & Κλιμακωσιμότητας – Data-driven and scalable computing
- Βελτιστοποίηση Υποστήριξης Αποφάσεων – Optimization Engines for Decision Support
- Υπηρεσίες & Ευφυή Συστήματα Μεταφορών – Intelligent Transport Systems & Services
- Έξυπνη Υπολογιστική Πόλεων και Κινητικότητας – Smart Computing for Cities and Mobility
- Κρυπτογραφία και Ασφάλεια Δεδομένων – Cryptography and Information Security
- Εμβυθιστικά Περιβάλλοντα – Immersive Environments (Augmented/Virtual/Mixed Reality)

Η παρουσίαση της ερευνητικών δραστηριοτήτων του ICE Lab θα εστιάσει σε μια πληθώρα πεδίων εφαρμοσιμότητας, **εξηγώντας με απλό και διαισθητικά κατανοητό τρόπο πώς οι ευφυείς αλγοριθμικές τεχνικές, συμπεριλαμβανομένων μεθόδων Τεχνητής Νοημοσύνης & Μηχανικής Μάθησης (AI/ML), συμβάλλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη αποδοτικών υπηρεσιών/εφαρμογών λογισμικού σε αυτά τα πεδία.** Οι ερευνητικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

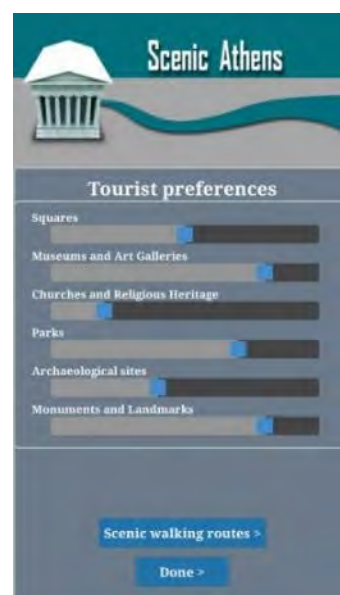
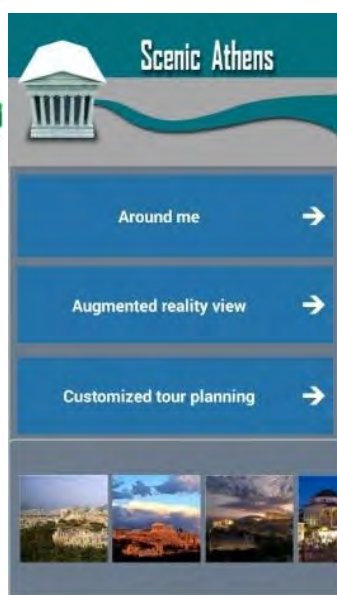
Βέλτιστες Διαδρομές σε Οδικά Δίκτυα

- Εύρεση βέλτιστων διαδρομών σε οδικό δίκτυο του οποίου οι κυκλοφοριακές συνθήκες μεταβάλλονται με τον χρόνο.
- Αποδοτική ενημέρωση διαδρομής σε έκτακτες περιπτώσεις (πχ ατυχήματα, έργα) που επηρεάζουν τις κυκλοφοριακές συνθήκες.



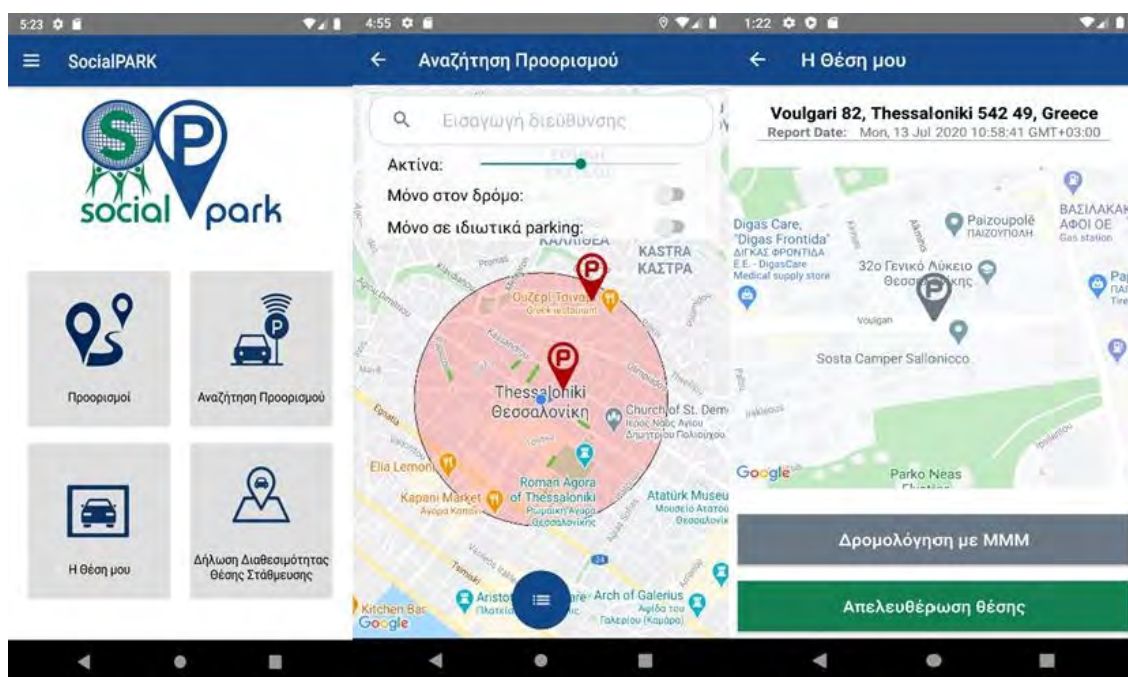
Εξατομικευμένες Τουριστικές Περιηγήσεις

Αυτοματοποιημένος υπολογισμός μιας ζητούμενης, από έναν επισκέπτη, εξατομικευμένης περιήγησης σε συγκεκριμένα αξιοθέατα μιας πόλης ή περιοχής ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις του.



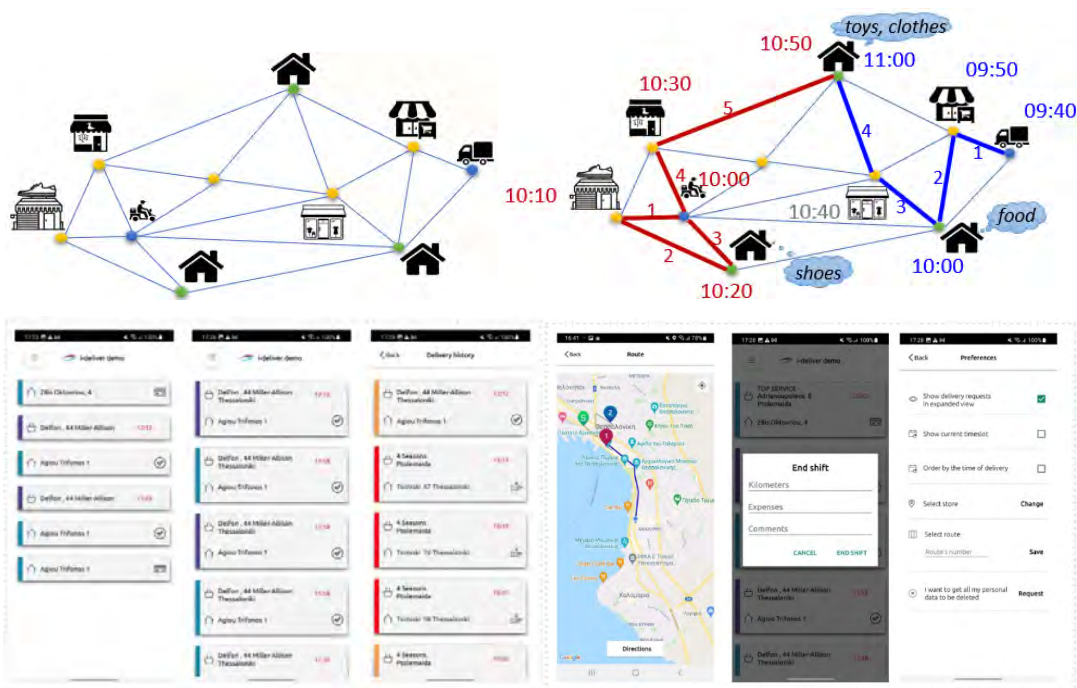
Οικοσύστημα Έξυπνης Στάθμευσης

Υπηρεσίες έξυπνης στάθμευσης προς πολίτες καθώς και ομάδες ατόμων με ειδικές ανάγκες βασισμένες στην κοινωνική συμμετοχή.



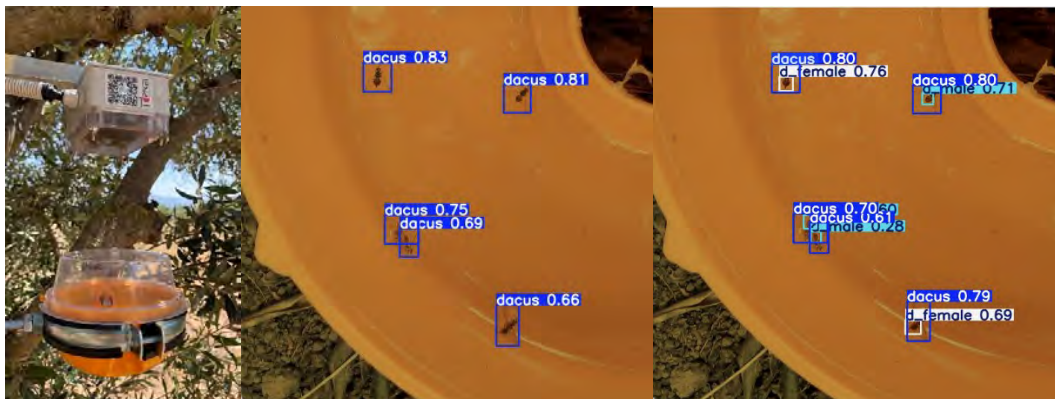
Οικοσύστημα Παράδοσης Αγαθών ως Υπηρεσία (Delivery-as-a-Service)

Υπηρεσίες βέλτιστης διαχείρισης χρόνου παραλαβής και παράδοσης αγαθών μεταξύ διανομέων, επιχειρήσεων (παραγωγών), και τελικών χρηστών (καταναλωτών).



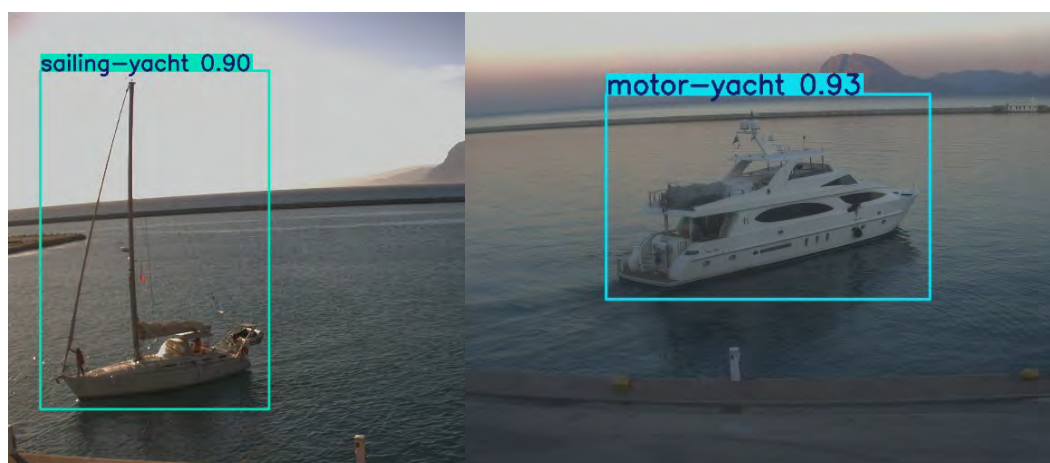
Έξυπνη Γεωργία

Αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης για την αναγνώριση του εντόμου του δάκου, και του φύλου του, σε μια δακοπαγίδα που περιέχει και άλλα έντομα και καταμέτρηση του πληθυσμού του, ώστε να προγραμματίζεται έγκαιρα ο ψεκασμός προστασίας της ελιάς.



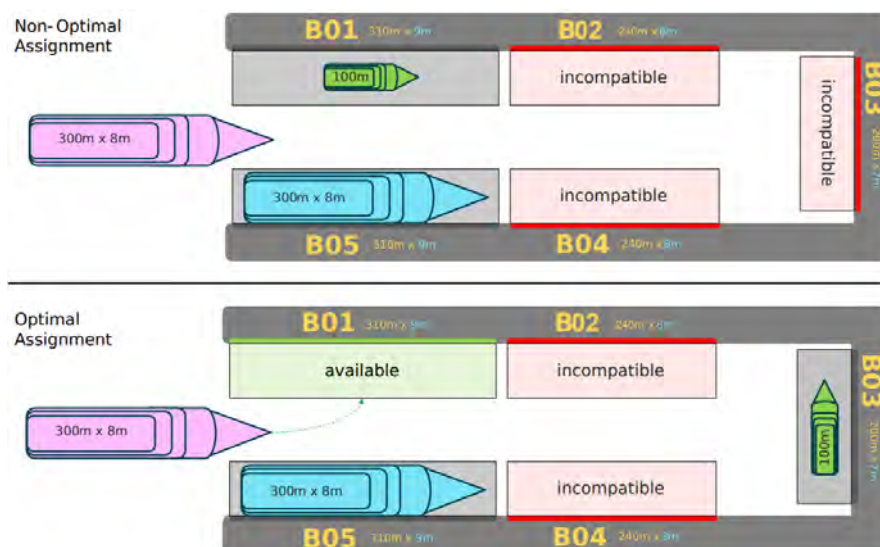
Αναγνώριση Σκαφών

Αλγόριθμοι μηχανικής μάθησης για την αναγνώριση σε πραγματικό χρόνο του τύπου ενός σκάφους πριν εισέλθει στο λιμάνι, ώστε να ανατεθεί στην κατάλληλη θέση ελλιμενισμού.



Βέλτιστος Ελλιμενισμός Σκαφών/Πλοίων

Αλγόριθμοι βέλτιστης ανάθεσης σκαφών ή επιβατηγών ή εμπορικών πλοίων στις κατάλληλες θέσεις ελλιμενισμού ώστε να εξυπηρετούνται όλα τα σκάφη/πλοία, δεδομένης μιας ακολουθίας αιτημάτων ελλιμενισμού.



Αποδοτικοί αλγόριθμοι βέλτιστης ενημέρωσης της προγραμματισμένης ανάθεσης των σκαφών/πλοίων στις θέσεις ελλιμενισμού όταν παρουσιαστεί αργότερα ένα νέο αίτημα εξυπηρέτησης.



6) Ερευνητικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου MDAKM

Υπεύθυνος: Καθ. Βασίλειος Μεγαλοοικονόμου

Τηλ. Επικοινωνίας: 2610996993

e-mail: vasilis@ceid.upatras.gr

Βαθμίδες που απευθύνεται: Λύκειο

Ημέρες υποδοχής: Τρίτη

Χώρος: Εργαστήριο MDAKM

Ιστοσελίδα: <http://mdakm.ceid.upatras.gr/index.php/en/home/>

Διάρκεια: 30' ανά ομάδα

Αριθμός μαθητών/ομάδες: 15 μαθητές ανά ομάδα

Σύντομη περιγραφή:

Σύντομη επίδειξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων του εργαστηρίου προσαρμοσμένες στις ανάγκες μαθητών Λυκείου:

- Επίδειξη έξυπνου γιλέκου για την καταγραφή φυσιολογικών σημάτων σε ηλικιωμένους.
- Σύντομη επίδειξη συστήματος ανίχνευσης πτώσης μέσω εφαρμογής κινητού τηλεφώνου.
- Σύντομη επίδειξη επεξεργασίας (συμπλήρωσης εικόνων).
- Σύντομη επίδειξη επεξεργασίας ιατρικών εικόνων μαγνητικής τομογραφίας για αναγνώριση και τμηματοποίηση εγκεφαλικών όγκων.

Οι επιδείξεις θα λάβουν χώρα στο εργαστήριο Ανάλυσης Πολυδιάστατων Δεδομένων και Διαχείρισης Γνώσης (MDAKM) σε μικρές ομάδες μαθητών μέχρι 15 ατόμων (λόγω του περιορισμού στο χώρο) και έπειτα από συνεννόηση με τον διευθυντή του εργαστηρίου.

7) Εργαστήριο Ποιότητας Λογισμικού και Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή

Υπεύθυνος:	Καθ. Μιχάλης Ξενός
Τηλ. Επικοινωνίας:	2610 996943-4
e-mail:	sqlab.upatras@gmail.com
Βαθμίδες που απευθύνεται:	B-βάθμια εκπαίδευση
Ημέρες υποδοχής:	Τετάρτη, Πέμπτη
Χώρος:	Εργαστήριο Ποιότητας Λογισμικού και Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή
Ιστοσελίδα:	https://sqlab.ceid.upatras.gr/
Διάρκεια:	20' λεπτά ανά ομάδα
Αριθμός μαθητών/ομάδες:	10 άτομα ανά ομάδα, μέγιστο 2 ομάδες ή ένα τμήμα μαθητών

Σύντομη περιγραφή:

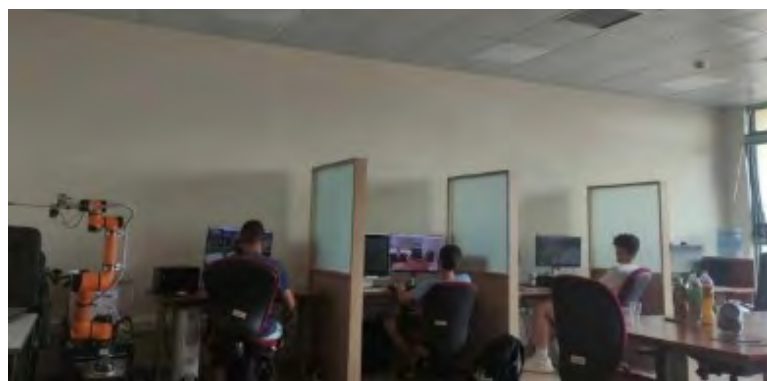
Το [Εργαστήριο Ποιότητας Λογισμικού και Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή](#) του [Πανεπιστημίου Πατρών](#) ειδικεύεται στο σχεδιασμό και την αξιολόγηση διαδραστικών συστημάτων, εστιάζοντας ιδιαίτερα στην ποιότητα του λογισμικού και τη βελτιστοποίηση της εμπειρίας του χρήστη. Πρωταρχικός στόχος του εργαστηρίου μας είναι να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ των τεχνολογικών εξελίξεων και των εφαρμογών που έχουν ως επίκεντρο τον χρήστη. Εξερευνούμε τη διασταύρωση του software engineer, της εικονικής πραγματικότητας και του σχεδιασμού διεπαφών χρήστη για την ανάπτυξη λύσεων που δεν είναι μόνο τεχνολογικά ορθές, αλλά και διαισθητικές και προσιτές στους χρήστες.

Το αντικείμενό μας εκτείνεται από τη θεωρητική έρευνα στις μετρικές και τις μεθοδολογίες ποιότητας λογισμικού έως τις πρακτικές εφαρμογές στην αλληλεπίδραση ανθρώπου-υπολογιστή, ιδίως σε εκπαιδευτικά και περιβαλλοντικά πλαίσια. Αξιοποιώντας τεχνολογίες αιχμής, όπως η εικονική πραγματικότητα και οι συσκευές παρακολούθησης των ματιών. Στόχος μας είναι να συνεισφέρουμε στον τομέα αυτό αναπτύσσοντας λογισμικό υψηλής ποιότητας και ικανοποίησης των χρηστών, βελτιώνοντας τελικά την αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπων και υπολογιστών σε διάφορους τομείς.



Η παρουσίαση των ερευνητικών δραστηριοτήτων του [Εργαστήριο Ποιότητας Λογισμικού και Αλληλεπίδρασης Ανθρώπου-Υπολογιστή](#) του [Πανεπιστημίου Πατρών](#) θα εστιάσει εκπαιδευτικούς εικονικούς κόσμους αλλά και του εξοπλισμού του εργαστηρίου μας, εξηγώντας τη σημασία της χρήσης πρωτοπόρων εκπαιδευτικών πλατφόρμων αλλά και την επίδειξη εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση χρηστικότητας αυτών των πλατφόρμων:

- Παρουσίαση των αποτελεσμάτων των [Ευρωπαϊκών έργων του Εργαστηρίου](#), τόσο παλαιότερων όσο και νέων, όπου αξιοποιούνται προηγμένα περιβάλλοντα εικονικών κόσμων. Στα περιβάλλοντα αυτά αναπτύσσουμε διαδραστικά σενάρια που προσφέρουν εκπαιδευτικές εμπειρίες στους χρήστες, καλύπτοντας μια ευρεία γκάμα θεμάτων.



- Επίδειξη του έργου 3DSustainAvio: Το έργο αυτό έχει ως στόχο να μεταμορφώσει την εκπαίδευση στον τομέα της βιωσιμότητας και του οικολογικού σχεδιασμού, με ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της αεροπορίας. Χρησιμοποιεί έναν τρισδιάστατο εικονικό κόσμο για να εμπλέξει μαθητές λυκείου και πανεπιστημίου, κεντρίζοντας το ενδιαφέρον για τους τομείς STEM, ιδίως για την αεροναυπηγική. Αυτό το περιβάλλον επιτρέπει στους μαθητές να



πειραματιστούν με τον βιώσιμο σχεδιασμό στην αεροπορία, προωθώντας τη βαθιά κατανόηση του αντίκτυπού της.

- Στα πλαίσια των συγκεκριμένων έργων θα γίνει μία παρουσίαση του εξοπλισμού του εργαστηρίου, όπως συσκευές eye-tracking και VR headset.



8) Παίζουμε Minecraft... και γνωρίζουμε το μέλλον της τεχνολογίας!	
Υπεύθυνος:	Καθ. Χρήστος Βερυκούκης, Ερευνητικό Γκρουπ CEID SMARTEC_H
Τηλ. Επικοινωνίας:	2610 996991
e-mail:	cveri@ceid.upatras.gr
Βαθμίδες που απευθύνεται:	Όλες
Ημέρες υποδοχής:	Κατόπιν συνεννόησης
Χώρος:	Αίθουσα τμήματος Μηχ/κων Η/Υ & Πληροφορικής
Ιστοσελίδα:	https://www.cveri.eu/
Διάρκεια:	30' ανά ομάδες
Αριθμός μαθητών/ομάδες:	5 μαθητές ανά ομάδα, μέγιστο 30 μαθητές

Σύντομη περιγραφή: 360° VR Gaming με Minecraft: Μια διαδραστική εκπαιδευτική εμπειρία, όπου οι μαθητές χρησιμοποιούν γυαλιά εικονικής πραγματικότητας (VR) για να παίξουν Minecraft και να γνωρίσουν στην πράξη πώς λειτουργούν τα σύγχρονα ασύρματα δίκτυα 5G και 6G. Μέσα από το παιχνίδι, κατανοούν πώς οι υψηλές ταχύτητες και η χαμηλή καθυστέρηση των δικτύων βελτιώνουν

την εμπειρία χρήστη, καθώς και τον ρόλο της τεχνητής νοημοσύνης στη βελτιστοποίηση της απόδοσης των εφαρμογών.



Το CEID SMARTECH – Έρευνα στα δίκτυα του μέλλοντος

Το CEID SMARTECH είναι ερευνητική ομάδα του Τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής (CEID), το οποίο ασχολείται με τις τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας επόμενης γενιάς **6G**

Η ομάδα μελετά και αναπτύσσει νέες λύσεις και υποδομές για τα δίκτυα του μέλλοντος, που θα υποστηρίζουν εφαρμογές με πολύ υψηλές απαιτήσεις, όπως η **εικονική πραγματικότητα, τα έξυπνα συστήματα και οι σύγχρονες ψηφιακές υπηρεσίες.**

Στόχος του CEID SMARTECH είναι να συνδέσει τη **θεωρία με την πράξη**, μέσα από έρευνα, πειράματα και συνεργασίες με τη βιομηχανία, ενώ δοκιμάζει εφαρμογές **Beyond 5G**, προετοιμάζοντας το έδαφος για την τεχνολογία **6G**.

Η **6η γενιά ασύρματων δικτύων (6G)** φέρνει ταχύτητα, αξιοπιστία και έξυπνη συνδεσιμότητα που αλλάζει τον τρόπο που επικοινωνούμε, μαθαίνουμε και διασκεδάζουμε. Η τεχνολογία 6G μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την εκπαίδευση, την υγεία, την ψυχαγωγία και τις επιχειρήσεις, ενώ δημιουργεί νέες ευκαιρίες για την οικονομία και την καινοτομία στην Ελλάδα και την Ευρώπη.

Συνεργασίες και έρευνα

Η ερευνητική ομάδα SMARTECH του CEID, υπό την καθοδήγηση του μέλους ΔΕΠ, Καθ. Χρήστου Βερυκούκη, συνεργάζεται με κορυφαίες εταιρείες και οργανισμούς στην Ελλάδα και την Ευρώπη, όπως οι Ericsson, SIEMENS, ORANGE και IBM, καθώς και με βιομηχανικούς εταίρους από την Ελλάδα, όπως οι OTE, INTRACOM, SPACE-HELLAS, NOVA, Ubitech και SATWAYS, προωθώντας την έρευνα και την ανάπτυξη των δικτύων 6G και των εφαρμογών τους. Μέσα από αυτές τις συνεργασίες, οι μαθητές βλέπουν πώς **η επιστήμη και η τεχνολογία συνδέονται με την καθημερινή ζωή** και πώς η έρευνα οδηγεί σε πραγματικές εφαρμογές.

Τεχνολογική Εξειδίκευση του CEID SMARTECH

Το CEID SMARTECH αναπτύσσει σύγχρονες τεχνολογίες για τα δίκτυα του μέλλοντος, εστιάζοντας σε τρεις βασικούς τομείς:

- **Έξυπνα και αυτοματοποιημένα δίκτυα:** Δημιουργία ευέλικτων υποδομών που βασίζονται στο cloud και χρησιμοποιούν τεχνητή νοημοσύνη (AI) για αυτόνομη διαχείριση και βελτιστοποίηση των δικτύων.
 - **Εξειδικευμένες δικτυακές υπηρεσίες (Network Slicing):** Παροχή διαφορετικών υποδομών για διαφορετικές εφαρμογές, από κρίσιμες υπηρεσίες σε πραγματικό χρόνο μέχρι απαιτητικούς υπολογισμούς.
 - **Βιωσιμότητα και ενεργειακή αποδοτικότητα:** Σχεδιασμός δικτύων που χρησιμοποιούν την ενέργεια με έξυπνο τρόπο, μειώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα.
-

Έξυπνα Δίκτυα 6G

Το CEID SMARTECH πρωτοπορεί στη χρήση τεχνητής νοημοσύνης (AI) για να κάνει τα δίκτυα 6G πιο έξυπνα, γρήγορα και αξιόπιστα. Οι βασικοί τομείς δράσης περιλαμβάνουν:

- **Network of Networks:** Συνδυασμός διαφορετικών δικτύων σε ένα ενιαίο σύστημα, ώστε να υποστηρίζονται πιο σύνθετες εφαρμογές.
- **Μεγάλα Γλωσσικά Μοντέλα (LLMs) και Γενετική AI:** Χρήση εξελιγμένων τεχνολογιών για καλύτερη κατανομή πόρων και διαχείριση των υποδομών.
- **Εξηγήσιμη και αξιόπιστη AI:** Διασφάλιση ότι οι αποφάσεις της τεχνητής νοημοσύνης είναι κατανοητές και ασφαλείς, ειδικά σε κρίσιμες εφαρμογές.



Υπεύθυνοι επικοινωνίας:

Καθηγητής Δημήτριος Μούρτζης,

Διευθυντής, Εργαστήριο Συστημάτων Παραγωγής και Αυτοματισμού(LMS)

Τηλ. επικοινωνίας για επίσκεψη: +30 2610 910160

e-mail: mourtzis@lms.mech.upatras.gr

Site: <http://www.mead.upatras.gr/didaskontes/mourtzis/>

Αναπληρωτής Καθηγητής κ. Παναγιώτης Σταυρόπουλος

Εργαστήριο Συστημάτων Παραγωγής και Αυτοματισμού(LMS)

Τηλ. επικοινωνίας για επίσκεψη: +30 2610 910160

e-mail: pgstavr@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
- Αναφορά στις επαγγελματικές προοπτικές του Μηχανολόγου και Αεροναυπηγού Μηχανικού

ΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

- Κατασκευαστικός Τομέας (Division of Design & Manufacturing)
- Τομέας Εφαρμοσμένης Μηχανικής, Τεχνολογίας Υλικών και Εμβιομηχανικής (Division of Applied Mechanics, Technology of Materials and Biomechanics)
- Τομέας Ενέργειας, Αεροναυτικής και Περιβάλλοντος (Division of Energy, Aeronautics & Environment)

- Τομέας Διοίκησης και Οργάνωσης (Division of Management & Organization Studies)

Machine Shop – Equipment

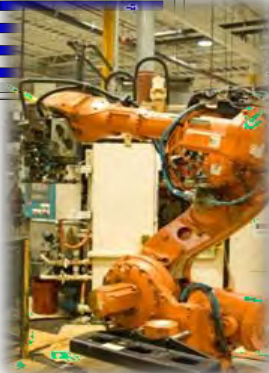
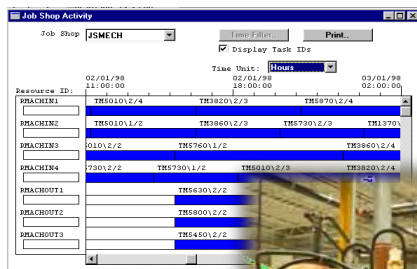
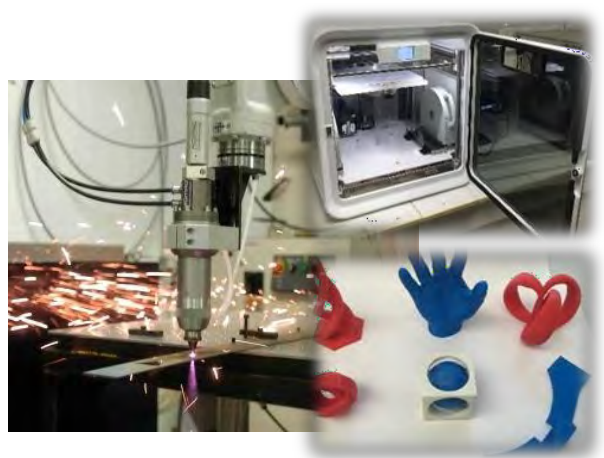
Purchased and maintained using LMS RD funds



Θεματικές Ενότητες

1. Καινοτόμες Παραγωγικές Διεργασίες

- ✓ 3D Printing
- ✓ Ταχεία πρωτοτυποποίηση
- ✓ Κατασκευές και κατεργασίες υλικών σε νάνο-κλίμακα
- ✓ Κατεργασίες με χρήση laser
- ✓ Προηγμένες τεχνολογίες λείανσης
- ✓ Εκτίμηση Ζωής Προϊόντος & Σχεδιασμός για Συναρμολόγηση / Αποσυναρμολόγηση

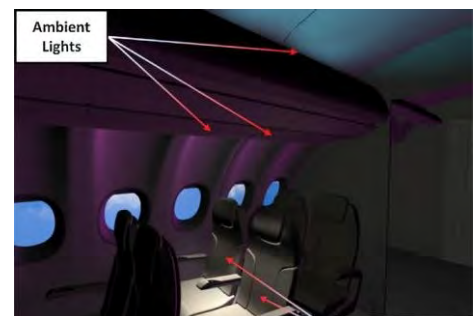


2. Σχεδιασμός και Έλεγχος Συστημάτων Παραγωγής

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

Προηγμένες Τεχνικές Ανθρωποκεντρικού Σχεδιασμού με χρήση VR

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



Θεματικές Φοιτητικές Ομάδες

1. FORMULA STUDENT

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 πού 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) - Class3

- ✓ Η πρώτη ελληνική συμμετοχή
- ✓ 4^η θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στον σχεδιασμό

2. Διαγωνισμός FS 2003 (Leicester – UK) - Class 2

- ✓ 1η θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στον σχεδιασμό
- ✓ 1η θέση στο σύνολο

3. Διαγωνισμός FS 2006 (Leicester – UK) - Class 2

- ✓ 1η θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στον σχεδιασμό



- ✓ 1η θέση στο σύνολο
- 4. Διαγωνισμός FS 2008 (Silverstone – UK) – Class 1 200
- ✓ 4η θέση στο σύνολο
- ✓ 2η θέση στο σκέλος του διαγωνισμού που αφορά στο σχεδιασμό
- 5. Διαγωνισμός FS 2014 (Czech) – Class 1
- ✓ 1η θέση στο σύνολο

2. YOUNG ENGINEERS SATELLITE 2 (YES2)



CENTER OF YES2 EXPERTISE PATRAS

YES2 MECHANICAL DESIGN

English Version 

Κεντρική

▶ **YES2 Project**

▶ **Ελληνική Συμμετοχή**

▶ **Ελληνική Ομάδα**

▶ **Σχετικές συνδέσεις**

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Σύντομη Εισαγωγή

Ο 2ος Δορυφόρος των Νέων Μηχανικών (Young Engineers' Satellite 2) είναι ένα τρέχον εκπαιδευτικό πρόγραμμα της ESA (European Space Agency) στο οποίο οι Ευρωπαίοι σπουδαστές αναπτύσσουν την καινοτόμο τεχνολογία επανεισόδου με νήμα (tether) για να καταδείξουν μια νέα έννοια επιστροφής δειγμάτων από το Διεθνή Διαστημικό Σταθμό. Η αποστολή είναι προγραμματισμένη το 2007 με το ρωσικό διαστημόπλοιο φορέα πειραμάτων FOTON-M3.

Η φιλοσοφία πίσω από τον εκπαιδευτικό YES2 δορυφόρο είναι ότι τα αληθινά καινοτόμα πράγματα γίνονται καλύτερα με τους νέους, οι οποίοι ακόμα δεν προκαταλαμβάνονται από την εμπειρία είναι όμως παρακινημένοι από την πρόκληση κατασκευής ενός δορυφόρου.



YES2 Spacemail
YES2 CoE Patras

Applied Mechanics Laboratory
Department of Mechanical Engineering and Aeronautics
University of Patras
Greece

3. ATLAS PROJECT

ATLAS III "The Efficient"

After two successful competitions, the experienced **UoP ATLAS Team** developed the ATLAS III aircraft. A high wing, high efficient ($L/D > 8$) and low drag model was built for the ACC 2011. Airplane's design, manufacture and testing lasted 10 months (October 2010-July 2011) with the team members concentrated to aerodynamic optimization and weight control. ATLAS III missed the chance to succeed, when an unexpected failure occurred.



With the wing, fuselage and empennage structure heavily damaged, the Team worked together over than 6 hours in order to repair the aircraft. ATLAS III flew on a test run with 3kg payload, but the competition was interrupted by extremely bad weather conditions. At the end of the day, ATLAS III was placed 16th among 24 participants.

4. AIRCRAFT DESIGN

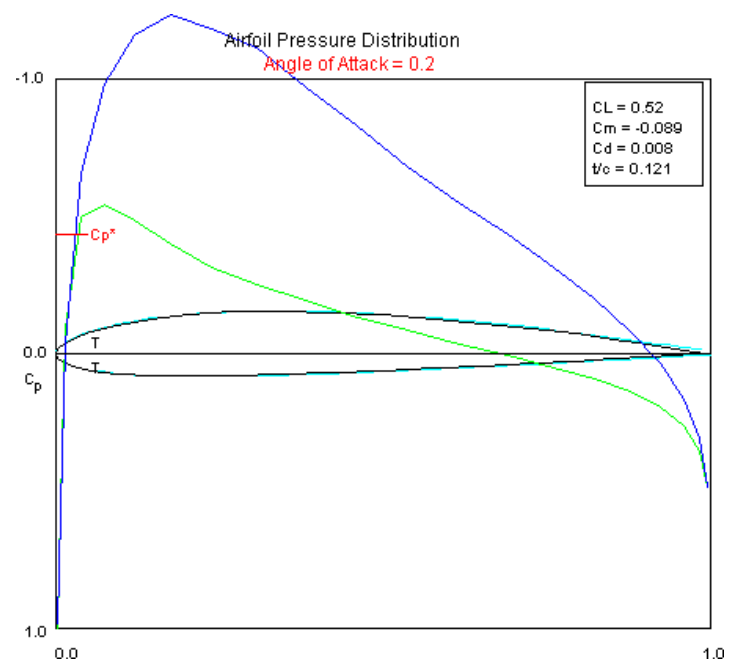
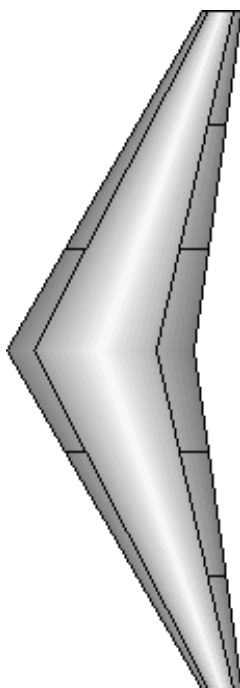
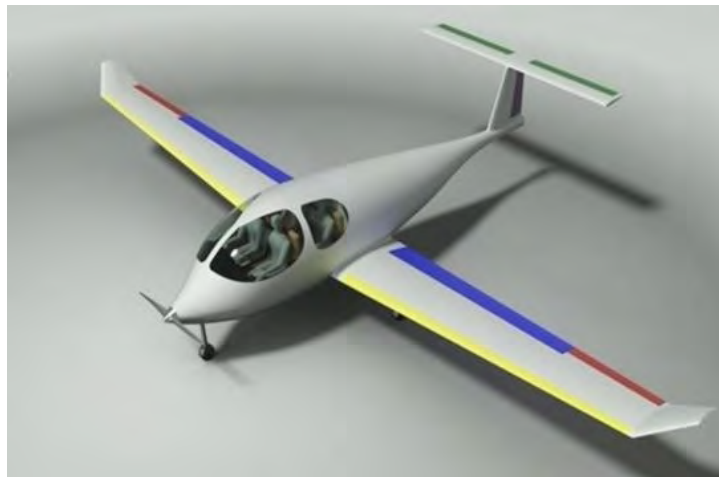
Preliminary Design

General aircraft configuration Airfoil and wing analysis and design

Student projects

Aircraft and helicopter design (presentation)

Lab exercises of aircraft design with open source software Design of general aircraft configuration with the provided software



Β) Τομέας Διοίκησης και Οργάνωσης Τμήματος

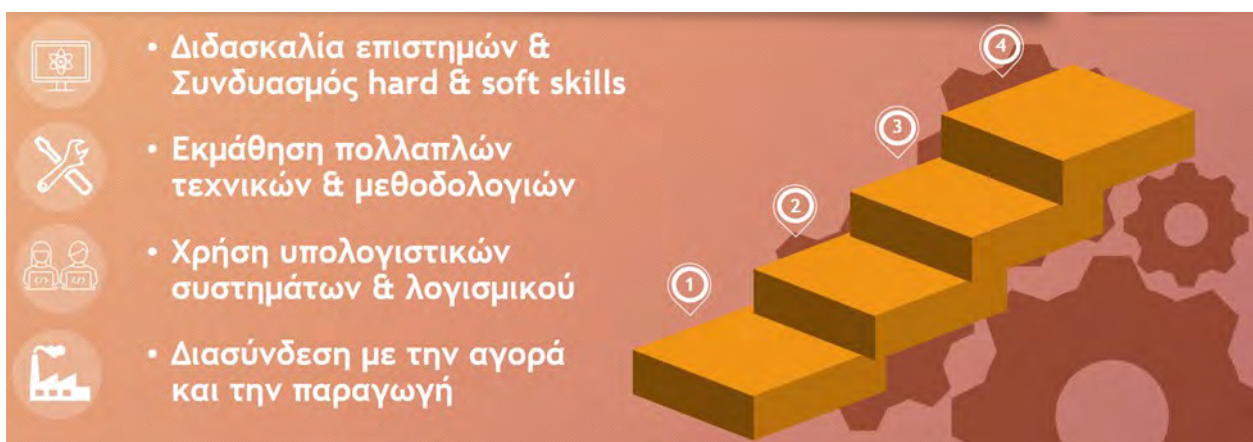
Υπεύθυνος επικοινωνίας: Παρασκευάς Γεωργίου, Επίκουρος Καθηγητής

Τηλ. επικοινωνίας: 2610969487, **e-mail:** pngche@upatras.gr

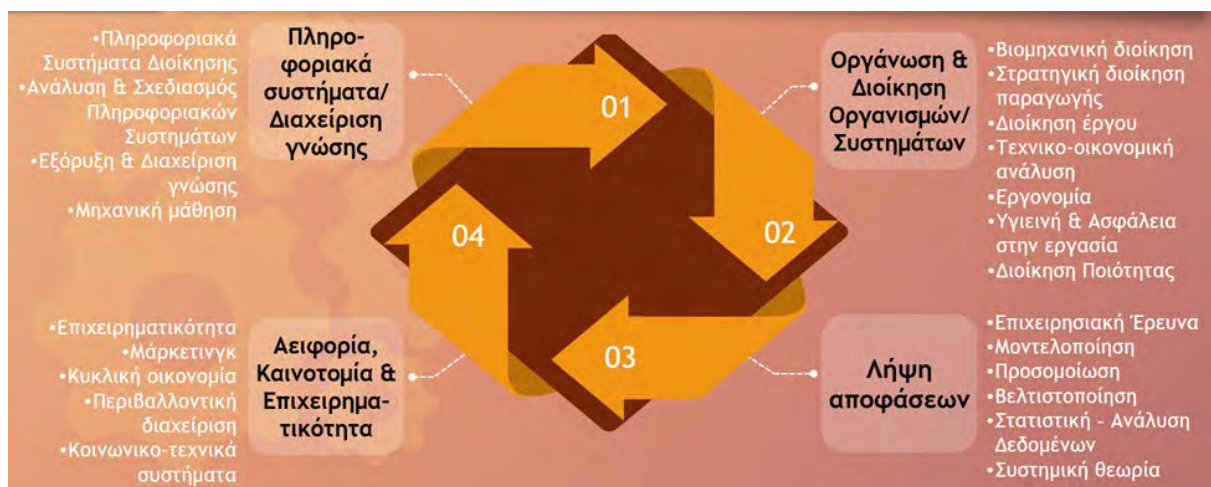
Γενικά

Το αντικείμενο του Τομέα Διοίκησης και Οργάνωσης είναι η παροχή γνώσεων και η καλλιέργεια δεξιοτήτων για την κατανόηση, τη διαμόρφωση και την επίλυση σύνθετων προβλημάτων, και την αναγνώριση ευκαιριών που αφορούν τον Μηχανολόγο και Αεροναυπηγό Μηχανικό στους ευρείς τομείς απασχόλησής του και γενικότερα στο σύγχρονο κοινωνικό, τεχνολογικό και οικονομικό περιβάλλον.

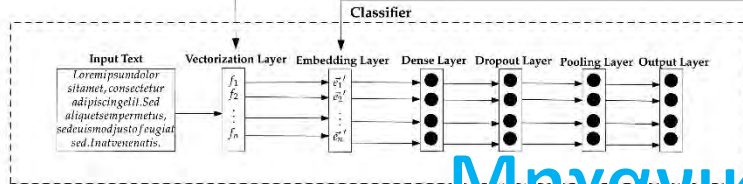
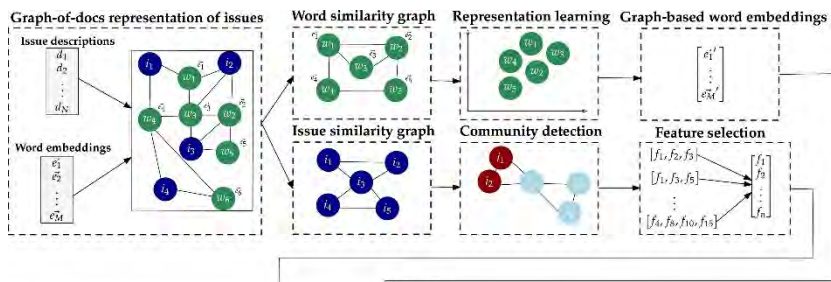
Μέσα από την εκμάθηση μεθόδων και εργαλείων τα οποία προέρχονται από τους κλάδους των Μαθηματικών, της Στατιστικής, του Προγραμματισμού Η/Υ, της Διοίκησης, των Οικονομικών και της Λήψης Αποφάσεων, και με έντονη αξιοποίηση των σύγχρονων λογισμικών και υπολογιστικών συστημάτων, σκοπός είναι να τεθούν οι βάσεις ενός Μηχανικού ως στελέχους επιχειρήσεων και οργανισμών, ικανού να λαμβάνει ταυτόχρονα υπόψη τις πτυχές της βιωσιμότητας (οικονομική, περιβαλλοντική, κοινωνική), τη διασφάλιση της ποιότητας και την υγιεινή και ασφάλεια εργασίας.



Γνωστικά αντικείμενα



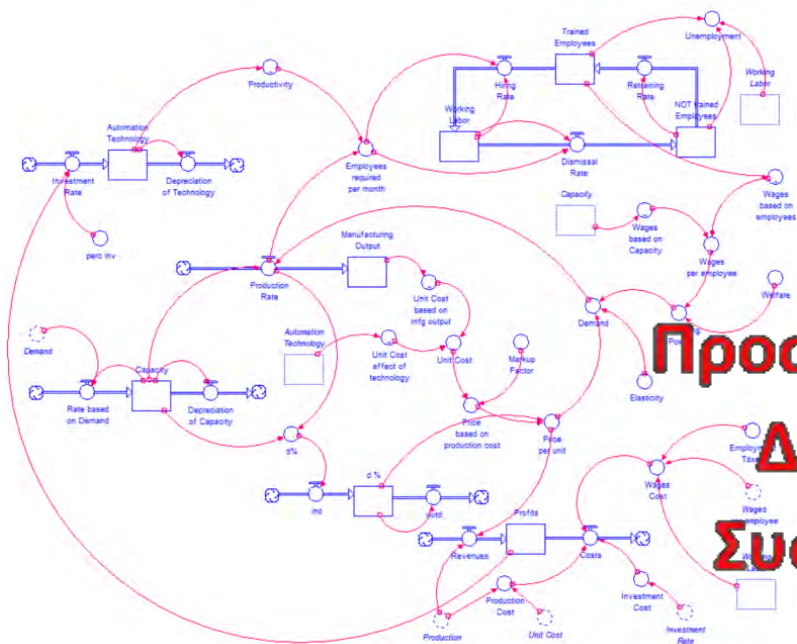
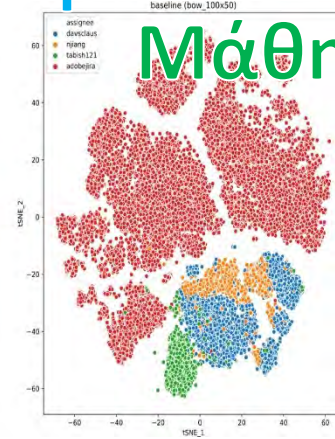
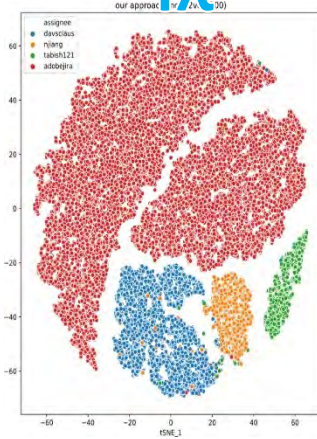
Ενδεικτικές εφαρμογές



```

Algorithm 1: Feature selection
Input: an instance of the graph-of-docs representation  $GD = (V, E)$ 
Result: a feature space  $F$ 
// Step 1
IV ← get_all_issue_nodes(GD);
ISG ← initialize_graph();
for each node  $v$  in IV do
    for each node  $u$  in IV do
        similarity_score ← calculate_similarity( $v, u$ , Jaccard);
        add_node_to_graph(ISG,  $v, u$ , similarity_score);
    end
end
// Step 2
communities ← [];
for each node  $v$  in ISG do
    add_node_to_a_community(communities,  $v$ , Louvain);
end
// Step 3
communities.topN ← [];
for each community  $c$  in communities do
    WV ← get_all_word_nodes_of_community( $c$ );
    for each node  $v$  in WV do
        scores.add(calculate_centrality_score( $v$ , PageRank));
    end
    topN ← find_topN_words(WV, scores, N);
    community.topN.add(topN);
end
// Step 4
F ← [];
for each topN in communities.topN do
    F ← unique(F ∪ topN);
end
return F;

```

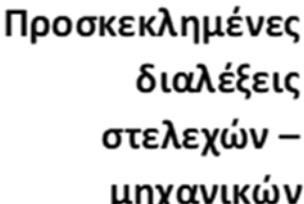


Προσομοίωση & Δυναμική Συστημάτων

Μοντελοποίηση- Βελτιστοποίηση

**Εκπαιδευτικές
επισκέψεις φοιτητών
στη βιομηχανία**

Ο Τομέας Διοίκησης και Οργάνωσης διαθέτει σύγχρονες υπολογιστικές υποδομές για τη μοντελοποίηση και επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων της παραγωγής και της βιομηχανίας. Επίσης συμμετέχοντας στο συνολικό προσανατολισμό του Τμήματος και του Πανεπιστημίου Πατρών επιδιώκουμε την εξωστρέφεια και υλοποιούμε τη διασύνδεση με την αγορά εργασίας και τον κόσμο της παραγωγής και του επιχειρείν με επισκέψεις σε βιομηχανίες και προσκεκλημένες διαλέξεις στελεγών-μηχανικών.



Γ) Θέμα: Activities of Machine Design Laboratory

Υπεύθυνοι επικοινωνίας: Καθ. Παντελής Νικολακόπουλος, Επικ. Καθ. Άγγελος Φιλιππάτος

Τηλ. επικοινωνίας: 2610-969421 (κος Νικολακόπουλος)

e-mail: pnikolakop@upatras.gr, angelos.filippatos@upatras.gr

Βαθμίδες που απευθύνεται: Λύκειο, Φοιτητές

Αίθουσα συμμετοχής: Εργαστήριο Στοιχείων Μηχανών

Ημέρες υποδοχής: Κατόπιν συνεννόησης

Διάρκεια: 30-40 λεπτά

Αριθμός μαθητών: Εξαρτάται από τη χωρητικότητα της αίθουσας

1. Short Description

The Laboratory of Machine Design (MDL) contributes to the education of experts in the field of Mechanical Design. The mission of MDL is to improve design quality, shorten design time, and enhance design education by developing design tools for innovative product development.

2. Laboratory exercises

The Laboratory of Machine Design (MDL) enhances education in Design & Engineering through various laboratory exercises:

Mechanical Measurements



Vibration analysis



Balance of rotating shafts



3. Goals

Spark the interest of high-school students of Achaia region for the University and the topics of Design & Engineering, Rotordynamics, Applications of Artificial Intelligence in Machine Design and Advanced topics in tribology.

Enhanced student learning outcomes.

Foster creativity and collaboration as well as promote critical thinking.

Δ) Θέμα: Innovation in Education

Υπεύθυνοι επικοινωνίας: Επικ. Καθ. Άγγελος Φιλιππάτος, Καθ. Μιχάλης Ξένος

Τηλ. επικοινωνίας: 2610-969426 (κος Φιλιππάτος)

e-mail: angelos.filippatos@upatras.gr , xenos@ceid.upatras.gr

Βαθμίδες που απευθύνεται: Λύκειο, Πρωτοετείς φοιτητές

Αίθουσα συμμετοχής: Εργαστήριο Στοιχείων Μηχανών

Ημέρες υποδοχής: Κατόπιν συνεννόησης

Διάρκεια: 30-40 λεπτά

Αριθμός μαθητών: Εξαρτάται από τη χωρητικότητα της αίθουσας

Embarking on the 3D virtual world of 'Engineering for Sustainability' in Aviation – 3DSustainAvio

1. Short Description

3DSustainAvio aims to build an engaging 3D virtual world highlighting sustainability in engineering, specifically in aviation. It strives to create an interactive learning platform for high school and first-year bachelor students, encouraging them to explore sustainable practices in engineering and aviation. The immersive virtual world aims to deepen understanding of the impact of sustainable design decisions.



2. Beneficiaries

- School students (age 16-18)
- University students (age 18-20)

The participants will be selected from various high-schools of the region aiming towards a gender-balanced participation, as well as from various engineering schools (e.g., Mechanical Engineering and Aeronautics, Computer Engineering, Electrical Engineering).

3. Goals

- Spark the interest of high-school students of Achaia region for the University and the topics of 3D-technologies, sustainability, and aviation.
- Enhanced student learning outcomes.

- Foster creativity and collaboration as well as promote critical thinking.

4. Expertise & organization's experience

Two laboratories of the University of Patras will be involved in this project:

- The Machine Design Lab (MDL), with experience in sustainability and aviation.
- The Software Quality and Human-Computer Interaction Lab, with experience on design and evaluation of interactive systems (including 3D virtual worlds) and offering equipment such as the Oculus Rift S and the HTC VIVE Pro Eye.

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

«Σπουδάσω Πολιτικός Μηχανικός!»

Γενική συντονίστρια της δράσης και του συντονισμού των επισκέψεων στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών: κα Μαρία Δημητριάδη, μέλος ΕΤΕΠ

Στοιχεία επικοινωνίας: mdimitr@upatras.gr

(με υποστήριξη από τον Πρόεδρο του Τμήματος κ. Αθανάσιο Δήμα (adimas@upatras.gr)).

A. Παρουσίαση του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών

Υπεύθυνος: Αθανάσιος Δήμας, Καθηγητής, Πρόεδρος Τμήματος

Στοιχεία επικοινωνίας: adimas@upatras.gr

Διάρκεια: 15 λεπτά

Σύντομη περιγραφή: Παρουσίαση του Τμήματος (www.civil.upatras.gr), του επαγγέλματος του Πολιτικού Μηχανικού, των πεδίων επαγγελματικής δραστηριότητας των αποφοίτων του Τμήματος, καθώς και της έρευνας στην επιστήμη του Πολιτικού Μηχανικού.



B. Επίσκεψη σε Εργαστήρια του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών

(15 λεπτά ανά Εργαστήριο, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου μετακίνησης εντός του Τμήματος)

1. Εργαστήριο Κατασκευών. Υπεύθυνος: **Ευστάθιος Μπούσιας** (sbousias@upatras.gr)



2. Εργαστήριο Μηχανικής και Τεχνολογίας Υλικών.

Υπεύθυνη: Αικ. Παπανικολάου (kpapanic@upatras.gr)



3. Εργαστήριο Γεωτεχνικής Μηχανικής. Υπεύθυνη: Σταυρούλα Κοντοέ (skontoe@upatras.gr)



4. Εργαστήριο Υδραυλικής Μηχανικής.
Υπεύθυνος: Άγγελος Δημακόπουλος (a.dimakopoulos@upatras.gr)



5. Εργαστήριο Τεχνολογίας του Περιβάλλοντος.
Υπεύθυνος: **Ιωάννης Μαναριώτης** (i.d.man@upatras.gr)





Ιστοσελίδα του Τμήματος Χημικών Μηχανικών: <http://www.chemeng.upatras.gr>



Από τον Σεπτέμβρη του 2017 το Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών έγινε το πρώτο στην Ελλάδα τμήμα ΑΕΙ του οποίου το δίπλωμα πιστοποιήθηκε μέσω του IChemE και του EngC στο επίπεδο 7 του ευρωπαϊκού πλαισίου προσόντων ως Integrated Master of Engineering. Το επίπεδο αυτό, σύμφωνα με τη διαδικασία της Μπολόνια, συμπεριλαμβάνει τον πρώτο και τον δεύτερο (μεταπτυχιακό) κύκλο σπουδών (master).

Η πιστοποίηση του IChemE επιφέρει επιπλέον την απονομή της πιστοποίησης του σήματος ποιότητας “[EURACE \(EUROpean ACcredited Engineer\)](#)” της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την αυτόματη απονομή του τίτλου “[Chartered Engineer](#)” στους αποφοίτους μας.

Υπεύθυνη προγραμματισμού: Σουζάννε Μπρόσντα, ΕΔΙΠ Τμ. Χημικών Μηχανικών

Στοιχεία επικοινωνίας τηλ: 2610-96 27 56, κιν : 69 44 86 67 71, E-mail: brosda@chemeng.upatras.gr

Ημερομηνία: Το πρόγραμμα προσφέρεται για **Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή μεταξύ 9:30 έως 14:00** κατόπιν συνεννόησης με την υπεύθυνη της δράσης. Μπορεί να φιλοξενηθεί ομάδα έως είκοσι πέντε (25) μαθητών.

Η επίσκεψη περιλαμβάνει την κεντρική παρουσίαση (εισαγωγή) και έως τρεις θεματικές ενότητες. Για τις θεματικές ενότητες, οι οποίες θα λάβουν χώρα στα ερευνητικά εργαστήρια του Τμήματος, θα γίνει καταμερισμός των συμμετεχόντων μαθητών σε ομάδες των 5-8 ατόμων.

Το διάρκειας 2 ωρών πρόγραμμα περιλαμβάνει:

Κεντρική παρουσίαση: Ο ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ ΜΑΣ, Η ΧΗΜΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ Ο ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΣΗΜΕΡΑ

Εισηγητής: Πέτρος Κουτσούκος, Ομότιμος Καθηγητής

Ακροατήριο: ομάδα ~25 μαθητές Γυμνασίου ή Λυκείου

Διάρκεια: 45 min



Τι είναι ο Χημικός Μηχανικός;

Περιεχόμενα

A/A	ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ/ΦΟΙΤΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ	ΑΚΡΟΑΤΗΡΙΟ
1	Η Χημική Μηχανική καθαρίζει το περιβάλλον.	Λύκειο
2	Η Χημική Μηχανική, η ασπίδα του περιβάλλοντος.	
3	Τα πολυμερή είναι παντού.	
4	Διοξείδιο του άνθρακα και κλιματική αλλαγή.	
5	Η παραγωγή ενέργειας από φωτοβολταϊκά.	
6	Παραγωγή, αποθήκευση και κατανάλωση υδρογόνου και οξυγόνου σε μονάδα H-TEC	
7	Προβλέποντας τις εξελίξεις: Μοντέλα και υπολογιστές στην Χημική Μηχανική.	
8	Διείσδυση στα άδυτα του μικρόκοσμου του καταλύτη από παράθυρο χημικού αντιδραστήρα.	
9	Ταξίδι στο Νάνο Σύμπαν με το AFM.	

10	Μελέτη της δομής των πρωτεϊνών μέσω κρυσταλλογραφίας ακτίνων Χ.	
----	---	--

1^η Θεματική ενότητα: «Η Χημική Μηχανική καθαρίζει το περιβάλλον»

Εισηγητές: Μιχάλης Κορνάρος και Διονύσης Μαντζαβίνος, Καθηγητές

Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου

- (1) Ωχ, ξέβασαν τα jeans. Αποχρωματισμός διαλύματος νηματοβαφών με... ενεργό οξυγόνο.



Αποχρωματισμός διαλύματος



Ερευνητική μονάδα Αναερόβιας Χώνευσης

- (2) Κάνε τα «σκουπίδια» ενέργεια. Παραγωγή βιοαερίου από αγροβιομηχανικά απόβλητα. Η Αναερόβια Χώνευση (Α.Χ.) είναι μια βιολογική διεργασία παραγωγής βιοαερίου (μίγμα μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα) χρησιμοποιώντας ως πρώτη ύλη διάφορες πηγές βιομάζας.

2^η Θεματική ενότητα: «Η Χημική Μηχανική, η ασπίδα του περιβάλλοντος»

Εισηγητής: Δημήτρης Βαγενάς, Καθηγητής

Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου

- (1) Επεξεργασία αγροτοβιομηχανικών αποβλήτων (χαρτοβιομηχανίας, βρώσιμης ελιάς, τυροκομείου) και στραγγισμάτων Χ.Υ.Τ.Α με ηλεκτροχημική οξείδωση και απομάκρυνση νιτρικού αζώτου από το πόσιμο νερό με ηλεκτροκροκίδωση.



Απόβλητο χαρτοβιομηχανίας



Ηλεκτροκροκίδωση πόσιμου νερού

(2) Αυτότροφη υδρογονοτροφική απονιτροποίηση πόσιμου νερού για καταπολέμηση ρύπανσης υδάτων από ενώσεις του αζώτου εξαιτίας των λιπασμάτων.



Υδρογονοτροφική απονιτροποίηση πόσιμου νερού



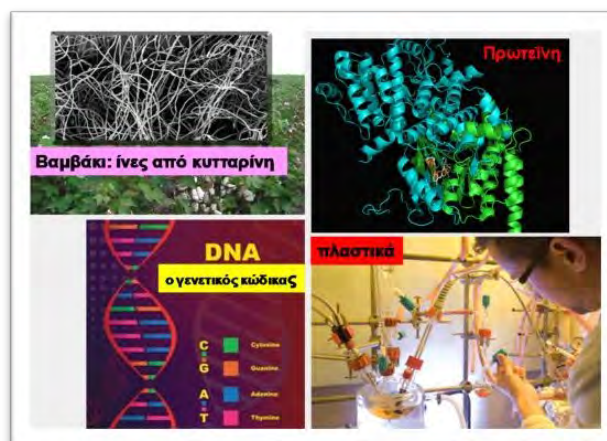
Δείγματα COD, NO₂—N και απορρόφησης χρώματος

3^η Θεματική ενότητα: «Τα πολυμερή είναι παντού»

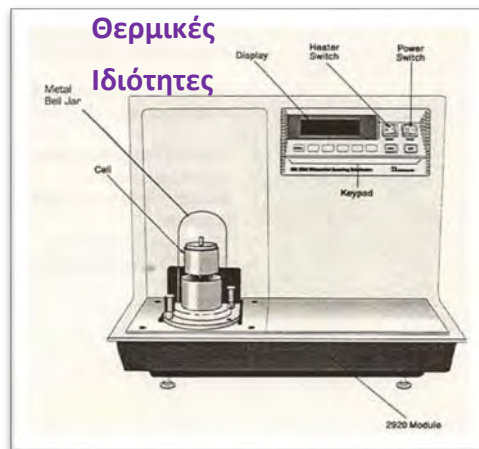
Εισηγητής: Γεώργιος Πασπαράκης, Αναπλ. Καθηγητής

Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου



- Τα πολυμερή στην καθημερινή μας ζωή.



- Πώς παράγονται τα πολυμερή;
- Τι ιδιότητες έχουν;
- Πώς τις μελετάμε;
- Πώς συνδέονται με τις εφαρμογές;



4^η Θεματική ενότητα: «Διοξείδιο του άνθρακα και κλιματική αλλαγή»

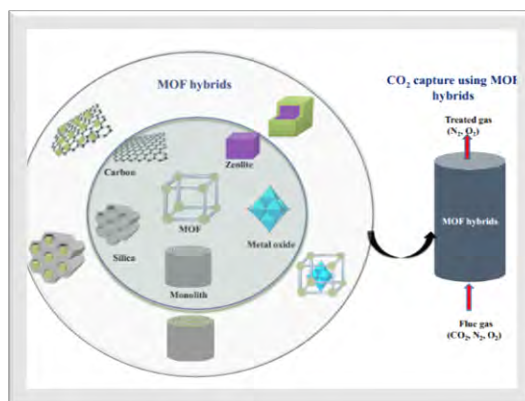
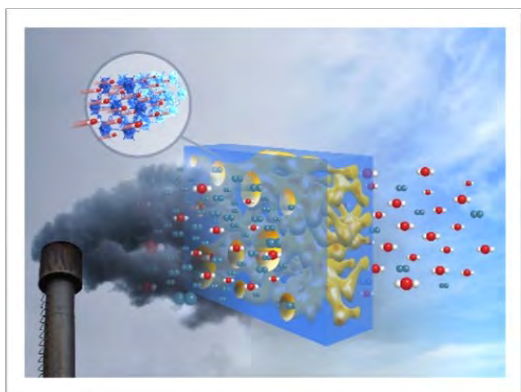
Εισηγητές: Γεώργιος Καρανικολός, Αναπληρωτής Καθηγητής

Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου

Κλιματική αλλαγή: Αιτίες, συνέπειες και προβλέψεις.

- Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά την παραγωγή και χρήση ορυκτών καυσίμων.
- Αποτύπωμα άνθρακα.
- Τεχνολογίες δέσμευσης, μετατροπής, και αποθήκευσης του διοξειδίου του άνθρακα.



<https://newscenter.lbl.gov/2016/03/17/carbon-capture-membrane/>

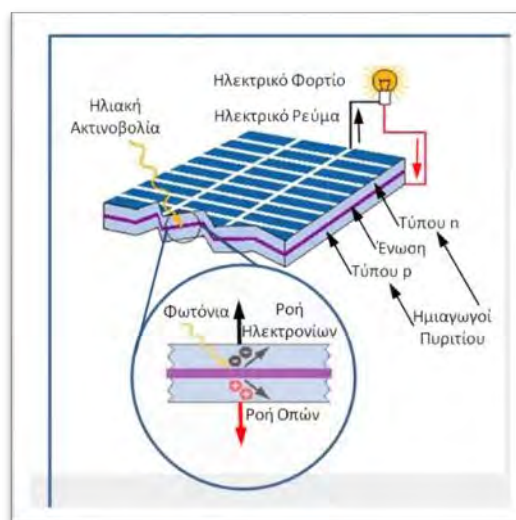
5η Θεματική ενότητα: «Η Παραγωγή ενέργειας από φωτοβολταϊκά»

Εισηγητές: Δημήτρης Κουζούδης, Καθηγητής, και Σουζάννε Μπρόσντα, ΕΔΙΠ

Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου

- (1) Πώς παράγουμε ενέργεια από τα φωτοβολταϊκά, πώς θα τροφοδοτήσουμε με ρεύμα απλές ηλεκτρικές συσκευές (μια λάμπα, φόρτιση μιας μπαταρίας) απευθείας από τα φωτοβολταϊκά και πώς θα δώσουμε ρεύμα στο δίκτυο της ΔΕΗ;
- (2) Η σχέση του ρεύματος, της τάσης και της ηλεκτρικής ισχύος σε ένα φωτοβολταϊκό κύτταρο (χαρακτηριστικές καμπύλες IU).
- (3) Οι βέλτιστες συνθήκες για τη λειτουργία ενός πάνελ φωτοβολταϊκών σε ένα κύκλωμα με ένα γνωστό φορτίο.
- (4) Η απόδοση ενός φωτοβολταϊκού κυττάρου σε διαφορετικές συνθήκες φωτισμού.



6η Θεματική ενότητα: «Παραγωγή, αποθήκευση και κατανάλωση υδρογόνου και οξυγόνου σε μονάδα H-TEC»

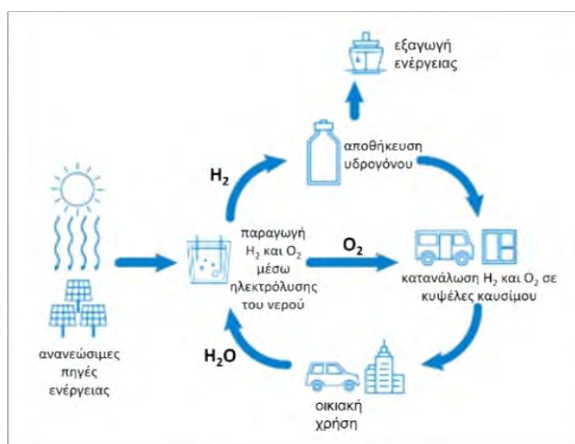
Εισηγητές: Αλέξανδρος Κατσαούνης, Καθηγητής, και Σουζάννε Μρόσντα, ΕΔΙΠ

Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου

Μια στροφή προς την οικονομία «πράσινου υδρογόνου» μπορεί να μειώσει τις εκπομπές σε CO₂ και να βελτιώσει την ενεργειακή ασφάλεια

Παρουσιάζεται η διεργασία και οι αρχές μιας μονάδας η οποία μπορεί να χρησιμοποιεί το ηλεκτρικό ρεύμα από φωτοβολταϊκό κύτταρο για την παραγωγή υδρογόνου μέσω ηλεκτρόλυσης του νερού και την χρήση του υδρογόνου, στην συνέχεια, για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος σε μια κυψέλη καυσίμου.



<https://www.linseis.com/en/applications/hydrogen-technology/>

- (1) Αναπαράσταση της λειτουργίας του ηλεκτρολυτικού κελιού και της κυψέλης καυσίμου.
- (2) Τα μέρη μιας μονάδας H-TEC: Η μετατροπές ενέργειας και μάζας.
- (3) Η απόδοση στην παραγωγή H₂ και O₂.
- (4) Λειτουργία ενός κελιού καυσίμου (επίδειξη λειτουργίας στο εργαστήριο).

7^η Θεματική ενότητα: «Προβλέποντας τις εξελίξεις: Μοντέλα και υπολογιστές στην Χημική Μηχανική»

Εισηγητές: Ιωάννης Τσαμόπουλος και Ιωάννης Δημακόπουλος, Καθηγητές

Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 25 μαθητών Λυκείου

(1) Δυναμική Φυσαλίδων

(α)



(β)



Απομάκρυνση φυσαλίδων από δομικά προϊόντα (π.χ. τσιμέντο) μέσω δονήσεων

(1) Πολυφασικές ροές.

(2) Ροές διάβροξης.

Παγίδευση φυσαλίδων αέρος σε πολλά τρόφιμα για βελτίωση της γεύσης και της υφής τους (π.χ. σοκολάτα, κέτσαπ).

(3) Κίνηση φυσαλίδων σε πολυμερικά διαλύματα

8^η Θεματική ενότητα: «Διείσδυση στα άδυτα του μικρόκοσμου του καταλύτη από παράθυρο χημικού αντιδραστήρα, επιβαίνοντας σε ένα laser»

Εισηγητής: Σογομών Μπογοσιάν, Καθηγητής

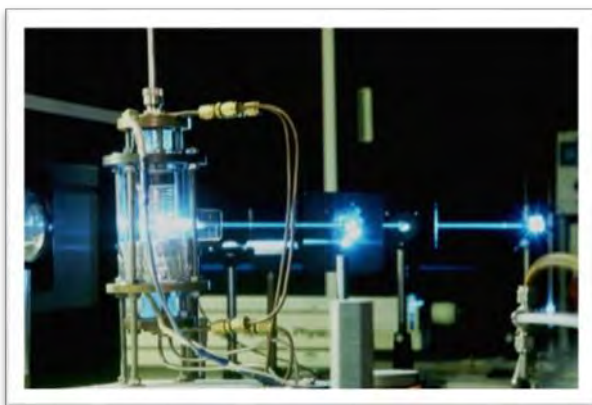
Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου

(1) Οπτικοί διαφανείς χημικοί αντιδραστήρες. Ακτινοβολήση καταλυτών με laser.

(2) Από το ερυθρό στο ιώδες. Μονοχρωματικές ακτινοβολίες.

(3) Υαλουργείο. Μορφοποίηση γυαλιού με φλόγα.



Το laser σε λειτουργία



Υαλουργός σε δράση

9^η Θεματική ενότητα: «Ταξίδι στο Νάνο Σύμπαν με το AFM»

Εισηγητής: Κωνσταντίνος Γαλιώτης, Ομότιμος Καθηγητής

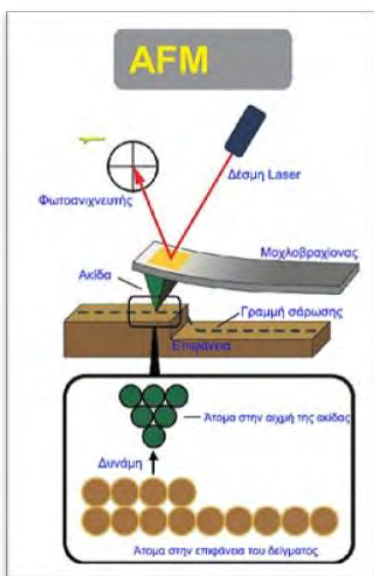
Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου

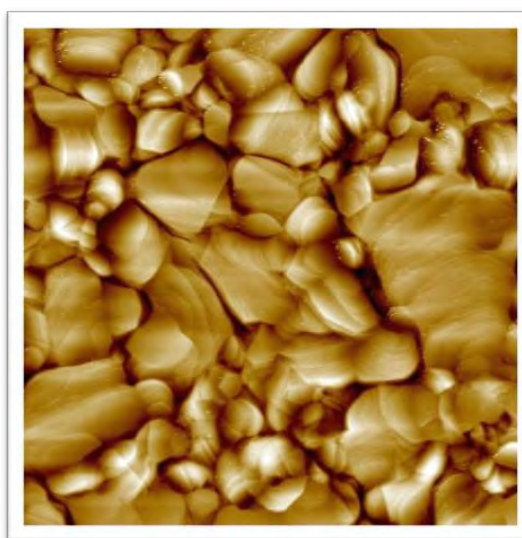
Με το μικροσκόπιο ατομικής δύναμης (AFM), δημιουργούμε εικόνες των ατόμων που βρίσκονται πάνω σε μια επιφάνεια ή μέσα σ' αυτήν. Η λειτουργία του AFM βασίζεται στη σάρωση που εκτελεί μια λεπτή κεραμική ή ημιαγώγιμη βελόνα, πάνω από μια επιφάνεια, κατά τον ίδιο περίπου τρόπο που η βελόνα ενός πικάπ σαρώνει τα αυλάκια ενός δίσκου βινυλίου. Η αιχμή της βελόνας τοποθετείται στην άκρη ενός βραχίονα που μπορεί να ταλαντεύεται, όπως περίπου ένας βατήρας καταδύσεων. Καθώς η ακίδα σαρώνει την επιφάνεια, έλκεται η απωθείται από αυτήν, με αποτέλεσμα ο βραχίονας να αποκλίνει από τη θέση του. Οι αποκλίσεις του βραχίονα καταγράφονται από μια δέσμη λέιζερ, που ανακλάται από το βραχίονα σε κατάλληλο φωτοανιχνευτή. Το γράφημα της απόκλισης της δέσμης λέιζερ σε σχέση με τη θέση της ακίδας πάνω στην επιφάνεια του δείγματος, μας δίνει την ανάλυση της επιφάνειας σε όρη και κοιλάδες που περιέχει αυτή. Δηλαδή μας δίνει τη μορφολογία της επιφάνειας.

(α)

(β)



Τυπική διάταξη λειτουργίας του AFM



Μορφολογία της επιφάνειας του χαλκού

Το AFM μπορεί να δουλέψει είτε με την ακίδα σε επαφή με το δείγμα, είτε με την ακίδα να χτυπά ελαφρά την επιφάνεια όπως περίπου κάνουν οι τυφλοί με τα μπαστούνια τους (tapping mode). Με την λειτουργία tapping καταγράφονται οι μεταβολές που παρατηρούνται ως προς τη σκληρότητα της επιφάνειας ή ως προς την τάση προσκόλλησης της ακίδας στην επιφάνεια. Με τη μέθοδο της μικροσκοπίας ατομικής δύναμης, πετυχαίνουμε διακριτική ικανότητα επί της επιφανείας από Ångström (Å) μέχρι μερικά μικρά του μέτρου. Η ακτίνα της ακίδας είναι της τάξης των 20 νανομέτρων. Η δύναμη που ασκείται μεταξύ ακίδας και επιφάνειας είναι της τάξης των 10^{-11} έως 10^{-6} N.

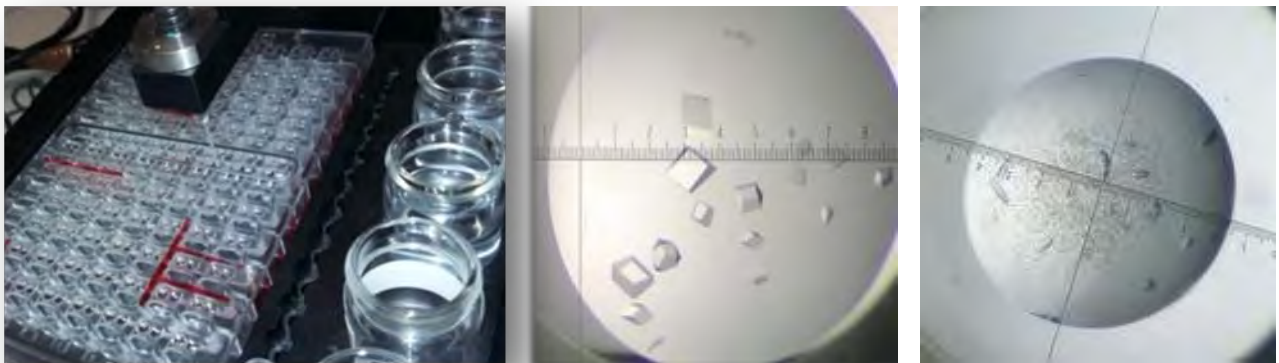
10^η Θεματική ενότητα: «Μελέτη της δομής των πρωτεϊνών μέσω κρυσταλλογραφίας ακτίνων Χ»

Εισηγήτρια: Μαρία Δημαρόγκωνα, Επικ. Καθηγήτρια

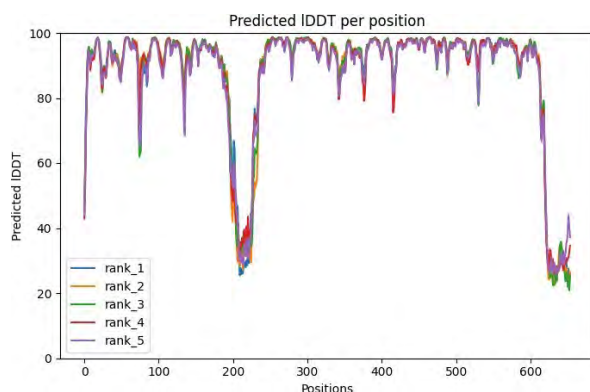
Διάρκεια: 20 λεπτά

Ακροατήριο: ομάδα 5-8 μαθητών Λυκείου

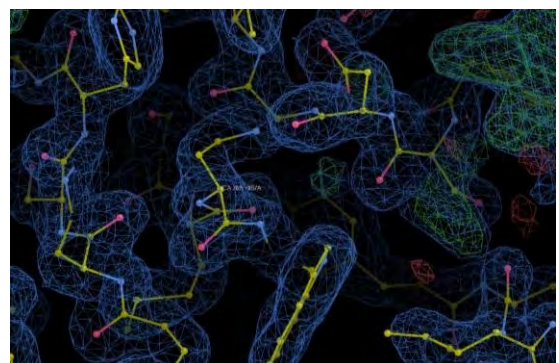
1) Κρυστάλλωση πρωτεϊνών



2) Συλλογή δεδομένων περίθλασης σε πηγές συγχροτρονικής ακτινοβολίας και επίλυση δομής με ειδικά υπολογιστικά προγράμματα για ανάλυση της δομής.



Διάγραμμα ποιότητας πρωτεϊνικού μοντέλου



Ηλεκτρονική πυκνότητα

Τμήμα Ιατρικής (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

(Α) ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: «Γνώρισε το σώμα σου».

Εισηγητής: Κωστής Γυφτόπουλος, Καθηγητής, Μέλη ΔΕΠ Εργαστηρίου Ανατομικής, βοηθοί Εργαστηρίου Ανατομικής

Στοιχεία Επικοινωνίας: kogyftop@upatras.gr, 6944696210

Ακροατήριο: Μαθητές Γυμνασίου & Λυκείου

Μέγιστος αριθμός συμμετεχόντων ανά επίσκεψη: 40 μαθητές

Διάρκεια: 60' - 90'

Περιεχόμενο: Είναι γνωστό πως οι έφηβοι μαθητές βιώνουν σημαντικές αλλαγές στο σώμα τους, με κυρίαρχη την ανάπτυξη των γεννητικών αδένων και των δευτερογενών χαρακτηριστικών του φύλου. Οι αλλαγές αυτές συνοδεύονται και από την ωρίμανση συναισθηματικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών, όπως και την ανάπτυξη σεξουαλικής ορμής (sexual drive), δημιουργώντας ανασφάλεια και γεννώντας πολλαπλά ερωτήματα για τη μορφή και λειτουργία του σώματος. Παρόλο που οι έφηβοι ενίοτε θα απευθυνθούν στο γονικό περιβάλλον και θα ενημερωθούν από τα μαθήματα αγωγής υγείας που παρέχονται στο σχολείο, φαίνεται πως η πλειονότητα των εφήβων μαθητών ενημερώνεται από φίλους η/και το διαδίκτυο. Η πρακτική αυτή προφανώς εγκυμονεί κινδύνους λανθασμένης πληροφόρησης η/και μη ορθής κατανόησης της πληροφορίας, καθώς πραγματοποιείται σε συνθήκες μη επιστημονικής ενημέρωσης.



Οι βασικοί στόχοι αυτής της δράσης είναι οι εξής:

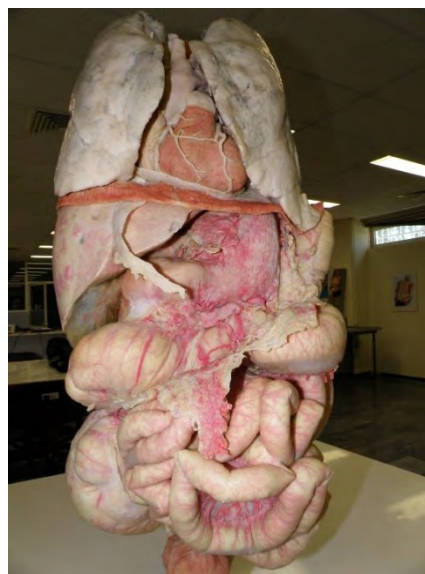
- Ενημέρωση των μαθητών σχετικά με τις βασικές αρχές ανατομίας του ανθρώπινου σώματος.

- Δια ζώσης εξέταση λεπτομερών ανατομικών προπλάσμάτων και πλαστικοποιημένου πτωματικού υλικού για την βέλτιστη κατανόηση της ανατομίας του ανθρώπινου σώματος.



- Ενημέρωση των μαθητών σχετικά με τις βασικές αρχές λειτουργίας διαφόρων συστημάτων του ανθρώπινου σώματος (πχ καρδιαγγειακού, μυοσκελετικού, γεννητικού συστήματος κ. α.).

Ένα από τα ιδιαίτερα πλεονεκτήματα της ανωτέρω δράσης σε Πανεπιστημιακό περιβάλλον είναι η δυνατότητα των μαθητών να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν με το σώμα τους όχι απλώς μέσα από σχήματα και εικόνες αλλά παρατηρώντας και ψηλαφώντας υψηλής ποιότητας προπλάσματα και πλαστικοποιημένο πτωματικό υλικό (hands-on training). Ιδίως τα τελευταία (plastinated body specimens) αποτελούν ένα πολύτιμο εργαλείο εκμάθησης, καθώς διατηρούν όλα τα ανατομικά χαρακτηριστικά ενός ζωντανού σώματος, ενώ ταυτόχρονα παραμένουν απόλυτα ασφαλή στη χρήση. Τα πλαστικοποιημένα σώματα δεν έχουν εμβαπτισθεί σε φορμόλη αλλά σε ειδικές ρητίνες και ως εκ τούτου είναι άοσμα, μη τοξικά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ακόμα και χωρίς γάντια, γεγονός που τα καθιστά ιδανικά ως εκπαιδευτικά εργαλεία για την μαθησιακή ομάδα των εφήβων μαθητών.



(B) Εργαστήριο Παθολογικής Ανατομικής

Υπεύθυνη επικοινωνίας: Αναπλ. Καθ. Βασιλική Τζελέπη

Στοιχεία Επικοινωνίας: btzelepi@upatras.gr, 2613604082

Υπεύθυνοι δράσης: Αναπλ. Καθ. Βασιλική Τζελέπη, Καθ. Βασιλική Ζολώτα, Καθ. Μαρία Μελαχροινού

Ακροατήριο: Μαθητές Στ' Τάξη Δημοτικού, Γυμνάσιο, Λύκειο (μέγιστος αριθμός μαθητών έως 45 μαθητές (ιδανικά έως 30 μαθητές))

Ημέρες/ώρες υποδοχής: Τρίτη και Πέμπτη 9:00-11:00

Χώρος δράσης: Αίθουσα μικροσκοπίων, 1ος όροφος, Κτίριο 'Γιάννης Βαράκης', Τμήμα Ιατρικής

Περιεχόμενο:

Η Παθολογική Ανατομική είναι ένας σημαντικός κλάδος της ιατρικής επιστήμης, που ασχολείται με τη μελέτη των αλλαγών που προκαλούν οι διάφορες ασθένειες στους ιστούς και τα κύτταρα του σώματος. Στόχος της είναι η κατανόηση των αιτίων, των μηχανισμών και των επιπτώσεων των παθολογικών καταστάσεων. Με τη χρήση του μικροσκοπίου και σύγχρονων τεχνικών, οι παθολογοανατόμοι αναλύουν ιστικά δείγματα για τη διάγνωση νοσημάτων, όπως ο καρκίνος, οι φλεγμονές και οι εκφυλιστικές νόσοι. Η Παθολογική Ανατομική δεν περιορίζεται μόνο στη διάγνωση, αλλά συμβάλλει επίσης στη μελέτη της εξέλιξης των ασθενειών και στην ανάπτυξη νέων θεραπειών.

Η συγκεκριμένη δράση έχει ως βασικό στόχο να εξοικειώσει τους μαθητές με τη δομή και τη λειτουργία των οργάνων του ανθρώπινου σώματος, τη χρήση του φωτονικού μικροσκοπίου, καθώς και την παρατήρηση ανθρώπινων ιστών σε μικροσκοπικό επίπεδο. Μέσα από αυτή την εμπειρία, οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν το έργο των Παθολογοανατόμων και να ενισχύσουν βασικές γνώσεις αναφορικά με την ανατομία και την ιστολογία του ανθρώπινου σώματος.

Η δράση απευθύνεται σε μαθητές της Στ' Δημοτικού, Γυμνασίου και Λυκείου και περιλαμβάνει τις εξής δραστηριότητες:

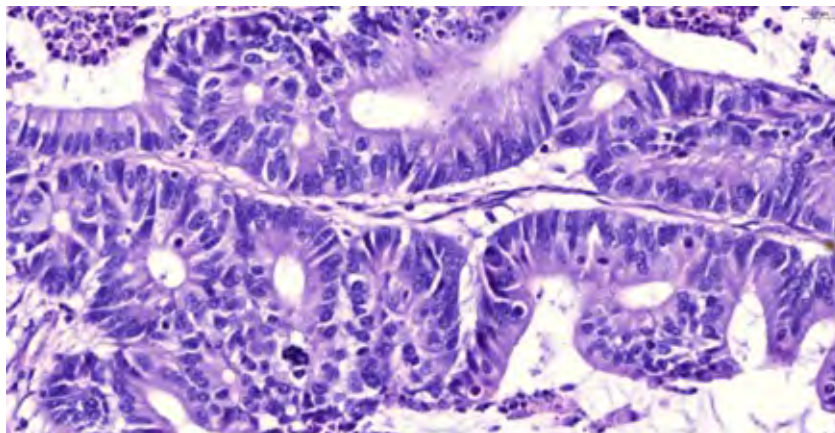
Μαθητές Γυμνασίου και Λυκείου

- Σύντομη παρουσίαση για τη διαδικασία της βιοψίας, την οργάνωση του ανθρώπινου σώματος, τα είδη των ιστών και τις βασικές αρχές της καρκινογένεσης.
- Παρατήρηση παρασκευασμάτων οργάνων, τόσο φυσιολογικών όσο και παθολογικών, με γυμνό μάτι.
- Παρατήρηση ιστολογικών τομών με τη χρήση μικροσκοπίου.

Μαθητές Στ' Δημοτικού

- Σύντομη παρουσίαση για τη διαδικασία της βιοψίας, την οργάνωση του ανθρώπινου σώματος και τη μορφολογία των κυττάρων.
- Συζήτηση σχετικά με την ανατομία του ανθρώπινου σώματος με έμφαση στο γαστρεντερικό σύστημα.
- Παρατήρηση ιστολογικών τομών με τη χρήση μικροσκοπίου.

Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές θα αποκτήσουν μια εισαγωγική κατανόηση της επιστήμης της Παθολογικής Ανατομικής, ενώ παράλληλα θα καλλιεργήσουν το ενδιαφέρον τους για τη βιολογία και τις επιστήμες υγείας.



Πρόεδρος: Κ. Αυγουστάκης, Καθηγητής

Υπεύθυνος Επικοινωνίας: Μ. Φουστέρης, Καθηγητής

Τηλ. Επικοινωνίας: 2610 962391-92

Τόπος: Εργαστήρια του Τμήματος Φαρμακευτικής

Διάρκεια: Οι μαθητές των σχολείων θα χωρίζονται σε ομάδες των 15-20 ατόμων και θα ξεναγούνται κυκλικά στους εργαστηριακούς χώρους (περίπου 30 min/Εργαστήριο).

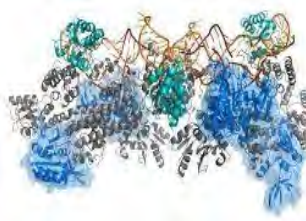
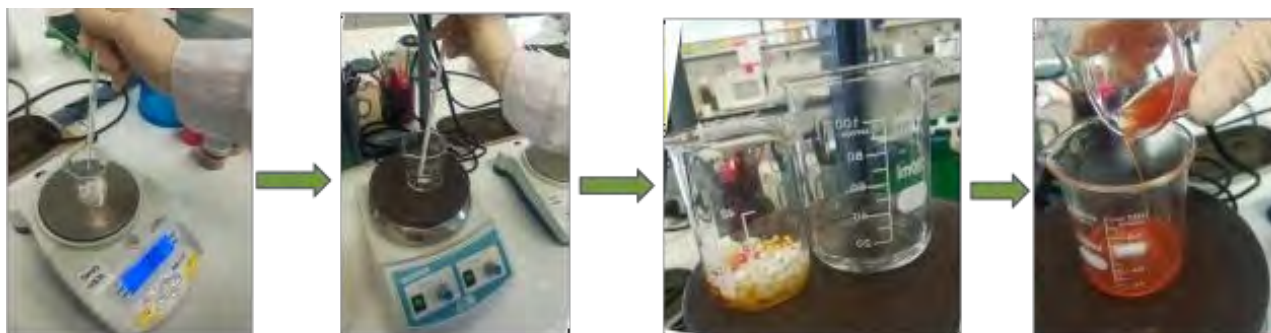


Τμήμα Φαρμακευτικής Πανεπιστημίου Πατρών

Επίσκεψη: Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας

Το [Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσολογίας](#) του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών ιδρύθηκε το 2003. Είναι σε στενή συνεργασία με Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Ινστιτούτα καθώς και Επιχειρηματικά Σχήματα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Στο εργαστήριο πραγματοποιείται έρευνα στο πεδίο των: Βιοχημεία, Ανοσολογία, Μοριακή και Δομική Βιολογία. Η ερευνητική ομάδα του Τμήματος Φαρμακευτικής, στο Πανεπιστήμιο Πατρών δραστηριοποιείται στα εξής θεματικά:

- μελέτη του ιού SARS-CoV-2, της δομής και της παθοφυσιολογίας του, των μεταλλαγών και των επιπτώσεών τους στη μεταδοτικότητα και τη νόσο
- αντι-COVID-19 εμβόλια, ανοσοποίηση, ανοσία, ρυθμιστικά θέματα, παρενέργειες
- μελέτη των κανναβινοειδών ουσιών και στη διεκρίνηση του ρόλου τους στην αντιμετώπιση της φλεγμονής και αυτοάνοσων νοσημάτων και στην αξιοποίησή τους στη Θεραπευτική για επούλωση, αντιμετώπιση του οξειδωτικού stress, την ευεξία, την αντιγήρανση κ.λπ.



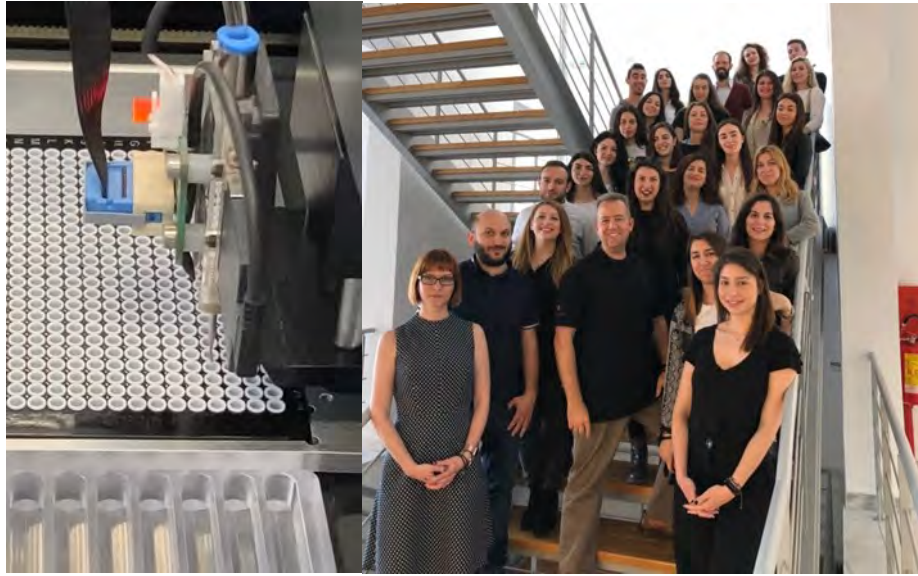
Επίσκεψη: Εργαστήριο Φαρμακογονιδιωματικής και Εξατομικευμένης Θεραπείας

«Θεραπεία προσαρμοσμένη στα μέτρα σου»

Το Εργαστήριο Φαρμακογονιδιωματικής και Εξατομικευμένης Θεραπείας του Τμήματος Φαρμακευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών ιδρύθηκε τον Ιούνιο του 2018. Βρίσκεται σε στενή συνεργασία με Πανεπιστήμια και Ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας και του εξωτερικού και αποτελεί ένα από τα παγκοσμίως γνωστά ερευνητικά εργαστήρια στο πεδίο της Φαρμακογονιδιωματικής, Εξατομικευμένης Ιατρικής και Θεραπείας. Στο εργαστήριο πραγματοποιείται έρευνα στα πεδία της Μοριακής Βιολογίας, Γενετικής και Γονιδιωματικής. Η ερευνητική ομάδα του εργαστηρίου Φαρμακογονιδιωματικής και Εξατομικευμένης Θεραπείας στο Πανεπιστήμιο Πατρών δραστηριοποιείται στα εξής αντικείμενα:

- Κλινικές μελέτες για την εξατομίκευση της φαρμακευτικής αγωγής σε ψυχιατρικούς και καρδιολογικούς ασθενείς,
- Ανακάλυψη της επίδρασης νέων γονιδίων με την ανταπόκριση στη θεραπεία ή την εμφάνιση παρενεργειών
- Ανακάλυψη της γενετικής βάσης πολυγονιδιακών νοσημάτων
- Γονιδιωματικές βάσεις δεδομένων
- Γονιδιωματική και Δημόσια Υγεία
- Το γονιδίωμα της Ελλάδας

Σύντομη ομιλία - Ξενάγηση στο Εργαστήριο

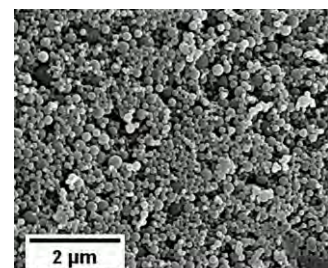
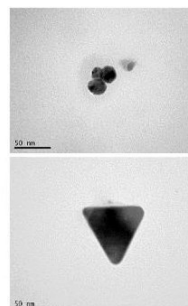
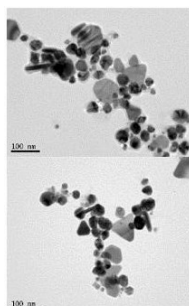
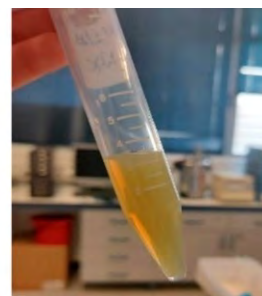


Επίσκεψη: Εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας

«Προηγμένες Μορφές Φαρμάκων-Νανοφάρμακα»

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

Η φαρμακευτική Τεχνολογία είναι η επιστήμη του σχεδιασμού, ανάπτυξης, παραγωγής και ελέγχου ποιότητας των φαρμακομορφών. Οι φαρμακομορφές είναι τα συστήματα χορήγησης των φαρμάκων (βιοδραστικών ουσιών), αποτελούν δηλαδή τον τρόπο παρουσίασης των φαρμάκων στο βιολογικό σύστημα. Οι φαρμακομορφές διευκολύνουν την λήψη των φαρμάκων και «φροντίζουν» για την διατήρηση της αποτελεσματικότητας αυτών μέχρι την λήψη τους από τους ασθενείς. Εξασφαλίζουν επίσης επιθυμητά χαρακτηριστικά στην φαρμακολογική δράση των φαρμάκων που αφορούν τον χρόνο (έναρξη και διάρκεια δράσης) και τον τόπο (κύτταρα στόχος) της δράσης. Το εργαστήριο Φαρμακευτικής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου μας διδάσκει στους προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Φαρμακευτικής τον σχεδιασμό, ανάπτυξη, παραγωγή και αξιολόγηση συμβατικών (δισκία, καψάκια, ενέσιμα, σιρόπια κ.α.) και μοντέρνων (μικροσφαίρες, λιποσώματα, πολυμερικά συστήματα μεμβράνης και μήτρας κ.α.) συστημάτων χορήγησης φαρμάκων και Καλλυντικών και διεξάγει πρωτοποριακή έρευνα στην φαρμακευτική νανοτεχνολογία που αφορά σε ελεγχόμενη και στοχευμένη χορήγηση φαρμακευτικών και διαγνωστικών παραγόντων με την βοήθεια πολυλειτουργικών νανοσυστημάτων (πολυμερικά νανοσωματίδια, υβριδικά μαγνητικά νανοσωματίδια, λιποσώματα κ.α.).



Επίσκεψη: Εργαστήριο Σχεδιασμού & Προσομοίωσης Βιοδραστικών Μορίων- Εργαστήριο NMR

«Ξενάγηση στον μικρόκοσμο των πρωτεϊνών - Σύγχρονες τάσεις στη μελέτη της δομής, στην κατανόηση της λειτουργίας πρωτεϊνών/DNA/RNA και στο σχεδιασμό φαρμακευτικών ενώσεων»

Σύντομη ομιλία - Ξενάγηση στο Εργαστήριο



Η ερευνητική ομάδα του Τμήματος Φαρμακευτικής, στο Πανεπιστήμιο Πατρών, δραστηριοποιείται στη μελέτη πρωτεϊνικών (εμπλουτισμένων σε σταθερά ισότοπα, όπως ^2H , ^{13}C , ^{15}N), εν δυνάμει φαρμακευτικών, στόχων μέσω της φασματοσκοπίας βιομοριακού, πολυδιάστατου και πολυπυρηνικού μαγνητικού συντονισμού σε διάλυμα.

Η Φασματοσκοπία NMR (Nuclear Magnetic Resonance), αποτελεί αξιόπιστη μέθοδο υπολογισμού τριδιάστατων δομών βιοπολυμερών, σε διάλυμα (πεπτίδια, πρωτεΐνες, DNA/RNA, κ.α.) με ατομική ανάλυση συγκρίσιμη με αυτή της κρυσταλλογραφίας ακτίνων-X. Για τον εμπλουτισμό των πρωτεϊνών σε ισότοπα ^{13}C και ^{15}N >98% (φυσική αναλογία 1.11% και 0.37% αντίστοιχα) ή/και σε ^2H σε αναλογία 70-98%, η ερευνητική ομάδα χρησιμοποιεί μεθόδους μοριακής βιολογίας.

Η ομάδα του Τμήματος Φαρμακευτικής εφαρμόζει τις παραπάνω προσεγγίσεις στην μελέτη της δομής, δυναμικής και αλληλεπίδρασης πρωτεϊνών με ογκοκατασταλτική δράση, αιμο-πρωτεϊνών και ενζύμων τα οποία συμμετέχουν σε σηματοδοτικά μονοπάτια, μεμβρανικών υποδοχέων, ικών πρωτεϊνών κ.α. Χάρη στις πρόσφατες δραστηριότητες του στο πεδίο του Βιομοριακού NMR από το 2013, το Πανεπιστήμιο Πατρών έχει αποκτήσει κι εγκαταστήσει έναν μοντέρνο Φασματογράφο NMR, 700 MHz, εφοδιασμένο με κρυογονικά ψυχόμενη probe, και κατάλληλο για μελέτες πρωτεϊνών μεγάλου μοριακού βάρους (>25 kDa), μοναδικό στον Ελληνικό Ακαδημαϊκό χώρο.

<http://excellence.minedu.gov.gr/draseis/listing/103-spectroscopy>

Επίσκεψη: Εργαστήριο Φαρμακογνωσίας

«Φάρμακα από Φυτά» (Φ.Ν. Λάμαρη, Β. Μαγκαφά)

Εισήγηση - Ξενάγηση στο Εργαστήριο



Τα περισσότερα φάρμακα τα οποία κυκλοφορούν ακόμα και σήμερα είναι φυσικής προέλευσης, δηλαδή είναι χημικές ενώσεις οι οποίες βρέθηκαν σε φαρμακευτικά φυτά που χρησιμοποιούσαν οι άνθρωποι που ήξεραν τις φαρμακευτικές ιδιότητες των βοτάνων.

Σήμερα σε πολλά εργαστήρια σε πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και φαρμακοβιομηχανίες οι ερευνητές προσπαθούν να ανακαλύψουν τις ενώσεις (φυσικά προϊόντα) που περιέχουν τα φυτά και να δουν σε ποια ασθένεια θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν, καθώς υπάρχει μεγάλος ανεξερεύνητος πλούτος.

Πέραν των φυτών, η έρευνα αυτή (φαρμακογνωσία) εκτείνεται σε μικροοργανισμούς και ζωικούς οργανισμούς που υπάρχουν στις θάλασσες. Ήδη κυκλοφορούν φάρμακα από θαλάσσιους οργανισμούς. Με αυτή τη γνώση γίνεται αντιληπτό ότι τα φυσικά προϊόντα δεν είναι κατ' ανάγκη ασφαλή και αθώα καθώς τα ισχυρότερα αντιβιοτικά και αντικαρκινικά είναι φυσικά προϊόντα. Αυτή η παρατήρηση αφορά τα φυτοθεραπευτικά σκευάσματα και τα συμπληρώματα διατροφής που κυκλοφορούν στο εμπόριο.

Επίσκεψη: Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας

«Ο ρόλος του Φαρμακοχημικού στην ανακάλυψη νέων φαρμάκων»

Σύντομη ομιλία - Ξεnáγηση στο Εργαστήριο

Η Φαρμακευτική Χημεία ασχολείται με την ανακάλυψη, τον σχεδιασμό, τη σύνθεση και την ταυτοποίηση νέων βιοδραστικών μορίων. Αποβλέπει στην παραγωγή νέων χημικών ενώσεων, συνήθως μικρών οργανικών μορίων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν μελλοντικά είτε ως υποψήφιοι θεραπευτικοί παράγοντες ή ως “χημικά εργαλεία” για την μελέτη και κατανόηση φυσιολογικών ή/και παθολογικών λειτουργιών του οργανισμού.

Συνεπώς, ο ρόλος του Φαρμακοχημικού είναι κομβικός στην πορεία ανακάλυψης νέων φαρμάκων. Δεν περιορίζεται απλώς στην σύνθεση μίας νέας χημικής ένωσης, αλλά πολύ περισσότερο στην ανακάλυψη ενός νέου χημικού παράγοντα με συγκεκριμένη βιολογική δραστηριότητα και πιθανή θεραπευτική δράση.



Για την υλοποίηση της αποστολής του, ο Φαρμακοχημικός χρησιμοποιεί γνώσεις και τεχνικές από συναφείς επιστημονικούς κλάδους. Η γνώση και αξιοποίηση της Οργανικής Χημείας παίζει σημαντικό ρόλο στην προσπάθειά του. Ωστόσο, ιδιαίτερα στις μέρες μας, απαιτείται η πολύπλευρη αλληλεπίδραση και συνεργασία του με επιστήμονες που δραστηριοποιούνται σε τομείς όπως αυτούς της Μοριακής Βιολογίας, Δομικής Βιολογίας, Φαρμακολογίας, Φυτικοχημείας, Φαρμακοκινητικής, Φαρμακευτικής Τεχνολογίας, Τοξικολογίας και πολλών άλλων προκειμένου η αποστολή του να στεφθεί τελικώς από επιτυχία.

Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης στο Εργαστήριο Φαρμακευτικής Χημείας, οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να ενημερωθούν αναλυτικά για τις προκλήσεις και τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει ο Φαρμακοχημικός κατά την πορεία ανακάλυψης ενός νέου βιοδραστικού μορίου, καθώς και για την συμβολή του στην ανακάλυψη νέων φαρμάκων. Επίσης, θα γίνει παρουσίαση

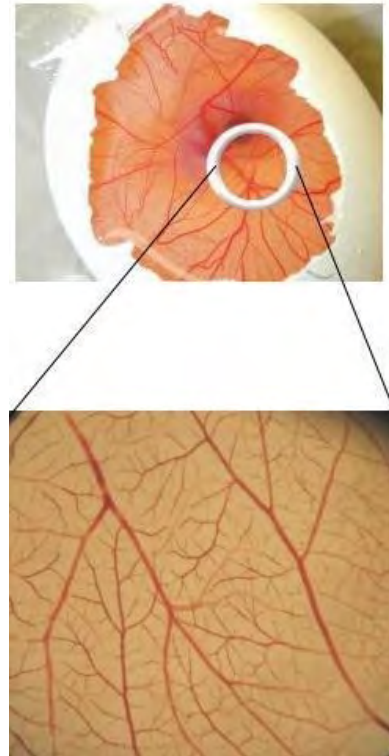
της τρέχουσας ερευνητικής δραστηριότητας των μελών του Εργαστηρίου. Τέλος, οι μαθητές θα ξεναγηθούν στις ερευνητικούς χώρους και θα πραγματοποιηθεί επίδειξη πειραματικών τεχνικών και εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για τη διεξαγωγή του ερευνητικού έργου.

Επίσκεψη: Εργαστήριο Μοριακής Φαρμακολογίας

Εργαστήριο Μοριακής Φαρμακολογίας «Φαρμακολογία και καρκίνος»

Σύντομη ομιλία - Επίδειξη στο Εργαστήριο

Ένα από τα αντικείμενα μελέτης της ομάδας Αγγειογένεσης του Εργαστηρίου Μοριακής Φαρμακολογίας είναι οι μηχανισμοί παθολογικής αγγειογένεσης που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη καρκίνων. Η δημιουργία αγγείων από προϋπάρχοντα (=αγγειογένεση) αποτελεί ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά του καρκίνου. Τα «πανεξυπνα» καρκινικά κύτταρα εκμεταλλεύονται τη διαδικασία της αγγειογένεσης και χρησιμοποιούν το αγγειακό δίκτυο, αφενός για να προμηθευτούν τροφή και οξυγόνο και να μεγαλώσουν σε μεγαλύτερους όγκους και αφετέρου, για να μεταφερθούν μέσα στον οργανισμό (μετάσταση). Στο πλαίσιο της επίσκεψης των μαθητών, θα επιδείξουμε πώς η ομάδα μας απαντά σ' αυτήν την πρόκληση με τη χρήση ενός απλού μοντέλου, του εμβρύου της όρνιθας. Το αγγειακό δίκτυο που εμφανίζεται στη χοριοαλλαντοϊκή μεμβράνη του αναπτυσσόμενου εμβρύου όρνιθας (Εικόνες), μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη της επίδρασης φαρμακευτικών σκευασμάτων στην αγγειογένεση.



Τμήμα Λογοθεραπείας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

Υπεύθυνοι υποδοχής: Δρ. Ελευθερία Γερονίκου, Επικ. Καθηγήτρια

Στοιχεία επικοινωνίας: 2610962806 , egeronikou@upatras.gr

Ημέρα/Ωρα: Κατόπιν συνεννόησης

Περιεχόμενο:

Γιατί να επισκεφτείτε το Τμήμα Λογοθεραπείας;

Στόχος του Τμήματος είναι η άρτια εκπαίδευση των φοιτητών/φοιτητριών στις βιολογικές διαδικασίες της ανθρώπινης επικοινωνίας (λόγου, ομιλίας, φωνής) και κατάποσης, και στην πρόληψη και θεραπεία των σχετιζόμενων διαταραχών, η διεξαγωγή επιστημονικής έρευνας και παραγωγή νέας γνώσης στα παραπάνω θέματα και η προσφορά προς τα άτομα με διαταραχές ή διαφορετικότητες της επικοινωνίας.

Το Τμήμα διαθέτει σύγχρονη Κλινική Λογοθεραπείας στην οποία παρέχονται δωρεάν διαγνωστικές και θεραπευτικές υπηρεσίες σε παιδιά και ενήλικες με διαταραχές Λόγου, Ομιλίας, Φωνής και Κατάποσης, στο πλαίσιο των μαθημάτων Κλινικής Άσκησης.

Στόχος της Επίσκεψης:

- 1) Η ενημέρωση για την ομιλία, το λόγο και την κατάποση με ασκήσεις φυσιολογίας, κατασκευές και διαδραστικό παιχνίδι.
- 2) Η ευαισθητοποίηση και η αποδοχή της διαφορετικότητας στην επικοινωνία και τη δυναμική της συνομιλίας.
- 3) Η ενημέρωση για το ρόλο του Λογοθεραπευτή σε θέματα ομιλίας, άρθρωσης, ανάγνωσης, γραφής, λόγου, φωνής και κατάποσης.
- 4) Βιωματικές ασκήσεις για την ενσωμάτωση παιδιών και ενηλίκων με διαταραχές ομιλίας, λόγου, φωνής και κατάποσης. Τα βιωματικά εργαστήρια θα γίνουν με οργανωμένα θέματα για επικοινωνία και άμεση χρήση κανόνων διευκολύνσεων στην επικοινωνία στην κοινότητα.
- 5) Να αυξηθεί το ενδιαφέρον και η γνώση για το πως η τεχνολογία μπορεί να αποτελέσει μέσο επικοινωνίας και θεραπείας για άτομα με διαταραχές.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του Τμήματος Λογοθεραπείας: <http://logoth.upatras.gr/> και την σελίδα στο facebook: Τμήμα

Λογοθεραπείας Πανεπιστημίου Πατρών

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100086069509173>

Τμήμα Νοσηλευτικής (Πανεπιστημιούπολη Κουκούλι Πατρών)

Υπεύθυνος συντονισμού επισκέψεων: Μαρνέρας Χρήστος Επίκουρος Καθηγητής.

Στοιχεία επικοινωνίας: marneras@upatras.gr. Τηλ: 6972326883

Τόπος: Πανεπιστημιούπολη περιοχή Κουκούλι Πατρών
(<https://my.upatras.gr/campus/koukouli/>)

Περιεχόμενο: Οι μαθητές θα ξεναγηθούν στη σχολή και θα συγκεντρωθούν στο εργαστήριο Παθολογικής Νοσηλευτικής στο οποίο θα λάβει χώρα διάλεξη «power point» με χρήση «projector» περιγράφοντας τα ζωτικά σημεία του ανθρώπινου σώματος ενώ ταυτόχρονα θα γίνεται επίδειξη σε ανθρώπινο πρόπλασμα.

Θέμα: Γνωριμία με τα Ζωτικά σημεία του ανθρώπου (Θερμοκρασία/Αρτηριακή Πίεση/Σφύξεις/Αναπνοή)

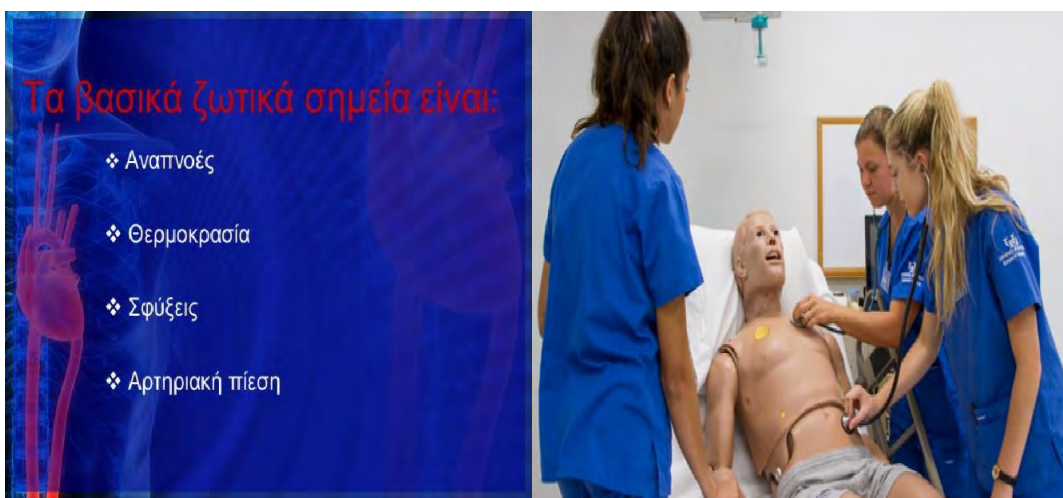
Εισηγητής: Δρ. Τζεναλής Αναστάσιος Επίκουρος Μονάδος Εντατικής Θεραπείας.

Ημέρα και ώρα: Κατόπιν τηλεφωνικής συνεννόησης.

Τόπος: Πάτρα, Περιοχή «Campus Κουκούλι»

Ομάδες: Έως 30 Μαθητές από 1η Λυκείου και πάνω.

Διάρκεια Επίσκεψης: 2 ώρες





Καλώς ήλθατε στο Τμήμα Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Σκοπός του Τμήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στη δυναμική φύση της Νοσηλευτικής, όπως αυτή εφαρμόζεται στην Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια περίθαλψη, καθώς και η διαμόρφωση γνωστικού υποβάθρου, δεξιοτήτων και στάσεων χάρη στις οποίες ο απόφοιτος θα καταστεί ικανός να αξιολογεί τις ανάγκες υγείας των ασθενών, να παρεμβαίνει κατάλληλα για την κάλυψή τους μέσω τεκμηριωμένης φροντίδας, και τέλος να αξιολογεί τα αποτελέσματα της φροντίδας.

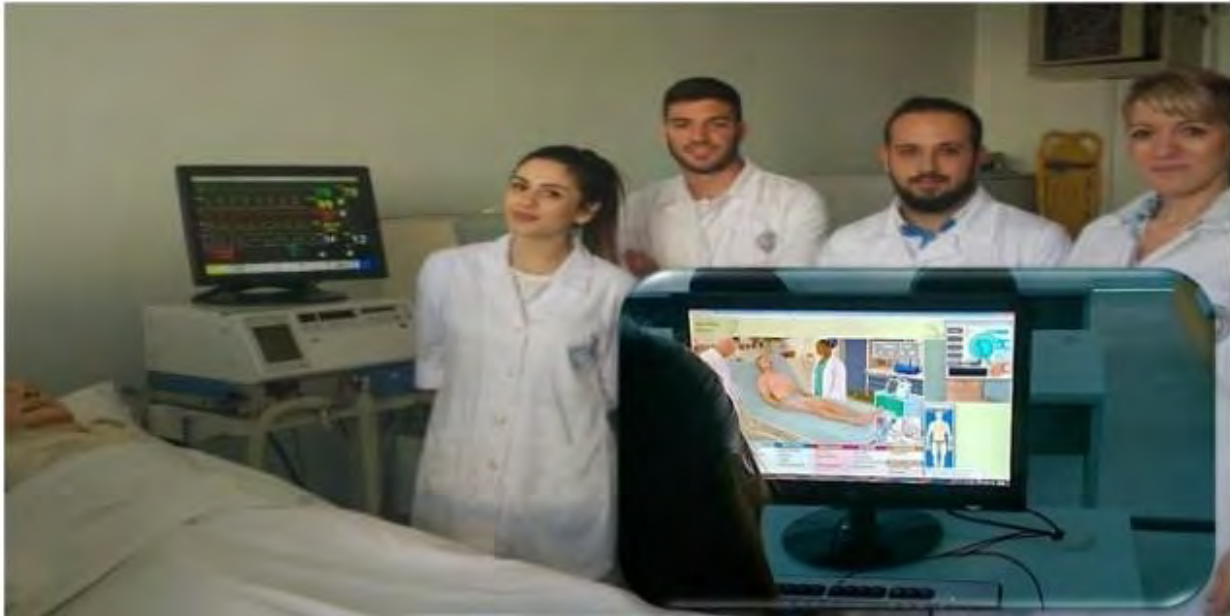
Αποστολή του Τμήματος

- Η διαμόρφωση ολοκληρωμένων επιστημονικά νοσηλευτών/τριών, που να είναι σε θέση να ασκήσουν Νοσηλευτική υψηλού επιπέδου με ασφάλεια και υπευθυνότητα σε διάφορους χώρους φροντίδας υγείας.
- Η διαμόρφωση νοσηλευτών/τριών που εκτός από την εφαρμοσμένη Νοσηλευτική, να είναι σε θέση να διακριθούν στους τομείς της εκπαίδευσης, έρευνας και διοίκησης.
- Η διανοητική, ηθική, κοινωνική και επαγγελματική ανάπτυξη των σπουδαστών μέσω της κατάλληλης εκπαίδευσης, η οποία θα τους επιτρέψει μελλοντικά να συμβάλλουν ενεργά στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας.
- Η προαγωγή του νοσηλευτικού επαγγέλματος μέσω της καλλιέργειας δεξιοτήτων κριτικής σκέψης των σπουδαστών, καθώς και της αξιοποίησης νεότερων ερευνητικών δεδομένων στην κλινική πράξη, με σκοπό την εφαρμογή πρακτικής τεκμηριωμένης σε ενδείξεις.
- Η ενθάρρυνση της δια βίου μάθησης των νοσηλευτών/τριών, με σκοπό τη συνεχή επιστημονική και επαγγελματική τους ανάπτυξη, ως απαραίτητης προϋπόθεσης για τη βελτίωση της κοινωνικής αναγνώρισης του νοσηλευτικού επαγγέλματος.

Εργαστήριο Προσομοίωσης Φροντίδας Ασθενούς.

Το Τμήμα Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Πατρών διαθέτει το μοναδικό εργαστήριο προσομοίωσης φροντίδας ασθενή στην Ελλάδα. Η προσομοίωση στα επαγγέλματα υγείας είναι εκπαιδευτική διαδικασία που μιμείται ένα κλινικό περιβάλλον για επίδειξη, εφαρμογή δεξιοτήτων και ανάπτυξης κριτικής σκέψης. Εκτός όμως από την χρήση εργαστηρίων προσομοίωσης για εκπαιδευτικούς λόγους, η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια οδήγησε τους επιστήμονες στην σκέψη της χρήσης της προσομοίωσης για ερευνητικούς σκοπούς με στόχο την βελτίωση της πρόγνωσης των ασθενών. Τα εργαστήρια προσομοίωσης με την χρήση προπλασμάτων υψηλής πιστότητας αναπαράγουν όχι μόνο την ανθρώπινη ανατομία αλλά και την

φυσιολογική και παθοφυσιολογική λειτουργία του ασθενούς.



Ο χρήστης έχει ενεργή συμμετοχή στην «νοσηλεία» του προ- πλάσματος αλλά υπάρχει και διαδραστική συμμετοχή από το πρόπλασμα. Η αντίδραση του προσομοιωτή ποικίλει ανάλογα με ενέργειες του χρήστη. Οι εκπαιδευόμενοι ασκούνται ανά ομάδες σε ειδικά απομονωμένο χώρο, ενώ η υπόλοιπη ομάδα και οι εκπαιδευτές, παρατηρούν πίσω από καθρέφτη μιας ροής. Όλη η διαδικασία προσομοίωσης καταγράφεται σε πραγματικό χρόνο από ειδικό λογισμικό με σύγχρονη βιντεοσκόπηση και ακολουθεί ανάλυση της διαδικασίας με την συμμετοχή εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων.



Στο εργαστήριο δύνανται να εκπαιδευτούν φοιτητές Νοσηλευτικής, φοιτητές Ιατρικής, Νοσηλευτές, Ιατροί, Διασώστες, Πυροσβέστες, Πληρώματα Ασθενοφόρου, ομάδα εργαζομένων σε κλινική, ομάδα εργαζομένων σε ΤΕΠ, ομάδα εργαζομένων σε ΜΕΘ, εθελοντικές ομάδες.



Υπεύθυνος Επικοινωνίας: Μαρία Τσεκούρα, Επίκουρη Καθηγήτρια

Στοιχεία. Επικοινωνίας: e-mail: mariatsekoura@upatras.gr/ τηλ. επικοινωνίας : 2610 962414

Τόπος: Πανεπιστημιούπολη Ρίου Πατρών, 24506 (Κτήριο Β', 1^{ος} όροφος)

Ημέρα/Ωρα: κατόπιν συνεννόησης

Πληροφορίες για το Τμήμα: Το Τμήμα Φυσικοθεραπείας έχει ως αποστολή την προαγωγή, ανάπτυξη και μετάδοση των γνώσεων στην επιστήμη της Φυσικοθεραπείας, με την κατάλληλη θεωρητική διδασκαλία, την ευρύτερη εργαστηριακή και κλινική πρακτική και την εφαρμοσμένη έρευνα, ώστε να παρέχει στους φοιτητές και πτυχιούχους τα απαραίτητα εφόδια, που εξασφαλίζουν την άρτια εκπαίδευσή τους για την επιστημονική και επαγγελματική τους σταδιοδρομία και εξέλιξη ως Φυσικοθεραπευτές. Αποστολή του Τμήματος είναι να παρακολουθεί τις διεθνείς εξελίξεις στον επιστημονικό, εκπαιδευτικό και επαγγελματικό τομέα, να αναπτύσσει συνεργασίες με ανώτατα εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας και του εξωτερικού, να διεξάγει εφαρμοσμένη έρευνα στο αντικείμενο της Φυσικοθεραπείας, να συνεργάζεται με παραγωγικές μονάδες, εργασιακούς και άλλους φορείς, που έχουν συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο, να χρησιμοποιεί σύγχρονες τεχνολογίες στην εκπαίδευση, να αναπτύσσει στους φοιτητές ικανότητες και δεξιότητες που θα τους καταστήσουν ικανούς και ανταγωνιστικούς σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, να βρίσκεται διαρκώς σε ετοιμότητα για να αποδεχθεί, αναλύσει και ενσωματώσει νέες απόψεις με στόχο πάντα τη διασφάλιση και βελτίωση της ποιότητας σπουδών στο Τμήμα.

Αξίζει κάποιος να φοιτήσει στο Τμήμα μας αφού εδώ παρέχεται:

- υψηλού επιπέδου εκπαίδευσης σε όλους τους τομείς της Φυσικοθεραπείας, η οποία να ακολουθεί τις σύγχρονες εξελίξεις και τάσεις της επιστήμης διεθνώς
- υψηλού επιπέδου εργαστηριακής και κλινικής έρευνας στους επιστημονικούς τομείς της Μυοσκελετικής, Καρδιοαναπνευστικής, Αθλητικής και Νευρολογικής Φυσικοθεραπείας που δραστηριοποιείται το Τμήμα
- δεύτερος (επίπεδο μεταπτυχιακού) και τρίτος (επίπεδο διδακτορικού) κύκλος σπουδών στη Φυσικοθεραπεία
- διασύνδεση και συνεργασία του Τμήματος με φορείς της τοπικής κοινωνίας

Περιεχόμενο δράσης: Περιήγηση στους χώρους και τα εργαστήρια του Τμήματος και γνωριμία με τις δράσεις που διεξάγονται στο τμήμα Φυσικοθεραπείας. Επιπρόσθετα θα δοθεί στους επισκέπτες μαθητές:

- Θεωρητική Παρουσίαση (από Κωνσταντίνο Καλιαρντά, Επικ. Καθηγητή του Τμήματος) για το -πλαίσιο σπουδών στο Τμήμα, - τους τομείς της φυσικοθεραπείας, -τις επαγγελματικές δυνατότητες
- Εργαστηριακή Παρουσίαση πάνω σε -εργαστηριακές εφαρμογές αξιολόγησης μυοσκελετικών δομών, --εφαρμογές αποκατάστασης μετά από κακώσεις και τραυματισμούς, - επίδειξη τρόπων επίδεσης μετά από αθλητικές κακώσεις, -τρόποι αξιολόγησης ισορροπίας και ασκήσεις επανεκπαίδευσης βάδισης



Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

Υπεύθυνος υποδοχής: Νικόλαος Μάνεσης

Στοιχεία επικοινωνίας: email: nmanesis@upatras.gr τηλέφωνο επικοινωνίας 2610-969717 / 69076560311

Τόπος: Κτίριο ΤΕΠΟΕΚΕ

Ημέρα/Ωρα: Τρίτη, Τετάρτη, κατόπιν συνεννόησης

Διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες (90')

Πληροφορίες για το Τμήμα

Το Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας δημιουργήθηκε από τη μετονομασία του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης κατόπιν της συνέργειάς του με το Τμήμα Κοινωνικής Εργασίας του Α.Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδος. Το Πρόγραμμα Σπουδών προβλέπει δύο κατευθύνσεις: (α) *Κατεύθυνση Εκπαιδευτικών Δημοτικής Εκπαίδευσης*, και (β) *Κατεύθυνση Κοινωνικής Εργασίας*. Το Τμήμα Στοχεύει, αφενός, στην προαγωγή της γνώσης, αφετέρου, στην έρευνα στις Επιστήμες της Εκπαίδευσης. Επιδιώκει την έγκαιρη αλλά και ποιοτική ολοκλήρωση των σπουδών, ενώ ταυτοχρόνως φροντίζει για άμεση σύνδεση των μαθησιακών αποτελεσμάτων με τα προσόντα του επαγγέλματος του/της εκπαιδευτικού και του/της κοινωνικού λειτουργού, μέσω της πρακτικής άσκησης τόσο σε σχολεία όσο και σε διάφορους φορείς και Μ.Κ.Ο της πόλης της Πάτρας και της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας γενικότερα. Συνεργάζεται με ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα στην Ελλάδα και το εξωτερικό διευκολύνοντας τις ανταλλαγές φοιτητών/φοιτητριών μέσω του προγράμματος Erasmus. Ταυτοχρόνως παρέχει δεύτερο (μεταπτυχιακό επίπεδο) και τρίτο κύκλο σπουδών (διδακτορικό επίπεδο).

Περιεχόμενο δράσης

Περιήγηση στους χώρους, τα εργαστήρια, τη βιβλιοθήκη του Τμήματος και συμμετοχή σε προσομοίωση μαθήματος.

Υπεύθυνες υποδοχής: Αριστέα Φύσσα, Ανδρεάννα Κουφού, Νίκη Μπαρτζελά

Ημέρα/Ωρα: Για τον προγραμματισμό της επίσκεψης σας, απαιτείται να προηγηθεί συνεννόηση του προσωπικού των ενδιαφερόμενων των σχολείων με τις κ.κ. Αριστέα Φύσσα (Επίκουρη Καθηγήτρια, arfyssa@upatras.gr), Ανδρεάννα Κουφού (Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό, koufou@upatras.gr) και Νίκη Μπαρτζελά (Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό, bartzela@upatras.gr).

Περιεχόμενο: Το άνοιγμα του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία (ΤΕΕΑΠΗ) του Πανεπιστημίου Πατρών στην εκπαιδευτική κοινότητα και, πιο συγκεκριμένα, προς τα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης επιχειρεί να αναδείξει την πολυδιάστατη εκπαίδευση που παρέχεται στις/στους μελλοντικές/κούς εκπαιδευτικούς προσχολικής εκπαίδευσης και τις επιπρόσθετες επαγγελματικές προοπτικές που προσφέρουν το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών αλλά και τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών του ΤΕΕΑΠΗ.



Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές/τριες-επισκέπτες/τριες θα έρθουν σε επαφή με την ποικιλία των γνωστικών αντικειμένων που διδάσκονται στο Τμήμα και στοχεύουν στην ανάπτυξη της επιστημονικής συγκρότησης και των ερευνητικών δεξιοτήτων που σχετίζονται με το μελλοντικό προφίλ των επαγγελματιών προσχολικής εκπαίδευσης σε εθνικό, Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Το ευρύ φάσμα των γνωστικών αντικειμένων που διδάσκονται στο ΤΕΕΑΠΗ στοιχειοθετείται ως ακολούθως: Προσχολική Παιδαγωγική, Γλώσσα και Γραμματισμός, Κοινωνιολογία, Δικαιώματα του Παιδιού, Φιλοσοφία, Ψυχολογία, Ιστορία, Τεχνολογίες της Πληροφορίας στην Εκπαίδευση, Θετικές Επιστήμες (Μαθηματικά, Βιολογία και Φυσική), Μουσειακή Εκπαίδευση, Μουσική Αγωγή, Ψυχοκινητική Αγωγή, Θεατρική Έκφραση, Αισθητική Αγωγή και Ιστορία Τέχνης, Εικαστικά, Δια Βίου Μάθηση και Εκπαίδευση, Διαπολιτισμική Εκπαίδευση, Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση και Εκπαιδευτική Πολιτική.

Στο πλαίσιο της δράσης «Τα σχολεία πηγαίνουν Πανεπιστήμιο» καλούμε τις μαθήτριες και τους μαθητές να ξεναγηθούν στους χώρους του Τμήματος και να συζητήσουν με το Διδακτικό Προσωπικό αλλά και τους/τις εν ενεργεία φοιτητές/τριες.

Το πρόγραμμα των επισκέψεων, το οποίο αφορά σε μαθήτριες και μαθητές των σχολείων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης διαμορφώνεται ως ακολούθως:

- Παρουσίαση των Προγραμμάτων Σπουδών του ΤΕΕΑΠΗ
- Συμμετοχή στην εκπαιδευτική δραστηριότητα του Τμήματος



Θέμα: «Συνταγή για πολύ κλάμα»: Πώς οι τηλεοπτικές σειρές μας προκαλούν ισχυρές συγκινήσεις;

Εισηγήτρια: Ιωάννα Παπαγεωργίου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Στοιχεία επικοινωνίας: 6987049442 , email: ipapag@upatras.gr

Ημερομηνία: Δευτέρα 9 ή 16 ή 23 Μαρτίου 2026

Τόπος: Αίθουσα Κ11 [ή ΠΑΜ 10]

Ωρα: 09:30-12:00

Περιγραφή: Από πολύ νωρίς η τηλεόραση δημιούργησε μια ειδική κατηγορία εκπομπών μυθοπλασίας που στόχο έχουν να μας προκαλέσουν ισχυρές συγκινήσεις. Οι τηλενουβέλες και οι σαπουνόπερες, συνεχίζοντας τη μακρά ιστορία του θεατρικού μελοδράματος, έχουν αναπτύξει μια σειρά τεχνικών κατάλληλων να διεγείρουν έντονα συναισθήματα λύπης και αγωνίας. Το μάθημα αυτό θα αποκαλύψει στους μαθητές και στις μαθήτριες τις βασικές τεχνικές μιας πετυχημένης συνταγής για κλάμα: υπερβολή στην αναπαράσταση, σύγκρουση καλού-κακού, συμμόρφωση με τις κοινά αποδεκτές ηθικές αξίες, ισχυροί δεσμοί έρωτα, οικογένειας, φιλίας και παραβίασή τους, προδοσίες, ναρκωτικά, χαμένα παιδιά, σκηνογραφία χλιδής αλλά και γραφικότητας, εντυπωσιακά φινάλε επεισοδίων, αναλυτικός λόγος, σύνδεση πολλών παράλληλων ιστοριών, κατάλληλη μουσική, παράταση της έκβασης με διαρκή παρέμβαση νέων εμποδίων, κωμικά διαλείμματα κ.ο.κ.

Θέμα: Διδακτική του θεάτρου – θέατρο για παιδιά και εφήβους.

Εισηγητής: Μαρία Φραγκή, PhD, Μέλος ΕΕΠ

Στοιχεία επικοινωνίας: mfragi@upatras.gr , 2610997784

Ημερομηνία: Πέμπτη 26 Μαρτίου 2026 Ωρα: 12.00 έως 13:30 ή

Παρασκευή 27 Μαρτίου 2026 Ωρα: 10.00 έως 11.30

Τόπος: Αίθουσα Βπ του Τμήματος Θεατρικών Σπουδών

Περιγραφή: Το θέατρο έχει επινοηθεί πριν από χιλιάδες χρόνια. Ο ελληνικός όρος «δράμα» φανερώνει πως πρόκειται για δράση συνδεδεμένη με κάποιο κείμενο. Κάθε κείμενο, είτε είναι μικρό και λακωνικό είτε ποιητικό και μακροσκελές, λειτουργεί σαν βάση για να μπορέσει να συμβεί κάτι στη σκηνή. Μπορεί επίσης να γράφεται μέσα από τα σώματα και την έκφραση των ηθοποιών, με μια σειρά κινήσεων ή χειρονομιών ή πράξεων. Θα μπορούσε ακόμη να βασίζεται σ' ένα παιχνίδι ή να είναι ένας συνδυασμός από τα παραπάνω. Μπορούμε να κάνουμε θέατρο ακόμη και με τον τηλεφωνικό κατάλογο, αλλά ένα πράγμα δεν μπορεί να λείπει όταν κάνουμε θέατρο: Η χαρά της δημιουργίας και της ανταλλαγής. Στο σχολείο, το θέατρο έρχεται να φέρει αυτή τη χαρά μαζί με την ουσιαστική συνεργασία και την αγάπη για έρευνα.

Θέμα: Από την ελληνιστική Νέα Κωμωδία (Μένανδρος) στη Ρωμαϊκή κωμωδία (Πλάυτος).

Εισηγητής: Αικατερίνη Κουνάκη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Στοιχεία επικοινωνίας: e-mail: kphilippides@upatras.gr, τηλ.: 6978730625

Ημερομηνία: Τετάρτη 11 Μαρτίου 2026 ή Τετάρτη 18 Μαρτίου 2026

Ωρα: 10.00 έως 11.30

Τόπος: Αίθουσα Α1 του Τμήματος Θεατρικών Σπουδών

Περιγραφή: Οι μαθητές εισάγονται συνοπτικά στην ελληνιστική Νέα Κωμωδία του Μενάνδρου και στη Ρωμαϊκή Κωμωδία του Πλάυτου, ο οποίος διασκευάζει δημιουργικά στα λατινικά τα ελληνικά πρότυπά του. Με ppt προβάλλονται και περιγράφονται ψηφιδωτά, τοιχογραφίες κ.ά. που αναπαριστούν σκηνές έργων των δύο περιόδων και παράλληλα παρουσιάζεται η θεματική τους, οι διαφορές των δύο διακριτών πολιτισμικά κόσμων των δύο κωμωδιογράφων, η σκηνή των έργων. Στο δεύτερο τμήμα του μαθήματος διαβάζεται ένα απόσπασμα από μία λατινική κωμωδία του Πλάυτου από μετάφραση, το οποίο αναλύεται όχι μόνο ερμηνευτικά αλλά κυρίως με βάση την δραματολογική προσέγγιση, καθώς τα κείμενα αυτά δεν γράφτηκαν για να διαβάζονται, αλλά για να παριστάνονται στη σκηνή.

Υπεύθυνοι διοργάνωσης: Έλλη Λεμονίδου, Καθηγήτρια , Χρήστος Ζαφειρόπουλος, Αναπλ. Καθηγητής, Μυρτώ Βέικου, Επικ. Καθηγήτρια

Στοιχεία επικοινωνίας : e.lemonidou@upatras.gr, czaf@upatras.gr, mveikou@upatras.gr

Ακροατήριο: Μαθητές Λυκείου

Περιεχόμενο δράσης: Το Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας υποδέχεται μαθήτριες και μαθητές Λυκείων, οι οποίοι θα συναντηθούν με καθηγήτριες και καθηγητές του.

1. Αλεξάνδρα Μπαρτζώκα

Πέμπτη, 12:00-13:00

«Αρχαία Ιστορία και Επιγραφική»

Σύνοψη δράσης:

Στη συνάντηση θα συζητήσουμε για τις αρχαίες ελληνικές επιγραφές, οι οποίες είναι κείμενα χαραγμένα σε σκληρό υλικό, όπως λίθο, μέταλλο ή πηλό. Θα μιλήσουμε για τις πολύτιμες πληροφορίες που μας προσφέρουν σχετικά με διάφορες πτυχές της δημόσιας και ιδιωτικής ζωής των αρχαίων Ελλήνων (ψηφίσματα, νόμοι, συνθήκες, επιστολές, κατάλογοι, αναθέσεις, επιτάφια κείμενα, χρησμοί, κατάδεσμοι) και θα παρουσιάσουμε εκπαιδευτικές δραστηριότητες που έχουν σχεδιαστεί για να αξιοποιηθούν από τους μαθητές.



2. Αλέξανδρος Τενεκετζής

Τρίτη, 11:00-12:00

«Ιστορία της Ελληνικής Τέχνης»

Σύνοψη δράσης:

Οι εικαστικές τέχνες (ζωγραφική, γλυπτική, αρχιτεκτονική κτλ.) αποτελούν μέρος της καθημερινής κοινωνικής μας ζωής αλλά και της ψυχαγωγίας και της προσωπικής μας καλλιέργειας. Στο πλαίσιο αυτό συζητάμε το έργο των πιο σημαντικών καλλιτεχνών του νεοελληνικού κράτους, έργα των οποίων συναντάμε στα πιο σημαντικά μουσεία της χώρας που επισκεπτόμαστε είτε σε εκπαιδευτικές επισκέψεις είτε οικογενειακά.



3. Νότα Πάντζου

Τετάρτη 12:00-13:00

«Αρχαιολογία και η διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς»

Σύνοψη δράσης:

Στη συνάντηση θα δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές και μαθήτριες να γνωρίσουν την επιστήμη της αρχαιολογίας και να εξοικειωθούν με τη μεθοδολογία της. Θα μιλήσουμε επίσης για το επάγγελμα του αρχαιολόγου, θα ορίσουμε την έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς και θα συζητήσουμε για τη σχέση μας με τα μνημεία, αλλά και για τη σημασία της αποτελεσματικής προστασίας και ανάδειξής τους.



4. Δημήτριος Τσώλης

Τρίτη 11:00-12:00

«Εκτεταμένη Πραγματικότητα και Τεχνητή Νοημοσύνη»

Σύνοψη δράσης:

Η εκτεταμένη πραγματικότητα (XR) συνίσταται από ένα συνδυασμό της εικονικής (VR), της επανυξημένης (AR) και της μικτής πραγματικότητας (MR). Η τεχνολογία XR που αναπτύσσεται εκθετικά στις μέρες μας, αξιοποιείται σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας όπως και στην πολιτιστική κληρονομιά, τον πολιτισμικό-τουρισμό και την εκπαίδευση. Επίσης, με την παράλληλη ανάπτυξη και χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) η τεχνολογία της εκτεταμένης πραγματικότητας παρέχει νέες δυνατότητες για την ψηφιακή αποκατάσταση, αναπαράσταση και προβολή στοιχείων, εκθεμάτων και χώρων της Ελληνικής πολιτιστικής κληρονομιάς. Στο πλαίσιο αυτό παρουσιάζουμε παραδείγματα και ορθές πρακτικές και συζητάμε τις προοπτικές, τις ευκαιρίες αλλά και της προκλήσεις αυτών των τεχνολογικών εξελίξεων.



5. Μυρτώ Βέικου και Αλεξία Φωτεινή Σταμούλη

Δευτέρα, 13:00-14:00

«Η γραφή στο Βυζάντιο»

Σύνοψη δράσης:

Στη συνάντηση θα συζητήσουμε για τη γραφική ύλη και τα όργανα γραφής, τις μορφές των βιβλίων και τη βιβλιοδεσία, τους τύπους της γραφής και τις κατηγορίες των γραφέων, την αξία του βιβλίου και τις βιβλιοθήκες, την επιστήμη των χειρογράφων (παλαιογραφία και κωδικολογία). Θα

επιχειρήσουμε την ανάγνωση χειρογράφων, αφού γνωρίσουμε συντομογραφίες, συμπλέγματα και σύμβολα.

Επίσης, θα γίνει ενημέρωση για το Μαθητικό Συνέδριο με θέμα «Ανακαλύπτοντας το Βυζάντιο μέσα από τα κείμενα, τα μνημεία και τους ανθρώπους του», το οποίο συνδιοργανώνεται από τις διδάσκουσες για το Τμήμα Ιστορίας-Αρχαιολογίας στο Πανεπιστήμιο Πατρών τον Απρίλιο 2026.



Τμήμα Φιλολογίας (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

Για την ενημέρωση των μαθητών της β/θμιας Εκπαίδευσης θα διοργανωθεί ημερίδα την Πέμπτη 19/3/26 στην αίθουσα ΠΑΜ 14 στις 9:30- 11.30

Περιεχόμενο: Ημερίδα για την ενημέρωση των μαθητών της β/θμιας Εκπαίδευσης

Υποδοχή από τον πρόεδρο κ. Γ. Παπαθεοδώρου

A. Παρουσιάσεις - ομιλίες

Ελένης Παπαργυρίου: «Οι Νεοελληνικές Σπουδές στο Πανεπιστήμιο Πατρών».

Κ. Οικονομοπούλου: «Οι κλασικές σπουδές σήμερα»

Γ. Μεσσήνης: « Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες - Τεχνητή Νοημοσύνη»

Ζ. Παπαδοπούλου: «Γλωσσολογία: η επιστήμη που σε αφήνει να κάνεις λάθη»

Κ. Χρυσόγελος: «Η μελέτη των βυζαντινών κειμένων στο Πανεπιστήμιο Πατρών»

Α. Παπαχρυσοστόμου: «Οι δράσεις του εργαστηρίου Μύθου και Θρησκείας»

B. Ξενάγηση στα εργαστήρια

ΕΑΤΤ (Εργαστήριο Αρχειακών Τεκμηρίων και Τύπου), κ. Α. Χρυσάφη

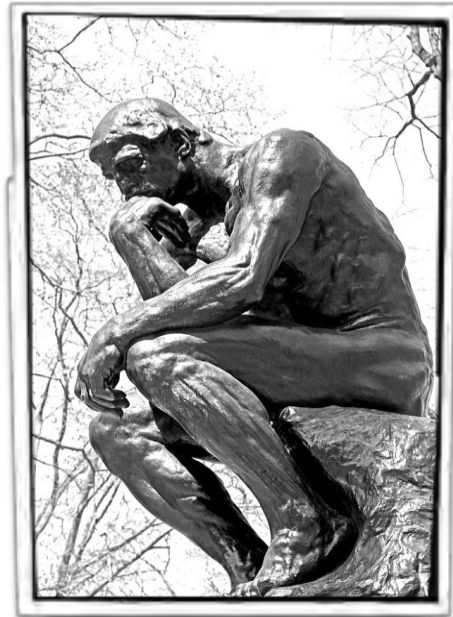
Εργαστήριο Νεοελληνικών Διαλέκτων, κ. Ν. Κουτσούκος

Παλαιογραφίας, κ. Φ. Νούσια



**ΤΜΗΜΑ
ΦΙΛΟΣΟΦΙΑΣ**
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Αύγουστου Ροντέν,
Ο σκεπτόμενος (1904). Ο γλύπτης προσπαθεί
να αποτυπώσει στην υλική μορφή
τη δύναμη της σκέψης.



Υπεύθυνος επικοινωνίας: Χαράλαμπος Ταμπάκης, Μέλος ΕΔΙΠ
Στοιχεία επικοινωνίας: 2610 997623, chtabakis@upatras.gr

Λίγα λόγια για το Τμήμα μας

Το **Τμήμα Φιλοσοφίας** ιδρύθηκε το 1999 και αποτέλεσε ένα από τα πρώτα τμήματα της Σχολής Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Το επιστημονικό του έργο συνίσταται στην ερμηνεία των έργων της φιλοσοφικής παράδοσης και τη συνακόλουθη πραγμάτευση σύγχρονων φιλοσοφικών προβλημάτων και θεωριών. Ευθύνη μας είναι να στοχαζόμαστε καίρια σε πιο γενικό επίπεδο για τον κόσμο, την κοινωνία και τον άνθρωπο.

Δεχόμαστε κάθε χρόνο περίπου 150 προπτυχιακούς φοιτητές και απονέμουμε τους εξής τίτλους: α) πτυχίο φιλοσοφίας, β) μεταπτυχιακό τίτλο φιλοσοφίας και γ) διδακτορικό τίτλο φιλοσοφίας. Το Τμήμα μας εξελίσσεται δυναμικά τα τελευταία χρόνια διαθέτοντας καταξιωμένους δασκάλους και ερευνητές και αναπτύσσοντας έντονη δραστηριότητα εντός και εκτός της χώρας.

Οι απόφοιτοι του Τμήματος μπορούν να απασχοληθούν σε διάφορους τομείς: στην έρευνα, τη φιλοσοφική συμβουλευτική, την επιμέλεια εκδόσεων, τη δημοσιογραφία, ως Επιμελητές Κοινωνικής Αρωγής, ως Σωφρονιστικοί Υπάλληλοι Ανηλίκων, και βέβαια ως φιλόλογοι στην ιδιωτική ή τη δημόσια εκπαίδευση.



*Εργαστήριο Ελληνικής και
Λατινικής Φιλοσοφικής Γραμματείας
«Λίνος Γ. Μπενάκης»*

Στο Τμήμα μας υπάγεται και το *Εργαστήριο Ελληνικής και Λατινικής Φιλοσοφικής Γραμματείας «Λίνος Γ. Μπενάκης»*, το οποίο ξεκίνησε να λειτουργεί τον Μάιο του 2023 ύστερα από την ευγενική δωρεά της προσωπικής βιβλιοθήκης του εκλιπόντος Διευθυντή του Κέντρου Ερεύνης της Ελληνικής Φιλοσοφίας της Ακαδημίας Αθηνών και Καθηγητή *Λίνου Μπενάκη* (1928-2022) από μέρους της συζύγου του Ομότιμης Καθηγήτριας και Ακαδημαϊκού κυρίας *Άννας Ψαρούδα-Μπενάκη*. Η συλλογή Μπενάκη περιλαμβάνει πρωτότυπα κείμενα, μεταφράσεις και μελέτες που αφορούν την αρχαία, τη μεσαιωνική και τη νεότερη φιλοσοφία, με πιο σημαντικό μέρος της τη βυζαντινή φιλοσοφική παραγωγή.



Θωμάς Ακυϊνάτης,
εικόνα σε χειρόγραφο.



Το Εργαστήριο Ελληνικής και Λατινικής Φιλοσοφικής Γραμματείας «Λίνος Γ. Μπενάκης» φιλοξενεί επίσης το ερευνητικό και εκδοτικό πρόγραμμα «Thomas de Aquino Byzantinus», που αποσκοπεί στη μελέτη της απήχησης της φιλοσοφίας του Θωμά Ακυϊνάτη στο Βυζάντιο.

Κάθε χρόνο διοργανώνουμε τον *Πανελλαδικό Μαθητικό Διαγωνισμό Φιλοσοφικού Δοκιμίου*, τον μόνο πανελλαδικό διαγωνισμό στο πεδίο των θεωρητικών σπουδών, που απευθύνεται σε μαθητές λυκείων. Οι προκριθείσες/-έντες στην τελική διαγωνιστική φάση φιλοξενούνται από το Πανεπιστήμιο Πατρών και συμμετέχουν σε εκδηλώσεις που οργανώνονται από το Τμήμα μας. Στον διαγωνισμό αυτό εντάσσεται και διαγωνιστικό σκέλος που οδηγεί σε συμμετοχή στη *Διεθνή Ολυμπιάδα Φιλοσοφίας*, ετήσιο θεσμό που υποστηρίζει η Διεθνής Ομοσπονδία Φιλοσοφικών Εταιρειών. Η θεματική του διαγωνισμού για τη χρονιά 2024-2025 ήταν: *Βία και Ισχύς* — μια διερεύνηση του φαινομένου της βίας και της εξουσιαστικής επιβολής. Στην περυσινή προκριματική φάση (27/01/2024) συμμετείχαν 68 σχολεία απ' όλη την Ελλάδα και 450 μαθήτριες και μαθητές.

Υποδοχή μαθητών

Μπορούμε να υποδεχούμε τμήματα μαθητών (δημοτικού, γυμνασίου, λυκείου) για περιήγηση στους χώρους σπουδών από μέλη του διδακτικού προσωπικού και φοιτητές. Προσφέρεται επίσης η δυνατότητα οργάνωσης συζητήσεων, παρουσιάσεων ή εκδηλώσεων γύρω από θέματα που προτείνουν οι επισκέπτες μας. Στη συνέχεια προτείνουμε κάποιες ιδέες για ενδεχόμενες θεματικές επιλογές με τις αντίστοιχες δραστηριότητες που μπορεί να τις συνοδεύουν. Σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει να προηγηθεί συνεννόηση των υπευθύνων του σχολείου και ο σχετικός προγραμματισμός με τον υπεύθυνο επικοινωνίας του Τμήματος.



Προτεινόμενες θεματικές

1. **Η καθημερινή ζωή στις αρχαίες φιλοσοφικές σχολές** (δρώμενο και συζήτηση). Οι μαθητές καλούνται να γνωρίσουν ποιες ήταν οι συνθήκες ζωής σε μια φιλοσοφική σχολή κατά την εποχή της κλασικής Αθήνας. Ποια ήταν η καθημερινή τριβή, ποια τα θέματα που απασχολούσαν και πώς αντιλαμβάνονταν οι άλλοι άνθρωποι τη φιλοσοφική δραστηριότητα; Το θέμα παρουσιάζεται μέσα από θεατρικό δρώμενο, το οποίο καλούνται να ζωντανέψουν οι ίδιοι οι μαθητές.
2. **Ανατρεπτικοί φιλόσοφοι** (παρουσίαση και συζήτηση). Κατά τη διάρκεια των αιώνων

υπήρξαν φιλόσοφοι που διώχθηκαν, εξορίστηκαν, αποδοκιμάστηκαν ή θεωρήθηκαν απόβλητοι, κι αυτό διότι η πρωτοποριακή ή ανατρεπτική σκέψη δεν είναι πάντα καλοδεχούμενη από πολιτικά καθεστώτα ή από κοινωνικά κατεστημένα. Θα γνωρίσετε ορισμένους από τους φιλοσόφους που η σκέψη τους άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε και εντάχθηκε έτσι στην πολιτισμική μας παράδοση. Ποιες ήταν αυτές οι ιδέες τους και γιατί θεωρούνται ανατρεπτικές, ποιες αντιδράσεις προκάλεσαν στην εποχή τους και πώς τις αξιολογούμε σήμερα;

3. **Φιλοσοφία και θρησκεία.** (παρουσίαση και συζήτηση) Ένα από τα σημαντικότερα ερωτήματα που απασχολούν τους ανθρώπους είναι η ύπαρξη του θεού. Η σχέση των φιλοσόφων με τη θρησκεία δεν υπήρξε πάντοτε αγαστή. Άλλοτε θεωρήθηκαν ύποπτοι για ασέβεια απέναντι στις θρησκευτικές αντιλήψεις, άλλοτε θεωρήθηκαν πρόδρομοι μεταγενέστερων θρησκευτικών αντιλήψεων, ενώ κάποιοι προσπάθησαν και πίστεψαν ότι κατάφεραν να αποδείξουν την ύπαρξη του θεού. Πώς θα μπορούσαμε σήμερα να αντιμετωπίσουμε αυτό το πεδίο, το οποίο υπερβαίνει την κοινή ανθρώπινη εμπειρία; Πώς μπορούμε να θέσουμε το ζήτημα του θεού;
4. **Βία και ισχύς** (παρουσίαση και συζήτηση). Ο Αισχύλος παρουσιάζει στην τραγωδία του Προμηθέας δεσμώτης το Κράτος και τη Βία να οδηγούν τον αλυσοδομένο Προμηθέα στον τόπο του μαρτυρίου του. Το δίδυμο λοιπόν των δύο αυτών εννοιών έχει μακρά ιστορία και πολύ έντονη παρουσία ως φαινομένων που διέπουν την κοινωνική ζωή. Κρούσματα βίας σημειώνονται σε καθημερινή βάση, μεταξύ ατόμων ή μεταξύ κοινωνιών, ενώ η άσκηση βίας αποτελεί προνομιακή επιλογή της εξουσίας. Πώς θα μπορούσαμε να αναλύσουμε την εκδήλωση της βίας; Σχετίζεται ή όχι με τις ζωώδεις συμπεριφορές; Από πού πηγάζει και κατά πόσο είναι απαραίτητη η ισχύς σε μια πολιτική κοινωνία;

*«Θεωρώ ανήθικο να πιστεύει κανείς ότι
η αιτία του καλού βρίσκεται πέρα από τον κόσμο.»*

Φρειδερίκος Νίτσε, *Γενεαλογία της Ηθικής*

5. **Η έκλαμψη του λόγου** (ερευνητική και φιλοσοφική δραστηριότητα). Η ανάδειξη του λόγου ως ιδιαίτερου πεδίου τεχνικής ενασχόλησης και η θέσπισή του ως κριτηρίου για την πολιτική συγκρότηση και τη γνωστική διερεύνηση αποτελούν ιδιαίτερες πολιτισμικές κατακτήσεις του ελληνικού πολιτισμού και αποτέλεσαν διακριτό στοιχείο του ανά τους αιώνες. Η τέχνη του λόγου ονομάστηκε «ρητορική» και η δυναμική της ξεπέρασε τα όρια των ελληνικών πόλεων, επιβαλλόμενη στη Ρώμη και συνδιαμορφώνοντας τον ελληνορωμαϊκό πολιτισμό. Καλούμαστε να γνωρίσουμε καίριες όψεις αυτού του φαινομένου, ασκούμενοι στον λόγο κατά τα πρότυπα των αρχαίων ρητορικών σχολών.
6. **Βιολογικός και ηθικός άνθρωπος** (παρουσίαση και συζήτηση). Οι βιολογικοί καθορισμοί στο πεδίο της ανθρώπινης ύπαρξης υποχωρούν. Ο φυλετικός καθορισμός αμφισβητείται θεωρητικά και έμπρακτα, σχηματίζονται οικογένειες ανεξάρτητα από βιολογικά χαρακτηριστικά. Οι ανακαλύψεις στο πεδίο της βιολογίας έχουν προσφέρει ένα νέο πεδίο δυνατοτήτων στον χειρισμό γενετικού υλικού: κλωνοποίηση, τεχνητή γονιμοποίηση, παρένθετη κύηση κλπ. Κατά πόσο όμως είναι ηθικά αποδεκτό να αξιοποιούνται όλες οι τεχνολογικές δυνατότητες και ποια όρια θα πρέπει να υπάρχουν; Ποια είναι τα νέα ζητήματα

που εμφανίζονται και πώς θα μπορούσαμε να τα κατανοήσουμε;

7. **Ο κήπος του Επίκουρου** (περίπατος και στοχασμοί για τη φυσική πραγματικότητα). Η σκέψη του Επίκουρου (4ος αι. π.Χ.) συνεχίζει στο πεδίο της φυσικής φιλοσοφίας την παράδοση των ατομικιστών φιλοσόφων, έστω και με κάποιες σημαντικές τροποποιήσεις. Από επιστημονική άποψη η θεωρία συμβάλλει στην κατανόηση της φυσικής πραγματικότητας με τρόπο που θα αναληφθεί και πάλι κατά τον 17ο αιώνα. Στο πεδίο της ηθικής προτάσσει τη σημασία της φιλίας και θεωρεί ότι η καλύτερη επιδίωξη στη ζωή μας είναι η απόλαυση που προσφέρει η γαλήνη του πνεύματος. Οι μαθητές καλούνται σε μια περιήγηση σε κήπο της Σχολής Ανθρωπιστικών Επιστημών, ο οποίος προσφέρεται για τέτοιου είδους περιπατητικές διδασκαλίες.
8. **Φιλοσοφία και λογοτεχνία** (παρουσίαση και συζήτηση). Στις μέρες μας ο λόγος της φιλοσοφίας αναπτύσσεται σε διάκριση από άλλες μορφές λόγου, όπως είναι ο επιστημονικός, ο πολιτικός ή ο λογοτεχνικός λόγος. Αυτό δεν ίσχυε πάντα στο παρελθόν, καθώς οι πρώτοι συστηματικοί στοχασμοί για τον κόσμο, την κοινωνία και την ανθρώπινη ύπαρξη εκφράστηκαν σε ποιητικό λόγο (π.χ. διδακτικό έπος). Δεν ισχύει πάντα ακόμη και σήμερα, διότι είναι αρκετοί οι λογοτέχνες που εργάστηκαν παράλληλα στο φιλοσοφικό πεδίο και αρκετοί οι φιλόσοφοι που αναγνωρίστηκαν ως λογοτέχνες. Μέσα από λογοτεχνικά και φιλοσοφικά κείμενα ανιχνεύονται σταθμοί συνάφειας και αλληλεπίδρασης ανάμεσα στον φιλοσοφικό και τον λογοτεχνικό λόγο.
9. **Στοχασμοί πάνω στην τέχνη** (ερευνητική και φιλοσοφική δραστηριότητα). Ποιο είναι το αντικείμενο της τέχνης και σε τι εξυπηρετεί; Είναι η ομορφιά, η ασχήμια ή κάτι άλλο, πέρα από αυτά; Καλούμαστε να σκεφθούμε πάνω στις προϋποθέσεις και τους όρους της αισθητικής εμπειρίας μέσα από μια επιλεκτική παρουσίαση επιλεγμένων έργων από την ιστορία της τέχνης, τα οποία αναδεικνύουν διαφορετικές συλλήψεις και προθέσεις των δημιουργών τους. Παράλληλα γνωρίζουμε ιδέες που σηματοδότησαν αντίστοιχες θεωρητικές προσεγγίσεις στο αισθητικό φαινόμενο.

OMNIS MUNDI CREATURA, QUASI LIBER ET
PICTURA NOBIS EST, ET SPECULUM.

[Κάθε δημιούργημα του κόσμου είναι για εμάς σαν ένα
βιβλίο και μια ζωγραφιά, ένας καθρέφτης.]

Alanus ab Insulis (Alain de Lille), *Patrologia Latina*, 210: 579

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

Υπεύθυνοι επικοινωνίας: Γούδη Αλεξάνδρα, ΕΔΠΠ

E-mail: agoudi@upatras.gr

Ημερομηνία: Το πρόγραμμα των επισκέψεων καθορίζεται μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο επικοινωνίας.

Διάρκεια επίσκεψης: περίπου 1 ώρα και 30 λεπτά.

Περιγραφή Δράσεων

Ο κόσμος μας εξελίσσεται με ρυθμό που ξεπερνά κάθε προηγούμενο στην ιστορία της ανθρωπότητας. Για να μπορούμε να λειτουργούμε αποτελεσματικά σε ένα τέτοιο περιβάλλον, είτε σε ατομικό είτε σε συλλογικό επίπεδο χρειάζεται ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών γνώσεων για να έχουμε επιλογές στη ζωή μας και να είμαστε πρωταγωνιστές και όχι ουραγοί των εξελίξεων. Αυτές τις επιστημονικές γνώσεις προσπαθούμε να μεταδώσουμε στους φοιτητές μας στο Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων ώστε να τους δώσουμε τη δυνατότητα να αναπτύξουν το ταλέντο και τα ενδιαφέροντά τους.

Μια γνωριμία με το συναρπαστικό κόσμο των επιχειρήσεων προσφέρει το Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων στους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο πλαίσιο του προγράμματος «Τα Σχολεία Πάνε Πανεπιστήμιο». Κατά την επίσκεψή τους οι μαθητές θα μάθουν για τις ευκαιρίες απασχόλησης που έχουν οι απόφοιτοί μας σε όλο το φάσμα της ελληνικής οικονομίας αλλά και στο εξωτερικό, ενώ θα διαπιστώσουν το μεγάλο εύρος των επιστημών που αξιοποιούνται στο μάνατζμεντ – από την πειθαρχημένη εφαρμογή ποσοτικών μεθόδων στη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων, τη συστηματική προσέγγιση των χρηματοοικονομικών και της λογιστικής μέχρι τη δημιουργικότητα του μάρκετινγκ και τη διεισδυτικότητα της ψυχολογίας. Ακόμη και στις ιδιαίτερα δύσκολες οικονομικές συνθήκες οι απόφοιτοί μας ξεκινούν από μία σαφώς καλύτερη αφετηρία έχοντας ένα σημαντικό εύρος επαγγελματικών επιλογών στη βιομηχανία και τη μεταποίηση, τον αγροδιατροφικό τομέα, τον τομέα των υπηρεσιών, τις τουριστικές επιχειρήσεις, αλλά ακόμη και σε με κερδοσκοπικούς οργανισμούς, σε αθλητικούς συλλόγους κοκ.



Στο πλαίσιο του προγράμματος «Τα Σχολεία Πάνε Πανεπιστήμιο» παρουσιάζουμε στους μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης το αντικείμενο της Διοίκησης Επιχειρήσεων με συγκεκριμένα παραδείγματα καταστάσεων που αντιμετωπίζουν τα σύγχρονα διοικητικά στελέχη. Επίσης, παρουσιάζουμε το πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος και εξηγούμε τον έντονο διεπιστημονικό του χαρακτήρα που περιλαμβάνει μαθήματα από μία ποικιλία αντικειμένων, όπως είναι το Μάνατζμεντ, η Λογιστική, τα Οικονομικά, η Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων. Κάνουμε εκτενή αναφορά στις επαγγελματικές προοπτικές του Τμήματος και τις διεξόδους που προσφέρει στους αποφοίτους.

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Σπυρίδων Σταυρόπουλος, Επικ. Καθηγητής

Στοιχεία επικοινωνίας: 2610 962594, spstaur@upatras.gr

Ημέρα επίσκεψης: Δευτέρα

Ομάδες των 25-30 μαθητών

Διάρκεια επίσκεψης: 90΄

Ιστότοπος: www.econ.upatras.gr

Ανοικτά μαθήματα: <http://www.econ.upatras.gr/el/department/opencourses>

Η Οικονομική Επιστήμη αποτελεί ένα από τα θεμελιώδη γνωστικά αντικείμενα για τους φοιτητές του 21^{ου} αιώνα¹, ενώ οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες αποτελούν βασική υποδομή για την υποστήριξη του νέου επιθυμητού μοντέλου ανάπτυξης στην Ελλάδα του αύριο².



Μιλώντας στα παιδιά για την Οικονομία και τις

Οικονομικές Επιστήμες.

Σπυρίδων Σταυρόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής

Τι σημαίνει Οικονομία και Οικονομική Επιστήμη; Ποια ήταν η ιστορική εξέλιξη της οικονομικής σκέψης και της οικονομικής επιστήμης και ποια είναι η σημασία τους για την κατανόηση του σύγχρονου κόσμου; Πότε έχουμε οικονομική ανάπτυξη και πότε οικονομική κρίση ή ύφεση; Ποιες είναι οι προοπτικές για το επάγγελμα του οικονομολόγου και σε ποιους τομείς μπορεί να βρει απασχόληση σήμερα ένας απόφοιτος Οικονομικών Επιστημών; Πως διαρθρώνεται το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών;

Οικονομετρία στην πράξη

Ιωάννης Βενέτης, Καθηγητής

¹ Σύμφωνα με τον οργανισμό P21's Framework for 21st Century Learning, βλέπε <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>

² Σύμφωνα με τη μελέτη «Δημιουργώντας Θέσεις Εργασίας για τους Νέους» της Endeavor Greece, Ιούλιος 2015, βλέπε http://endeavor.org.gr/wp-content/uploads/2015/07/END_GR_F.pdf

Η Οικονομετρία αποτελεί συνδυασμό τουλάχιστον τριών επιστημονικών πεδίων: (α) των Μαθηματικών, (β) της Στατιστικής και (γ) της Οικονομικής και αφορά τη «συστηματική ποσοτική εξέταση οικονομικών φαινομένων, τάσεων και σχέσεων με βάση παρατηρούμενα

δεδομένα και χρήση στατιστικών τεχνικών, αλλά και την περαιτέρω ανάπτυξη και βελτιστοποίηση των τεχνικών». Στο εργαστηριακό μάθημα της «Εφαρμοσμένης Οικονομετρίας» οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να δουν στην πράξη τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού στην εκτίμηση και μέτρηση οικονομικών θεωριών χρησιμοποιώντας πραγματικά οικονομικά δεδομένα.



Ψηφιακή Οικονομία

Μανώλης Τζαγκαράκης Επίκουρος Καθηγητής και Βικτωρία Δασκάλου, ΕΔΙΠ

Το Διαδίκτυο και οι εξελίξεις στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) αλλάζουν τον τρόπο του μαθαίνουμε, ψυχαγωγούμαστε, κοινωνικοποιούμαστε, καταναλώνουμε και επιχειρούμε. Ο παγκόσμιος ιστός, οι κινητές επικοινωνίες, τα κοινωνικά δίκτυα, το διαδίκτυο των πραγμάτων, το υπολογιστικό νέφος, τα κρυπτονομίσματα αποτελούν ορισμένες μόνο από τις καινοτόμες τεχνολογίες που ανακύπτουν καθημερινά και αλλάζουν τη ζωή μας. Πώς ψηφιακή τεχνολογία επηρεάζει, αλλάζει και μετασχηματίζει τις οικονομικές δραστηριότητες; Πώς λειτουργεί το ηλεκτρονικό εμπόριο; Μήπως ο έντονος αντίκτυπος των ΤΠΕ στην κοινωνία και την επιχειρηματικότητα δημιουργεί μία νέα οικονομία, την Ψηφιακή Οικονομία;



Οικονομικά της Ενέργειας & της Κλιματικής Αλλαγής

Κωνσταντίνος Η. Κουνετάς, Καθηγητής

Η ενέργεια ως ένας από τους σημαντικότερους φυσικούς πόρους αποτελεί ένα κρίσιμο παράγοντα για την οικονομική ανάπτυξη. Μάλιστα η πρόσφατη ενεργειακή κρίση έχει φέρει στο προσκήνιο, ασφαλώς και όχι με τον καλύτερο τρόπο, την αναγκαιότητα της μελέτης ενεργειακών θεμάτων. Οι προηγούμενες και τρέχουσες ενεργειακές μας επιλογές έχουν επιτρέψει απίστευτες ευκαιρίες και οφέλη για την κοινωνία. Η δημιουργία ανυπολόγιστου πλούτου και ευημερίας για τους κατοίκους του πλανήτη μας, η μαζική επέκταση του πληθυσμού σε όλο τον κόσμο, η αξιοποίηση των τεράστιων ποσοτήτων φυσικών πόρων και η δημιουργία αισθήματος ασφάλειας αλλά και περιβαλλοντικές εξάρσεων και κινδύνων οφείλεται στην χρήση της ενέργειας. Η ενέργεια είναι το θεμέλιο υπόβαθρο πάνω στο οποίο έχουν οικοδομηθεί όλα τα έθνη, οι οικονομίες και οι κοινωνίες. Ωστόσο, η αλόγιστη χρήση της έχει συνδεθεί και με το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει σύγχρονος κόσμος, αυτό της κλιματικής αλλαγής.



Τίτλος δράσης: Το Χρονικό του Ταξιδιού της Maggage

Υπεύθυνη επικοινωνίας: Ευαγγελία Χατζοπούλου, Επικ. Καθηγήτρια,

Στοιχεία επικοινωνίας: e-mail: echatzop@upatras.gr, τηλ. 2610 962897

Τόπος: Πανεπιστημιούπολη περιοχή Κουκούλι Πατρών
(<https://my.upatras.gr/campus/koukouli/>)

Περιγραφή: Η δράση του Τμήματος Διοίκησης Τουρισμού αφορά στη γνωριμία των μαθητών με τις τρεις βασικές διαστάσεις του τουρισμού (μεταφορά-διαμονή-προορισμός) μέσα από μελέτες περίπτωσης που θα παρουσιαστούν στους μαθητές σε μια διαδραστική συνάντηση στους χώρους του Τμήματος.

Το Χρονικό του Ταξιδιού της Maggage

Η Maggage είναι μια μαγική (magic) βαλίτσα (baggage), η οποία περιγράφει ένα ταξίδι της παρουσιάζοντας την αεροπορική εταιρεία που τη μετέφερε, το ξενοδοχείο στο οποίο διέμεινε και τον προορισμό που επισκέφτηκε. Περιγράφει με ενθουσιασμό τις εμπειρίες που της προσφέρθηκαν καθώς και τη σημασία του τουρισμού για τους ίδιους τουρίστες, τις επιχειρήσεις και για την τοπική κοινότητα υποδοχής στον προορισμό.



Υπεύθυνος επικοινωνίας: Κωνσταντίνος Γιωτόπουλος, Επίκουρος Καθηγητής,

E-mail: kgiotop@upatras.gr, Τηλ: 2610-962856, 6973740389

Ημερομηνία: Το πρόγραμμα των επισκέψεων καθορίζεται μετά από συνεννόηση με τον υπεύθυνο επικοινωνίας.

Διάρκεια επίσκεψης: περίπου 2 ώρες.

Τόπος: Πανεπιστημιούπολη περιοχή Κουκούλι Πατρών
(<https://my.upatras.gr/campus/koukouli/>))

Περιγραφή Δράσεων

Ζούμε στην εποχή της νέας ψηφιακής τεχνολογίας, του Metaverse, των εικονικών κόσμων. Η ζωή μας αλλάζει συνεχώς και η τεχνολογία διεισδύει σε πολλές εκφάνσεις της ανθρώπινης ζωής. Ζούμε σε έναν καινούριο κόσμο, που η τεχνολογία είναι αναπόσπαστο συνθετικό μέρος μια νέας πραγματικότητας, που ανοίγει νέους ορίζοντες και δρόμους. Το στοίχημα για όλους εμάς είναι να καταλάβουμε τις μεγάλες προκλήσεις που έχουμε μπροστά μας και να μπορέσουμε να διαμορφώσουμε τη μέλλον μας αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που μας δίνει η νέα τεχνολογία.



Στο πλαίσιο αυτό, οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί δεν παραμένουν αμέτοχοι στο παιχνίδι του μέλλοντος και το Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας αντιμετωπίζει αυτή ακριβώς την πρόκληση: Να δώσουμε σήμερα τα εφόδια που χρειάζονται τα στελέχη του αύριο.

Ο κύριος στόχος του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας είναι να εκπαιδεύσει και να δημιουργήσει απόφοιτους πτυχιούχους επιστήμονες που λειτουργούν ως ικανά στελέχη εφοδιασμένα με γνώσεις της διοικητικής επιστήμης, οι οποίες συνδυάζονται με ικανότητες διαχείρισης και χρήσης των νέων τεχνολογιών, ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των σύγχρονων επιχειρήσεων και της δημόσιας διοίκησης. Το Τμήμα παρέχει στους φοιτητές του όλες τις απαραίτητες θεωρητικές γνώσεις και τις πρακτικές δεξιότητες που θα τους βοηθήσουν να αναπτύξουν τις ικανότητες και τα ενδιαφέροντά τους, ακαδημαϊκά ή επαγγελματικά, διαδραματίζοντας πρωταγωνιστικό ρόλο στο σύγχρονο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Οι μαθητές που θα μας επισκεφθούν θα έχουν την ευκαιρία να καταλάβουν από κοντά πως η νέα τεχνολογία θα αποτελέσει το εφαλτήριο για τη δημιουργία νέας οικονομίας, νέας παραγωγής, νέας ανάπτυξης. Είναι σημαντικό να δούμε μαζί την επίδραση της νέας τεχνολογίας:

- στην οργάνωση και διοίκηση,
- στην ανάπτυξη νέων ικανοτήτων και δεξιοτήτων
- στην δημιουργία νέας καινοτόμου επιχειρηματικότητας
- στην δημιουργία νέων ευκαιριών

Σκοπός της επίσκεψης είναι να γνωρίσουν οι μαθητές τις προκλήσεις της νέας τεχνολογίας στη

Διοίκηση και Οικονομία και να αντιληφθούν ότι οι προκλήσεις αυτές είναι οι ευκαιρίες του αύριο.

Τμήμα Αειφορικής Γεωργίας (Πανεπιστημιούπολη Αγρινίου)

Υπεύθυνη συντονισμού: Παναγιώτα Σταθοπούλου, Επικ. Καθηγήτρια

Στοιχεία επικοινωνίας: panstath@upatras.gr, τηλ: 2641074152

Τόπος: Πανεπιστημιούπολη πόλης Αγρινίου, Γ. Σεφέρη 2, 30100, Αγρίνιο

(<https://my.upatras.gr/campus/agrinio/>)

Δράση 1: Μικροοργανισμοί: Ο κόσμος ο Μικρός, ο Μέγας!

Εισηγητές: Γ. Τσιάμης, Π. Σταθοπούλου

Στοιχεία Επικοινωνίας: 2641074149, 2641074152,

emails gtsiamis@upatras.gr , panstath@upatras.gr

Τόπος: Εργαστήριο Μικροβιολογίας Συστημάτων και Εφαρμοσμένης Γονιδιωματικής, Σεφέρη 2, Αγρίνιο

Ακροατήριο: Ομάδες των 20 μαθητών (όλες οι βαθμίδες – προσαρμογή των θεματικών ενοτήτων).

Διάρκεια επίσκεψης: 90΄

Ημέρες επισκέψεων: κατόπιν συνεννόησης

Περιεχόμενο:

A. Παρατηρώντας τον Μικροβιόκοσμο.

Γνωριμία με το οπτικό μικροσκόπιο. Παρασκευή και παρατήρηση παρασκευασμάτων βακτηρίων και μυκήτων.



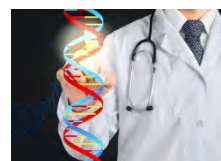
B. DNA και μικροοργανισμοί .

Απομόνωση γενετικού υλικού (DNA) από βακτηριακά στελέχη.



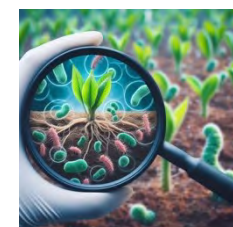
Γ. Μικροοργανισμοί και υγεία.

Προκαλούν όλοι οι μικροοργανισμοί ασθένειες; Όλες οι ασθένειες προκαλούνται από μικροοργανισμούς; Τι είναι το μικροβίωμα;



Δ. Μικροοργανισμοί και περιβάλλον.

Ποιος ο ρόλος των μικροοργανισμών στον πλανήτη;



Θέμα: Ρύπανση νερού - Πηγές Ρύπανσης – Κίνδυνοι ρύπανσης από αγροτοβιομηχανίες - Χρήση μικροοργανισμών για επεξεργασία και αξιοποίηση αποβλήτων -Παραγωγή ενέργειας και προϊόντων από απόβλητα - Λύση;»

Υπεύθυνη: Τεκερλεκοπούλου Αθανασία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Εισηγητές: Τεκερλεκοπούλου Αθανασία (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια),
Αντωνοπούλου Γεωργία (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια)

Στοιχεία Επικοινωνίας: 2641074204, Email: atekerle@upatras.gr

Ημέρες υποδοχής: κατόπιν συνεννόησης

Τόπος: Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Συστημάτων Τμήματος Αειφορικής Γεωργίας (έδρα το Αγρίνιο)

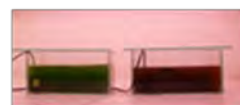
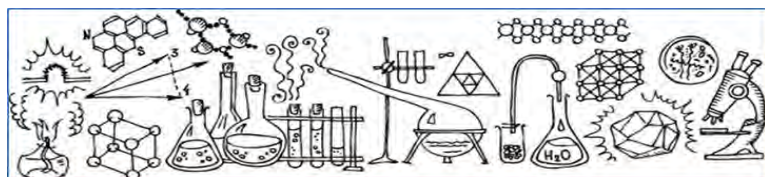
Διάρκεια επίσκεψης: Καταμερισμός των συμμετεχόντων μαθητών σε ομάδες των 10-15 ατόμων (διάρκεια δραστηριότητας/ομάδας 30 λεπτά).

Περιεχόμενο:

1. Τι είναι ρύπανση;
2. Ρύποι που καταλήγουν στο νερό.
3. Αστικά λύματα/ αγροβιομηχανικά απόβλητα.
4. Τρόποι αποφυγής ή περιορισμού της ρύπανσης- Περιβαλλοντική συνείδηση.
5. Αναγκαιότητα επεξεργασίας νερού
6. Αναγκαιότητα επεξεργασίας και αξιοποίησης αποβλήτων –Ανάκτηση νέων προϊόντων και ενέργειας από αυτά
7. Μέθοδοι επεξεργασίας /αξιοποίησης υγρών αποβλήτων.
8. Βρήκαμε την λύση;

Επίσκεψη στο Εργαστήριο Περιβαλλοντικών Συστημάτων:

- Γνωριμία των μαθητών με συστήματα επεξεργασίας νερού/αποβλήτων.
- Γνωριμία και επαφή των μαθητών με εργαστηριακό εξοπλισμό/όργανα.



Αντιδραστήρες προσκολλημένης και αιωρούμενης ανάπτυξης

Εργαστήριο Ελέγχου Ρύπανσης και Τεχνολογιών Προστασίας Περιβάλλοντος

Θέμα: «Νερό: ο πολυτιμότερος φυσικός πόρος του πλανήτη... σε κίνδυνο! Σε αναζήτηση καινοτόμων λύσεων...»

Υπεύθυνη: Μαρία Αντωνοπούλου (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια)

Εισηγητές: Μαρία Αντωνοπούλου (Αναπληρώτρια Καθηγήτρια), Αλεξάνδρα Ιωαννίδη, (Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια), Άννα Μπιλίδα (Υποψήφια Διδάκτορας)

Στοιχεία Επικοινωνίας: Τηλ: +30 26410 74114, [email: mantonop@upatras.gr](mailto:mantonop@upatras.gr)

Ημέρες υποδοχής: κατόπιν συνεννόησης

Τόπος: Τμήμα Αειφορικής Γεωργίας (έδρα Αγρίνιο)

Διάρκεια επίσκεψης: Καταμερισμός των μαθητών/μαθητριών σε ομάδες των 10-15 ατόμων (διάρκεια ανά ομάδα 30-40 λεπτά)

Περιεχόμενα:

- 1) Ρύπανση υδάτων: Εργαλεία/Μέθοδοι παρακολούθησης ποιότητας υδάτινων οικοσυστημάτων. Πώς μπορώ να έχω ολοκληρωμένη εικόνα;
- 2) Φως και νερό: Μπορούμε να καθαρίσουμε το νερό με φως; Φωτοχημικές μέθοδοι αποχρωματισμού υδατικών διαλυμάτων χρωστικών ουσιών Πώς δημιουργείται το αποτέλεσμα; Το μονοπάτι είναι δύσκολο;

Μαζί θα τα ερευνήσουμε.... Μαζί θα τα ανακαλύψουμε....



Υπεύθυνος Επαφής και συντονισμού: Βλάχος Νικόλαος, Επ. Καθηγητής

Στοιχεία επικοινωνίας: Τηλ. 6946464960, 26310 58323, 326310 58360, 2631058268

email: vlachosn@upatras.gr

Αναπλ. Επαφής και Συντονισμού : Κοσμάς Α. Βιδάλης, Καθηγητής,

Στοιχεία επικοινωνίας: 26310 58323, 6977067672, email: kvidalis@upatras.gr

Λίγα λόγια για την Υδατοκαλλιέργεια και την Αλιεία...

Εστιάζεται στην οικονομική αξιοποίηση των υδρόβιων οργανισμών μέσω της ανάπτυξης καινοτόμων τεχνολογιών, υπηρεσιών και προϊόντων. Συνδυάζει τη μελέτη του υδάτινου περιβάλλοντος με την βιώσιμη διαχείριση των φυσικών αποθεμάτων και των προσφάτων πιέσεων της κλιματικής αλλαγής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας, εναλλακτικών ήπιων δράσεων όπως η διαχείριση υδροβιοτόπων και αλιευτικού/υποβρύχιου τουρισμού, και ενυδρείοποινα. Το Τμήμα πρωτοπορεί με την ανάπτυξη του εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού ικανό να υποστηρίξει τους σχετικούς νέους κλάδους της «γαλάζιας» και «πράσινης» οικονομίας.

Δράσεις:

1. Ξενάγηση στα εργαστήρια, Καλλιέργειας Πλαγκτόν, Ενυδρείων και Ιχθυολογίας
2. Καφές και συζήτηση με φοιτητές και καθηγητές του Τμήματος.
3. Ελαφρύ γεύμα στην Λέσχη-Εστία
4. Ημερίδα ημέρα καριέρας

Δράση 1: ΠΛΑΓΚΤΟΝ

Υπεύθυνη συντονισμού: Δέσποινα Αβραμίδου (Υπεύθυνη Εργαστηρίου), μέλος ΕΤΕΠ

Στοιχεία επικοινωνίας: Τηλ. 6937828897, 26310 58252 email: dabramid@upatras.gr

Τόπος: Νέα Κτίρια, Μεσολόγγι (<https://my.upatras.gr/campus/mesolongi/>).

Περιεχόμενο: Στο Εργαστήριο Καλλιέργειας Πλαγκτόν θα γίνει μικροσκοπική επίδειξη των μικροσκοπικών υδρόβιων οργανισμών που ανήκουν στο φυτοπλαγκτόν και το ζωοπλαγκτόν. Θα επιδειχθεί ο τρόπος καλλιέργειάς των σε φωτισμένα δοχεία και θα γίνει σύντομη επίδειξη σε οθόνη μικρών βίντεο από χαρακτηριστικά είδη.



Δράση 2: ΕΚΤΡΟΦΗ ΨΑΡΙΩΝ στο εργαστήριο ενυδρείων

Υπεύθυνος συντονισμού: Νικόλαος Βλάχος, Επικ. Καθηγητής (Υπεύθυνος Εργαστηρίου Ενυδρείων)

Στοιχεία επικοινωνίας: Τηλ. 6946464960, 26310 58268, 26310 58223
email: vlachosn@upatras.gr

Τόπος: Νέα Κτίρια, Μεσολόγγι (<https://my.upatras.gr/campus/mesolongi/>).

Περιεχόμενο: Θα γίνει ξενάγηση στις εγκαταστάσεις εκτροφής ψαριών στο εργαστήριο Ενυδρείων για να επιδειχθεί ο τρόπος με τον οποίο εκτρέφονται ψάρια σε κλειστά συστήματα εκτροφής με τον κατάλληλο μηχανολογικό εξοπλισμό. Θα επιδειχθεί ένας νέος τρόπος συνδυασμένης καλλιέργειας φυτών και ψαριών σε καινοτόμα συστήματα ενυδρειοπονίας που χρησιμοποιούν τεχνολογίες φιλικές στο περιβάλλον. Θα χρησιμοποιηθεί το σύστημα ενυδρειοπονίας ως μέσο διδασκαλίας.



Δράση 3: Διαχείριση Κλιματικής Αλλαγής - Προστασία Θαλάσσιων Οργανισμών.

Υπεύθυνοι συντονισμού: Κοσμάς Βιδάλης Καθηγητής, (Υπεύθυνος Εργαστηρίου Ιχθυολογίας, Ιχθυογεννητικών Σταθμών και Υδατοκαλλιεργειών Ασπόνδυλων),

Ιωάννης Θεοδώρου Αναπληρωτής Καθηγητής

Στοιχεία επικοινωνίας: Τηλ. 6977067672, 26310 58324
email: kvidalis@upatras.gr , jtheo@upatras.gr

Τόπος: Νέα Κτίρια, Μεσολόγγι (<https://my.upatras.gr/campus/mesolongi/>).

Περιεχόμενο: Περιλαμβάνει ξενάγηση στο εργαστήριο. Θα παρουσιαστούν οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στους θαλάσσιους οργανισμούς και η έρευνα για την προστασία και την αποκατάστασή τους.





Προτάσεις Επίσκεψης: Το Τμήμα Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών έχει μνημόνιο συνεργασίας με το **Μουσείο Άλατος** (στην Τουρλίδα Μεσολογγίου) και το **Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Μεσολογγίου** και προτείνονται σε συνέχεια της δραστηριότητας ως πιθανοί χώροι επίσκεψης.

Πρόεδρος: Μπαρούχας Παντελής

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Γιαννακόπουλος Ευάγγελος, Επικ. Καθηγητής

Στοιχεία επικοινωνίας: 26310 58343 - 58345 - 58346 - 58352- 58243

Ιστοσελίδα: <http://agriculture.upatras.gr/>

Περιοχή: Πανεπιστημιούπολη
(<https://my.upatras.gr/campus/mesolongi/>)

πόλης

Μεσολογγίου

Δράσεις:

1. Διάλεξη
2. Ξενάγηση στις εγκαταστάσεις του Τμήματος
3. Επίσκεψη στα εργαστήρια, συμμετοχή σε πειράματα επίδειξης
4. Ξενάγηση στο αγρόκτημα
5. Ελαφρύ γεύμα στην Λέσχη-Εστία
6. Καφές και συζήτηση με καθηγητές και φοιτητές του Τμήματος
7. Ξενάγηση στην πόλη

Λίγα λόγια για την Γεωπονία...

επιστήμη της φυτικής και ζωικής παραγωγής, της βιοασφάλειας και του μετασυλλεκτικού χειρισμού προϊόντων, της γεωργικής τεχνολογίας και γενετικής βελτίωσης των φυτών, της αειφορικής και ευφυούς διαχείρισης φυσικών πόρων (γη, έδαφος και νερό) για γεωργική παραγωγή σε μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα. Βοηθά στη μείωση της φτώχειας, στην αύξηση των εισοδημάτων, στη βελτίωση της επισιτιστικής ασφάλειας, στην προστασία του περιβάλλοντος και στην διασφάλιση της υγείας όλου του βιοσυστήματος.



1. **Διάλεξη:** στο αμφιθέατρο της Σχολής με θέμα:
Τι είναι ο Γεωπόνος;

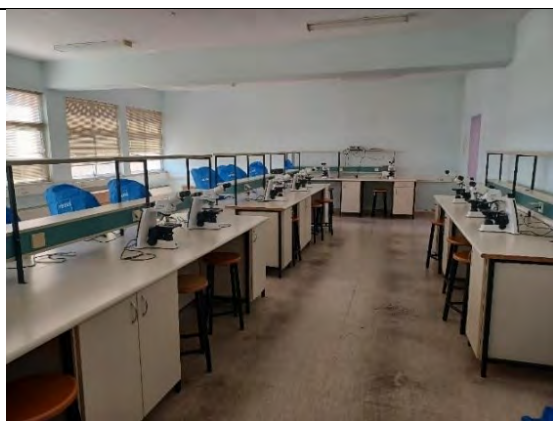
2. Εγκαταστάσεις Τμήματος Γεωπονίας



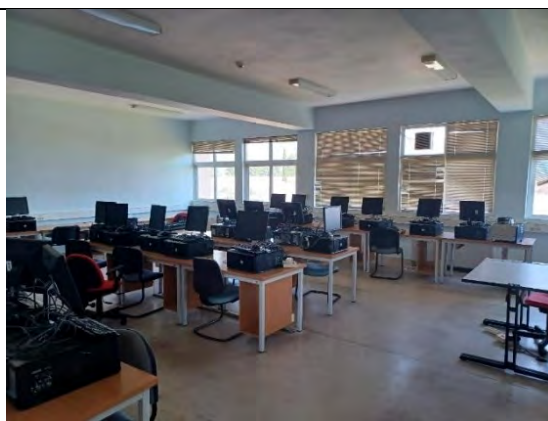
Αμφιθέατρο Τμήματος



Θερμοκήπια



Αίθουσα μικροσκοπίας



Εργαστήριο Η/Υ



Χώρος γεωργικών μηχανημάτων



Εντομοτροφείο



Γήπεδο τέννις

3. Εργαστηριακές και ερευνητικές προσεγγίσεις στα γνωστικά αντικείμενα της Γεωπονίας από το εκπαιδευτικό προσωπικό του Τμήματος. Οι μαθητές σε ομάδες των 10-15 μαθητών μπορούν να επισκεφτούν του εργαστηριακούς χώρους και να παρακολουθήσουν πειράματα επίδειξης σε Εργαστήρια του Τμήματος

Εργαστήριο Φυσιολογίας και Θρέψης Φυτών

Υπεύθυνος: Γεώργιος Σαλάχας, Καθηγητής,

Email: gsal@upatras.gr , τηλ. 26310 58290,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: http://agriculture.upatras.gr/?page_id=2988

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Στο Εργαστήριο Φυσιολογίας και Θρέψης Φυτών η εκπαίδευση και η έρευνα εστιάζεται στους βασικούς φυσιολογικούς ρόλους καθενός θρεπτικού στοιχείου στο φυτό καθώς και της επίδρασης του περιβάλλοντος μέσω ανάπτυξης καλλιεργειών στο πεδίο αλλά και με σύγχρονες τεχνολογίες όπως υδροπονία και αεροπονία.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου είναι:

- Αεροπονική καλλιέργεια φυτών. Καλλιέργειες εκτός εδάφους (Υδροπονία, NFT, Float System, Aquaculture).
- Δευτερογενής Φυτικός Μεταβολισμός, βιοδραστικές ουσίες
- Δευτερογενής Φυτικός Μεταβολισμός. Θρεπτική αξία φρούτων και λαχανικών.
- Θρέψη και Λίπανση των Φυτών. Κομποστοποίηση, κυκλική οικονομία, IOT.



Εργαστήριο Εδαφολογίας

Υπεύθυνος: Παντελής Μπαρούχας, Αναπλ. Καθηγητής,

Email: pbar@upatras.gr , τηλ. 26310 58313,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: <https://edafologiko.gr/>

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Το Εργαστήριο **Εδαφολογίας** του Τμήματος Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Πατρών καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της έρευνας και παροχής γνώσης σχετικά με τη βελτίωση και προστασία των εδαφικών πόρων, την ορθολογική χρήση τους και την αύξηση της παραγωγικότητάς τους μέσω συστημάτων ακριβούς και ευφυούς γεωργίας.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Ειδικότερα το Εργαστήριο ασχολείται με τα παρακάτω αντικείμενα:

- Ποιοτικός έλεγχος του εδάφους. Αξιολόγηση των εδαφών και των απορροών
- Ανάλυση φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών του εδάφους και του νερού άρδευσης - στράγγισης
- Συμβουλευτική λίπανση – Βελτίωση προβληματικών εδαφών
- Εφαρμογές GIS – Χαρτογράφηση και ταξινόμηση των εδαφών – Γεωχωρική Πληροφορία – Γεωργία Ακριβείας
- Ανάπτυξη νέων επιστημονικών οργάνων στην Εδαφολογία

Το Εργαστήριο έχει αναπτύξει αυτόματο φορητό ψηφιακό όργανο μέτρησης ανθρακικού αερίου στο έδαφος το οποίο έχει καταχωρηθεί ως ελληνική πατέντα και παγκόσμια πρωτοτυπία.

(Patent No GR1008089 (B) — 2014-01-21, Int. Cl. G01N33/24; G01N7/18 (valid until 20-10-2032)



Εργαστήριο Χημείας Υδάτινου Περιβάλλοντος

Υπεύθυνη: Μπεκιάρη Βλασούλα, Αναπλ. Καθηγήτρια,

Email: bbekiari@upatras.gr, τηλ. 26310 58229,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: http://agriculture.upatras.gr/?page_id=3010

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Το Εργαστήριο **Χημείας Υδάτινου Περιβάλλοντος** του Τμήματος Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Πατρών καλύπτει το γνωστικό αντικείμενο της έρευνας και παροχής γνώσης σχετικά με την χημεία υδάτινου περιβάλλοντος και τον ρόλο της στην επιστήμη της γεωπονίας.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Ειδικότερα το Εργαστήριο ασχολείται με τα παρακάτω αντικείμενα:

- Νέα υλικά ως πηγές φωτεινής ακτινοβολίας - Ιόντα και σύμπλοκα σπανίων γαιών ως πηγές φωτεινής ακτινοβολίας για παρασκευή νέων υλικών για διαγνωστικά εργαλεία και ιχνηθέτηση περιβαλλοντικών συστημάτων.
- Μελέτη νανοδομημένων οργανικών και ανόργανων πολυμερών και της χρησιμοποίησής τους ως φορείς βιολογικά ενεργών ουσιών καθώς και στον χαρακτηρισμό και τον καθαρισμό του ύδατος.
- Παρασκευή νανοδομημένων υλικών από οργανωμένα μοριακά συστήματα με χημικές μεθόδους και εναπόθεσή τους με μορφή λεπτών υμενίων σε διάφορα υποστρώματα.
- Μέθοδος Φθοριζόντων Ιχνηθετών για τη Μελέτη της Πολικότητας, Δομής και Δυναμικής Φυσικών, Βιολογικών, Υδατικών και Βιοχημικών Συστημάτων καθώς και Υλικών.
- Μελέτη ρύπων (οργανικό φορτίο, ιόντα μετάλλων) σε υδατικά συστήματα με φασματοφωτομετρικές και χρωματογραφικές τεχνικές (φασματοφωτομετρία απορρόφησης υπεριώδους-ορατού, φασματοφωτομετρία εκπομπής, φασματοφωτομετρία ατομικής



απορρόφησης, αέρια, υγρή και ιοντική χρωματογραφία)

- Προσδιορισμός ολικού άνθρακα (TC) και ολικού αζώτου (TN) σε νερά και ιζήματα.

Εργαστήριο Γεωργικής Υδραυλικής

Υπεύθυνος: Παντελής Μπαρούχας, Καθηγητής

Email: pbar@upatras.gr, τηλ. 26310 58401,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: http://agriculture.upatras.gr/?page_id=4275

Μέλη εργαστηρίου:

Γεώργιος Μπουραντάς, Επίκουρος Καθηγητής

- Αντικείμενο: Μηχανική των Ρευστών με έμφαση στη Γεωργία και στην Οικονομία του νερού
- email: gbourantas@upatras.gr, τηλ. 26310 58443

Αθανάσιος Κουλόπουλος, ΕΤΕΠ

- Ειδίκευση: Αρδεύσεις – Στραγγίσεις
- email: tkoulop@upatras.gr, τηλ. 26310 58337

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Το Εργαστήριο Γεωργικής Υδραυλικής του Τμήματος Γεωπονίας του Πανεπιστημίου Πατρών αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων στα αντικείμενα της Γεωργικής Υδραυλικής, της Φυσικής Εδάφους, της Υδρολογίας, της Ρευστομηχανικής, τις Αρδεύσεις και Στραγγίσεις και των εφαρμογών τους.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Κατά τη συνάντηση με τους μαθητές στο εργαστήριο Γεωργικής Υδραυλικής γίνεται παρουσίαση η οποία είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες των μαθητών, των παρακάτω δραστηριοτήτων του εργαστηρίου:

- Ανάπτυξη πρακτικών και μεθόδων διαχείρισης νερού με σκοπό την αποδοτική και βιώσιμη χρήση του νερού και την αύξηση της γεωργικής παραγωγής
- Άμβλυνση των αρνητικών επιπτώσεων που προκαλεί στο περιβάλλον η υπερκατανάλωσή του νερού
- Ανάλυση και προσομοίωση διεργασιών μεταξύ φυτών, εδάφους και ατμόσφαιρας
- Προγραμματισμός και πρόβλεψη αρδεύσεων



- Μέθοδοι χωρικής ολοκλήρωσης
- Ανάλυση μετρήσεων και εκτίμηση παραμέτρων
- Εφαρμογές μαθηματικών και υπολογιστικών τεχνικών στη διαχείριση του νερού
- Ανάπτυξη και εφαρμογή αριθμητικών μοντέλων ροής σε πορώδη μέσα
- Υδροπληροφορική

Εργαστήριο Φυτοπροστασίας

Υπεύθυνη: Ειρήνη Καραναστάση, Αναπλ. Καθηγήτρια,

Αντικείμενο: Εχθροί και ασθένειες των φυτών με έμφαση στους νηματώδεις σκώληκες

Email: ekaranastasi@upatras.gr, τηλ. 26310 58315,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: https://agriculture.upatras.gr/?page_id=4282

Ρούμπος Χρίστος, Επίκουρος Καθηγητής

Αντικείμενο: Ολοκληρωμένη

Φυτοπροστασία

email: crumbos@upatras.gr, τηλ. 26310 58346

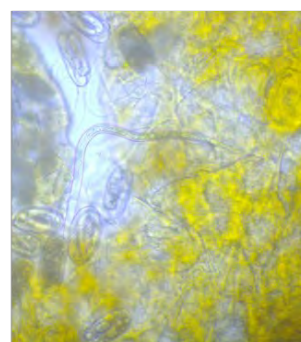
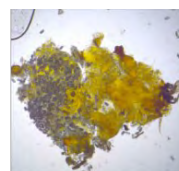
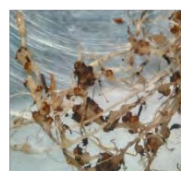
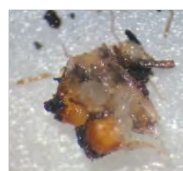
Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Το εργαστήριο «Φυτοπροστασίας» δραστηριοποιείται σε επιστημονικούς τομείς που αφορούν στους εχθρούς και τις ασθένειες των φυτών, καθώς και στις μεθόδους αντιμετώπισής τους. Η εκπαιδευτική του δραστηριότητα αφορά στη διδασκαλία των αντικειμένων της Γεωργικής Ζωολογίας, Νηματοδολογίας, Εντομολογίας και Φυτοπαθολογίας. Είναι το ένα από τα τρία ερευνητικά εργαστήρια της Ελλάδας που εξειδικεύεται στους νηματώδεις σκώληκες. Πρόσφατα, το εργαστήριο δραστηριοποιήθηκε και στην αξιοποίηση των εντόμων σαν πηγή θρεπτικών συστατικών.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Η ερευνητική του δραστηριότητα εστιάζει στα γνωστικά αντικείμενα:

- φυτοπαρασιτικοί νηματώδεις που προκαλούν σοβαρότατες ασθένειες στα φυτά (αναλύσεις εδάφους και φυτικού υλικού, συστηματική ταξινόμηση, βιολογική και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση, αξιολόγηση νηματωδοκτόνων ουσιών),



- εντομοπαθογόνοι νηματώδεις που αποτελούν ένα ισχυρό εργαλείο στη βιολογική αντιμετώπιση εντόμων (αλληλεπιδράσεις εντομοπαθογόνων νηματωδών – εντόμων ξενιστών, αλληλεπιδράσεις εντομοπαθογόνων νηματωδών – φυτοπαρασιτικών νηματωδών, μελέτες διασποράς και εντομολογική προστασία αστικού και περιαστικού πρασίνου).
- αξιοποίηση των εντόμων σαν πηγή θρεπτικών συστατικών (καθορισμός των διατροφικών απαιτήσεων των εντόμων, αξιολόγηση γεωργικών παραπροϊόντων σαν θρεπτικό υπόστρωμα των εντόμων)

Επιστημονικές Συνεργασίες

Το Εργαστήριο διατηρεί συνεργασίες με ερευνητικά ινστιτούτα και πανεπιστήμια στην Ελλάδα και το εξωτερικό, όπως:

- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
- Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος
- Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
- Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο
- ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ
- James Hutton Institute, Scotland
- IT Carlow, Department of Science & Health, Ireland
- Washington State University, USA.
- Wageningen University and Research, The Netherlands



Εργαστήριο Γεωργικών και Θερμοκηπιακών Κατασκευών

Υπεύθυνη: Αγγελική Καυγά, Αναπλ. Καθηγήτρια,

Email: akavga@upatras.gr, τηλ. 26310 58240 & 58215,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: http://agriculture.upatras.gr/?page_id=3040

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Στο Εργαστήριο Γεωργικών και Θερμοκηπιακών Κατασκευών, η εκπαίδευση των φοιτητών και η έρευνα εστιάζονται στις Θερμοκηπιακές Κατασκευές, στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) στον Αγροτικό τομέα, στην Γεωργία Ακριβείας και στην Ευφυή



Γεωργία έχοντας ως δεδομένο ότι βρισκόμαστε στην Agriculture 4.0 – The Future of Farming Technology

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου είναι:

- Την δομική και θερμική βελτιστοποίηση των θερμοκηπίων για μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης
- Την εφαρμογή της Υπέρυθρης ακτινοβολίας (IR) στην θέρμανση του περιβάλλοντος του Θερμοκηπίου και των Αγροτικών κτηρίων
- Τα Ενσωματωμένα Φωτοβολταϊκά συστήματα (GIPV) στην οροφή του θερμοκηπίων
- Την διαχείριση μικρο-μακροκλίματος θερμοκηπίων μέσω δικτύου αισθητήρων και αυτοματισμών
- Τα Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου, Σύγχρονες ψηφιακές Τεχνολογίες (ICT) και Ρύθμιση Διεργασιών στα θερμοκηπιακά συστήματα
- Τα ολοκληρωμένα ρομποτικά συστήματα διαχείρισης θερμοκηπιακών μονάδων (cablebots – agbots), βασισμένα σε IoT τεχνολογίες.



Εργαστήριο Γεωργίας-Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας

Υπεύθυνος: Παναγιώτης Κανάτας, Επίκουρος Καθηγητής, Τηλ. Γραφείου: (+30) 2631058265, Τηλ. Εργαστηρίου: (+30) 26310 58306, Γραφείο: 129 (Χώρος Εργαστηρίου)– Κτίριο: K24 Ισόγειο Email: pakanatas@upatras.gr

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Το **Εργαστήριο Γεωργίας-Φυτών Μεγάλης Καλλιέργειας** ειδικεύεται στην αγροοικολογική, βιώσιμη και ολοκληρωμένη διαχείριση φυτών μεγάλης καλλιέργειας και ζιζανίων. Οι ερευνητικές μας μελέτες εκτείνονται σε πολλές καλλιέργειες (δημητριακά, όσπρια, κτηνοτροφικά, βιομηχανικά, ενεργειακά φυτά, κ.λπ.) και περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών θεμάτων όπως βιολογική γεωργία, παραγωγή



πολλαπλασιαστικού υλικού, αγροοικολογική διαχείριση ζιζανίων και καλλιεργειών, έλεγχος και διαχείριση αντοχής σε ζιζανιοκτόνα, μη χημικές μεθόδους διαχείρισης ζιζανίων (μηχανικές, θερμικές, βιολογικές κ.λπ.), νέες και έξυπνες προσεγγίσεις καλλιέργειας, χωροκατακτητικά είδη κ.λπ..



Εργαστήριο Αξιοποίησης Γεωργικών Υπολειμμάτων

Υπεύθυνη: Παπαδάκη Μαρία, Καθηγήτρια,

Email: marpapadaki@upatras.gr, τηλ. 26310 58428,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: http://agriculture.upatras.gr/?page_id=3085

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

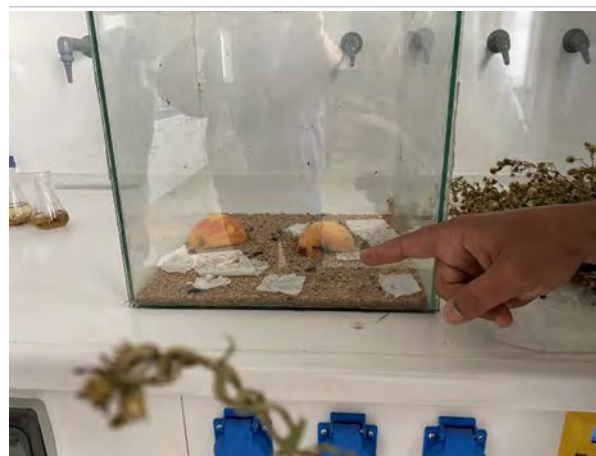
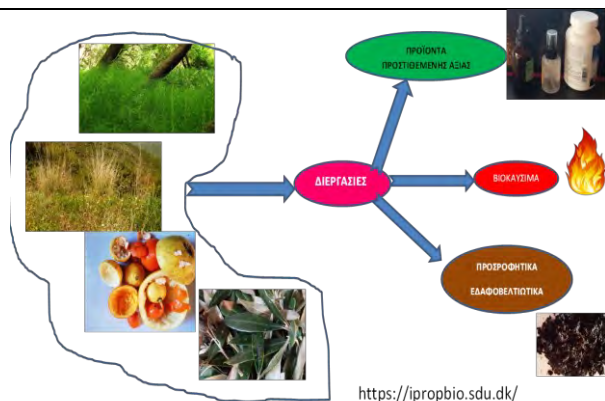
Η γεωργική υπολειμματική βιομάζα έχει τη δυνατότητα να προσροφήσει περιβαλλοντικούς ρύπους είτε με ελάχιστη μηχανική επεξεργασία των πρώτων υλών ή να παίζει το ρόλο του προδρόμου για την παραγωγή ενεργών bio-carbons και bio-chars υλικών.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα



Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου είναι:

- Δημιουργία προσροφητικών υλικών
- Μελέτη της ανταγωνιστικής προσρόφησης με σκοπό την αδρανοποίηση ξενοβιοτικών ρύπων όπως φυτοφαρμάκων και αντιβιοτικών στο περιβάλλον
- Παραγωγή πρώτων υλών για παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων για γεωργική και ανθρώπινη χρήση
- Τροποποίηση γεωργικών υπολειμμάτων ως εδαφοβελτιωτικά
- Παραγωγή βιοκαυσίμων



Εργαστήριο Φυσιολογίας και Βιοχημείας Φυτών

Υπεύθυνος: Γεώργιος Ζερβουδάκης, Αναπλ. Καθηγητής,

Email: gzer@upatras.gr , τηλ. 26310 58381,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: http://agriculture.upatras.gr/?page_id=3028

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες του Εργαστηρίου **Φυσιολογίας και Βιοχημείας Φυτών** αφορούν τη διδασκαλία των μαθημάτων Γενική Βιολογία, Μορφολογία & Ανατομία Φυτών, Φυσιολογία Φυτών και Βιοχημεία.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου εστιάζονται στις παρακάτω



περιοχές:

- Φυσιολογία καταπονήσεων των φυτών: επίδραση αβιοτικών και βιοτικών καταπονήσεων α) σε φυσιολογικές παραμέτρους όπως η φωτοσύνθεση, η διαπνοή, η στοματική αγωγιμότητα και β) στη συγκέντρωση χρωστικών στα φύλλα (φωτοσυνθετικές χρωστικές και ανθοκυανίνες).
- Βιοχημεία και Οξειδωτικό Stress στα φυτά: επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων και καλλιεργητικών πρακτικών στο οξειδωτικό stress στα φυτά, μέσω μεθόδων εκτίμησης της κυτταρικής βλάβης και της αντιοξειδωτικής άμυνας των φυτών.



Εργαστήριο Γεωργικής Φυσικοχημείας

Υπεύθυνος: Ευάγγελος Γιαννακόπουλος, Επίκ. Καθηγητής,

Email: vgiann@upatras.gr, τηλ. 26310 58228,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: http://agriculture.upatras.gr/?page_id=3077

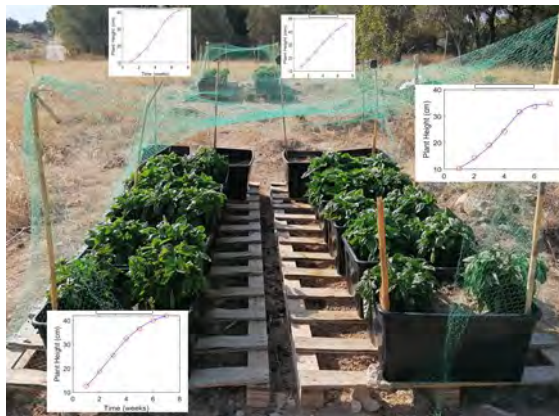
Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Το Εργαστήριο **Γεωργικής Φυσικοχημείας** έχει ως αντικείμενο την υψηλού επιπέδου διεπιστημονική έρευνα, σε θέματα που αφορούν την ολιστική διαχείριση του αγροβιοσυστήματος από επίπεδο καλλιέργειας έως την παραγωγή διαχείριση και διάθεση φυτικών προϊόντων και τροφίμων στα πλαίσια της αειφορικής γεωργίας προς όφελος του περιβάλλοντος και της κοινωνίας.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου εστιάζονται στις παρακάτω περιοχές:

- Κολλοειδή συστήματα, φαινόμενα ανταλλαγής ιόντων, Μοντέλα προσρόφησης εκρόφησης. Ορυκτολογική σύσταση εδαφών, Ρύπανση εδαφών με οργανικούς ρύπους και βαρέα μέταλλα και τεχνολογίες αντιρύπανσης Ανάπτυξη περιβαλλοντικών μοντέλων προσομοίωσης σχετικά με την τύχη, την μεταφορά, τον έλεγχο της οικοτοξικότητας και γενετοξικότητας από τη διάθεση



ξενοβιοτικών ουσιών μέσα στο βιοσύστημα. • Μοντελοποίηση ανάπτυξης φυτών σε μεταβαλλόμενες περιβαντολογικές συνθήκες • Φυσικοχημική αξιολόγηση γεωργικών προϊόντων της συλλεκτικής & μετασυλλεκτικής διαχείρισης και επεξεργασίας γεωργικών τροφίμων σε σχέση με την ποιότητα και την ασφάλεια των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους. • Σύνθεση και περιβαλλοντικές εφαρμογές υλικών (παραγωγή και διάθεση mikronutrients μέσω νανουλικών-nanofertilisers- στην γεωργική παραγωγή, παραγωγή πολυμερών εδαφικών υλικών, (οργανική ύλη, ορυκτών της αργίλου και οργανοπηλών) που προσομοιώνουν τις ιδιότητες των φυσικών εδαφών. • Απομόνωση από φυτά φυτοδραστικών ουσιών υψηλής προστιθέμενης αγροδιατροφικής αξίας (antioxidants).	
--	--

Εργαστήριο Δενδροκομίας

Υπεύθυνη: Ελένη Καλορίζου, Επίκ. Καθηγήτρια,

Email: ekalorizou@upatras.gr, τηλ. 26310 58232,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: http://agriculture.upatras.gr/?page_id=2993

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Το εργαστήριο **Δενδροκομίας** μελετά τους μηχανισμούς ανάπτυξης και παραγωγής των οπωροφόρων δένδρων σε διάφορα συστήματα καλλιέργειας. Μελετά την προσαρμογή των οπωροφόρων δένδρων με φυσιολογικούς (φωτοσύνθεση, χλωροφύλλη, διαχείριση χρήσης νερού στα φυτά κ.α.), μορφολογικούς και χημικούς δείκτες σε συνθήκες καταπόνησης. Εξειδικεύεται στον πολλαπλασιασμό των δένδρων, στην αξιολόγηση και την ανάδειξη τοπικών ειδών. Καρποί δενδροκομικών ειδών εξετάζονται με βάση τα στάδια ανάπτυξης τους, την αντοχή τους σε δυσμενή περιβάλλοντα, τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά και την διατηρησιμότητά τους μετά την συγκομιδή.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα



Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου εστιάζονται στις παρακάτω περιοχές:

- Φυσιολογία ανάπτυξης οπωροφόρων δένδρων
- Μηχανισμοί ανθεκτικότητας σε συνθήκες καταπόνησης
- Πολλαπλασιασμός οπωροφόρων δένδρων
- Αξιολόγηση νέων ποικιλιών
- Ποιοτικά χαρακτηριστικά καρπών
- Αειφορική διαχείριση οπωρώνων και κυκλική οικονομία στην δενδροκομία



Εργαστήριο Ανθοκομίας – Αρχιτεκτονικής Τοπίου

Υπεύθυνος: Γεώργιος Χρ. Λυκοκανέλλος, Επίκ. Καθηγητής, Email: glykok@upatras.gr, Τηλ. 26310.58222, Ιστοσελίδα εργαστηρίου: https://agriculture.upatras.gr/?page_id=8626

Μέλη εργαστηρίου:

Γεώργιος Λυκοκανέλλος, Επίκ. Καθηγητής
(Υπεύθυνος Εργαστηρίου)

glykok@upatras.gr, 2631058222

Χριστίνα Μπλαχούρα, Ε.ΤΕ.Π.

Ειδίκευση: Ανθοκομίας

Επικ.: xmplaxoura@upatras.gr, 2631058288

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Το Εργαστήριο **Ανθοκομίας – Αρχιτεκτονικής Τοπίου** δραστηριοποιείται στη διδασκαλία και έρευνα θεμάτων που αφορούν στην επιχειρηματική ανθοκομία, καθώς επίσης στη σύνταξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων μελετών αρχιτεκτονικής τοπίου και έργων πρασίνου.



Κύρια αντικείμενα του εργαστηρίου αποτελούν οι τεχνικές καλλιέργειας, των σημαντικών για την Ελλάδα, ανθοκομικών και καλλωπιστικών φυτών (καλλιέργειες υπαίθρου, υπό κάλυψη, εκτός εδάφους), η εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων παραγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού, η εγκατάσταση και διατήρηση αρωματικών φυτών, ο σχεδιασμός, η ανάπλαση και αξιοποίηση περιοχών (αστικού, περιαστικού) πρασίνου, η μελέτη αυτοφυών φυτών με στόχο την αξιοποίησή τους στην Ανθοκομία και Αρχιτεκτονική Τοπίου καθώς επίσης και η συνεργασία με Ανθοκομικούς και Εμπορικούς Φορείς σε όλη τη Ελλάδα.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου εστιάζονται στις παρακάτω περιοχές:

- Τεχνολογικές λύσεις στην Παραγωγική Ανθοκομία
- Απόκτηση γνώσεων για τα κυριότερα ανθοκομικά είδη, τη χρήση καλλωπιστικών, αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών στην κηποτεχνία.
- Σύγχρονη Αρχιτεκτονική Τοπίου - Ανάλυση, Σύνθεση, Μελέτη, Παρουσίαση νέων ιδεών και ολοκληρωμένων έργων πρασίνου, Πράσινα δώματα, Κάθετοι κήποι κλπ
- Μελέτη και προσαρμογή νέων φυτικών ειδών που μπορούν να συμβάλλουν στην Ανθοκομία και την Αρχιτεκτονική Τοπίου
- Εφαρμογή και εξοικείωση στη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών μέσων
- Κυκλική οικονομία
- Κλιματική αλλαγή και Ανθοκομία – Αρχιτεκτονική Τοπίου



Εργαστήριο Γεωργία Ακριβείας – Γεωργικά Μηχανήματα

Υπεύθυνος: Δημήτριος Ε. Τσεσμελής, Επίκ. Καθηγητής, e-mail: tsesmelis@upatras.gr, τηλ. 26310 58338,

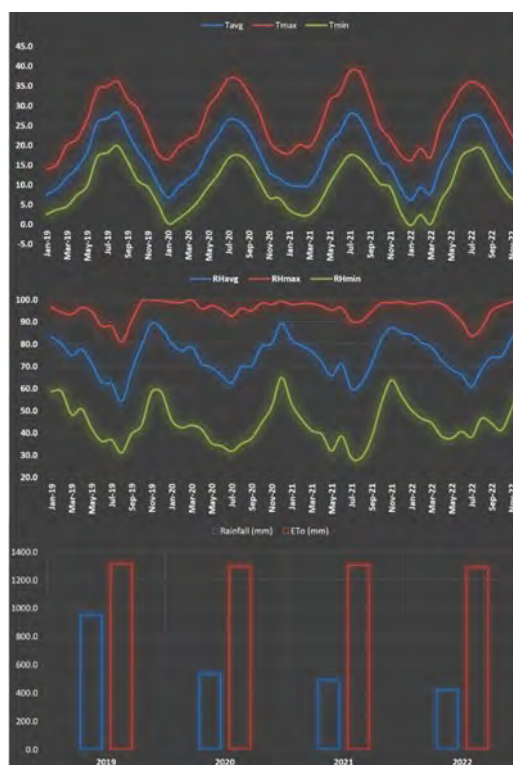
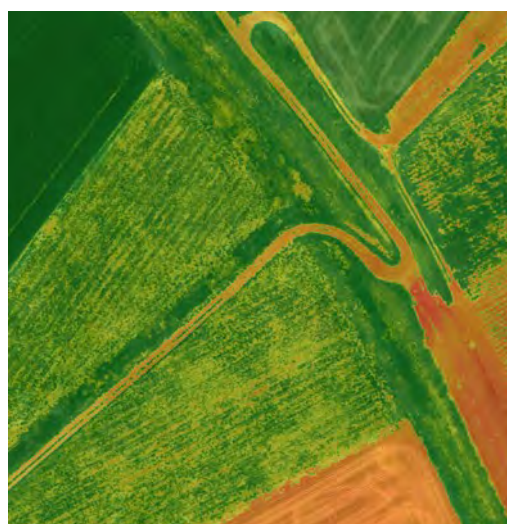
Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Η γεωργία ακριβείας και τα γεωργικά μηχανήματα προσφέρουν τη δυνατότητα να καλλιεργούμε καλύτερης ποιότητας προϊόντων, ενώ παράλληλα βελτιστοποιούν τη χρήση εισροών και μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Το εργαστήριο προσφέρει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση διαχείρισης της αγροτικής δραστηριότητας, η οποία αξιοποιεί τις σύγχρονες τεχνολογίες.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου εστιάζονται στις παρακάτω περιοχές:

- Διαρκής εξέλιξη των Μοντέλων / Αλγορίθμων / AI (άρδευσης, φυτοπροστασίας, λίπανσης και αγροτικός καιρός)
- Υπολογισμός Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος για τις Καλλιέργειες.
- Βελτιστοποίηση της χρήσης πόρων για μείωση κόστους και περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Χρήση γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων (GIS) για τη χαρτογράφηση και την ανάλυση δεδομένων.
- Αξιοποίηση δεδομένων από drones και δορυφόρους για την εκτίμηση της κατάστασης των καλλιεργειών και τη λήψη αποφάσεων.





Εργαστήριο Μελισσοκομίας

Υπεύθυνοι: Παπαδάκη Μαρία, Καθηγήτρια, Email: marpapadaki@upatras.gr,

Γεώργιος Σαλάχας, Καθηγητής, Email: gsal@upatras.gr,

Δημήτριος Ε. Τσεσμελής, Επίκουρος Καθηγητής, e-mail: tse-smelis@upatras.gr, &

Γεώργιος Χρ. Λυκοκανέλλος, Επίκουρος Καθηγητής, Email: glykok@upatras.gr

Εργαστηριακός Συνεργάτης: Δρ. Ξώνης Κωνσταντίνος, Μεταδιδακτορικός Ερευνητής

Email: xonkos@upatras.gr, τηλ. 26310 58264,

Ιστοσελίδα εργαστηρίου: https://agriculture.upatras.gr/?page_id=9281

Λίγα λόγια για το Εργαστήριο...

Η τέχνη της μελισσοκομίας, στην σύγχρονη ψηφιακή εποχή, μας υπενθυμίζει τον συνδετικό κρίκο, μεταξύ ανθρώπων, ζώων και φυτών, που επιτελούν τα έντομα επικονιαστές και κυρίως η πολυπληθής κοινωνία των μελισσών.

Μέσα από την θεωρητική και πρακτική εφαρμογή στα μελίσσια του Πανεπιστημίου οι φοιτητές κατανοούν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν και οι μέλισσες για την επιβίωσή τους και ο μελισσοκόμος για να αποκομίσει τα πολύτιμα αγαθά των μελισσών (Μέλι, Γύρη, Πρόπολη, Βασιλικό Πολτό, Κερί, Δηλητήριο), συμβάλλοντας ταυτόχρονα και οι δύο με τον τρόπο τους στην πολύτιμη επικονίαση των ανθέων.



Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Τα κύρια ερευνητικά αντικείμενα του εργαστηρίου είναι:

- Αντιμετώπιση του ακάρεος Βαρρόα με βιολογικές κυρίως μεθόδους
- Παραγωγή βασιλισσών με επιλογή του πολλαπλασιαστικού υλικού
- Συναρμογή και συντήρηση μελισσοκομικού υλικού
- Βιολογικοί μέθοδοι αντιμετώπισης του μεγάλου κηρόσκορου
- Μελέτη της μορφολογίας και ανατομίας των μελισσών
- Αναγνώριση και θεραπεία ασθενειών με έμφαση στις βιολογικές μεθόδους θεραπείας

Μέθοδοι παραγωγής μελισσοκομικών προϊόντων



4. Ημερίδες / Σεμινάρια / MasterClass

«Οι μεγαλύτεροι κάτι έχουν να μας διδάξουν ...»

Καθ' όλη την διάρκεια της έτους διοργανώνονται ημερίδες και διαλέξεις στο Τμήμα στις οποίες καλούνται να μιλήσουν ειδικοί σχετικοί με το γνωστικά αντικείμενα του Τμήματος με σκοπό την μεταφορά τεχνογνωσίας από την αγορά και την πρόοδο της επιστήμης στους φοιτητές του Τμήματος.



5. Αγρόκτημα: Ξενάγηση στους χώρους του αγροκτήματος: θερμοκήπια, αρδευτικό πάρκο, πειραματικές καλλιέργειες, γεωργικά μηχανήματα, συστήματα υδροπονικών και αεροπονικών καλλιεργειών.

6. Μνημόνια συνεργασίας / Συνεργασία με Παραγωγικούς Φορείς / Προγράμματα Erasmus.

Στα πλαίσια της διασύνδεσης του Τμήματος με τον παραγωγικό τομέα το Τμήμα έχει υπογράψει μνημόνια συνεργασίας με Πανεπιστήμια του Μεξικού και της Βραζιλίας και με την «Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Μεσολογγίου-Ναυπακτίας» για την άμεση επίλυση προβλημάτων του παραγωγικού τομέα αλλά και για την σύνδεση των φοιτητών, μέσω πρακτικής άσκησης, με την παραγωγή. Επίσης συμμετέχει σε προγράμματα Erasmus.



Συνεργασία-Πρακτική φοιτητών με Ερευνητικά Κέντρα του εξωτερικού



Ερευνητική συνεργασία με Πανεπιστήμια Εξωτερικού



Τυποποίηση ελαιόλαδου



...στο Ελαιοτριβείο

7. ΜεσολόγγιΗ πόλη των ελεύθερων πολιορκημένων

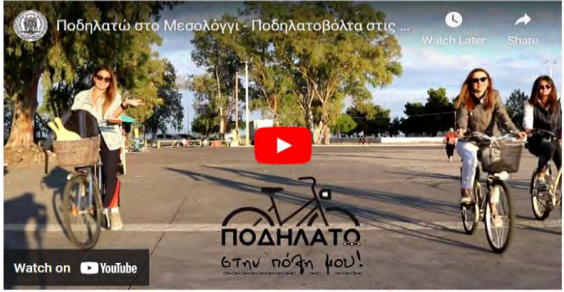
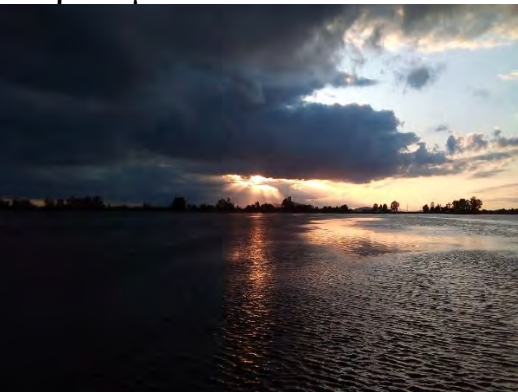
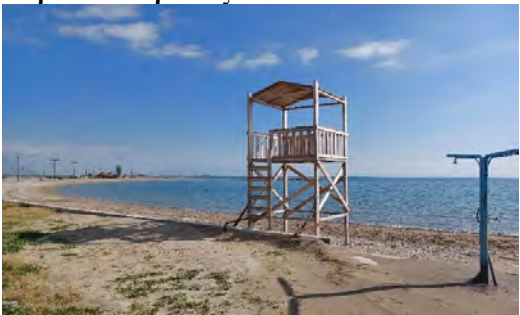
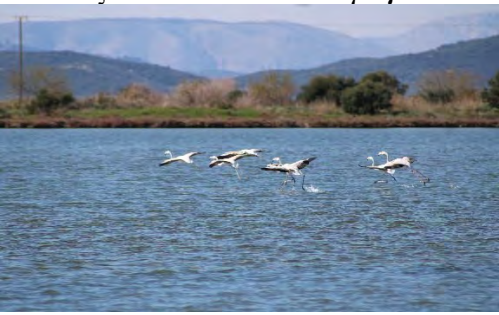
....και επειδή το πνεύμα και η σκέψη χρειάζεται ομορφιά και γαλήνη για να αναπτυχθεί και να δημιουργήσει, και επειδή η ζωή δεν είναι μόνο οι εργαστηριακές ασκήσεις, το Μεσολόγγι χαρίζει μια ατέλειωτη εναλλαγή πανέμορφων εικόνων και πολύχρωμων διαδρομών, μοναδικές ευκαιρίες για αθλητισμό στο νερό και περιπέτεια στη φύση.

Οδηγός πόλης http://messolonghi.gov.gr/?page_id=414



Κανάλι της πόλης



Κανό-Καγак, Ιστιοπλοΐα  https://nommes.gr/	Ορειβασία  https://www.facebook.com/events/403600667205952
Ποδηλατώ στο Μεσολόγγι... Δήμος Ιερής Πόλης Μεσολογγίου  Πηγή: Διαδικτυακή Πύλη Ενημέρωσης Αιτωλοακαρνανίας	Λασπόλουτρα Αγίας Τριάδας  Πηγή: https://saltandmud.gr/
Ιβάρια 	Ηλιοβασίλεμα 
Παραλία Τουρλίδας 	Βιότοπος NATURA 2000.. Φλαμίνγκο 

Σας περιμένουμε για ένα ταξίδι μαζί μας μέσα στον κόσμο της γνώσης και της φύσης!

Υπεύθυνος συντονισμού: Γρ. Μπεληγιάννης, Καθηγητής

Στοιχεία επικοινωνίας: 26410 74194, 6973 332276, gbeligia@upatras.gr

Τόπος: Πανεπιστημιούπολη πόλης Αργινίου, ταχ. διευθ. Γ. Σεφέρη 2, 30100, Αργίνιο
(<https://my.upatras.gr/campus/agrinio/>)

Περιγραφή:

Δράση 1: Παρουσίαση του Τμήματος (πρόγραμμα σπουδών, μαθησιακοί στόχοι, επαγγελματικές προοπτικές).

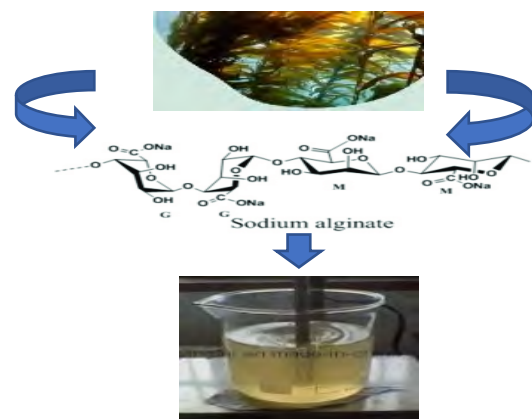
Εισηγητής: Γρ. Μπεληγιάννης, Καθηγητής

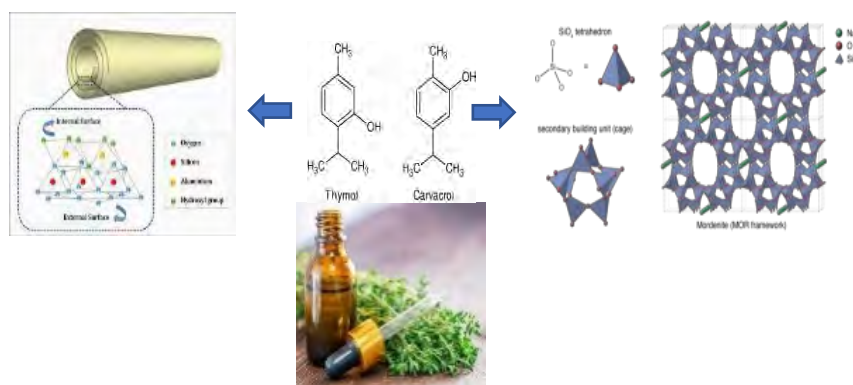


Δράση 2: Χημικές Τεχνολογίες Ανάπτυξης Βιοβασισμένων – Βιοδραστικών Νανοδομών στην Τεχνολογία Τροφίμων.

Εισηγητής: Άρης Επ. Γιαννακάς, Επίκουρος Καθηγητής

1. Γίνεται επίδειξη στους φοιτητές του πώς μπορούμε να απομονώσουμε φυσικά διαθέσιμα πολυμερή όπως η **χιτοζάνη** και το αλγινικό νάτριο από οστρακοειδή και **μικροφύκη** αντίστοιχα και να παρασκευάσουμε **βιοβασισμένες υδρογέλες** αυτών.
2. Γίνεται επίδειξη πώς μπορούμε να τροποποιήσουμε **φυσικούς πηλούς και ζεόλιθο με αιθέρια έλαια** και να παρασκευάσουμε **βιοδραστικές νανοδομές**.
3. Γίνεται επίδειξη τους πώς μπορούμε να ενσωματώσουμε τις βιοδραστικές νανοδομές στις βιοβασισμένες υδρογέλες δημιουργώντας **βρώσιμα ενεργά φιλμ συσκευασίας τροφίμων ή και ενεργές επικαλύψεις τροφίμων**.

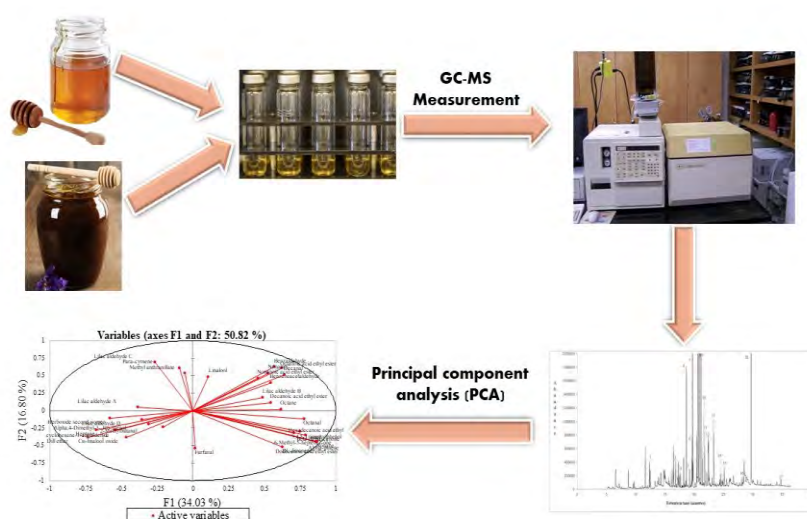




Δράση 3: Αυθεντικότητα Τροφίμων: Η φυσικοχημική ταυτότητα των τροφίμων υπό την σκέπη της χημειομετρίας.

Εισηγητής: Ιωάννης Κ. Καραμπάγιας, Επίκουρος Καθηγητής

1. Γίνεται ενημέρωση στους μαθητές/μελλοντικούς φοιτητές για το τι περιλαμβάνει η ορολογία **Αυθεντικότητα Τροφίμων**.
2. Γίνεται ενημέρωση στους μαθητές/μελλοντικούς φοιτητές για τους **φυσικοχημικούς δείκτες** που μελετώνται σε τρόφιμα φυτικής ή ζωικής προέλευσης.
3. Γίνεται ενημέρωση στους μαθητές/μελλοντικούς φοιτητές για το τι είναι η **Χημειομετρία**: Εποπτευόμενες και μη εποπτευόμενες στατιστικές τεχνικές που εφαρμόζονται για την αυθεντικότητα των τροφίμων.

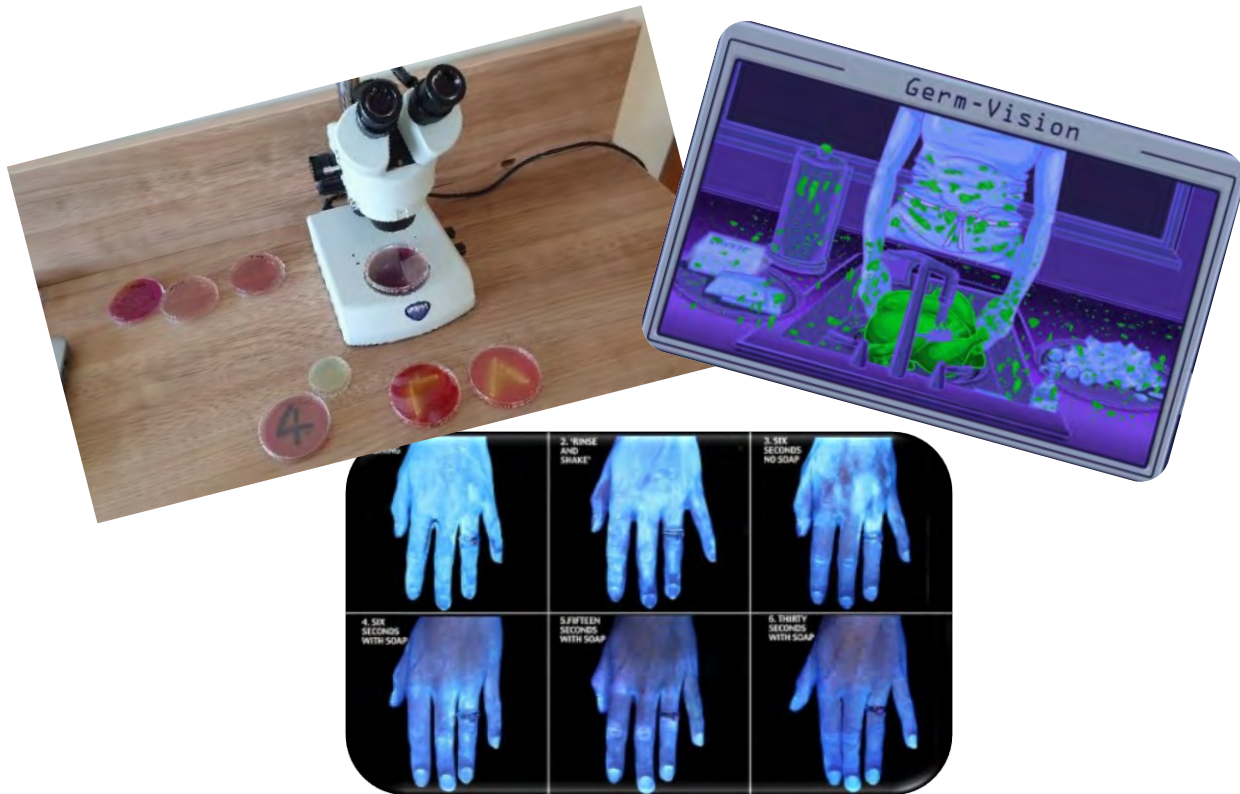


Δράση 4: Μικροοργανισμοί και τρόφιμα ή «τι δουλειά έχει αυτό το μικρόβιο στο φαγητό μου;» - Πώς αυτά που δεν βλέπουμε επηρεάζουν αυτά που τρώμε.

Εισηγητής: Νικόλαος Ανδρίτσος, Επίκουρος Καθηγητής

1. Γίνεται **αναφορά στην παρουσία των μικροβίων** στο περιβάλλον και στις δυνατότητες και στους τρόπους μεταφοράς τους στα τρόφιμα, ενώ σχολιάζεται η μετέπειτα δράση τους επί των τροφίμων που οδηγεί είτε στην **οργανοληπτική υποβάθμιση (αλλοίωση)** των τελευταίων ή και στην **πρόκληση νόσων** στον άνθρωπο.
2. **Επίδειξη** μικροβιακών καλλιιεργειών των **κυριότερων αλλοιογόνων και παθογόνων μικροοργανισμών** που απαντώνται στα τρόφιμα.

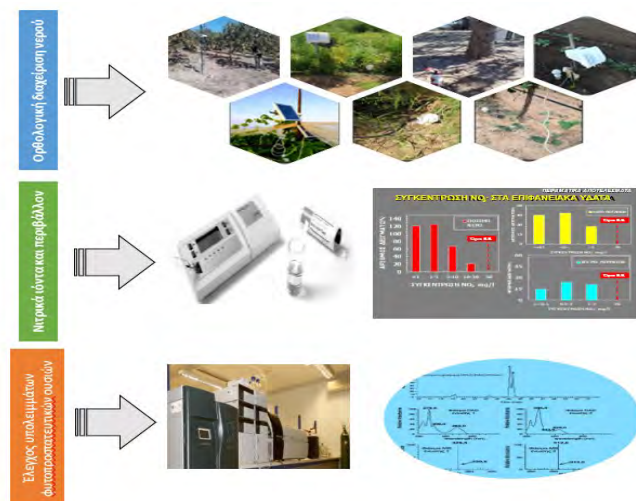
3. **Προσομοίωση** διαφόρων σεναρίων πλυσίματος χεριών από τους μαθητές, με χρήση ειδικού εκπαιδευτικού φθορίζοντος σκευάσματος προσομοίωσης βακτηρίων, για **εκτίμηση της αποτελεσματικότητας του πλυσίματος των χεριών** και την αξιολόγηση της συμβολής του ορθού πλυσίματος στη διατήρηση/βελτίωση του **επιπέδου υγιεινής των τροφίμων**.



Δράση 5: Αειφορική Διαχείριση Εδαφικών και Υδατικών Πόρων

Εισηγητής: Βασίλης Π. Τριανταφυλλίδης- Επίκουρος Καθηγητής, μέλος του εργαστηρίου Φυτικής Παραγωγής

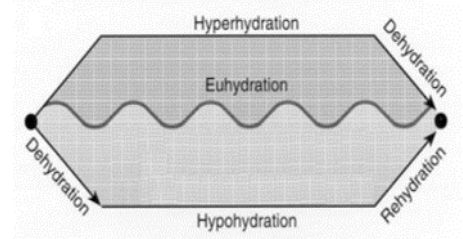
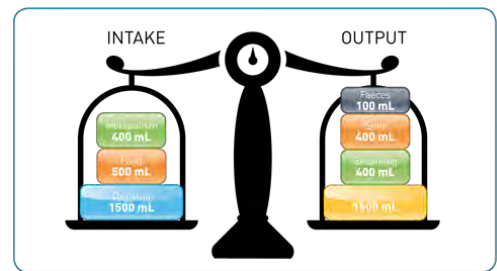
1. **Ορθολογική διαχείριση νερού.**
Αύξηση αποτελεσματικότητας χρήσης αρδευτικού νερού στον αγροτικό τομέα.
2. **Ορθολογική διαχείριση λιπασμάτων - Νιτρικά ιόντα και περιβάλλον.** Περιλαμβάνει επίδειξη στους μαθητές τρόπου μέτρησης ανόργανων ρύπων (νιτρικών ιόντων) σε υδατικά δείγματα.
3. **Ορθή και ασφαλή χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων.** Εκτίμηση και μείωση κινδύνων. Έλεγχος υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών ουσιών.



Δράση 6: Διατροφή και ενυδάτωση.

Εισηγήτρια: Όλγα Μαλισόβα – Επικουρη Καθηγήτρια

1. **Ενυδάτωση και συστάσεις.** Παρουσιάζονται οι έννοιες της ισορροπίας ύδατος, της ενυδάτωσης και της αφυδάτωσης. Οι μαθητές ενημερώνονται για τις συστάσεις πρόσληψης νερού από του δημόσιους οργανισμούς υγείας καθώς και για τις πηγές αλλά και τις απώλειες ύδατος στο σώμα.
2. **Δείκτες ενυδάτωσης.** Τι και ποιοι είναι οι δείκτες ενυδάτωσης; Υπάρχει τρόπος να εκτιμήσουμε την κατάσταση ενυδάτωσής μας μόνοι μας;
3. **Σύσταση σώματος.** Πόσο νερό έχουμε στο σώμα μας; Περιλαμβάνει επίδειξη* στους μαθητές της μέτρησης της σύστασης με σωματομετρητή (αξιολόγηση λιπώδους ιστού, άλιπης μάζας, συνολικού νερού στο σώμα, υπολογισμός δείκτη μάζας σώματος και εκτίμηση βασικού μεταβολικού ρυθμού).



**Προσφέρεται η δυνατότητα μέτρησης στο σωματομετρητή. Η χρήση του σωματομετρητή γίνεται με γυμνά πόδια. Οι μετρήσεις είναι προσωπικά δεδομένα και κοινοποιούνται αυστηρά κατά άτομο.*



Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (MET) (Πανεπιστημιούπολη Ρίου)

Διευθυντής: κ. Ιωάννης Ηλιόπουλος, Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας

Υπεύθυνη Δράσεων του MET: Πένυ Θεολόγη-Γκούτη, Αρχιτέκτων Μηχανικός Εθνολόγος,
Υπεύθυνη δράσεων του MET

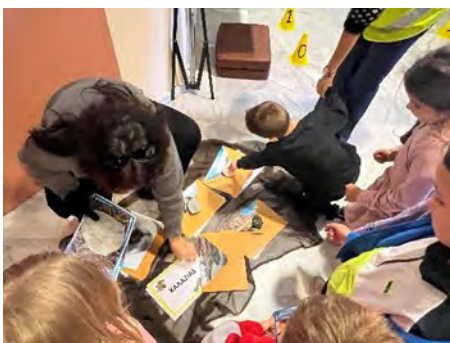
Στοιχεία επικοινωνίας: Τηλ. 2610969973, 2610969972, 261099673, Φαξ: 2610969799,
email: stmuseum@upatras.gr

Περιεχόμενο:

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:

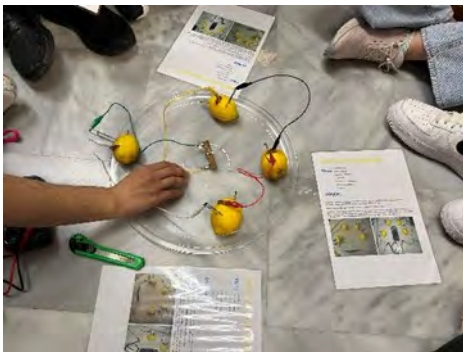


1. «Το Ταξίδι της Φωνής», «Τα μηνύματα κρύφτηκαν στο Μουσείο», «Ραδιο-φωνάζοντας», «Περιπέτειες στην Αραχνοϊστόπολη», «Τι, τι τι είναι μέσα στο κουτί», «Ανακαλύπτοντας το σπίτι του Μουσειάκη», «Στο σπίτι του κ. Τυπώ, οδός γραμμάτων, αριθμός 24», «Πέτρα, μολύβι, ψαλίδι, χαρτί, στις κας Γεωλογίας το κουτί», « Τα ποντικάκια κρύφτηκαν στο Μουσείο» **για το Νηπιαγωγείο και την Α΄ και Β΄ Δημοτικού.**

2. «Η Επικοινωνία παλιά και σήμερα», «Ζωντανεύω το ραδιόφωνο», «Εγώ και οι άλλοι στο διαδίκτυο», «Ο Μουσειάκης και τι μαγικό κουτί» «Ανακαλύπτοντας την Ορυκτούπολη με την Οικογένεια ορυκτού» **για την Γ΄ και Δ΄ Δημοτικού.**



3.«Μαθαίνω πώς λειτουργεί ο τηλεγράφος», «Μαθαίνω πώς λειτουργεί το τηλέφωνο», «Μαθαίνω πώς λειτουργεί το ραδιόφωνο», «Μία ιστορία για τον ήχο», «Όταν ο ηλεκτρισμός τον μαγνητισμό συνάντησε», «Οι μικροί ντεντέκτιβς και η ανακάλυψη των ορυκτών στη ζωή μας», «Κυκλοφορώ με ασφάλεια στο Διαδίκτυο», «Ούτε θύτης, ούτε θύμα στο Διαδίκτυο», «Κολλημένος στο Διαδίκτυο; Ποτέ!» «Παίζοντας με γοργόνες και καρχαρίες» **για την Ε' και ΣΤ' Δημοτικού.**



4.«Μαθαίνω πώς λειτουργεί ο τηλεγράφος», «Μαθαίνω πώς λειτουργεί το τηλέφωνο», «Μαθαίνω πώς λειτουργεί το κινητό», «Μαθαίνω πώς λειτουργεί το ραδιόφωνο», «Ήχος: ένα ταξίδι με τα κύματα», «Στα μονοπάτια του ηλεκτρομαγνητισμού και των ανθρώπων του», «Βιολογία, η επιστήμη της ζωής», «Η Γεωλογία στη ζωή μας», «Η Χημεία στην καθημερινότητά μας», «Κυκλοφορώ με ασφάλεια στο Διαδίκτυο», «Ούτε θύτης, ούτε θύμα στο Διαδίκτυο», «Κολλημένος στο Διαδίκτυο; Ποτέ!» **για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.**

5.«Ψάχνοντας την Οικογένεια του Άκη Τηλεφωνάκη», **για άτομα με ελαφρά νοητική υστέρηση.**



Εκπαιδευτικές Δράσεις στην Περιοδική Έκθεση

Από τις 24 Φεβρουαρίου - 8 Μαΐου 2026, οι σχολικές ομάδες έχουν επίσης τη δυνατότητα να συμμετάσχουν σε ειδικά σχεδιασμένες Δράσεις για το Νηπιαγωγείο & Α'&Β'& Γ' Δημοτικού, και Δ'&Ε'&ΣΤ' Δημοτικού και το Γυμνάσιο και το Λύκειο στην περιοδική έκθεση «Πλαστικά στη θάλασσα; Οι λύσεις στη Γη» που το Μουσείο συνδιοργανώνει με το Γαλλικό Ινστιτούτο Ελλάδας στην Πάτρα.

Οι δράσεις του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας πηγαίνουν επίσης στο σχολείο, καθώς οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δανειστούν τις παρακάτω Μουσειοσκευές και να υλοποιήσουν το εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα, οι ίδιοι:

A. Για το νερό

«Πρώτα τον Αμπού να σου πει με το νερό τι τρέχει» για Νηπιαγωγείο και Α' & Β' Δημοτικού, «Οι περιπέτειες της Σταγονούλας» για Γ' & Δ' Δημοτικού, «Άκης Σταγονάκης, η πηγή της ζωής» για Ε' & Στ' Δημοτικού, «Κι αν πούμε το νερό...νεράκι Α'» (Φυσική/Βιολογία) και «Κι αν πούμε το νερό...νεράκι Β'» (Γεωλογία/Χημεία) για Γυμνάσιο.



B. Για τις ορυκτές πρώτες ύλες «Τα μυστικά της Γης ...στην τάξη μας» για Ε' & Στ' Δημοτικού και «Από τα βάθη της Γης ...στην τσέπη σου» για Γυμνάσιο.

Γ. Για τη διατροφή «Σωστά, με βιταμίνες τρέφομαι και το περιβάλλον σέβομαι» για Νηπιαγωγείο και Α' & Β' Δημοτικού και «Ταξίδι στο βασίλειο της Καλής Υγείας» για Γ' & Δ' Δημοτικού.