

# ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ (ΤΕΤΥ)



Υποδοχή Πρωτοετών, 1 / 11 / 2013

- Παρουσίαση Τμήματος
- Παρουσίαση συμβουλευτικού κέντρου φοιτητών
- Παρουσίαση ΟΦΕΑΚ
- Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα (Γ.Κ)

# ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΥΛΙΚΩΝ

- **Διεπιστημονικό** πεδίο το οποίο μελετά τις ιδιότητες της ύλης και το πως μπορούν να συνδυαστούν σε διαφορετικά υλικά.
- Εξετάζει την σχέση μεταξύ της **δομής των υλικών** σε ατομική και μοριακή κλίμακα, της **σύνθεσης** και των **μακροσκοπικών ιδιοτήτων**.
- *Συνδυάζει βασικές γνώσεις χημείας, φυσικής, βιολογίας και μαθηματικών. Εξειδικευμένα μαθήματα υλικών και ιδιοτήτων.*
- **Προηγμένα Υλικά: Η επιστήμη του μέλλοντος**

# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

- **Δημιουργία, επεξεργασία και κατεργασία** υλικών με στόχο την παραγωγή τελικού προϊόντος για χρήση.

# ΤΕΤΥ

- Ίδρυση: 1999  
Αρχή λειτουργίας: 2001  
(Συγγενή Τμήματα: Πάτρα, Ιωάννινα)
- Αριθμός φοιτητών: ~700 (~160 πρωτοετείς, 2013)
- Διοικητικό προσωπικό: 4 στελέχη
- Τεχνικό προσωπικό: 5 στελέχη
- Διδακτικό προσωπικό: 16 μέλη ΔΕΠ (+4)

**Αποστολή μας: Διδασκαλία και Έρευνα**

# 16 Μέλη ΔΕΠ

Γ. Αρματάς



Μ. Χατζηνικαλαΐδου



Γ. Φυτάς



Μ. Καφεσάκη



Γ. Κιοσέογλου



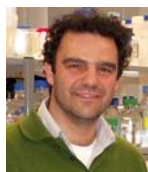
Γ. Κοπιδάκης



Α. Μητράκη



Κ. Τοκατλίδης



Μ. Βαμβακάκη



Κ. Βελώνια



Δ. Βλασσόπουλος



Δ. Παπάζογλου



Ν. Πελεκάνος



Γ. Πετεκίδης



Ι. Ρεμεδιάκης



Π. Σαββίδης



Υπό διορισμό:

Α. Λυμπεράτος, Ν. Χρονης, Σ. Τζωρτζακης, Β. Κουτσός



# Χωροθέτηση ΤΕΤΥ: Δεν είμαστε συγκεντρωμένοι σε ένα κτίριο

Χημικό: Εργαστήρια Υλικών, Χημείας  
3 μελή ΔΕΠ + ερευνητικά εργαστήρια

Μαθηματικό: Γραμματεία, Τεχνικοί-ΕΙΔΙΠ  
Εργαστήρια ΗΥ



ΗΥ: 4 Μέλη ΔΕΠ



Φυσικό: Εργαστήρια Φυσικής, ΗΥ  
2 μελή ΔΕΠ + ερευνητικά εργαστήρια



Βιολογικό: 2 μελή ΔΕΠ + ερευνητικά εργαστήρια

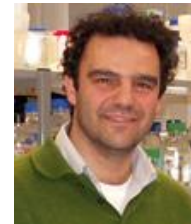


Image © 2013 Digital Globe

earth

# Χωροθέτηση ΤΕΤΥ

ΙΤΕ: 6 Μέλη ΔΕΠ + 1 υπο διορισμο



# Σχολή Θετικών Επιστημών Πανεπιστημίου Κρήτης

## ΤΕΤΥ, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Μαθηματικά και ΕΜ, Η/Υ

Υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης (εξωτερικές αξιολογήσεις)

Άμεση/συνεχής επαφή με το διεθνές γίνεσθαι των επιστημονικών αντικειμένων

Συνέργειες τμημάτων και με το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ)

Προσπάθεια για περισσότερα κίνητρα στους φοιτητές μας

Πρακτική άσκηση, ERASMUS, υποτροφίες, μεταπτυχιακά, στέρεες γνώσεις και κατάλληλο υπόβαθρο με διεθνή κριτήρια

Πολιτισμένοι χώροι (campus) (εξαρτάται από συμπεριφορά φοιτητών?)

Προσιτό και διαθέσιμο (για βοήθεια) προσωπικό

Προσπάθεια δημιουργίας περιβάλλοντος συνδυασμού γνώσης και υγιούς φοιτητικής ζωής

Δραστήριο συμβουλευτικό κέντρο

# Ιδιαιτερότητες ΤΕΤΥ

Χωρική διασπορά σε 6 κτίρια - Ανάγκη για νέους χώρους  
Θετική πλευρά: αλληλεπίδραση με φοιτητές άλλων τμημάτων-  
Εμπέδωση διεπιστημονικού χαρακτήρα

Προσπάθεια βελτίωσης επαγγελματικών προοπτικών  
(ΦΕΚ με εργασιακά δικαιώματα - ανάγκη καθορισμού ΠΕ)  
κρίσιμη μάζα αποφοίτων

Εξαιρετικά περιορισμένοι πόροι και αύξηση αριθμού φοιτητών

Πολλά εργαστηριακά μαθήματα



- Ερευνητικές συνεργασίες με τα μεγαλύτερα Πανεπιστήμια του κόσμου - Πρωτοποριακή ερευνητική δραστηριότητα

- Κατάταξη στα 20 πρώτα Τμήματα Επιστήμης Υλικών στον κόσμο (<http://sti.epfl.ch/page-73094.html>)

Materials Science

2012

WORLD | EURO

World Rank	Institution	Country	Pub/ Faculty	Citations/ Pub	Q Factor
1	University of California Santa Barbara	U.S.A.	86.6	98.8	100.0
2	Stanford University	U.S.A.	90.3	90.1	97.3
3	University of California Berkeley	U.S.A.	79.8	100.0	97.0
4	Northwestern University (McCormick)	U.S.A.	89.0	82.4	92.5
5	California Institute of Technology	U.S.A.	92.6	76.5	91.2
6	University of Cambridge	U.K.	100.0	46.6	79.1
7	Leoben	Austria	80.9	59.0	75.5
8	ETH Zürich (ETHZ)	Switzerland	84.8	50.6	73.1
9	University of Illinois at Urbana-Champaign	U.S.A.	56.9	73.0	70.1
10	University of Erlangen-Nuremberg	Germany	51.1	74.9	68.0
11	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	U.S.A.	46.2	77.0	66.5
12	Imperial College	U.K.	42.9	78.9	65.7
13	EPF Lausanne (EPFL)	Switzerland	60.0	59.8	64.6
14	Cornell University	U.S.A.	45.5	68.1	61.3
15	University of Michigan	U.S.A.	48.8	59.9	58.6
16	Georgia Institute of Technology	U.S.A.	48.6	57.8	57.4
17	University of Oxford	U.K.	47.7	54.9	55.4
18	Katholieke Universiteit Leuven	Belgium	61.9	37.1	53.4
19	University of Manchester	U.K.	63.6	35.4	53.4
20	University of Crete	Greece	28.8	70.1	53.4
21	Pennsylvania State University Park	U.S.A.	34.4	43.7	53.0
22	University of Sheffield	U.K.	61.2	31.7	50.2
23	TU Wien	Austria	36.4	34.9	38.5
24	Clausthal University of Technology	Germany	30.9	30.5	33.1
25	INSA Lyon	France	22.0	36.7	31.6
26	INP Grenoble (ISTM)	France	31.9	26.4	31.5
27	Technion Israel Institute of Technology	Israel	29.9	21.6	27.8
28	RWTH Aachen	Germany	21.5	16.5	20.5

Source:  
EPFL

# ΤΕΤΥ - Επιτροπές Τμήματος και ΠΚ

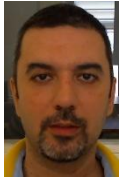


✓ Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών (συντονιστής - Μ. Καφεσάκη)

✓ Σύμβουλοι Προπτυχιακών Φοιτητών

✓ Επιτροπή Επιστάσις Εργαζόμενων Φοιτητών

✓ Επιτροπή Ασφάλειας (συντονίστρια - Κ. Βελώνια)



✓ Επιτροπή Προβολής Τμήματος και ιστοσελίδας (υπεύθυνος Σ. Σταματιάδης)

✓ Επιτροπή Υπολογιστικού Κέντρου (Γ. Κοπιδάκης)



✓ Βιβλιοθήκης (Α. Μητράκη)



✓ Συντονιστής Προγράμματος ERASMUS (Π. Σαββίδης)

✓ Συντονιστής ECTS (Π. Σαββίδης)



✓ Υπεύθυνος Πρακτικής Άσκησης (Δ. Παπάζογλου)

✓ Υπεύθυνος Διπλωματικής: Γ. Αρματάς



✓ Συμβουλευτικό Κέντρο Φοιτητών (Σ. Βούρου)

Δείτε Ιστοσελίδα ΤΕΤΥ

# Επαγγελματικές προοπτικές (ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΗ ΧΩΡΟ)

1. Έρευνα και ανάπτυξη, παραγωγή, τυποποίηση, ποιοτικός έλεγχος, πιστοποίηση υλικών. (**Ιδιωτικός / δημόσιος τομέας-Βιομηχανία-Τέχνη**).
2. Δημόσιοι και ιδιωτικοί οργανισμοί **ενέργειας, τηλεπικοινωνιών, βιοιατρικής**.
3. Επιστήμονες **σε οργανισμούς και υπηρεσίες του δημοσίου τομέα και της τοπικής αυτοδιοίκησης ή ιδιωτικά εργαστήρια** που έχουν την ευθύνη για επίσημο έλεγχο, ανάπτυξη και σχεδιασμό υλικών και διατάξεων. **Εκπόνηση μελετών** για την εγκατάσταση, πιστοποίηση και διασφάλιση ποιότητας υλικών. Νέες δραστηριότητες σε τομείς αιχμής.
4. **Εκπαιδευτικοί** στην Μέση Εκπαίδευση, σε φροντιστήρια, ΙΕΚ κλπ
5. **Ερευνητές** σε ΑΕΙ, ΤΕΙ, ερευνητικά κέντρα.
6. **Πραγματογνώμονες** συντάσσοντας τεχνικές εκθέσεις και γνωμοδοτήσεις σε θέματα Επιστήμης των Υλικών (κατασκευαστικές, ασφαλιστικές, ιατρικές, επενδυτικές εταιρείες/οργανισμοί).
7. **Συνδυασμός με μεταπτυχιακά** σε διοίκηση επιχειρήσεων ή άλλους κλάδους όπως Οικονομικά, μηχανική κλπ.

**Επιστημονική - Τεχνολογική Επιχειρηματικότητα**

# Η αποστολή των φοιτητών στο Πανεπιστήμιο

Απόκτηση γνώσης και ανεξάρτητης σκέψης -  
Κατάκτηση της διαδικασίας μάθησης

Όχι άσκηση 'πολιτικής' και 'διοίκησης'

Πως αξιοποιώ τα καλύτερα χρόνια της ζωής μου?

Συμμετέχω ενεργά στις δραστηριότητες του Πανεπιστημίου  
Στο επίκεντρο είναι η βασική αποστολή μου: πτυχίο στα 4 χρόνια

Αξιοποιώ τις δυνατότητες που παρέχονται και τον ελεύθερο χρόνο:  
βιβλιοθήκη και ηλεκτρονικές υπηρεσίες,  
Αθλητισμός- Πανεπιστημιακό Γυμναστήριο,  
συμβουλευτικό κέντρο, πολιτιστικές δραστηριότητες, κοινωνική ζωή

Είμαι μέλος του Πανεπιστημίου - διεκδικώ να είναι πάντα ανοικτό

# Ο αλγόριθμος του επαγγελματία φοιτητή

Πρόκληση: Ομαλή μετάβαση από Λύκειο σε Πανεπιστήμιο  
(ρόλος διδασκόντων, ροή προγράμματος σπουδών)

**Α' Εξάμηνο: Βασικά Μαθήματα: Άμεση αναπλήρωση κενών.**

**Προσοχή στα προαπαιτούμενα μαθήματα.**

**Προσοχή στα εργαστήρια.**

**Αν 'χαθεί' το Α' Εξάμηνο, δύσκολα τελειώνω στα 4 χρόνια.**

**Όριο χρόνου φοίτησης**

Συμβουλευόμαι διδάσκοντες του Τμήματος

Αν έχω δυσκολίες/προβλήματα, αναζητώ άμεσα βοήθεια και λύση

Πρακτική άσκηση, Διπλωματική εργασία

Σέβομαι τους Πανεπιστημιακούς χώρους και την Δεοντολογία

(απαγορεύεται το κάπνισμα σε όλους τους εσωτερικούς χώρους)

Κερδίζω την εμπιστοσύνη της κοινότητας (πχ εξετάσεις, εργασίες),

όχι στην αντιγραφή



## «Αντιγραφή» και «Λογοκλοπή»

### Απόσπασμα από τον «Κανονισμό του Τμήματος Ψυχολογίας» του Πανεπιστημίου Κρήτης

#### **Τι ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ να κάνουμε**

Να παρουσιάζουμε τη δουλειά ενός άλλου σαν δική μας.

Να ανακυκλώνουμε εργασίες άλλων ατόμων ή και τις δικές μας.

Να πληρώνουμε επαγγελματίες ή άλλους φοιτητές για να γράψουν την εργασία μας.

Να κάνουμε μια εργασία που βασίζεται στις ιδέες ενός άλλου χωρίς να αναφερθούμε στην παραπομπή.

Να κόβουμε/αντιγράφουμε και να επικολλούμε (cut/copy and paste) από σελίδες στο διαδίκτυο για να κάνουμε μια εργασία.

#### **Τι ΜΠΟΡΟΥΜΕ να κάνουμε**

Να αναφερόμαστε σε άλλες πηγές χρησιμοποιώντας εισαγωγικά αν είναι αυτούσιες και καταγράφοντας τις όπως πρέπει (συμπεριλαμβάνονται και οι ηλεκτρονικές ιστοσελίδες).

Να παραφράζουμε (να παίρνουμε πληροφορίες από μια άλλη εργασία και να την ξαναγράφουμε σαν νέο κείμενο) καταγράφοντας και πάλι, όμως, την πηγή.

Στην περίπτωση κοινής εργασίας, είναι δυνατό να χρησιμοποιούνται τα ίδια δεδομένα ωστόσο στις αναλύσεις και τα συμπεράσματα που προκύπτουν από αυτά, θα πρέπει να υπάρχει εξατομικευμένη προσέγγιση.

Ας σημειωθεί ότι η «αντιγραφή» και η «λογοκλοπή» τιμωρούνται ως πειθαρχικά παραπτώματα στο Πανεπιστήμιο Κρήτης.

## Κίνδυνοι

Η χαλαρότητα του πρώτου διαστήματος αποπροσανατολίζει και συνεπάγεται απώλεια χρόνου (εξαμήνου)

Έλλειψη κινήτρων μάθησης (ΤΕΤΥ δεν είναι πρώτη επιλογή) παρατείνει προβλήματα, αβεβαιότητα, διάρκεια σπουδών

Η κομματική παρέμβαση καταστρέφει το Ελληνικό Πανεπιστήμιο

‘Κατάληψη’ συνεπάγεται πρακτικά απώλεια εξαμήνου

Βανδαλισμοί μας εκθέτουν όλους. Οι ζημιές κοστίζουν

Υποβάθμιση πτυχίων σε μία εποχή έντονου διεθνούς ανταγωνισμού

Το κάθε μέλος της κοινότητας να σέβεται το ρόλο του. **ΌΧΙ** στη βία

## Νέος ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ (2012)

1ο έτος (Παρόμοιο σε επίπεδο Σχολής)  
Βασικές γνώσεις Φυσική, Μαθηματικά,  
Χημεία, Βιολογία

Στόχος Α:

1. Κατανόηση ύλης μικροσκοπικό και μακροσκοπικό επίπεδο
2. Υπολογιστικά εργαλεία, στατιστική/ποσοτική ανάλυση

2ο + 3ο ετος (TETU-specific curriculum)  
Βασικές γνώσεις Επιστήμη Υλικών (και  
Τεχνολογία)

Στόχος Β:

Δυνατότητα ανάλυσης/χαρακτηρισμού και σύνθεσης υλικών (πειραματικά και σε συνδυασμό με θεωρητική ανάλυση)

4 ετος (TETU-specific curriculum)  
'Κατεύθυνση' Επιστήμη Υλικών (και  
Τεχνολογία)  
Χαλαρά Υλικά, Σκληρά Υλικά, Βιολικά

Στόχος Γ:

Εμβάθυνση/εξειδίκευση σε συγκεκριμένες κατηγορίες υλικών – εφαρμογές

[Δείτε Ιστοσελίδα TETU](#)

# 1<sup>ο</sup> Έτος: όλα τα μαθήματα είναι υποχρεωτικά

## Α' ΕΞΑΜΗΝΟ

Γενική Φυσική Ι

Γενικά Μαθηματικά Ι

Γενική Χημεία

Υλικά Ι: Εισαγωγή στην Επιστήμη Υλικών

Αγγλικά Ι

## Β' ΕΞΑΜΗΝΟ

Γενική Φυσική ΙΙ

Γενικά Μαθηματικά ΙΙ

Η/Υ Ι

Εφαρμοσμένα Μαθηματικά

Οργανική Χημεία

Εργαστήριο Χημείας

Αγγλικά ΙΙ

Δείτε Ιστοσελίδα ΤΕΤΥ

Στο ΤΕΤΥ, οι φοιτητές μας  
είναι η υψηλότερη προτεραιότητά μας



Σκληρά  
Hard

'Χαλαρά'  
Soft