



Τμήμα Φυσικής
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων



Το Τμήμα Φυσικής



- Το Τμήμα Φυσικής ιδρύθηκε το **1970** (ηλικία άνω των 50 ετών).
- Προσωπικό :
 - **40** μέλη ΔΕΠ (Διδακτικό Ερευνητικό Προσωπικό),
 - **9** μέλη ΕΔΙΠ (Εργαστηριακό Διδακτικό Προσωπικό),
 - **4** μέλη ΕΤΕΠ (Ειδικό Τεχνικό Εργαστηριακό Προσωπικό),
 - **4** μέλη Διοικητικό Προσωπικό.
- Στο Τμήμα εκπαιδεύονται
 - **1600** προπτυχιακοί φοιτητές,
 - **60** μεταπτυχιακοί φοιτητές,
 - **50** υποψήφιοι διδάκτορες και
 - **10** μεταδιδακτορικοί ερευνητές.
- Σκοπός του Τμήματος
 - Παροχή ποιοτικής θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης στη Φυσική
 - Παραγωγή πρωτότυπης υψηλού επιπέδου έρευνας.



Τμήμα Φυσικής - Τομείς



Τομέας
Αστρογεωφυσικής

Τομέας
Θεωρητικής Φυσικής

Τομέας Φυσικής Στερεάς
Κατάστασης και Φυσικής Υλικών
και Επιφανειών

Τομέας Ατομικής και Μοριακής,
Πυρηνικής Φυσικής και
Φυσικής Υψηλών Ενεργειών

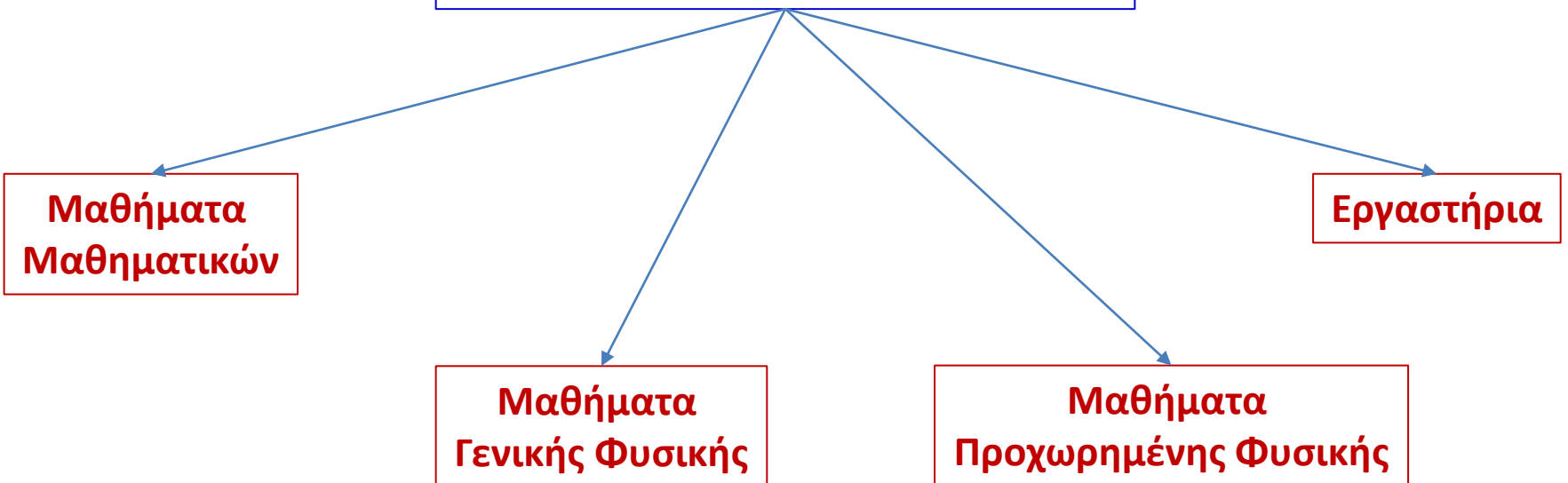


Προπτυχιακές Σπουδές



- Το πιστοποιημένο (<http://www.physics.uoi.gr/el/node/983>) προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών έχει **τετραετή διάρκεια (8 εξάμηνα)** και οδηγεί στη λήψη **Πτυχίου Φυσικής**.
- 4000 πτυχία μέχρι σήμερα
- Για την απόκτηση πτυχίου απαιτούνται 26 μαθήματα κορμού + ~12 μαθήματα επιλογής (240 πιστωτικές μονάδες ECTS)

Υποχρεωτικά Μαθήματα Κορμού





Προπτυχιακές Σπουδές : Μαθήματα Επιλογής



Κύκλοι Μαθημάτων Επιλογής
(~55 στο σύνολο)

**Κύκλος
Θεωρητικής Φυσικής**

Διπλωματική Εργασία
(2 Εξάμηνα)
Πρακτική Άσκηση
(3 μήνες)

**Κύκλος
Πειραματικής και
Εφαρμοσμένης Φυσικής**

**Κύκλος
Διδακτικής της Φυσικής**

**Κύκλος
Νέων Τεχνολογιών**

**Κύκλος
Φυσικής του Περιβάλλοντος,
της Ατμόσφαιρας και του Διαστήματος**

+ Μαθήματα από άλλα Τμήματα (για το Εξωτερικό μέσω Erasmus)



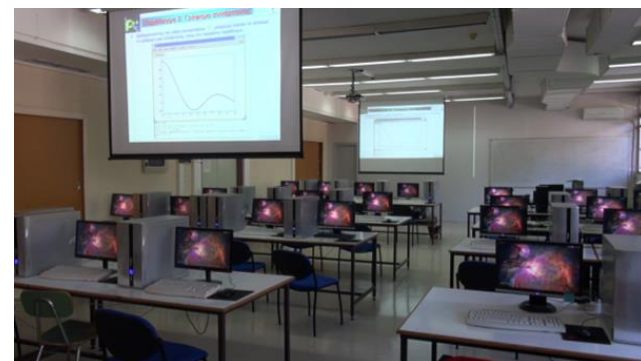
Υποδομές Τμήματος



- 1 Αμφιθέατρο
- 7 Αίθουσες Διδασκαλίας

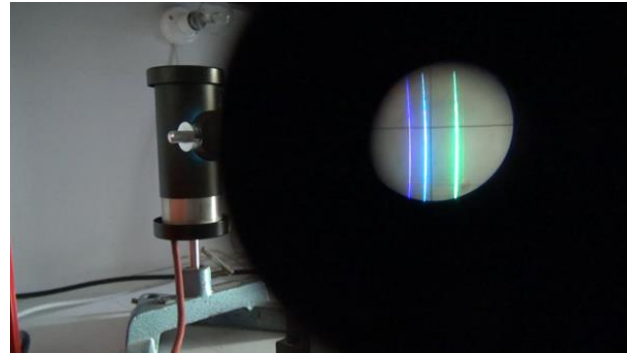
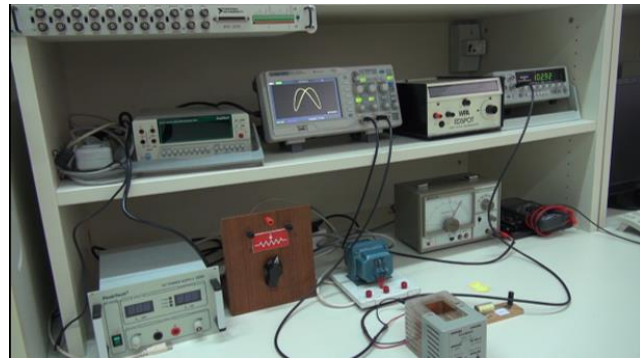


- Αναγνωστήριο
- Αίθουσα Σεμιναρίων

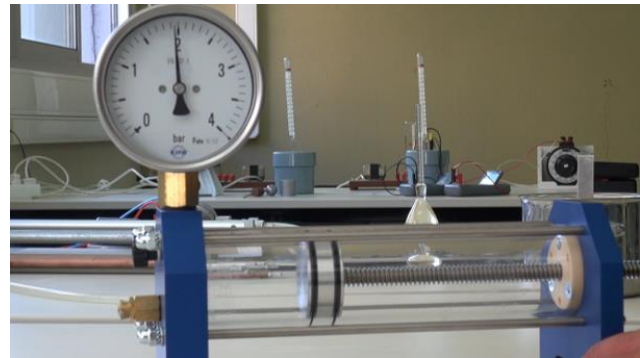


- Εργαστήριο Η/Υ
- Εργαστήριο Μηχανικής

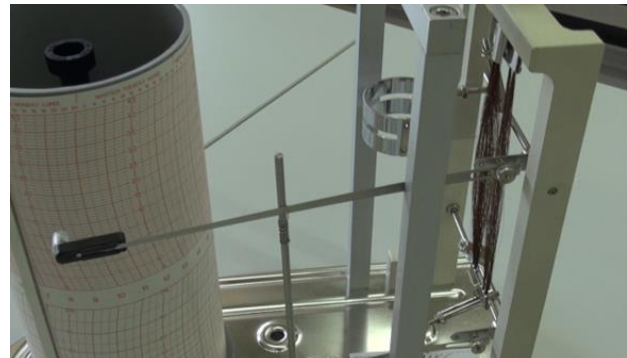
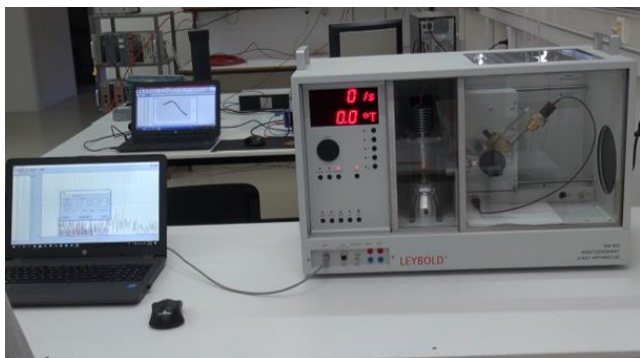
Υποδομές Τμήματος



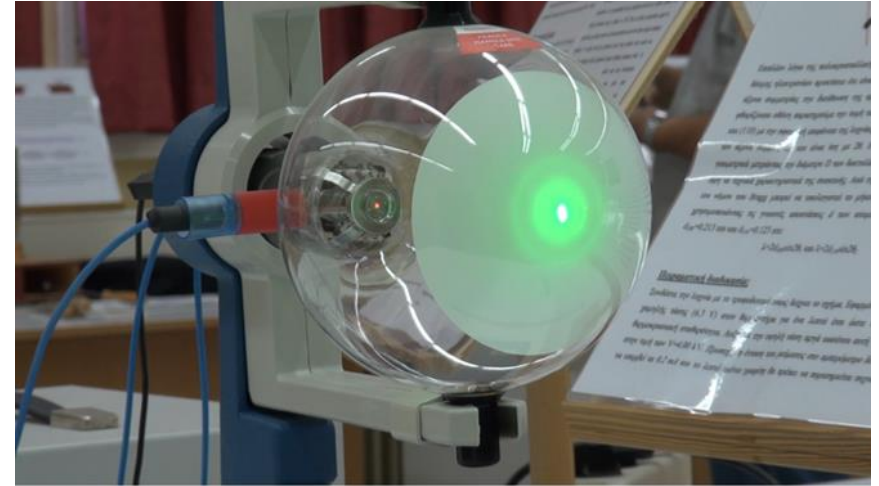
- Εργαστήριο ΗΜ
- Εργαστήριο Κυμάνσεων



- Εργαστήριο Θερμότητας
- Εργαστήριο Ηλεκτρονικών



- Εργαστήριο Νεότερης Φ.
- Εργαστήριο
Ατμοσφαιρικής Φυσικής



- Αίθουσα Επίδειξης Πειραμάτων
- Διδακτική της Φυσικής
- Επισκέψεις μαθητών



Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)



ΠΜΣ στη Φυσική με
Ειδικεύσεις στην Θεωρητική
και στην Πειραματική Φυσική

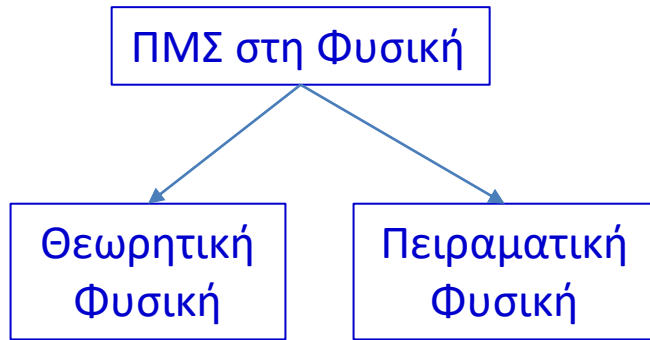
ΠΜΣ στις Ατμοσφαιρικές
Επιστήμες και το Περιβάλλον

ΠΜΣ στις Σύγχρονες
Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες

- Η διάρκεια των σπουδών όλων των προγραμμάτων είναι **τρία εξάμηνα** (90 ECTS) και οδηγούν σε απόκτηση **Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.)**
- Στα δύο πρώτα εξάμηνα προβλέπεται η παρακολούθηση κύκλου μεταπτυχιακών μαθημάτων και στο τρίτο εξάμηνο η εκπόνηση μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας.
- Τα τρία ΠΜΣ λειτουργούν χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για τους Μεταπτυχιακούς Φοιτητές.



Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ)



ΠΜΣ στις Ατμοσφαιρικές Επιστήμες και το Περιβάλλον

ΠΜΣ στις Σύγχρονες Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες

- Στα 30 χρόνια αδιάλειπτης λειτουργίας
 - 117 ΜΔΕ - 164 Διδακτορικές Διατριβές
 - Δύο Ειδικεύσεις
-
- Ιδρύθηκε το 1994. 72 ΜΔΕ
 - Φυσική της Ατμόσφαιρας, Μετεωρολογία, Κλιματολογία, Περιβάλλον
-
- Ιδρύθηκε το 1996. 85 ΜΔΕ
 - Αναλογικά – Ψηφιακά Ηλεκτρονικά, Ηλεκτρονική Σχεδίαση, Μικροηλεκτρονική, Τηλεπικοινωνίες



Διδακτορικές-Μεταδιδακτορικές Σπουδές



- Το **Πρόγραμμα Διδακτορικών Σπουδών** λειτουργεί από τη δεκαετία του 80.
- Παροχή **Διδακτορικού Διπλώματος**
 - Στη Φυσική
 - Στις Ατμοσφαιρικές Επιστήμες και τη Φυσική του Περιβάλλοντος
 - Στις Ηλεκτρονικές Τεχνολογίες
- Η διάρκεια των Διδακτορικών Σπουδών είναι από 3 έως 6 χρόνια.

- Το **Πρόγραμμα Μεταδιδακτορικών Σπουδών** λειτουργεί τα τελευταία τρία χρόνια.
- Το Τμήμα παρέχει την δυνατότητα σε φοιτητές οι οποίοι έχουν περατώσει τις διδακτορικές τους σπουδές να ενταχθούν στην έρευνα.
- Η διάρκεια του προγράμματος είναι μέχρι τρία χρόνια.



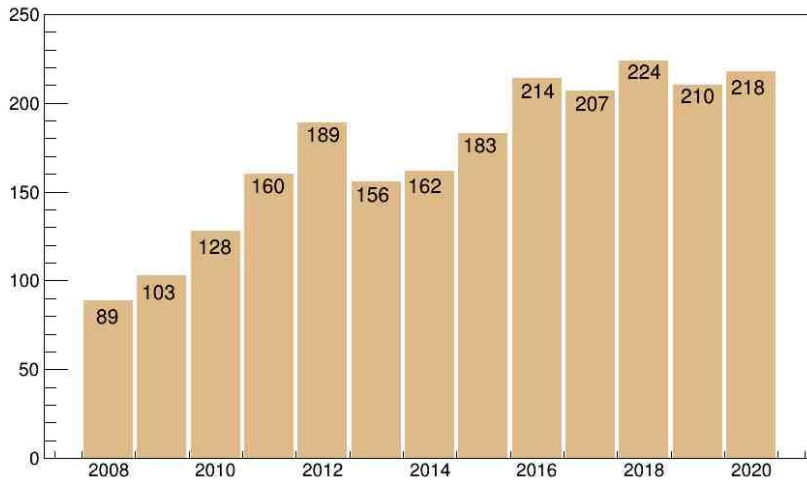
Επαγγελματικές Προοπτικές



- Εκπαιδευτικός (Καθηγητής Φυσικής)
- Απορρόφηση στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα (Εφαρμοσμένη Φυσική)
 - Εφαρμογές της Οπτικής και των Laser
 - Τεχνολογία Υλικών
 - Ιατρική Φυσική
 - Μετεωρολογία και Κλιματολογία
 - Ανάπτυξη Ανιχνευτικών συστημάτων
 - Ηλεκτρονικά - συστήματα αυτοματισμού και ασφαλείας
 - Τηλεπικοινωνίες και Οπτικές Επικοινωνίες
 - Πληροφορική (Προγραμματισμός – Λειτουργικά συστήματα)
 - Κβαντική Πληροφορία & Τεχνολογία
- Ακαδημαϊκή καριέρα
 - Πανεπιστήμια
 - Ερευνητικά κέντρα



Έρευνα



- 50 έτη έρευνα, βασισμένη στην **εξωστρέφεια**.
- Περισσότερες από 200 δημοσιεύσεις ανά έτος σε διεθνή έγκριτα περιοδικά.

World Rank	Institution	Greece	Total Score	Q1
101-150	National and Kapodistrian University of Athens	🇬🇷	42.6	
201-300	National Technical University of Athens	🇬🇷	39.0	
301-400	University of Ioannina	🇬🇷	29.2	
401-500	Aristotle University of Thessaloniki	🇬🇷	31.8	

* Institutions within the same rank range are listed alphabetically.

SHANGHAI RANKING

Home Rankings **Universities** News Activities 中文版

Universities > University of Ioannina

University of Ioannina

Region: Southern Europe
Country/Region: Greece
Found Year: 1964
Address: Ioannina, Epirus, Greece
Website: <http://www.uni-paderborn.de/en/university/>

Global Ranking of Academic Subjects

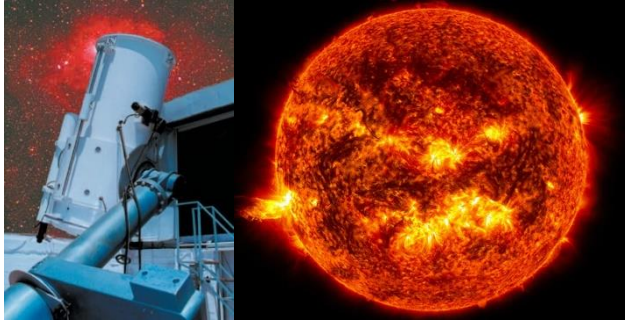
All Subjects	Rank
Mathematics	401-500
Physics	301-400
Biological Sciences	401-500

Best Ranked Subjects	Rank
Physics	301-400
Mathematics	401-500
Biological Sciences	401-500

Key Statistics

21902 Total Enrollment	Undergraduate Enrollment	Graduate Enrollment
3.0% International Students	International Students	International Students

Έρευνα



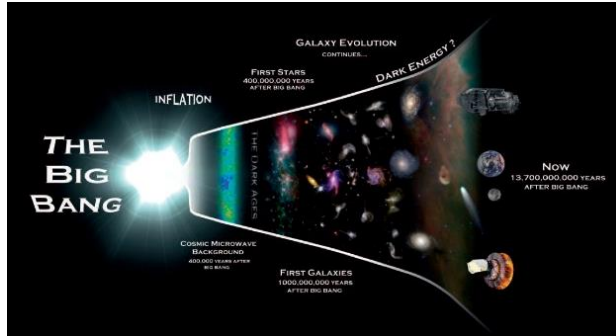
- **Φυσική του ήλιου και του μεσοπλανητικού χώρου**
- Αστροφυσικό πλάσμα
- Μελέτη της ηλιακής ατμόσφαιρας
- Διαστημικός καιρός
- Θεωρητική μελέτη εργαστηριακού πλάσματος

Διεθνείς συνεργασίες: NASA's Goddard Space Flight Center (USA), The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory (USA), National Radio Astronomical Observatory (USA), Observatoire de Paris (France), Institut Astrophysique de Paris (France), National Astronomical Observatories of the Chinese Academy of Sciences (China), Max Planck Institute for Plasma Physics (Germany)



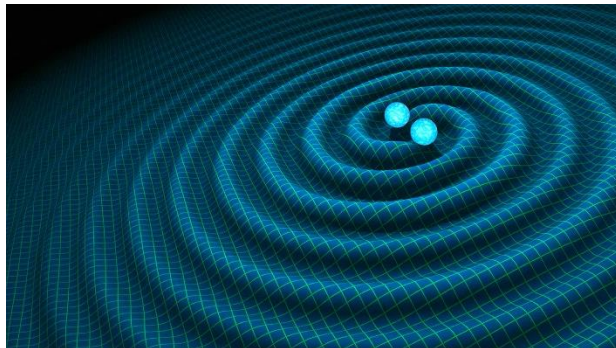
- **Φυσική της Ατμόσφαιρας**
- Μετεωρολογία (Δυναμική Μετεωρολογία, Αριθμητική Πρόγνωση Καιρού, Τηλεπισκόπηση, Βιομετεωρολογία)
- Κλιματολογία (μεταβλητότητα του κλίματος σε παγκόσμια κλίμακα με έμφαση στο κλίμα της Μεσογείου)
- Φυσική του Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος (αερολύματα, ατμοσφαιρική ρύπανση)

Διεθνείς συνεργασίες: ANU (Australia), NASA Langley (USA), ETH (Switzerland), ISAC (Italy), University of Cantabria (Spain), University of Salento (Italy)



- **Κοσμολογία**
- Κοσμολογικές Συνέπειες Γενικευμένων Βαρυτικών Θεωριών και Θεωριών Υπερχορδών
- Πληθωριστικό Σύμπαν, Επιταχυνόμενη διαστολή
- Σύγχρονα Κοσμολογικά Μοντέλα

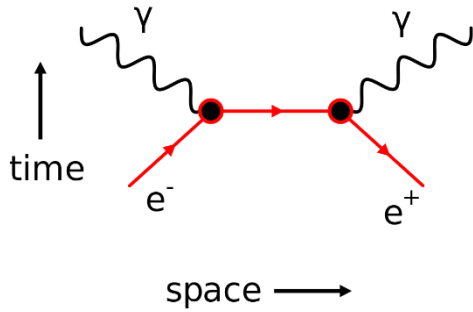
Διεθνείς συνεργασίες: Sheffield University (UK), Prague University (Czech Rep.), Trieste University (Italy), Montpellier University (France), Valparaiso University (Chile), IUCAA Pune (India), IFT Madrid (Spain)



- **Βαρύτητα**
- Γενικευμένες θεωρίες βαρύτητας
- Πολυδιάστατες Θεωρίες με μεμβράνες
- Μελανές οπές, Σκουληκότρυπες, Βαρυτικές Σωματιδιακές Λύσεις

Διεθνείς συνεργασίες: IJCLab Orsay (France), Oldenburg University (Germany), Minnesota University (USA), Sheffield University (UK)

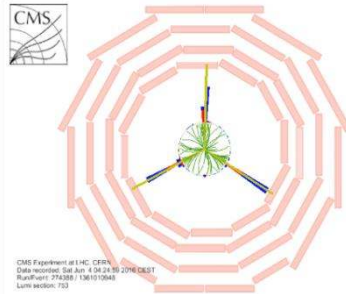
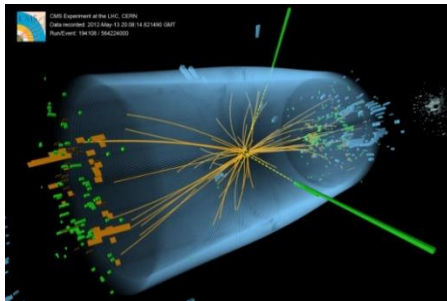
Έρευνα



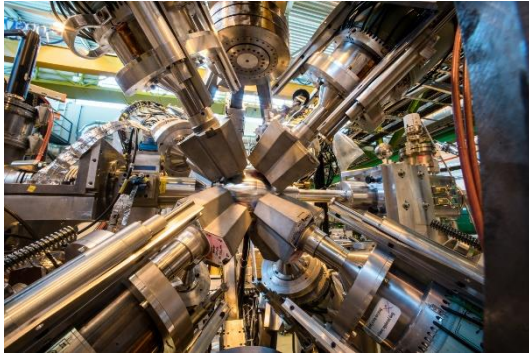
- **Στοιχειώδη σωμάτια**
- Θεωρίες βαθμίδας, Θεωρίες Υπερχορδών
- Φαινομενολογία, Υπερσυμμετρία
- Μεγαλοενοποιημένες Θεωρίες
- Θεωρίες πέρα από το Καθιερωμένο Πρότυπο


Διεθνείς συνεργασίες: Paris LPTH (France), Liverpool University (UK), Texas A-M University (USA), Turin University (Italy), Queen Mary College London (UK), Munich Max Planck Institute (Germany), CERN (Switzerland), Warsaw University (Poland), Durham University (UK), Manchester Univ. (UK)

- **Πειραματική Φυσική Υψηλών Ενεργειών**
- Ανάπτυξη ανιχνευτικών συστημάτων (Si)
- Σχεδιασμός-ανάπτυξη συστημάτων Σκανδαλισμού
- Κβαντική Χρωμοδυναμική, Υπερσυμμετρία
- Προσομοιώσεις Monte Carlo

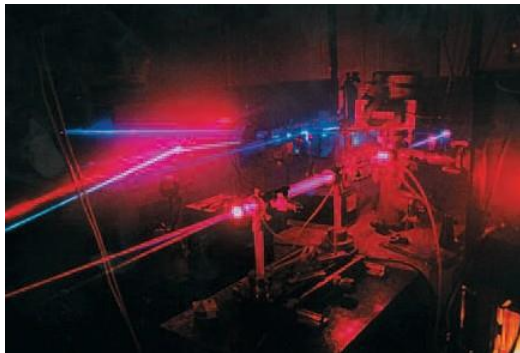


Διεθνείς συνεργασίες: Πείραμα CMS – CERN (Switzerland), Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY (Hamburg-Germany), Karlsruher Institut Fur Technologie (Germany), Imperial College (UK), Rutgers State University New Jersey (USA), UCLA (USA)



- Πειραματική Πυρηνική Φυσική
- Μελέτη πυρηνικών αντιδράσεων και πυρηνικής δομής (με σταθερά ισότοπα, ραδιενεργές δέσμες & νετρόνια)
- Πυρηνική αστροφυσική
- Εφαρμογές: Ραδιο-οικολογία , αρχαιομετρία

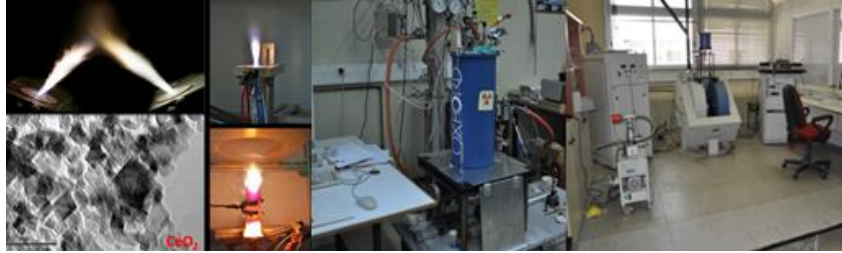
Διεθνείς συνεργασίες: Πειράματα: n_{Tof} /CERN & ISOLDE/CERN (Switzerland), INFN – LLN (Italy), INFN–LNS (Italy), GANIL (France). KULeuven (Belgium), Un. Of York (UK), LANL (USA)



- Πειραματική Ατομική-Μοριακή Φυσική
- Ατομική - Μοριακή δομή και δυναμική
- Αλληλεπίδραση ισχυρών πεδίων laser με την ύλη
- Αναλυτικές τεχνικές laser
- Ανάπτυξη ναδομημένων υλικών
- Ανάπτυξη φωτονικών διαγνωστικών τεχνικών

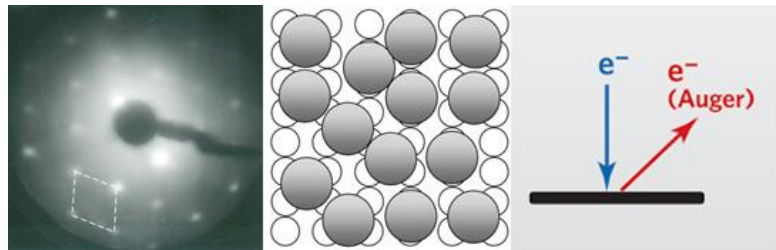
Διεθνείς συνεργασίες: Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας ΙΤΕ (Ελλάς), Rutherford Appleton Lab.(UK), University of Lyon (France), Institute of Plasma Physics and Lasers (Ελλάς), Extreme Light Infrastructure ELI (Czech Republic), GSI (Germany), University of Sorbonne (France).

Έρευνα



- **Φασματοσκοπία Mossbauer και Φυσική Υλικών**
- Μαγνητικές και ηλεκτρονικές ιδιότητες της ύλης
- Υλικά, λεπτά υμένια, νανοσωματίδια
- Φυλλόμορφα υλικά, υλικά άνθρακα.
- Ακτίνες Χ, Flame Spray Pyrolysis (FSP)

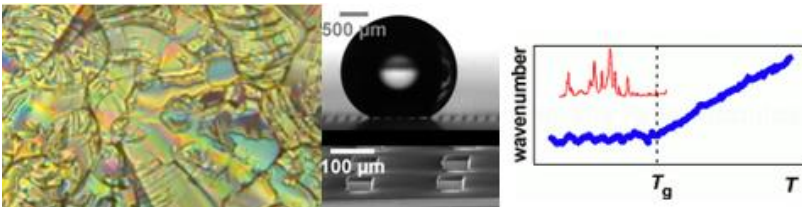
Διεθνείς συνεργασίες: Northwestern University (USA), Cornell University (USA), KU Leuven (Belgium), Particle Technology Laboratory (ETH Zurich), Biomaterial and Nanoscale Material Technology Laboratory-Karolinska Institutet (Sweden), RCPTM-Palacky University (Czech Republic).



- **Φυσική Επιφανειών**
- Επιφάνειες-διεπιφάνειες της συμπυκνωμένης ύλης
- Κρυσταλλικές και άμορφες επιφάνειες
- Λεπτά φιλμ, Περίθλαση ηλεκτρονίων
- Φασματοσκοπία Auger, Φασματοσκοπία μάζας

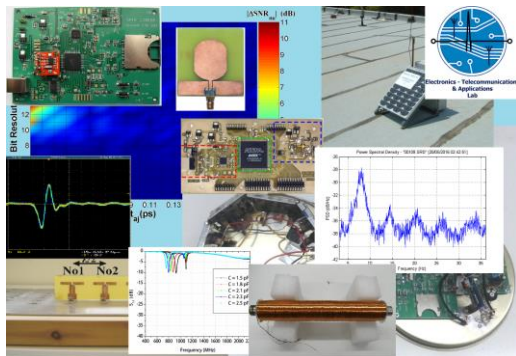
Διεθνείς συνεργασίες: Clark-Atlanta University (USA), Iowa State University-Ames Laboratory (USA), IOM-CNR Laboratorio Nazionale TASC (Italy), University of Cyprus, TU Clausthal (Germany), Hahn-Meitner Institute/BESSY (Germany).

Έρευνα



- Συμπυκνωμένη Ύλη
- “Μαλακή” ύλη, Φυσική πολυμερών, βιοπολυμερή
- Υγροί κρύσταλλοι, νανοδομημένα πολυμερή
- Υπερ-υδρόφοβες επιφάνειες
- Διηλεκτρική Φασματοσκοπία, Ρεολογία

Διεθνείς συνεργασίες: Max Planck Institute (Germany), Osnabrück University (Germany), University of Leipzig (Germany), Carnegie Mellon University (USA), Eindhoven University of Technology (The Netherlands), University of Twente (The Netherlands).

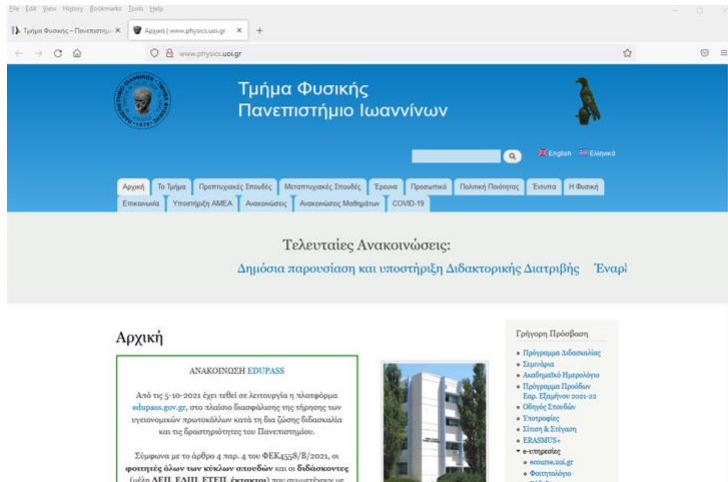


- Ηλεκτρονική – Τηλεπικοινωνίες και Εφαρμογές
- Προσομοίωση δομών στη στερεά κατάσταση
- Ανάπτυξη λεπτών μεμβρανών και λεπτών υμενίων
- Ημιαγωγικά υλικά και διατάξεις
- Τηλεπικοινωνίες και ψηφιακή επεξεργασία σήματος

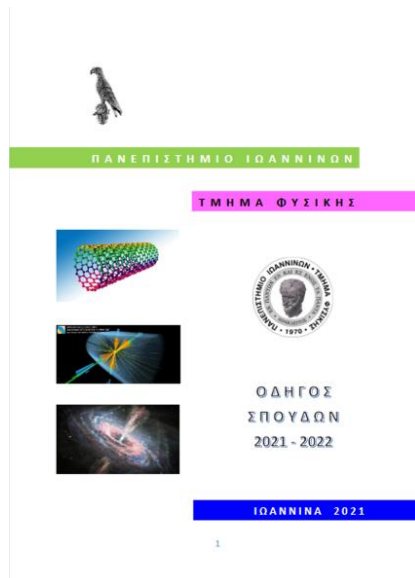
Διεθνείς συνεργασίες: Cambridge University (UK), Institute of Electronics-AGH University of Science and Technology (Poland), Warsaw University of Technology (Poland), Graz University of Technology (Austria), Polytechnic Institute-Rio de Janeiro State University (Brazil), Technical University of Munich (Germany), National Institute for Materials Physics (Romania).



Σημαντικές Πληροφορίες



- Ιστότοπος Τμήματος
<http://www.physics.uoi.gr/>



- Οδηγός Σπουδών
<http://www.physics.uoi.gr/el/node/24>