



ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

LaPLA
Lasers, Plasma & Applications

**Περιγραφή των Υποδομών και Υπηρεσιών που
διαθέτει το Ίδρυμα**

**ΠΜΣ «Lasers, Πλάσμα και Εφαρμογές - Lasers, Plasma
& Applications»**

Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Χανιά, Δεκέμβριος 2023

Ανθρώπινο Δυναμικό

Κατά το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023 το προσωπικό του Προγράμματος περιλάμβανε 7 υπηρετούντα μέλη ΔΕΠ και 1 μέλος ΕΔΙΠ κάτοχο διδακτορικού διπλώματος.

Η Γραμματεία του Προγράμματος είναι αρμόδια για τη υποστήριξη των μαθημάτων και των λοιπών διοικητικών δραστηριοτήτων του. Στελεχώνεται από 2 διοικητικούς υπαλλήλους (1 στο τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών και 1 στο Ινστιτούτο Φυσικής Πλάσματος και Lasers), και είναι πλήρως μηχανοργανωμένη ώστε να ελαχιστοποιείται η ανάγκη για φυσική παρουσία των φοιτητών στο χώρο της. Επίσης, 2 μέλη ΕΤΕΠ έχουν την ευθύνη της εύρυθμης λειτουργίας των δικτύων και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Επίσης, στο πλαίσιο των ερευνητικών και εκπαιδευτικών δράσεων του IPPL (π.χ. διεθνή θερινά σχολεία, Ευρωπαϊκό πρόγραμμα HiPER-High Power Energy Research) και του ΕΛΜΕΠΑ (Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο ΑΘΗΝΑ (<https://athena-uni.eu/>)), οι φοιτητές του ΠΜΣ έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν σεμινάρια από διακεκριμένους ξένους και Έλληνες επιστήμονες διεθνούς κύρους σε θέματα που άπτονται του γνωστικού αντικείμενου του ΠΜΣ.

Μαθησιακές Υποδομές

Το πρόγραμμα στεγάζεται στις σύγχρονες νέες εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου Φυσικής Πλάσματος και Lasers (Institute of Plasma Physics and Lasers – IPPL - <https://ippl.hmu.gr/>), του Πανεπιστημιακού Κέντρου Έρευνας και Καινοτομίας του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου (ΠΑΚΕΚ), στο Ρέθυμνο και διαθέτει τις κατάλληλες εκπαιδευτικές και υποστηρικτικές υποδομές για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών των φοιτητών του. Παράλληλα προσπαθεί να αξιοποιεί κάθε διαθέσιμη πηγή χρηματοδότησης σε μια συνεχή προσπάθεια αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού των υποδομών του. Το IPPL αποτελούσε ερευνητικό εργαστήριο του Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών έως το 2019 που εντάχθηκε ως Ινστιτούτο στο ΠΑΚΕΚ, συνεχίζει βέβαια να βρίσκεται σε άμεση σύνδεση με το Τμήμα έχοντας συνάψει και πρωτόκολλο συνεργασίας σε θέματα εκπαίδευσης και έρευνας. Το Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών παρέχει τη γραμματειακή και διοικητική υποστήριξη του Προγράμματος και όλες τις ηλεκτρονικές και υποστηρικτικές υπηρεσίες.

Το Ινστιτούτο βρίσκεται στην περιοχή Τρία Μοναστήρια του Δήμου Ρεθύμνης και είναι εγκατεστημένο σε κτήριο εσωτερικών χώρων 2500 m²) που κατασκευάστηκε με ειδικές προδιαγραφές ώστε να φιλοξενήσει οπτοηλεκτρονικό εξοπλισμό υψηλής τεχνολογίας. Η θεμελίωση των εργαστηρίων και η δόμηση του κτηρίου έγινε ώστε να συμβάλει στη μείωση εξωτερικά διεγερόμενων κραδασμών, ενώ ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός επιτρέπει στους εργαστηριακούς χώρους σταθερές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας, μείωση σκόνης μέσω υπερπίεσης χώρου, καθώς και σταθεροποιημένη αδιάκοπη παροχή ρεύματος. Έτσι ο υψηλών προδιαγραφών επιστημονικός εξοπλισμός που διαθέτει μπορεί να λειτουργεί απρόσκοπτα και με την ακρίβεια που απαιτείται για την υλοποίηση έρευνας αιχμής.

Τα μαθήματα του ΠΜΣ διεξάγονται σε δύο αίθουσες του IPPL χωρητικότητας 15 και 80 θέσεων. Και οι δύο αίθουσες αποτελούν πρότυπο οπτικοακουστικής τεχνολογίας και υπηρετούν την εκπαίδευση σε κορυφαίο επίπεδο ποιότητας όντας εξοπλισμένες με τεχνολογία αιχμής. Οι διπλωματικές εργασίες των φοιτητών που λαμβάνουν χώρα το 3^ο εξάμηνο σπουδών διεξάγονται στα εργαστήρια του IPPL ενώ για τους φοιτητές που η διπλωματική εργασία απαιτεί προσομοιώσεις υψηλής υπολογιστικής ισχύος αυτές υλοποιούνται στο κέντρο προσομοιώσεων του IPPL.

Ναυαρχίδα του εξοπλισμού που διαθέτει το IPPL είναι το ισχυρότερο στην Ελλάδα σύστημα υπερβραχέων παλμών λέιζερ, ισχύος 45 TW (1.1 J, <25 fs, 10 Hz), που μπορεί να εστιαστεί σε εντάσεις που ξεπερνούν τα 10²¹ Wcm⁻² επιτρέποντας τη διεξαγωγή πειραμάτων σε

ερευνητικά πεδία αιχμής. Επίσης, διαθέτει σύστημα λέιζερ με ιδιαίτερα μικρή χρονική διάρκεια παλμών 7 fs και σταθεροποίηση φάσης (CEP) για πειράματα ειδικών απαιτήσεων, καθώς και σύγχρονα συστήματα λέιζερ στερεάς κατάστασης με χρονική διάρκεια παλμών της τάξης των ps και των ns, με διάφορα μήκη κύματος (χρώματα) εξόδου. Στον εξειδικευμένο εξοπλισμό του IPPL συγκαταλέγονται παλμικές οπτοηλεκτρονικές διατάξεις ισχύος (Plasma Focus, Z-pinch, X-pinch) για την δημιουργία πυκνού και θερμού πλάσματος που αξιοποιούνται τόσο για τη μελέτη της δυναμικής του πλάσματος όσο και για την ανάπτυξη ιδιαίτερων οπτοηλεκτρονικών εφαρμογών. Διαθέτει επίσης κατάλληλα εξοπλισμένους θαλάμους κενού για τα πειράματα, καθώς και υψηλών προδιαγραφών λοιπό επιστημονικό εξοπλισμό και διαγνωστικές διατάξεις. Η αξία των συστημάτων laser και του λοιπού ερευνητικού εξοπλισμού είναι μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων ευρώ. Με το τέλος των σπουδών τους οι φοιτητές του ΠΜΣ έχουν εξειδικεύσει σε βάθος τις γνώσεις τους στον επίκαιρο τομέα της οπτοηλεκτρονικής, laser, πλάσματος και των εφαρμογών αυτών και έχουν hands-on experience σε κορυφαίο με τα διεθνή πρότυπα οπτοηλεκτρονικό εξοπλισμό. Στο IPPL λειτουργεί Βιβλιοθήκη και Αναγνωστήριο καθώς και εργαστηριακή αίθουσα εξοπλισμένη με σύγχρονα συστήματα μηχανολογικών κατεργασιών μεταξύ των οποίων και σύστημα laser συνεχούς λειτουργίας (CW) ισχύος 2000 Watt.

Υποδομές Ηλεκτρονικής Πρόσβασης σε Υπηρεσίες του Ιδρύματος

Τα ακαδημαϊκά μέλη του Προγράμματος, όντας μέλη του ΕΛΜΕΠΑ έχουν πρόσβαση και σε σειρά άλλων υποστηρικτικών υποδομών οι οποίες παρέχουν αδιάλειπτη ηλεκτρονική πρόσβαση σε υπηρεσίες του Ιδρύματος, οι κυριότερες εκ των οποίων είναι οι ακόλουθες:

- Υπηρεσίες Μητρώου Σπουδαστών (Online)
<https://student.hmu.gr/>
- Υπηρεσίες Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου (e-mail)
<https://webmail.edu.hmu.gr>
- Υπηρεσίες Ηλεκτρονικών μαθημάτων (Open eClass)
<http://eclass.hmu.gr/>
- Ιδρυματικό Αποθετήριο (Apothesis)
<https://apothesis.lib.hmu.gr/>
- Κατάλογος Βιβλιοθήκης ΕΛΜΕΠΑ
http://opac.seab.gr/search~S22*gre
- Υπηρεσίες Απομακρυσμένης πρόσβασης στο δίκτυο του ΕΛΜΕΠΑ μέσω VPN
<https://icsd.hmu.gr//node/254>
- Υπηρεσίες Ασύρματης πρόσβασης eduroam
https://www.nmc.hmu.gr/el/service_eduroam

- Υπηρεσία δωρεάν λογισμικού Google στο ΕΛΜΕΠΑ (G Suite)
<https://icsd.hmu.gr/node/275>
- Υπηρεσία δωρεάν λογισμικού Microsoft στο ΕΛΜΕΠΑ (MSDNAA)
<https://signup.azure.com/studentverification?offerType=3>
- Πλατφόρμα διαδικτυακών εργαλείων και υπηρεσιών ΔΗΛΟΣ 365
https://icsd.hmu.gr/delos365_platform
- Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα / Κάλλιπος
<https://repository.kallipos.gr>

Όλες οι αιτήσεις και η παροχή υπηρεσιών του υποστηρίζονται ηλεκτρονικά γίνεται μέσω διαδικτύου.

Άλλες Παρεχόμενες Υπηρεσίες Υποστήριξης

Οι φοιτητές του Προγράμματος, όντας μέλη του ΕΛΜΕΠΑ έχουν ακόμα πρόσβαση και σε σειρά άλλων παρεχόμενων υπηρεσιών υποστήριξης οι οποίες είναι διαθέσιμες σε επίπεδο Ιδρύματος.

Βιβλιοθήκη και Κέντρο Πληροφόρησης: <https://lib.hmu.gr> Λειτουργεί στο ΕΛΜΕΠΑ με αποστολή την υποστήριξη της εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας του Πανεπιστημίου στο πλαίσιο των αντίστοιχων προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών των Τμημάτων του. Διαθέτει πλούσια και πλήρως αυτοματοποιημένη έντυπη και ψηφιακή συλλογή, οργανωμένη σύμφωνα με τα διεθνή βιβλιοθηκονομικά πρότυπα. Είτε με φυσική παρουσία, είτε μέσω του δικτυακού τόπου της Βιβλιοθήκης οι φοιτητές μπορούν να ενημερωθούν σχετικά με τη λειτουργία της, να χρησιμοποιήσουν τις διαθέσιμες υπηρεσίες πληροφόρησης καθώς και να περιηγηθούν ελεύθερα στις συλλογές της. Η Βιβλιοθήκη είναι δανειστική και η έκδοση κάρτας μέλους είναι απαραίτητη προϋπόθεση

Τμήμα Διεθνών Σχέσεων : <https://iro.hmu.gr> Δραστηριοποιείται στον τομέα των διεθνών σχέσεων για την προβολή του Ιδρύματος στο εξωτερικό και συντονίζει όλες τις συνεργασίες με Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Ερευνητικά Κέντρα και Επιχειρήσεις, στα πλαίσια Διεθνών και κυρίως Ευρωπαϊκών προγραμμάτων. Μέσω του προγράμματος Δια Βίου Μάθηση/ Erasmus (Lifelong Learning Program/ LLP) συντονίζει την κινητικότητα των φοιτητών, ώστε να συμβάλλει στην ανάπτυξη της Κοινότητας, μέσα από την ενίσχυση των ανταλλαγών και της συνεργασίας μεταξύ των συστημάτων εκπαίδευσης.

Γραφείο Διασύνδεσης & Σταδιοδρομίας: <https://career.hmu.gr> Λειτουργεί ως υποστηρικτικός μηχανισμός φοιτητών και πτυχιούχων για το σχεδιασμό της εκπαιδευτικής και επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας και ταυτόχρονα ως δίαυλος επικοινωνίας της Πανεπιστημιακής Κοινότητας με άλλους φορείς εκπαίδευσης κατάρτισης και –κυρίως– απασχόλησης.

Συνήγορος Του Φοιτητή: <https://synigoros-edu.hmu.gr/> διαμεσολαβεί μεταξύ φοιτητών και καθηγητών ή διοικητικών υπηρεσιών του Ιδρύματος για κάθε ζήτημα που αφορά την τήρηση της νομιμότητας σε θέματα φοιτητικά, και της εύρυθμης λειτουργίας του Ιδρύματος, πλην αυτών που αφορούν τις εξετάσεις και τη βαθμολογία.

Επιτροπή Δεοντολογίας: Διασφαλίζει την τήρηση και εφαρμογή των κανόνων δεοντολογίας εκ μέρους όλων των μελών του Ιδρύματος και διαπιστώνει παραβάσεις των κανόνων δεοντολογίας. Η Επιτροπή εξετάζει, αυτεπαγγέλτως ή ύστερα από έγγραφη αναφορά - καταγγελία φοιτητών, μελών Δ.Ε.Π., μελών Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π., ερευνητών, επισκεπτών διδασκόντων και διοικητικού προσωπικού σε θέματα της αρμοδιότητάς της, προκειμένου να διαπιστώσει την παράβαση των κανόνων δεοντολογίας ή διερευνά σχετικά περιστατικά ύστερα από εντολή του Πρύτανη. Αν διαπιστωθεί παράβαση των κανόνων δεοντολογίας ή κατά τη διερεύνηση διαπιστωθεί τέλεση πειθαρχικού παραπτώματος, αποστέλλει το σχετικό πόρισμα στον Πρύτανη, προκειμένου αυτός να αξιολογήσει το περιστατικό και να διενεργήσει τα νόμιμα.

Επιτροπή Δεοντολογίας της Έρευνας: Η Επιτροπή Ηθικής & Δεοντολογίας της Έρευνας (Ε.Η.Δ.Ε.) του Πανεπιστημίου παρέχει σε ηθικό και δεοντολογικό επίπεδο εγγύηση αξιοπιστίας των ερευνητικών έργων που διεξάγονται στο ίδρυμα και στους ερευνητικούς φορείς. Η Ε.Η.Δ.Ε. ελέγχει αν ένα ερευνητικό έργο διενεργείται με σεβασμό στην αξία των ανθρώπινων όντων, στην αυτονομία των προσώπων που συμμετέχουν, στην ιδιωτική ζωή και τα προσωπικά τους δεδομένα, καθώς και στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον. Η Επιτροπή ελέγχει, επίσης, την τήρηση των γενικά παραδεδεγμένων αρχών της ακεραιότητας της έρευνας και των κριτηρίων της ορθής επιστημονικής πρακτικής.

Επιτροπή Ισότητας Φύλων: Συμβουλευτικό όργανο του Ιδρύματος και των οργάνων διοίκησής του με αποστολή την προώθηση της ισότητας των φύλων και της καταπολέμησης των διακρίσεων με βάση το φύλο, την φυλετική ή εθνοτική καταγωγή, τη θρησκεία ή τις πεποιθήσεις, την κατάσταση υγείας/αναπηρίας, την ηλικία ή τον γενετήσιο προσανατολισμό σε όλα τα επίπεδα λειτουργίας και σε όλες τις διαδικασίες και δραστηριότητες της ακαδημαϊκής ζωής.

Προστασία Προσωπικών Δεδομένων: Το Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο στο πλαίσιο συμμόρφωσης με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων 2016/679, καθώς και το εθνικό νομικό πλαίσιο που διέπει την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, τα οποία επεξεργάζεται είτε ως Υπεύθυνος Επεξεργασίας είτε ως Εκτελών την Επεξεργασία, έχει ορίσει την εταιρεία ΠΡΟΩΘΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΕΠΕ με συγκεκριμένο υπεύθυνο φυσικό πρόσωπο ως Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων του ιδρύματος με το οποίο όλοι μπορούν επικοινωνήσουν για θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων (dpo@hmu.gr).

Ιατρείο του Ιδρύματος: παρέχει πρωτοβάθμια υγειονομική φροντίδα και περίθαλψη στους φοιτητές και το προσωπικό του. Επίσης, το εξειδικευμένο προσωπικό του μπορεί να παράσχει πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ανάγκης στον χώρο του Ιδρύματος στο ωράριο λειτουργίας του.

Κέντρο Συμβουλευτικής και Ψυχοκοινωνικής Στήριξης: Υπηρεσία στην διάθεση όλων των μελών της Ακαδημαϊκής κοινότητας, με σκοπό την βοήθεια, για μια ομαλότερη και αποτελεσματικότερη προσαρμογή στην εκπαιδευτική διαδικασία όταν η τελευταία δυσχεραίνεται είτε εξ' αιτίας προσωπικών δυσκολιών, είτε εξ' αιτίας των ιδιαίτερων στρεσογόνων συνθηκών που η ίδια επιβάλλει.