



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

* * *

ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ (Ε.Λ.Κ.Ε.)
ΜΟΝΑΔΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ (Μ.Ο.Δ.Υ.)
Κτήριο Ε4 Πολυτεχνειούπολη, ΤΚ 73100 Κουνουπιδιανά Χανιά Κρήτης

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
Χανιά, 05/08/2022
Αρ. Πρωτ: 17486

Γενικές Πληροφορίες: ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΓΑΘΩΝ, ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΙΣΘΩΣΕΩΝ
Τηλέφωνα: 2821 0 37040 Fax: 28210-37082
Email: mkatsioulis@isc.tuc.gr

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ
ΑΠΟ ΝΕΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΤΟΧΟΥΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ, ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ
«ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ ΣΕ ΝΕΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΤΟΧΟΥΣ
ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ 2022-2023 ΣΤΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ»**

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Πολυτεχνείου Κρήτης, στο πλαίσιο υλοποίησης της πράξης «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού, για το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023 στο Πολυτεχνείο Κρήτης», με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5180846 της ΕΥΔ του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» με κωδικό πρόσκλησης ΕΔΒΜ191, Α/Α ΟΠΣ ΕΣΠΑ 6044, αρ. πρωτ. 58565/06-06-2022 (ΑΔΑ: ΡΨΞΑ46ΜΤΑΡ-00Σ), το οποίο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και από Εθνικούς Πόρους, με επιστημονικά υπεύθυνα την Αναπληρώτρια Καθηγήτρια κα Δέσποινα Διμέλλη, προσκαλεί νέους επιστήμονες, κατόχους διδακτορικού διπλώματος ειδίκευσης να εκδηλώσουν ενδιαφέρον για την παροχή αυτοδύναμου διδακτικού έργου κατά την διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους 2022-2023 στα μαθήματα που ορίζονται ανά επιστημονικό πεδίο των επιμέρους Σχολών/Τμημάτων του Πολυτεχνείου Κρήτης, όπως αυτά εγκρίθηκαν από την 597^η/08-07-2022 (Θέμα 17^ο) συνεδρίαση της Συγκλήτου του Ιδρύματος, σύμφωνα με το Παράρτημα 1 της παρούσας, το οποίο και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της.

Οι ενδιαφερόμενοι καλούνται να υποβάλλουν αίτηση υποψηφιότητας για τις θέσεις που προκηρύσσονται ανά επιστημονικό πεδίο, προκειμένου να διδάξουν το σύνολο των σε αυτό περιλαμβανομένων μαθημάτων. Διευκρινίζεται ότι κάθε ωφελούμενος δικαιούται μία (1) θέση ανά ακαδημαϊκό έτος.

Το σύνολο των μαθημάτων που δύναται να διδάξει ο ωφελούμενος κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους είναι έως τρία (3), υπό τους κάτωθι περιορισμούς:

Το σύνολο των ανατιθεμένων μαθημάτων αφορά σε αυτοδύναμη διδασκαλία. Τα ανατιθέμενα μαθήματα θα πρέπει να είναι ενταγμένα είτε στο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος, είτε σε πρόγραμμα σπουδών μεταπτυχιακού προγράμματος που υλοποιείται από το Τμήμα, είτε να αποτελούν συνδυασμό των παραπάνω. Τα μαθήματα αυτά πρέπει να αναφέρονται στην πρόσκληση του Ιδρύματος και δε δύναται να τροποποιηθούν μετά την έκδοση αυτής.

Ο μέγιστος αριθμός μαθημάτων ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2).

Εάν κατά την εξέλιξη του ακαδημαϊκού έτους προκύψει αδυναμία συνέχισης του διδακτικού έργου εκ μέρους του ωφελούμενου, προκειμένου να μη διαταραχθεί η αλληλουχία των μαθημάτων στο πρόγραμμα σπουδών, επιτρέπεται η ανάθεση του υπολειπόμενου διδακτικού έργου στον πρώτο επιλαχόντα ή, εφόσον δεν υπάρχει, η επανάληψη πρόσκλησης του Ιδρύματος για το υπολειπόμενο διδακτικό έργο.

Η διεξαγωγή εξετάσεων και η τελική βαθμολόγηση των φοιτητών κατά την εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου περιλαμβάνεται στις υποχρεώσεις και ευθύνες του ωφελούμενου ανεξαρτήτως της διάρκειας ή της μορφής της σύμβασης.

1. Ωφελούμενοι της Δράσης – Προϋποθέσεις υποβολής αίτησης:

Οι ωφελούμενοι της δράσης είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος υπό την προϋπόθεση ότι:

-Έχουν λάβει το διδακτορικό τους τίτλο (ημερομηνία επιτυχούς υποστήριξης) μετά την 01^η/01/2012 για το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023.

-Δεν κατέχουν στην Ελλάδα ή την αλλοδαπή, θέση μέλους Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.Δ.Ι.Π., Ε.Τ.Ε.Π. των Α.Ε.Ι., Σ.Ε.Π. του Ε.Α.Π., συμβασιούχου διδάσκοντα του Π.Δ. 407/80.

-Δεν κατέχουν θέση διοικητικού προσωπικού στο ίδρυμα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

-Δεν κατέχουν θέση συμβασιούχου πανεπιστημιακού υποτρόφου του έκτου εδαφίου της παρ. 6 του άρθρου 29 του ν. 4009/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, του οικείου Τμήματος πέραν της σύμβασης που θα συνάψουν στο πλαίσιο της παρούσας Δράσης.
-Δεν κατέχουν θέση Ερευνητή/Ειδικού Λειτουργικού Επιστήμονα σε ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας ή της αλλοδαπής.

2. Κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους κάθε ωφελούμενος μπορεί να διδάξει μαθήματα σε ένα (1) Ίδρυμα και αποκλειστικά σε μόνο ένα (1) Τμήμα/Σχολή.

3. Σε περίπτωση επιλογής ωφελούμενου ο οποίος είναι δημόσιος υπάλληλος, ο τελευταίος έχει σύμφωνα με το άρθρο 127 ν. 4957/21-07-2022 (ΦΕΚ Α' 141) υποχρέωση έγγραφης ενημέρωσης της υπηρεσίας του, αν αναλάβει σχετική δραστηριότητα, γνωστοποιώντας τα ακόλουθα στοιχεία: α) το Α.Ε.Ι. ή τον ερευνητικό ή τεχνολογικό φορέα προς το οποίο θα παρασχεθεί το διδακτικό ή ερευνητικό έργο, β) το ακριβές αντικείμενο, γ) τη χρονική διάρκεια και δ) τις ημέρες και ώρες απασχόλησής τους ανά εβδομάδα. Η παράλειψη ενημέρωσης της υπηρεσίας εκ μέρους του υπαλλήλου συνιστά πειθαρχικό παράπτωμα, σύμφωνα με την περ. κε) της παρ. 1 του άρθρου 107 του ν. 3528/2007.

4. Ο ωφελούμενος απασχολείται στο Ίδρυμα ως Πανεπιστημιακός Υπότροφος του έκτου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 29 του ν. 4009/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Η συνολική δαπάνη ανά ωφελούμενο στην περίπτωση ανάθεσης τριών μαθημάτων ανέρχεται σε 12.510,00€ ανά ακαδημαϊκό έτος (συμπεριλαμβανομένων των ασφαλιστικών εισφορών εργαζόμενου, εργοδότη ή τυχόν αναλογούντος ΦΠΑ). Στην περίπτωση που ο τόπος μόνιμης κατοικίας του ωφελούμενου βρίσκεται σε διαφορετικό νομό ή νησί, από εκείνο στον οποίο βρίσκεται η έδρα του Τμήματος στο οποίο αυτός διδάσκει και προκειμένου να καλυφθούν οι δαπάνες κίνησης/διανυκτέρευσης του ωφελούμενου, η ως άνω αμοιβή προσαυξάνεται κατά 400,00€ στην περίπτωση που διδάσκει μάθημα/τα σε ένα μόνο εξάμηνο ή κατά 800,00€ στην περίπτωση που διδάσκει μαθήματα και στα δύο εξάμηνα του ακαδημαϊκού έτους. Η παραπάνω προσαύξηση δεν υπόκειται στις απομειώσεις που προκύπτουν από την επόμενη παράγραφο.

Σε περίπτωση ανάθεσης λιγότερων των τριών (3) μαθημάτων, η αμοιβή του ωφελούμενου αναπροσαρμόζεται αναλογικά και άρα λαμβάνει τα 2/3 της αμοιβής σε περίπτωση ανάθεσης δύο (2) μαθημάτων και το 1/3 της αμοιβής σε περίπτωση ανάθεσης ενός (1) μαθήματος.

Παραδείγματα εκτίμησης ύψους αμοιβής ($3/3=12.510,00\text{€}$): (α) 3 Μαθήματα = Αμοιβή 3/3, (β) 2 Μαθήματα = Αμοιβή 2/3, (γ) 1 Μάθημα = Αμοιβή 1/3.

5. Παραδοτέο είναι η υλοποίηση του/των μαθήματος/των, η οποία πιστοποιείται βάσει της σχετικής βεβαίωσης του Προέδρου του οικείου Τμήματος.

6. Οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης του φυσικού αντικείμενου συνάδουν με την έναρξη των ακαδημαϊκών εξαμήνων και τη λήξη των περιόδων εξετάσεων των εξαμήνων, σύμφωνα με το ακαδημαϊκό ημερολόγιο του Πολυτεχνείου Κρήτης και περιλαμβάνουν τη διεξαγωγή εξετάσεων και την τελική βαθμολόγηση των φοιτητών κατά την εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου για το ακαδημαϊκό έτος 2022-2023, ανεξάρτητα από τη διάρκεια ή τη μορφή της σύμβασης.

7. Η υποβολή αίτησης συνεπάγεται την υποχρέωση συμπλήρωσης απογραφικών δελτίων (εισόδου/εξόδου) και την παραχώρηση του δικαιώματος επεξεργασίας των προσωπικών δεδομένων για τους σκοπούς της αξιολόγησης όπως και την κατά νόμον αναγκαία χρήση τους για λόγους διαφάνειας στην ανάρτηση των σχετικών αποφάσεων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, στο σύστημα ΔΙΑΥΓΕΙΑ. Επιπλέον, το ονοματεπώνυμο και τα στοιχεία επικοινωνίας των ωφελούμενων θα αποσταλούν στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (επίσημος φορέας του ελληνικού στατιστικού συστήματος), προκειμένου να επικοινωνήσουν μαζί τους για τη διεξαγωγή διαδικασίας αξιολόγησης του έργου της Ακαδημαϊκής διδακτικής εμπειρίας.

Κριτήρια Αξιολόγησης

Οι ενδιαφερόμενοι/ες θα αξιολογηθούν με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

Κριτήρια αξιολόγησης	Μονάδες βαθμολόγησης
Κριτήριο 1: Λήψη διδακτορικού τίτλου (ημερομηνία επιτυχούς υποστήριξης) μετά την 01 ^η /01/2012	ΝΑΙ/ΟΧΙ
Κριτήριο 2: Αναγνώριση διδακτορικού τίτλου από τον ΔΟΑΤΑΠ (σε περίπτωση κατοχής τίτλου από ίδρυμα του εξωτερικού)	ΝΑΙ/ΟΧΙ
Κριτήριο 3: Υποβολή σχεδιαγράμματος διδασκαλίας για το σύνολο των μαθημάτων του επιλεγόμενου επιστημονικού πεδίου	ΝΑΙ/ΟΧΙ
Κριτήριο 4: Βιογραφικό σημείωμα του/της υποψηφίου/ας, το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα κάτωθι:	Σύνολο μονάδων



	βαθμολόγησης από 0 έως 60, επιμεριζόμενο ως ακολούθως:
α.ι) Συνάφεια διδακτορικής διατριβής με το επιστημονικό πεδίο της θέσης και τα μαθήματα που αντιστοιχούν	0-15 μονάδες
α.ii) Συνάφεια δημοσιευμένου έργου με το επιστημονικό πεδίο της θέσης και τα μαθήματα που αντιστοιχούν	0-15 μονάδες
β) Επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια (βλ. Σημείωση 1 και 2)	0-20 μονάδες
γ) Συναφής μεταδιδακτορική έρευνα και εμπειρία σε ΑΕΙ, ερευνητικά κέντρα ή ερευνητικούς οργανισμούς/φορείς ή εταιρείες με ερευνητική δραστηριότητα. <ul style="list-style-type: none"> Ως μεταδιδακτορική έρευνα λογίζεται κάθε είδους συναφής ερευνητική απασχόληση (ακαδημαϊκή ή μη) που λαμβάνεται μετά τη λήψη του διδακτορικού τίτλου. Η διδακτική εμπειρία δεν προσμετράται στη μεταδιδακτορική έρευνα. Η επικαλούμενη εμπειρία αποδεικνύεται με την υποβολή των σχετικών πιστοποιητικών του φορέα απασχόλησης, π.χ. βεβαίωση απασχόλησης. 	0-10 μονάδες (1 μονάδα ανά έτος με μέγιστο βαθμολογούμενο τα 10 έτη. Σε περίπτωση που ο χρόνος απασχόλησης είναι μικρότερος του έτους, η μοριοδότηση υπολογίζεται αναλογικά)
Κριτήριο 5: Σχεδιάγραμμα διδασκαλίας όλων των μαθημάτων του επιστημονικού πεδίου, το οποίο αναλύεται στα ακόλουθα:	Σύνολο από 0 έως 40, επιμεριζόμενο ως ακολούθως:
α) Συνάφεια με την περιγραφή του συνόλου των μαθημάτων του επιστημονικού πεδίου	0-10 μονάδες
β) Αξιοποίηση καινοτόμων μεθοδολογιών/θεωριών και βιβλιογραφίας	0-15 μονάδες
γ) Δομή, οργάνωση, κατανομή της ύλης	0-15 μονάδες
Επιλογή σε άλλο πρόγραμμα απόκτησης ακαδημαϊκής διδακτικής εμπειρίας για τα ακαδημαϊκά έτη 2016 – 2017, 2017 – 2018, 2018, 2019, 2019 – 2020, 2020 – 2021, 2021-2022 στο Πολυτεχνείο Κρήτης ή σε άλλο ΑΕΙ	ΝΑΙ/ΟΧΙ
Σύνολο	100 μονάδες

Επισημαίνεται ότι η συνολική βαθμολογία της υποψηφιότητας ενός δυνητικού ωφελούμενου θα προσαυξάνεται κατά 20% εφόσον δεν έχει επιλεγεί σε άλλο Πρόγραμμα Απόκτησης Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας, στο πλαίσιο των προηγούμενων προσκλήσεων ΕΔΒΜ20, ΕΔΒΜ45, ΕΔΒΜ82, καθώς και της ΕΔΒΜ96 του ΕΠ ΑΝΑΔΕΔΒΜ 2014-2020 (ακαδημαϊκά έτη 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021 και 2021-2022).

Σημείωση 1:

Η αξιολόγηση γίνεται σε συνδυαστική εφαρμογή του Α και Β.

Α) μέχρι 5 επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια: 5 μονάδες
για >5 και ≤10 επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια: 15 μονάδες
για >10 επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια: 20 μονάδες

Β) για τις επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια ισχύουν οι συντελεστές βαρύτητας:

Σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές πολλαπλασιαστής 1

Σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια με πρακτικά 0,6

Σε πανελλήνια επιστημονικά περιοδικά με κριτές 0,5

Σε πανελλήνια επιστημονικά συνέδρια με πρακτικά 0,4

Λοιπές επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια, συναφείς με το αντικείμενο της θέσης, πολλαπλασιαστής 0,2.

Σημείωση 2:

Στην περίπτωση υποβολής αιτήσεων υποψηφιότητας στην Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών και μόνο για τις αιτήσεις υποψηφιότητας που αναφέρονται σε επιστημονικά πεδία σκεδιαστικών/συνθετικών μαθημάτων, ισχύουν τα παρακάτω:

Η αξιολόγηση γίνεται σε συνδυαστική εφαρμογή του Α και Β.

Α) μέχρι 5 Βραβεία διαγωνισμών/Συμμετοχή σε εκθέσεις: 5 μονάδες

για >5 και ≤10 Βραβεία διαγωνισμών/Συμμετοχή σε εκθέσεις: 15 μονάδες

για >10 Βραβεία διαγωνισμών/Συμμετοχή σε εκθέσεις: 20 μονάδες

Β) με τους παρακάτω συντελεστές βαρύτητας:

Βραβεία σε διεθνείς αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς πολλαπλασιαστής 1

Βραβεία σε πανελλήνιους αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς : πολλαπλασιαστής 0,8

Συμμετοχή σε διεθνείς εκθέσεις 0,6

Συμμετοχή σε πανελλήνιες εκθέσεις πολλαπλασιαστής 0,4

Συμμετοχή χωρίς βραβείο σε διεθνείς αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς πολλαπλασιαστής 0,3

Συμμετοχή χωρίς βραβείο σε πανελλήνιους αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς πολλαπλασιαστής 0,2

Λοιπές επιστημονικές δραστηριότητες συναφείς με το αντικείμενο της θέσης, πολλαπλασιαστής 0,2

Ο/Η υποψήφιος/α με τη μεγαλύτερη βαθμολογία, θα είναι εκείνος/η που θα κληθεί να αναλάβει το έργο.

Σε περίπτωση κωλύματος αυτού/ής δίνεται η δυνατότητα επιλογής των επομένων υποψηφίων, ως την εξάντληση της σειράς κατάταξης.

Σε περίπτωση ισοψηφίας μεταξύ δύο ή περισσότερων υποψηφίων επιλέγεται ο υποψήφιος που έχει λάβει την υψηλότερη βαθμολογία στο Κριτήριο υπό α/α 4 του ως άνω πίνακα, ενώ σε περίπτωση ισοψηφίας και στο κριτήριο αυτό, διενεργείται κλήρωση μεταξύ των ισοψηφισάντων, η οποία λαμβάνει χώρα παρουσία των τελευταίων ενώπιον της Επιτροπής Αξιολόγησης.

Η επιλογή των υποψηφίων της παραπάνω πρόσκλησης θα γίνει από τις Συνελεύσεις των επιμέρους Τμημάτων/Σχολών του Πολυτεχνείου Κρήτης, κατόπιν εισήγησης των τριμελών επιτροπών αξιολόγησης των υποψηφίων. Οι σχετικές, ανά επιστημονικό πεδίο (ή κατά περίπτωση ανά μάθημα του επ. πεδίου) και σχολή επιτροπές προτάθηκαν από τις Γενικές Συνελεύσεις των Σχολών και συγκροτήθηκαν με απόφαση της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του Ε.Λ.Κ.Ε. Πολυτεχνείου Κρήτης (αρ. πρωτ. ΕΛΚΕ 17176/03-08-2022 ΑΔΑ: ΨΔΟ6469Β6Ν-5ΧΠ).

Τα αποτελέσματα της διαδικασίας αξιολόγησης θα εγκριθούν - επικυρωθούν από την Επιτροπή Ερευνών και Διαχείρισης, οπότε και θα καταρτιστεί πίνακας κατάταξης των υποψηφίων ανά Σχολή και ανά επιστημονικό πεδίο, στον οποίο δε θα περιλαμβάνονται τυχόν αποκλεισθέντες¹.

Οι πίνακες με τις μονάδες βαθμολόγησης των υποψηφίων στα παραπάνω κριτήρια θα αναρτώνται στον ιστότοπο ΔΙΑΥΓΕΙΑ καθώς και στην ιστοσελίδα της Μ.Ο.Δ.Υ του ΕΛΚΕ του Πολυτεχνείου Κρήτης (www.elke.tuc.gr) (προσωρινά αποτελέσματα).

Σημειώνεται ότι η αναφορά στους υποψηφίους στις αναρτήσεις στην ΔΙΑΥΓΕΙΑ θα πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας τον αριθμό πρωτοκόλλου της αίτησής τους.

Όλοι/ες οι υποψήφιοι/ες διατηρούν το δικαίωμα πρόσβασης στους φακέλους των υπολοίπων υποψηφίων, καθώς και στις αξιολογήσεις αυτών, κατόπιν γραπτής αίτησής τους και υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 5 του ν. 2690/1999 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και του Ν. 2472/1997. Η πρόσβαση στους φακέλους των άλλων υποψηφίων μπορεί να γίνει στον χώρο του Πολυτεχνείου Κρήτης και μόνο, παρουσία του προσωπικού του Τμήματος Προμήθειας Αγαθών, Υπηρεσιών και Μισθώσεων. Ειδικότερα, όταν στα αιτούμενα στοιχεία περιλαμβάνονται και ειδικές κατηγορίες δεδομένων, αυτά χορηγούνται μόνο υπό τις προϋποθέσεις του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων και των λοιπών ισχυουσών διατάξεων.

Η ενημέρωση των ενδιαφερομένων τελείται δια της ανάρτησης στο Πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ και στην ιστοσελίδα του ΕΛΚΕ (www.elke.tuc.gr/Ανακοινώσεις-->Θέσεις Εργασίας) και του Πολυτεχνείου Κρήτης (www.tuc.gr/Ανακοινώσεις -->Θέσεις Εργασίας) της σχετικής απόφασης της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης για την αποδοχή των αποτελεσμάτων αξιολόγησης των προτάσεων και τη σύναψη της σύμβασης.

Δυνατότητα υποβολής ενστάσεων συντρέχει εντός αποκλειστικής προθεσμίας πέντε (5) ημερών από την ανάρτηση της εγκριτικής των εισηγήσεων των Γενικών Συνελεύσεων των επιμέρους Σχολών/Τμημάτων απόφασης στους ως άνω ιστοτόπους. Αρμόδια για την εξέτασή τους τυγχάνει η επιτροπή αξιολόγησης ενστάσεων, όπως αυτή ανασυγκροτήθηκε δυνάμει της με αρ. πρωτ. ΕΛΚΕ 4767/25-02-2022 απόφασης της 619^{ης}/23-02-2022 συνεδρίασης της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης (ΑΔΑ: 9ΨΠΨ469Β6Ν-ΒΛΟ).

Σε περίπτωση άπρακτης παρέλευσης του χρονικού διαστήματος υποβολής ενστάσεων, τα προσωρινά αποτελέσματα βαθμολογίας και κατάταξης των υποψηφίων καθίστανται αυτοδικαίως οριστικά, χωρίς να απαιτείται η δημοσίευση νέας απόφασης. Σε περίπτωση υποβολής ένστασης, τα οριστικά αποτελέσματα αναρτώνται μετά την εξέταση της τελευταίας από την αρμόδια επιτροπή.

Περιεχόμενο Πρότασης Υποψηφιότητας:

¹ Επισημαίνεται ότι υποβληθείσα υποψηφιότητα, η οποία δεν πληροί τα κριτήρια αξιολόγησης 1-3 (ήτοι, η αξιολόγηση που έχει λάβει από την αρμόδια επιτροπή αντιστοιχεί σε ΟΧΙ), δεν βαθμολογείται και απορρίπτεται.

1. Αίτηση Υποψηφιότητας και υπεύθυνη δήλωση για τα προσωπικά δεδομένα (σύμφωνα με το παράρτημα 3 της παρούσας. Επισημαίνεται ότι απαιτείται η συμπλήρωση του συνόλου των ζητούμενων πεδίων).
2. Πρόταση σχεδιαγράμματος διδασκαλίας για κάθε μάθημα του αιτούμενου επιστημονικού πεδίου
3. Βιογραφικό σημείωμα: Η υποβολή του βιογραφικού σημειώματος συνοδεύεται από το σύνολο των εγγράφων τα οποία τεκμηριώνουν τα διαλαμβανόμενα σε αυτό
4. Φωτοαντίγραφο διδακτορικού τίτλου σπουδών της ημεδαπής ή της αλλοδαπής αναγνωρισμένο από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.
5. Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/1986, θεωρημένη ως προς το γνήσιο της υπογραφής, στην οποία ο/η υποψήφιος/α δηλώνει ότι:
 - α) έλαβε γνώση των όρων της παρούσας πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος τους οποίους αποδέχεται στο σύνολό τους ανεπιφύλακτα,
 - β) τα στοιχεία του βιογραφικού σημειώματος είναι αληθή,
 - γ) δεν κατέχει στην Ελλάδα ή την αλλοδαπή, θέση μέλους Δ.Ε.Π., Ε.Ε.Π., Ε.Δ.Ι.Π., Ε.Τ.Ε.Π. των Α.Ε.Ι., Σ.Ε.Π. του Ε.Α.Π., συμβασιούχου διδάσκοντα του Π.Δ. 407/80,
 - δ) δεν κατέχει θέση συμβασιούχου πανεπιστημιακού υποτρόφου του έκτου εδαφίου της παρ. 6 του άρθρου 29 του Ν. 4009/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει (ΦΕΚ 33/Α/27-02-2016), του οικείου τμήματος, πέραν της σύμβασης που θα συνάψει στο πλαίσιο της παρούσας Δράσης,
 - ε) δεν κατέχει θέση Ερευνητή/Ειδικού Λειτουργικού Επιστήμονα σε ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας ή της αλλοδαπής και
 - στ) δεν κατέχει θέση διοικητικού προσωπικού στο Ίδρυμα
6. Εφόσον ο υποψήφιος δεν έχει προγενέστερη συμμετοχή σε Πρόγραμμα Απόκτησης Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας, υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986, στην οποία αναφέρει ότι δεν έχει επιλεγεί σε πρόγραμμα Απόκτησης Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας, στο πλαίσιο των προσκλήσεων ΕΔΒΜ20, ΕΔΒΜ45, ΕΔΒΜ82, καθώς και της ΕΔΒΜ96 του ΕΠ ΑΝΑΔΕΔΒΜ 2014-2020 (δηλαδή για τα ακαδημαϊκά έτη 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022 σε οποιοδήποτε ΑΕΙ). Για τις περιπτώσεις των ανωτέρω υποψηφίων θα υπάρξει διασταύρωση της μη προγενέστερης συμμετοχής του ΑΦΜ του υποψηφίου με βάση τα Απογραφικά Δελτία των Πράξεων των προσκλήσεων ΕΔΒΜ20, ΕΔΒΜ45, ΕΔΒΜ82, καθώς και της ΕΔΒΜ96 του ΕΠ ΑΝΑΔΕΔΒΜ 2014-2020, σε συνεργασία με την ΕΥ ΟΠΣ.
7. Για πολίτες κράτους – μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται πιστοποίηση επάρκειας ελληνομάθειας επιπέδου Γ2 από το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, από το οποίο θα αποδεικνύεται η πλήρης γνώση και άνετη χρήση της Ελληνικής Γλώσσας

Σημειώνεται ότι η παρούσα πρόσκληση α) δεν συνεπάγεται αυτοδικαίως για την Επιτροπή Ερευνών και Διαχείρισης ΕΛΚΕ του Πολυτεχνείου Κρήτης καμία απολύτως δέσμευση για σύναψη σύμβασης με τους υποψηφίους και β) δημοσιεύεται υπό την αίρεση της έγκρισης της χρηματοδότησης της Πράξης, ενώ η Επιτροπή Ερευνών διατηρεί το δικαίωμα να μην προβεί σε έγκριση προτάσεων της υπόψη πρόσκλησης, αζημίως γι' αυτήν.

Τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται:

Εάν πρόκειται για ημεδαπά διοικητικά έγγραφα: σε ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων εγγράφων, ή των ακριβών αντιγράφων τους.

Εάν πρόκειται περί ιδιωτικών εγγράφων, γίνονται δεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα των πρωτοτύπων, υπό την προϋπόθεση της επικύρωσής τους από δικηγόρο, ή ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ιδιωτικών εγγράφων, τα οποία φέρουν θεώρηση από αρμόδια διοικητική αρχή.

Εάν πρόκειται περί αλλοδαπών εγγράφων, τα δικαιολογητικά υποβάλλονται με επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα. Τα έγγραφα αυτά γίνονται δεκτά και σε ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων, υπό τον όρο της επικύρωσης από δικηγόρο.

Η υπεύθυνη δήλωση που υποβάλλεται θα πρέπει να φέρει θεώρηση του γνησίου της υπογραφής του υποψηφίου.

Τρόπος υποβολής υποψηφιοτήτων:

Οι ενδιαφερόμενοι/ες καλούνται να υποβάλουν **αποκλειστικά έντυπα**, φάκελο υποψηφιότητας, **έως την 05^η/09/2022 και ώρα 15:00**. Ο φάκελος θα αποστέλλεται ή θα κατατίθεται στο Τμήμα Προμήθειας Αγαθών, Υπηρεσιών και Μισθώσεων της Μ.Ο.Δ.Υ. του Ε.Λ.Κ.Ε. Πολυτεχνείου Κρήτης έως την ανωτέρω ημέρα και ώρα από τους ίδιους τους ενδιαφερόμενους ή από νομίμως εξουσιοδοτημένα προς τούτο πρόσωπα.

Υποβολή πρότασης υποψηφιότητας με τρόπο διαφορετικό από τον ανωτέρω οριζόμενο συνιστά λόγο απόρριψης.

Για διευκρινίσεις και περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την παρούσα πρόσκληση, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στην κα Μαρία Κατσιούλη τηλεφωνικά (τηλ. 28210-37040), ή μέσω του e-mail: mkatsioul@isc.tuc.gr.



Η παρούσα θα επικολληθεί στον πίνακα των ανακοινώσεων της εισόδου του Πολυτεχνείου Κρήτης-Ε.Λ.Κ.Ε., θα αναρτηθεί στην ιστοσελίδα του Πολυτεχνείου Κρήτης στις διευθύνσεις www.tuc.gr και www.elke.tuc.gr και στο πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ. Τυχόν διευκρινίσεις ή τροποποιήσεις που θα προκύψουν θα δημοσιεύονται στους ίδιους δικτυακούς τόπους και θα αποτελεί ευθύνη του ενδιαφερόμενου να λάβει γνώση γι' αυτές.

Ο Αντιπρύτανης
Έρευνας και Διά Βίου Εκπαίδευσης

Καθηγητής Μιχαήλ Ζερβάκης

Συνημμένα:

Παράρτημα 1: Πίνακας Μαθημάτων ανά επιστημονικό πεδίο

Παράρτημα 2: Πίνακας συνοπτικής περιγραφής μαθημάτων

Παράρτημα 3: Αίτηση Υποψηφιότητας

Παράρτημα 1

Σχολή	Επιστημονικό πεδίο	Μαθήματα	Εξάμηνο Μαθήματος	Κατηγορία μαθήματος
Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης	Σχεδίαση προϊόντων και υλικά	Τεχνολογία Μη Μεταλλικών Υλικών (Ε)	8 ^ο	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Μελέτη- Σχεδίαση με χρήση Η/Υ (CAD) (Υ)	8 ^ο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
	Φυσική και ηλεκτρονική	Ηλεκτρονική (Ε)	3 ^ο	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Φυσική Ι (Υ)	1 ^ο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
	Κοινωνιολογία και πολιτισμός (πρόκειται για επ. πεδίο η διδασκαλία των μαθημάτων του οποίου θα προσφερθεί και σε φοιτητές των λοιπών Σχολών του Ιδρύματος, εφόσον εντάσσονται στο πρόγραμμα σπουδών τους.)	Κοινωνιολογία (Ε)	3 ^ο	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Ιστορία Πολιτισμού (Ε)	4 ^ο	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Βιομηχανική Κοινωνιολογία (Ε)	4 ^ο	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
Μηχανικών Ορυκτών Πόρων	Μηχανική φυσικοχημικών διεργασιών	Τεχνική Φυσικών Διεργασιών (ΜΟΠ 314) (Ε)	6 ^ο	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Φυσικοχημεία + Εργαστήριο (ΧΗΜ 201) (Υ)	3 ^ο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
	Εφαρμοσμένα και υπολογιστικά μαθηματικά	Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα (Υ) (ΜΑΘ 201)	3 ^ο	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
		Επιστημονικός Προγραμματισμός (Ε) (ΜΑΘ 106)	2 ^ο	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Μεταλλευτική τεχνολογία	Ασφάλεια Βιομηχανικών Συστημάτων και Διαχείριση του κινδύνου (Μεταπτυχιακό)	2 ^ο	

		Έλεγχος Ποιότητας & Αξιοπιστία Εξοπλισμού (ΜΟΠ 424) (Ε)	8°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Αριθμητική ανάλυση	Αριθμητικές Μέθοδοι (Υ) (ΜΑΘ 202)	4°	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
		Ειδικά Κεφάλαια Υπολογιστικής Ανάλυσης στις Γεωεπιστήμες (Μεταπτυχιακό)	Εαρινό εξάμηνο	
Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών	Μηχανική όραση και ψηφιακή επεξεργασία εικόνας	Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας (ΤΗΛ 411) (Ε)	7°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Μηχανική Όραση (ΠΛΗ 417) (Ε)	8°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Ηλεκτρονική	Ηλεκτρονικά – Ηλεκτροτεχνικά Υλικά (ΗΡΥ 211) (Ε)	3°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Ηλεκτρονική Ι (ΗΡΥ 301) (Υ)	4°	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
	Μαθηματικά για μηχανικούς	Λογισμός Μίας Μεταβλητής (ΜΑΘ 101) (Υ)	1°	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
		Διαφορικές Εξισώσεις (ΜΑΘ 211) (Ε)	4°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Φυσική για μηχανικούς	Φυσική (Μηχανική- Στοιχεία Θερμότητας) (ΦΥΣ 211) (Ε)	1°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος	Ισοζύγια μάζας και ενέργειας και ατμοσφαιρική ρύπανση	Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας (Υ)	2°	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
		Βασικές Αρχές και Εφαρμογές της Επιστήμης των Αεροζόλ (ΜΠ 501) (Ε)	9°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Ενεργειακά συστήματα και περιβαλλοντική ποιότητα στο δομημένο περιβάλλον	Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων (ΜΠ 511) (Ε)	9°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Advanced Studies on Energy Efficiency and Environmental Quality in the Built Environment (B 205) (Υ) (ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ Β' ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ)	Εαρινό εξάμηνο	
	Εφαρμογές στην παράκτια μηχανική και υδραυλική	Παράκτια Μηχανική (ΜΠ 535) (Ε)	9°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Υδραυλική Ι (ΜΠ 326) (Υ)	6°	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
	Έλεγχος θορύβου και ανάλυση δεδομένων ενέργειας και μεταφορών	Έλεγχος Θορύβου (Ε)	7°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
		Data Analytics on Sustainable Energy & Mobility (ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ)	Χειμερινό εξάμηνο	
Αρχιτεκτόνων Μηχανικών	Ιστορία και θεωρία της αρχιτεκτονικής και της πόλης	Ιστορία & Θεωρία της Αρχιτεκτονικής και της Πόλης ΙΙΙ (Υ)	3°	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
		Ειδικά Θέματα Ιστορίας & Θεωρίας της Αρχιτεκτονικής και της Πόλης (Ε)	7°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Ιστορία και θεωρία του πολιτισμού	Ιστορία και θεωρία του Πολιτισμού 2 (Υ)	2°	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
	Ειδικά Θέματα Ιστορίας & θεωρίας του Πολιτισμού (Ε)	8°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός	Εργαλεία Σχεδιασμού (Ε)	1°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Τεχνικές Σύνθεσης (Ε) - 2°	2°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Αρχές και εργαλεία αρχιτεκτονικής σύνθεσης (Ε)	4°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
Πολεοδομία	Ειδικά θέματα πολεοδομικού σχεδιασμού και βιώσιμης ανάπτυξης (Ε)	7°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών στον σχεδιασμό μεγάλης κλίμακας (Ε)	7°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ
	Σύγχρονες τεχνικές ανάλυσης του χώρου της πόλης με χρήση τεχνολογιών GIS (Ε)	8°	ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Παράρτημα 2 – Πίνακας Επιστημονικών Πεδίων

Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης

Επιστημονικό πεδίο 1 «Σχεδίαση Προϊόντων και Υλικών»	
Το επιστημονικό πεδίο εστιάζει στη σχεδιομελέτη προϊόντων με χρήση Η/Υ και τα μη μεταλλικά υλικά. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνεται η τρισδιάστατη σχεδίαση προϊόντων και η μοντελοποίηση με χρήση Η/Υ, οι μέθοδοι συναρμολόγησης και η αντίστροφη μηχανική. Επίσης, περιλαμβάνει την τεχνολογία μη μεταλλικών υλικών, όπως τη μελέτη των ιδιοτήτων, της επεξεργασίας και των εφαρμογών των κεραμικών, πολυμερών, νανοσύνθετων και άλλων σύνθετων υλικών.	
Τεχνολογία Μη Μεταλλικών Υλικών (μάθημα επιλογής, 8ο εξάμηνο, 4 ECTS)	Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα περιγράφει τα χαρακτηριστικά, τη μικροδομή και τις ιδιότητες των κεραμικών, και περιλαμβάνει στοιχεία για την παρασκευή, τη μορφοποίηση, την αποξήρανση και το ψήσιμο τους. Σαν παραδείγματα περιγράφονται τα αργιλικά κεραμικά, μερικά γυαλιά, τα πυρίμαχα, διάφορα οξειδία, τα βιοκεραμικά, διάφορα τεχνολογικά προηγμένα κεραμικά και μερικές εφαρμογές. Επιπλέον αναφέρονται οι ιδιότητες των πολυμερών και συγκεκριμένα, η δομή τους, οι μηχανικές τους ιδιότητες, οι τρόποι επεξεργασίας, η διαχείριση των στερεών τεμαχιδίων, η τήξη των πολυμερών, οι διεργασίες μορφοποίησης. Στο τελευταίο κομμάτι του μαθήματος περιγράφονται η δομή και οι ιδιότητες των σύνθετων υλικών (κοντές ίνες, ισότροπα τεμαχίδια, με μακριές ίνες), τα νανοσύνθετα υλικά, τα αυτοενισχυόμενα μίγματα. Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 2 (θεωρία), 1 (φροντιστήριο)
Μελέτη-Σχεδίαση με Χρήση Η/Υ (CAD) (υποχρεωτικό μάθημα, 8ο εξάμηνο, 4 ECTS)	Περιγραφή μαθήματος: Σχεδιομελέτη με χρήση Η/Υ, ορισμός και πεδία εφαρμογής. Ρόλος συστημάτων 3Δ-Σχεδίασης/ Ανάλυσης/ Παραγωγής στην διαδικασία ανάπτυξης προϊόντος. Σύστημα SIEMENS NX. Συστήματα τρισδιάστατης μοντελοποίησης (Μοντέλα σύρματος, Μοντέλα επιφανειών, Μοντέλα στερεών). Ανάπτυξη Στερεών μοντέλων αντικειμένων-Μεθοδολογία μοντελοποίησης. Ανάπτυξη συναρμολογήσεων προϊόντων, μέθοδοι συναρμολόγησης από Πάνω-προς-τα-Κάτω και από Κάτω-προς-τα-Επάνω. Αντίστροφη Μηχανική ((Reverse engineering), ψηφιοποίηση και επεξεργασία νέφους σημείων, εφαρμογές αντίστροφης μηχανικής. Αναπαράσταση καμπυλών και επιφανειών με Ferguson, Bezier, B-Splines, NURBS. Συστήματα στερεάς μοντελοποίησης. Constructive Solid Geometry. Οριακή Αναπαράσταση (B-Rep). Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 3 (θεωρία) Εργαστήρια: Χρήση του προγράμματος: SIEMENS NX. Επίσης SOLIDWORKS, CATIA V5 & V6. Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 2 (εργαστήριο)
Επιστημονικό πεδίο 2 «Φυσική και Ηλεκτρονική»	
Το επιστημονικό πεδίο επικεντρώνεται σε εισαγωγικά θέματα της Φυσικής και της Ηλεκτρονικής. Στο πλαίσιο αυτό περιλαμβάνονται εισαγωγικές έννοιες στη μηχανική κινητού σώματος, τις κρούσεις, την κυματική φυσική, την ρευστομηχανική και την θερμοδυναμική. Επίσης, περιλαμβάνονται οι βασικές έννοιες της ηλεκτρονικής, όπως η άλγεβρα Boole και η ψηφιακή σχεδίαση κυκλωμάτων.	
Ηλεκτρονική (μάθημα επιλογής, 3ο εξάμηνο, 4 ECTS)	Περιγραφή μαθήματος: Αναλογική Ηλεκτρονική: φυσική ημιαγωγών, δίοδοι ανόρθωσης, ειδικές δίοδοι, εφαρμογές των διόδων, διπολικά transistor, ενισχυτές κοινού εκπομπού, τελεστικοί ενισχυτές, JFET, MOSFET. Ψηφιακή Ηλεκτρονική: ψηφιακή ανάλυση και σχεδίαση. Δυαδικά συστήματα:

	<p>δυναμικοί αριθμοί, δυναμικοί κώδικες, δυναμική λογική. Άλγεβρα Boole. Ψηφιακές λογικές πύλες. Ολοκληρωμένα κυκλώματα. Απλοποίηση συναρτήσεων Boole. Συνδυαστικά κυκλώματα: αθροιστές, αφαιρέτες, συγκριτές, αποκωδικοποιητές και κωδικοποιητές, πολυπλέκτες. Σύγχρονα ακολουθιακά κυκλώματα: χαρακτηριστικοί πίνακες και πίνακες διέγερσης των flip-flops, ανάλυση και σχεδίαση κυκλωμάτων με flip-flops, σχεδίαση μετρητών. Καταχωρητές, μετρητές και μονάδες μνήμης. Χρήση του προγράμματος.</p> <p>Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 3 (θεωρία)</p> <p>Εργαστήρια: Επίλυση και προσομοίωση αναλογικών και ψηφιακών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων με χρήση του εξειδικευμένου λογισμικού PSpice. Εισαγωγή στη χρήση του PSpice. Προσομοίωση κυκλωμάτων. Υλοποίηση και μελέτη πραγματικών αναλογικών και ψηφιακών ηλεκτρονικά κυκλώματα με έμφαση στα παρακάτω θέματα: δίοδοι, δίοδοι zener, light emitting diodes (LEDs), κυκλώματα με δίοδους (ανορθωτές ημιγέφυρας και γέφυρας, σταθεροποιητές τάσης, ψαλιδιστές, διπλασιαστές τάσης κ.λπ.), τρανζίστορ, κυκλώματα με τρανζίστορ, λογικές πύλες, συνδυαστικά λογικά κυκλώματα, flip-flops, ακολουθιακά κυκλώματα, μετρητές, αποκωδικοποιητές, πολυπλέκτες, παραμετρική ανάλυση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων κ.λπ.</p> <p>Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 2 (εργαστήριο)</p>
<p>Φυσική Ι (υποχρεωτικό μάθημα, 1ο εξάμηνο, 5 ECTS)</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή στον formalισμό της Φυσικής με τη χρήση (α) διανυσματικού λογισμού, παραγώνων και ολοκληρωμάτων, (β) Γενικευμένες συντεταγμένες, εξισώσεις Lagrange και Hamilton. Ευθύγραμμη κίνηση, επιταχυνόμενη κίνηση, κίνηση σε δυο διαστάσεις (επίπεδο). Νόμοι του Newton. Δυναμική της περιστροφικής κίνησης, κυκλική συχνότητα, στροφορμή, ροπή αδράνειας. Ισορροπία (στατική) και ελαστικότητα, αντοχή υλικών, όριο θραύσης και Μέτρο Young. Νόμοι διατήρησης. Νόμοι Kepler, παγκόσμια έλξη, τροχιές δορυφόρων. Κυματική Φυσική, τρόποι ταλάντωσης, διακροτήματα, αντηχία, συντονισμός, διάδοση και εξάρτηση της διάδοσης από το μέσο. Ακουστική. Ρευστά, ρευστομηχανική και νόμος Bernoulli. Αέρια και νόμος ιδανικού αερίου. Βασικές έννοιες θερμοδυναμικής, θερμοδυναμικοί νόμοι. Το μάθημα ολοκληρώνεται με λύση ασκήσεων και διεξαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων.</p> <p>Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 2 (θεωρία), 1 (φροντιστήριο)</p> <p>Εργαστήρια: Εξοικείωση με την λειτουργία και τη χρήση οργάνων μέτρησης, με μεθόδους ανάλυσης πειραματικών δεδομένων, εφαρμογή της θεωρίας σφαλμάτων, δημιουργία γραφικών παραστάσεων με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και εμβάθυνση σε συγκεκριμένα θέματα της ύλης που διδάσκεται στην Φυσική Ι. Οι θεματικές ενότητες των πειραματικών ασκήσεων είναι: Μηχανική, Κινηματική, Θερμότητα – Θερμιδομετρία και Υδροδυναμική. Γίνεται μικρή εισαγωγή στην χρήση λογισμικού υπολογιστικών φύλλων (Excel) για τη διευκόλυνση των υπολογισμών που απαιτούνται στην επεξεργασία των πειραματικών μετρήσεων.</p> <p>Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 2 (εργαστήριο)</p>
<p>Επιστημονικό πεδίο 3 «Κοινωνιολογία και Πολιτισμός» Το γνωστικό πεδίο αφορά την ανάλυση των κοινωνικών συστημάτων, με έμφαση στις παραγωγικές διαδικασίες και δραστηριότητες, καθώς και στην ιστορία του πολιτισμού. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζονται οι κοινωνικοί, πολιτικοί και οικονομικοί θεσμοί, οι πολιτικές αναφορικά με τις εργασιακές σχέσεις, τις παραγωγικές διαδικασίες και την έρευνα και ανάπτυξη, καθώς και οι βασικές έννοιες της θεωρίας της γνώσης και της ιστορίας των ιδεών.</p>	
<p>Κοινωνιολογία (μάθημα επιλογής, 3ο εξάμηνο, 4 ECTS)</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στην Κοινωνιολογία, με αναλυτική και συνθετική μελέτη εννοιών που αφορούν βασικά στοιχεία του κοινωνικού πλαισίου μέσα στο οποίο πραγματοποιείται η παραγωγική δραστηριότητα του ανθρώπου. Εξετάζονται έννοιες όπως: κοινωνία, κοινωνικές θέσεις και ρόλοι, κοινωνική αλλαγή, κοινωνική διαστρωμάτωση και κινητικότητα, κοινωνικές κατηγορίες και τάξεις, κοινωνικο-πολιτικοί θεσμοί, κοινωνικο-οικονομικοί θεσμοί και μετασχηματισμοί.</p> <p>Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 3 (θεωρία)</p>
<p>Βιομηχανική Κοινωνιολογία (μάθημα επιλογής, 4ο εξάμηνο, 4 ECTS)</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Το αντικείμενο του μαθήματος εντάσσεται στο πλαίσιο της Κοινωνιολογίας της Εργασίας και της Ανάπτυξης, με κεντρικό πυρήνα τις αλλαγές των παραγωγικών συστημάτων γενικά και ειδικότερα στον κλάδο της μεταποίησης (βιοτεχνία, βιομηχανία), σε συνδυασμό με συναφείς κλάδους της παραγωγικής καθώς και της επιστημονικής δραστηριότητας. Εξετάζονται αναλυτικά και συνθετικά, σε διάφορες κλίμακες (διεθνή, εθνική, τοπική-περιφερειακή), ζητήματα που αφορούν τις εργασιακές σχέσεις, τις παραγωγικές διαδικασίες, την έρευνα και ανάπτυξη (E&A), τις τεχνογνωσίες, τη βιομηχανική πολιτική, τις διακλαδικές και διαβιομηχανικές σχέσεις.</p> <p>Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 3 (θεωρία)</p>
<p>Ιστορία Πολιτισμού (μάθημα επιλογής, 4ο εξάμηνο, 4 ECTS)</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή στην ιστορία του πολιτισμού και η κριτική ανάλυση βασικών εννοιών και θεωριών της φιλοσοφίας και των κοινωνικών επιστημών για τον πολιτισμό. Φιλοσοφία και πολιτισμός, θεωρητική και διεπιστημονική προσέγγιση της δομής και της ιστορίας του πολιτισμού. Η σχέση μεταξύ “culture” και “civilization”, πνευματικού και υλικού πολιτισμού. Συνέχεια και ασυνέχεια, νεωτερισμοί και παραδόσεις, πρόοδος και οπισθοδρόμηση στην ιστορία του πολιτισμού, εξέλιξη και ανάπτυξη. Κοινωνικοοικονομικοί σχηματισμοί και τύποι πολιτισμού στην ιστορία. Αιτιότητα, αιτιοκρατία και ιστορική νομοτέλεια. Η δραστηριότητα και η επικοινωνία στη συγκρότηση και ανάπτυξη του πολιτισμού και της προσωπικότητας. Κριτήρια περιοδολόγησης. Καθολικό, γενικό και ειδικό, πανανθρώπινο, εθνικό και τοπικό. Ελευθερία και</p>

αναγκαιότητα. Πολιτισμική ταυτότητα, διαλογικότητα πολιτισμών και πολυπολιτισμικότητα. Αποξένωση-αλλοτρίωση και «μαζικός πολιτισμός». Εθνικισμός, ξενοφοβία, φυλετισμός (ρατσισμός), κοσμοπολιτισμός, «παγκοσμιοποίηση», πολιτισμικός ιμπεριαλισμός και διεθνισμός. Ιδεολογία, αξιακοί προσανατολισμοί, αξίες, αξιολογήσεις, αξιοκρατία και κρίση αξιών. Νεωτερικότητα και μετανεωτερικότητα.

Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 3 (θεωρία)

Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Επιστημονικό πεδίο 1 - «Μηχανική φυσικοχημικών διεργασιών»: Το επιστημονικό πεδίο των φυσικοχημικών διεργασιών περιλαμβάνει το θεωρητικό και τεχνολογικό υπόβαθρο που είναι αναγκαίο για την πλήρη περιγραφή και συσχέτιση του μικρόκοσμου με τον μακρόκοσμο, της χημικής και φυσικής συμπεριφοράς της ύλης, των φυσικών και χημικών φαινομένων, της εφικτότητάς τους, του ανθόρμητου ή μη της επιτέλεσής τους, της ταχύτητάς τους. Είναι το πεδίο που μας παρέχει τους νόμους, τις αρχές αλλά και τις ιδιότητες των συστημάτων προκειμένου να εφαρμοστούν στην παραγωγική διαδικασία στο σχεδιασμό και την βελτιστοποίηση της λειτουργίας των φυσικών ή χημικών διεργασιών. Εφαρμόζει τις αρχές των φυσικών, χημικών, μαθηματικών και τεχνικών επιστημών, σε πεδία που αναγονται σε διεργασίες ροής υλικών, μετασχηματισμού της ύλης και εγκαταστάσεις διεξαγωγής διεργασιών όπου η ύλη υποβάλλεται σε καταργασία ή επεξεργασία κατά τον ωφελιμότερο τρόπο από κάθε άποψη (τεχνική, οικονομική, κοινωνική). Περιλαμβάνει ακόμη γνώση επιφανειακών, φασματοσκοπικών, και μοντέρνων μεθόδων χαρακτηρισμού προηγμένων υλικών, εφαρμοσμένες φυσικοχημικές μέθοδοι σύνθεσης και τροποποίησης υλικών, μοντελοποίηση και αριστοποίηση φυσικοχημικών διεργασιών και συμπεριφοράς υλικών σε συστήματα μηχανικής.

Τεχνική Φυσικών Διεργασιών

(μάθημα επιλογής, 6ο εξάμηνο, 2 ώρες θεωρία, 1 ώρα ασκήσεις, 4 ECTS)

Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή στις βασικές φυσικές διεργασίες που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγή και εκμετάλλευση ορυκτών πόρων και κατ' επέκταση στις μεθόδους διαχωρισμού διαφόρων μιγμάτων (αέριο-αέριο, αέριο-υγρό, αέριο-στερεό, υγρό-υγρό, υγρό-στερεό, στερεό-στερεό). Διδασκαλία μεθόδων σχεδιασμού βασικών μονάδων διεργασιών διαχωρισμού, μεταφορά θερμότητας και μάζας και τρόπους υπολογισμών των ισοζυγίων μάζας και ενέργειας. Μηχανική φυσικών διεργασιών υλικών, Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Διεργασιών, Μεταφορά Θερμότητας, Σχεδιασμός Θερμικών Διεργασιών: Εναλλάκτες θερμότητας, Εξατμιστήρες, Αντλίες θερμότητας, Ξηραντήρες. Μηχανική των ρευστών: Ασυμπίεστη ροή σε αγωγούς-Ροή γύρω από βυθισμένα σώματα, Μεταφορά και μέτρηση ρευστών, Ανάδευση και ανάμιξη υγρών α) μεταφορά μάζας και ενέργειας, (β) ανάμιξη υλικών ίδιας ή διαφορετικών φάσεων (γ) διαχωρισμό υλικών από την ίδια ή διαφορετική φάση. Μεταφορά μάζας μέσω διεπιφανειών για τη μεταφορά αερίων σε υγρά. Βασικές ιδιότητες των κolloειδών διαλυμάτων και παραδείγματα αυτών σε υγρά και αέρια μέσα. Κατανόηση των μηχανισμών αποσταθεροποίησης και της επίδρασης δοσολογίας του κροκιδωτικού. Κατανόηση του μηχανισμού της προσρόφησης, εκρόφησης και της ισορροπίας. Κατασκευή και χρήση ισόθερων καμπυλών (Langmuir, Freudlich). Απόσταξη, Εκχύλιση, Ύγρανση – Αφύγρανση.

Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 2 (θεωρία) / 1 (ασκήσεις).

Φυσικοχημεία + Εργαστήριο,

υποχρεωτικό μάθημα,
3ο εξάμηνο, 3 ώρες θεωρία, 1 ώρα εργαστήριο,
6 ECTS)

Περιγραφή μαθήματος: Καταστάσεις της ύλης, βασικές ιδιότητες. Ιδανικά αέρια: Ιδιότητες, νόμοι. Κινητική θεωρία. Διάχυση αερίων, υπολογισμοί. Πραγματικά αέρια: συμπεριφορά, καταστατικές εξισώσεις, εξίσωση van der Waals. Σύγκριση συμπεριφοράς αερίων, αρχή αντιστοίχων καταστάσεων. Χημική κινητική: Σταθερά ταχύτητας, θεωρία Arrhenius. Εξισώσεις ρυθμού. Μέθοδοι κινητικής μελέτης αντιδράσεων σε αντιδραστήρες Batch, CSTR και PFR. Μηχανισμοί. Κινητικές εξισώσεις μέσω μηχανισμών. Κινητική ομογενών και ετερογενών καταλυτικών αντιδράσεων. Εφαρμογές στον σχεδιασμό αντιδραστήρων. Θερμοδυναμική: 1ος Νόμος, εφαρμογές. Χημική Θερμοδυναμική. 2ος Νόμος, εφαρμογές. Ενθαλπία, Εντροπία, ελεύθερη ενέργεια Gibbs και Helmholtz, χημικό δυναμικό. Χημική ισορροπία, υπολογισμοί. Ισορροπία Φάσεων. Οι γνώσεις συμπληρώνονται με Εργαστηριακές ασκήσεις που περιλαμβάνουν: Ισορροπία ατμών-υγρού και Απόσταξη, Ισορροπία αερίου-υγρού και Απορρόφηση, Ισορροπία ρευστών-στερεών επιφανειών και Προσρόφηση. Χημική κινητική ομογενών και ετερογενών καταλυτικών αντιδράσεων. Μελέτη αντιδράσεων σπουδαίας σημασίας στον έλεγχο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Ηλεκτροχημεία, κυψελίδες καυσίμου.

Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 3 (θεωρία)

Εργαστήρια: Ώρες διδασκαλίας/εβδομάδα: 2 (εργαστήρια)

Εργαστηριακές ασκήσεις: Στο εργαστήριο Φυσικοχημείας πραγματοποιούνται οι εξής εργαστηριακές ασκήσεις: Προσρόφηση, Απόσταξη, Κινητική Μελέτη Χημικής Αντιδράσης, Εκχύλιση, Μελέτη Ετερογενών Καταλυτικών Αντιδράσεων.

Επιστημονικό πεδίο 2 - «Εφαρμοσμένα & Υπολογιστικά Μαθηματικά»

Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα

(3ο εξάμηνο, Υποχρεωτικό μάθημα, 4 ώρες θεωρία, 1 ώρα εργαστήριο, 5 ECTS)

Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή σε αλγόριθμους – Δομημένος προγραμματισμός – Ανάπτυξη ορθών και γρήγορων αλγορίθμων – Κύρια χαρακτηριστικά σύγχρονων γλωσσών προγραμματισμού – Προγραμματισμός με χρήση των γλωσσών Fortran και Python : Εντολές εισόδου/εξόδου δεδομένων, χρήση μεταβλητών δεδομένων, αριθμητικές πράξεις, επαναληπτικές διαδικασίες, δομές ελέγχου, πίνακες, χρήση αρχείων δεδομένων, υποπρογράμματα και συναρτήσεις.

	Εργαστηριακές ασκήσεις Εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση υπολογιστικών συστημάτων σε περιβάλλον τύπου Unix - Προγραμματισμός με χρήση των γλωσσών Fortran και Python (Δυο εβδομαδιαίες ώρες για δέκα συνολικά εκπαιδευτικές εβδομάδες).
Επιστημονικός Προγραμματισμός (2ο εξάμηνο, μάθημα Επιλογής, 2 ώρες θεωρία, 2 ώρες εργαστήριο, 5 ECTS)	Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή στο υπολογιστικό περιβάλλον του λογισμικού Matlab. Αριθμητικές Πράξεις. Προγραμματισμός στο περιβάλλον του λογισμικού Matlab - Εισαγωγή μεταβλητών - Μιγαδικοί Αριθμοί - Mfiles - Συναρτήσεις - Αναδρομικές Συναρτήσεις - Εξωτερικά αρχεία - Πίνακες - Πολυώνυμα - Γραφήματα. Συμβολικές Μεταβλητές και πράξεις - Παράγωγοι - Ολοκληρώματα. Ιστογράμματα - Τρισδιάστατα Συμβολικά Διαγράμματα - Επίλυση Γραμμικών συστημάτων στο λογισμικό Matlab με χρήση του Symbolic Math Toolbox. Εφαρμογές στη Μηχανική. Εργαστήρια: Υποχρεωτικές εργαστηριακές ασκήσεις με χρήση υπολογιστικών συστημάτων σε περιβάλλον τύπου Unix - Προγραμματισμός με χρήση του λογισμικού Matlab. (2 ώρες κάθε βδομάδα για 10 εβδομάδες).
Επιστημονικό πεδίο 3: «Μεταλλευτική Τεχνολογία»: Μεταλλευτική έρευνα, στάδια ζωής ορυχείου, οικονομική αξία και έλεγχος ποιότητας ορυκτών πρώτων υλών, υπαίθριες και υπόγειες εκμεταλλεύσεις, αποκατάσταση ορυχείων, εξοπλισμός ορυχείων, διαθεσιμότητα-αξιοπιστία εξοπλισμού, ασφάλεια εγκαταστάσεων, ανάλυση εκτίμηση του κινδύνου.	
Μεταπτυχιακό μάθημα: Ασφάλεια Βιομηχανικών Συστημάτων και Διαχείριση του κινδύνου	Περιγραφή μαθήματος: Βασικές έννοιες και ορισμοί, θεωρίες ερμηνείας ατυχημάτων, κόστος ατυχημάτων, αρχές διαχείρισης της ασφάλειας, ανάλυση του εργασιακού κινδύνου (πίνακες ελέγχου, ανάλυση εργασιακής δραστηριότητας JSA και εργασιακού χώρου WRAC, δενδρικές μέθοδοι ανάλυσης γεγονότων ETA και σφαλμάτων FTA, μέθοδος HAZOP, FMEA, FMECA κ.ά.), μέθοδοι εκτίμησης του κινδύνου (ποιοτικές, ποσοτικές και στοχαστικές), ανθρώπινος παράγοντας, έλεγχοι ασφαλείας, πρότυπα εφαρμογής, επίβλεψη-εκπαίδευση για την υγεία και ασφάλεια.
Έλεγχος Ποιότητας & Αξιοπιστία Εξοπλισμού (8ο εξάμηνο, Υποχρεωτικό, 2 ώρες θεωρία, 1 ώρα εργαστήριο 5 ECTS)	Περιγραφή μαθήματος: Μέρος Α. Έλεγχος ποιότητας. Ιστορική εξέλιξη και γενικές έννοιες για τα θέματα της ποιότητας (διασφάλιση, πιστοποίηση, ISO, ολική ποιότητα). Στοιχεία στατιστικής και θεωρίας πιθανοτήτων για τον έλεγχο ποιότητας. Δειγματοληπτικός έλεγχος για μεταβλητές και χαρακτηριστικά ποιότητας. Μέθοδοι καθορισμού απλών, διπλών, πολλαπλών και συνεχών δειγματοληπτικών σχεδίων. Στατιστικός έλεγχος διεργασιών. Διαγράμματα ελέγχου x-R, x-S, αθροιστικά, κινούμενου μέσου και διαγράμματα αποδοχής. Διαγράμματα ελέγχου πολλαπλών χαρακτηριστικών ποιότητας Hotelling. Παραδείγματα και εφαρμογές από το χώρο της παραγωγής και επεξεργασίας ορυκτών υλών (Μεταλλευτικές επιχειρήσεις, τσιμεντοβιομηχανίες, κ.ά.). Μέρος Β. Αξιοπιστία εξοπλισμού. Βασικές έννοιες, ορισμοί και μαθηματικά για την αξιοπιστία εξοπλισμού. Μοντέλα αξιοπιστίας (συστήματα σε σειρά, σε παράλληλη, σε μικτή διάταξη, συστήματα με εφεδρικά στοιχεία). Υπολογισμός αξιοπιστίας μεταλλευτικών συστημάτων συνεχούς και ασυνεχούς λειτουργίας. Εργαστηριακές ασκήσεις: Πραγματοποιούνται 7 εργαστηριακές και υπολογιστικές ασκήσεις. Άσκηση 1. Χαρακτηρισμός του σκυροδέματος με κρουσιμέτρηση- Στατιστική ανάλυση μετρήσεων-σφαλμάτων. Άσκηση 2. Προσομοίωση σε HY απλών και συνεχών δειγματοληπτικών σχεδίων. Άσκηση 3. Υπολογισμός βασικών στατιστικών μεγεθών που απαιτούνται κατά τον δειγματοληπτικό έλεγχο ποιότητας, διαστημάτων εμπιστοσύνης και μεγέθους δείγματος. Άσκηση 4. Σχεδιασμός-ανάλυση δειγματοληπτικών σχεδίων. Άσκηση 5. Στατιστικά διαγράμματα διεργασιών ελέγχου (SPC) για μεταβλητές ποιότητας καθώς και για χαρακτηριστικά ποιότητας. Άσκηση 6. Υπολογισμός αξιοπιστίας εξοπλισμού ορυχείων. Άσκηση 7. Υπολογισμός αξιοπιστίας συστημάτων συνεχούς εκμετάλλευσης.
Επιστημονικό πεδίο 4: « Αριθμητική Ανάλυση»	
Αριθμητικές Μέθοδοι (4ο εξάμηνο, Υποχρεωτικό, 4 ώρες θεωρία, 1 ώρα Εργ./φροντ., 6 ECTS)	Περιγραφή μαθήματος: Επίλυση αλγεβρικών εξισώσεων μίας μεταβλητής, παρεμβολή και πολυωνυμική προσέγγιση, αριθμητική παραγωγή, αριθμητική ολοκλήρωση, θεωρία προσέγγισης, προβλήματα αρχικών και συνοριακών τιμών για συνήθεις και μερικές διαφορικές εξισώσεις. Εργαστηριακές Ασκήσεις με χρήση υπολογιστικών συστημάτων για το λογισμικό Matlab σε περιβάλλον τύπου Unix (Δέκα συνολικά εκπαιδευτικές εβδομάδες με ένα ωριαίο εργαστηριακό μάθημα ανά εβδομάδα) - Σφάλματα υπολογισμών, αριθμητική επίλυση μη γραμμικών εξισώσεων, παρεμβολή και προσέγγιση δεδομένων, αριθμητική παραγωγή και ολοκλήρωση, αριθμητική επίλυση συνήθων διαφορικών εξισώσεων.
Μεταπτυχιακό μάθημα: Ειδικά Κεφάλαια Υπολογιστικής Ανάλυσης στις Γεωεπιστήμες	Περιγραφή μαθήματος: Αριθμητικές Προσεγγίσεις σε φυσικά φαινόμενα και τεχνολογικά συστήματα για Μηχανικούς.

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών**Επιστημονικό πεδίο 1 – « Μηχανική Όραση και Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας»**

Το αντικείμενο αφορά στις βασικές αρχές και μεθοδολογία της μηχανικής όρασης, με έμφαση σε αλγόριθμους και εφαρμογές της μηχανικής όρασης, καθώς και γενικές αρχές και μαθηματική περιγραφή ψηφιακής εικόνας, μεθόδους βελτίωσης εικόνας, ανακατασκευή, αρχές ανάλυσης και μέθοδοι τμηματοποίησης και κωδικοποίησης εικόνας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



<p>«Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας» (ΤΗΛ 411) – Κατ’ επιλογή υποχρεωτικό μάθημα 7ου εξαμήνου 5 ECTS</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Γενικές αρχές και μαθηματική περιγραφή ψηφιακής εικόνας. Αντίληψη εικόνας και αναπαράσταση χρώματος. Δειγματοληψία, μετασχηματισμός Fourier και άλλοι μετασχηματισμοί δύο διαστάσεων. Περιγραφή εικόνας με χρήση ανυσμάτων και τελεστών. Μέθοδοι βελτίωσης εικόνας: ιστόγραμμα, ομαλοποίηση και αύξηση contrast, χαμηλοπερατά και υψιπερατά φίλτρα 2 διαστάσεων. Ανακατασκευή εικόνας με αλγεβρικές και στοχαστικές μεθόδους. Βέλτιστα φίλτρα, σύγκριση και εφαρμογές. Αρχές συμπίεσης και κωδικοποίησης εικόνας. Αρχές ανάλυσης εικόνας και μέθοδοι τμηματοποίησης.</p> <p>3 ώρες Διδασκαλία, 1 ώρα Φροντιστήριο / εβδομάδα.</p>
<p>«Μηχανική Όραση» (ΠΑΗ 417) – Κατ’ επιλογή υποχρεωτικό μάθημα 8ου εξαμήνου 5 ECTS</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Βασικές αρχές και μεθοδολογία της μηχανικής όρασης με έμφαση σε αλγορίθμους και εφαρμογές της μηχανικής όρασης. Σχηματισμός εικόνας (image formation), μαθηματικό, γεωμετρικό, χρωματικό, συنجοτικό, διακριτό μοντέλο. Βασικές τεχνικές επεξεργασίας εικόνας (φιλτράρισμα, ενίσχυση, ομαλοποίηση). Υπολογισμός ακμών (edge detection), τελεστές πρώτης και δευτέρας παραγώγου. Κατάτμηση εικόνας (image segmentation), μέθοδοι κατάτμησης περιοχών και ακμών, ενίσχυση ακμών και περιοχών, τεχνικές κατοφλίου. Προχωρημένες τεχνικές κατάτμησης (συγχώνευση και διάσπαση περιοχών και ακμών, χαλαρωτική ταξινόμηση, τεχνική Hough). Τεχνικές επεξεργασίας δυαδικών (binary) εικόνων, μετασχηματισμοί απόστασης, μορφολογικοί τελεστές, ταυτοποίηση περιοχών (labeling). Ανάλυση, αναπαράσταση και αναγνώριση εικόνων. Παραστάσεις χρώματος, υψής ακμών και περιοχών, παράσταση και αναγνώριση σχημάτων, παράσταση και αναγνώριση δομικού περιεχομένου εικόνων. Ανάλυση και αναγνώριση υψής, δομικές και στατιστικές μέθοδοι. Δυναμική όραση, υπολογισμός κίνησης, οπτικής ροής και τροχίες. Βασικές τεχνικές επεξεργασίας και ανάλυσης στατικής και κινούμενης εικόνας (video) σε πληροφοριακά συστήματα. Τεχνικές συμπίεσης (compression) jpeg, πρότυπα mpeg-1,2,4,7.</p> <p>3 ώρες Διδασκαλία, 1 ώρα Φροντιστήριο / εβδομάδα.</p>
<p>Επιστημονικό πεδίο 2 – « Ηλεκτρονική» Το αντικείμενο αφορά στις διατάξεις της ηλεκτρονικής και μικροηλεκτρονικής, καθώς και στη σχεδίαση κυκλωμάτων με στόχο τις αναλογικές και ψηφιακές εφαρμογές με διακριτά ηλεκτρονικά και κυκλώματα VLSI. Οι μέθοδοι συμπεριλαμβάνουν μοντέλα για στατική και δυναμική συμπεριφορά των ηλεκτρονικών διατάξεων, απόκριση συχνότητας, και σχεδίαση κυκλωμάτων όπως ενισχυτές, συστήματα με ανατροφοδότηση, ταλαντωτές.</p>	
<p>«Ηλεκτρονικά – Ηλεκτροτεχνικά Υλικά» (ΗΡΥ 211) – Υποχρεωτικό μάθημα 5ου εξαμήνου 5 ECTS</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Ατομική και μοριακή δομή, χημικοί δεσμοί, στοιχεία κρυσταλλικής δομής, πηγάδι δυναμικού-εξίσωση Schrödinger, φωνόνια, ελεύθερα ηλεκτρόνια, ενεργειακές ζώνες: ζώνες του Brillouin, μέταλλα, ημιαγωγοί και μονωτές, ενεργός μάζα, πυκνότητα των ενεργειακών καταστάσεων σε μία ενεργειακή ζώνη, ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα, ηλεκτρονικά φαινόμενα μεταφοράς: ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα, διάχυση, αγωγιμότητα, φαινόμενο HALL, θερμοηλεκτρική εκπομπή, φαινόμενο Schottky, ενδόγενής και εξωγενής ημιαγωγός, υπεραγωγιμότητα. Μαγνητικές ιδιότητες της ύλης: βασικές έννοιες, ορισμοί, ταξινόμηση των τύπων μαγνητισμού, σιδηρομαγνητισμός, αντιφερρομαγνητισμός, φερρομαγνητισμός, μαγνητικές περιοχές, το διάγραμμα B-H. Διηλεκτρικές ιδιότητες της ύλης: σχετική διηλεκτρική σταθερά, πόλωση σε εναλλασσόμενο πεδίο, διηλεκτρική αντοχή και μηχανισμοί διάσπασης, διηλεκτρική συμπεριφορά των αερίων, φερροηλεκτρισμός, πιεζοηλεκτρισμός, φυσικοί, ανόργανοι και οργανικοί μονωτές.</p> <p>3 ώρες Διδασκαλία, 1 ώρα Φροντιστήριο / εβδομάδα.</p>
<p>«Ηλεκτρονική Ι» (ΗΡΥ 204) – Υποχρεωτικό μάθημα 4ου εξαμήνου 6 ECTS</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Φυσική ημιαγωγών, δίοδος p-n, ειδικές δίοδοι, (φωτοεκέμπουσα δίοδος (LED), δίοδοι Schottky, δίοδος μεταβλητής χωρητικότητας, δίοδοι Zener), εφαρμογές δίοδων (ανορθωτές-σταθεροποιητές-πολλαπλασιαστές τάσης, λογικές πύλες), διπολικά transistors (BJT), συνδεσμολογίες κοινού εκπομπού, κοινής βάσης, κοινού συλλέκτη, υβριδικά ισοδύναμα transistor, χαρακτηριστικές και πόλωση transistor, βασικοί ενισχυτές, transistor JFET, MOSFET, τεχνολογία CMOS, θερμική ανάλυση ημιαγωγίων στοιχείων, εισαγωγή στους τελεστικούς ενισχυτές και βασικές εφαρμογές τους, τεχνολογίες κατασκευής ολοκληρωμένων κυκλωμάτων.</p> <p>3 ώρες Διδασκαλία, 2 ώρες Φροντιστήριο / εβδομάδα.</p>
<p>Επιστημονικό πεδίο 3 – « Μαθηματικά για Μηχανικούς»: Το αντικείμενο αφορά βασικές γνώσεις σε αριθμητική ανάλυση, εφαρμοσμένα μαθηματικά και συνήθεις διαφορικές εξισώσεις.</p>	
<p>«Λογισμός Μίας Μεταβλητής» (ΜΑΘ 101) – Υποχρεωτικό μάθημα 1^{ου} εξαμήνου 6 ECTS</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Ακολουθίες, όρια ακολουθιών. Όρια και συνέχεια συναρτήσεων. Παράγωγος συνάρτησης. Γεωμετρική ερμηνεία, ιδιότητες και εφαρμογές της παραγώγου (εφαρμογή του θεωρήματος μέσης τιμής: Θεώρημα Taylor). Γραμμικοποίηση συναρτήσεων. Διαφορικά συναρτήσεων. Ολοκληρώματα συναρτήσεων μίας μεταβλητής. Ορισμένο ολοκλήρωμα – ιδιότητες. Υπολογισμός εμβαδού. Θεμελιώδη θεωρήματα ολοκληρωτικού λογισμού. Εφαρμογές στη Φυσική. Εκθετικές συναρτήσεις – ιδιότητες. Αντίστροφες συναρτήσεις. Υπερβολικές συναρτήσεις. Τεχνικές ολοκλήρωσης. Καταχρηστικά ολοκληρώματα. Σειρές και κριτήρια σύγκλισης. Δυναμοσειρές και σειρές Taylor. Εφαρμογές: Εκθετική συνάρτηση, τριγωνομετρικές συναρτήσεις, τύπος του Euler. Παραγωγή δυναμοσειρών.</p> <p>4 ώρες Διδασκαλία, 1 ώρα Φροντιστήριο / εβδομάδα</p>

<p>«Διαφορικές Εξισώσεις» (ΜΑΘ 211) – Κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα 4^ο εξαμήνου 5 ECTS</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης. Εφαρμογές. Γραμμική ανεξαρτησία συναρτήσεων. Μέθοδοι επίλυσης γραμμικών διαφορικών εξισώσεων ανώτερης τάξης (προσδιοριστέων συντελεστών, μεταβολής των παραμέτρων.) Συστήματα γραμμικών διαφορικών εξισώσεων. Επίλυση με διαγωνιοποίηση πινάκων. Ιδιοδιανύσματα, ιδιοτιμές. Επίλυση γραμμικών διαφορικών εξισώσεων με τη μέθοδο των δυναμοσειρών. 3 ώρες Διδασκαλία / εβδομάδα</p>
<p>Επιστημονικό πεδίο 4 - «Φυσική για Μηχανικούς» Το αντικείμενο αφορά βασικές και θεμελιώδεις γνώσεις από Φυσική για την περαιτέρω ανάπτυξη δεξιοτήτων μηχανικού με έμφαση σε μηχανική, κинηματική και θερμοδυναμική. Επιπλέον καλύπτει βασικές αρχές κβαντικής πληροφορίας.</p>	
<p>«Φυσική (Μηχανική-Στοιχεία Θερμότητας)» (ΦΥΣ 111) – Κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα 1^ο εξαμήνου 5 ECTS</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Ευθύγραμμη κίνηση, κίνηση στο επίπεδο, διανύσματα, νόμοι του Newton, βαρυτικές δυνάμεις, προσδιορισμός επιτάχυνσης βαρύτητας με ελεύθερη πτώση, δυνάμεις τριβών, προσδιορισμός συντελεστή τριβής επιφανειών σε επαφή. Ορμή, διατήρηση ορμής, κέντρο μάζας. Κινητική και δυναμική ενέργεια, νόμος διατήρησης ενέργειας, έργο, ισχύς, συντηρητικές δυνάμεις, σχέση μεταξύ δύναμης και δυναμικής ενέργειας. Περιτροφοτική κίνηση σημείου και σώματος, προσδιορισμός γωνιακής επιτάχυνσης, ροπής αδράνειας και ροπής τριβών ομαλά περιστρεφόμενου στερεού, γενική συνθήκη μηχανικής ισορροπίας. Στροφορμή σημείου και στερεού, νόμος διατήρησης στροφορμής, μετάπτωση. Απλός αρμονικός ταλαντωτής, απλό, σύνθετο και στροφικό εκκρεμές, προσδιορισμός σταθεράς ελατηρίου, επιτάχυνσης βαρύτητας με το απλό εκκρεμές και ροπής αδράνειας στερεού με το δινηματικό εκκρεμές. Κίνηση υπό περιορισμούς, γενικευμένες συντεταγμένες, εξισώσεις κίνησης του Hamilton. Θερμότητα, προσδιορισμός συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας, εντροπία, νόμοι θερμοδυναμικής. 3 ώρες Διδασκαλία, 1 ώρα Φροντιστήριο / εβδομάδα</p>

Σγολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος

<p>Επιστημονικό πεδίο 1 – «Ισοζύγια Μάζας και Ενέργειας και Ατμοσφαιρική Ρύπανση»</p>	
<p>- ΧΜΠ 102 Ισοζύγια Μάζας & Ενέργειας (2ο εξάμ.) Υποχρεωτικό ΧΜ+ΜΠ</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: · Εισαγωγικές έννοιες και ορισμοί. Απλά ισοζύγια μάζας που δεν περιλαμβάνουν αντίδραση. Ισοζύγια μάζας που περιλαμβάνουν χημική αντίδραση και ισοζύγια μάζας συστημάτων πολλαπλών μονάδων. Ιδανικά και πραγματικά αέρια, ατμοί και υγρά, ισορροπία φάσεων πολυφασικών μιγμάτων. Ενέργεια και ισοζύγια ενέργειας - διεργασίες που περιλαμβάνουν και χημική αντίδραση. Διαγράμματα υγρασίας (ψυχομετρικά) και εφαρμογές τους. Διεργασίες μόνιμης κατάστασης – ανάλυση βαθμού ελευθερίας. Θερμότητα διάλυσης και ανάμιξης. Ισοζύγιο μηχανικής ενέργειας. Ισοζύγια μάζας και ενέργειας. Ισοζύγια μάζας και ενέργειας σε διεργασίες μη μόνιμης κατάστασης. Θ-Α-Ε (3-1-0), Ω (4), Δ.Μ.(4), ECTS (4)</p>
<p>-ΜΠ 501 Βασικές Αρχές και Εφαρμογές της Επιστήμης των Αεροζόλ (9ο εξάμ.)-Επιλογής</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Βασικές αρχές της επιστήμης των αεροζόλ και αναφορά σε τεχνολογικές εφαρμογές. Δυναμική των αεροζόλ, μηχανισμοί συμπύκνωσης, εξάτμισης, συσσωμάτωσης και πυρηνοποίησης. Μελέτη της δυναμικής των αεροζόλ σε ατμοσφαιρικές συνθήκες. Οπτικές ιδιότητες των αεροζόλ. Μελέτη των αεροζόλ και των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών τους σε εσωτερικούς χώρους και την ατμόσφαιρα. Μέθοδοι μέτρησης των αεροζόλ σε συνάρτηση με τις πηγές και την συγκέντρωσή τους στην ατμόσφαιρα. Εναπόθεση των αεροζόλ στο αναπνευστικό σύστημα και θέματα ανθρώπινης έκθεσης και δόσης. Ραδιενεργά αεροζόλ. Θ-Α-Ε (2-1-0), Ω (3), Δ.Μ.(3), ECTS (5)</p>
<p>Επιστημονικό πεδίο 2 – «Ενεργειακά Συστήματα και Περιβαλλοντική Ποιότητα στο Δομημένο Περιβάλλον»</p>	
<p>-ΜΠ 511 Σχεδιασμός Ενεργειακών Συστημάτων (9ο εξάμηνο) Επιλογής</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: ·· Εισαγωγή. Μετάδοση θερμότητας σε κτίρια · Υπολογισμοί ενεργειακών φορτίων. Μέρος 1: Θερμικά φορτία · Υπολογισμοί ενεργειακών φορτίων. Μέρος 2: Ψυκτικά φορτία · Μεθοδολογία υπολογισμού ενεργειακών καταναλώσεων για θέρμανση, ψύξη και φωτισμό · Παρουσίαση εργαλείου Energy Plus. · Εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια. Ανάθεση εργασιών. · Παρουσίαση μελετών περίπτωσης. · Εμβάθυνση και σχεδιασμός σε ενεργειακά συστήματα · Παρουσίαση και επίδειξη χρήσης virtual Lab του μαθήματος · Ειδικές εφαρμογές ΑΠΕ. · Αφάλατωση, αυτόνομα ενεργειακά συστήματα · Ενσωμάτωση ΑΠΕ στο δομημένο περιβάλλον · Ανάλυση Κύκλου Ζωής για τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων · Επανάληψη κρίσιμων θεμάτων.</p>

<p>-B-205 Advanced Studies on Energy Efficiency and Environmental Quality in the Built Environment –Μεταπτυχιακό -B’ κατεύθυνση-Υποχρεωτικό –Εαρινό εξάμηνο</p>	<p>Θ-A-E (2-1-0), Ω (3) , Δ.Μ.(3), ECTS (5).</p> <p>Περιγραφή μαθήματος: The course aims to analyze, design, and evaluate the key technologies that contribute to improving the energy efficiency of buildings, districts, and urban built environments. In addition, the course aims to analyze the environmental quality parameters both indoor and in urban areas.</p> <p>Syllabus: Energy needs in buildings, communities, and cities. Modern challenges for the built environment. Indoor Environmental Quality in Buildings - Part 1: Thermal Comfort.</p> <p>Indoor Environmental Quality in Buildings - Part 2: Air Quality and Ventilation / Air Conditioning Systems. Indoor Environmental Quality in Buildings - Part 3: Visual comfort and lighting. Smart Buildings and Integrated Energy Design - Definitions and Examples. Buildings Certification LEED and BREEAM Standards. Zero Energy Communities and Intelligent Energy Systems. Energy planning in the urban environment and urban heat island phenomenon. Presentations of work progress. Smart cities and energy infrastructure - Part 1: Definitions. Case Study Analysis.Presentations</p> <p>Ω (3), ECTS (9).</p>
Επιστημονικό πεδίο 3 – «Εφαρμογές στην Παράκτια Μηχανική & Υδραυλική»	
<p>ΜΠ535 Παράκτια Μηχανική (9ο εξάμηνο) Επιλογής</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγική παρουσίαση βασικών στοιχείων κυματομηχανικής όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> i.Οι αναλυτικές θεωρίες περιγραφής δισδιάστατων κυματισμών. ii.Οι απλές αναλυτικές περιγραφές των εργασιών διαμόρφωσης των κυματισμών στον παράκτιο χώρο (περίθλαση, ανάκλαση, θραύση και αναρρίχηση). iii.Οι σύγχρονες αριθμητικές μέθοδοι περιγραφής των παραπάνω. iv.Η στατιστική ανάλυση και πρόγνωση των ανεμογενών κυματισμών. <p>Κυκλοφορία, ανάμιξη και μεταφορά αιωρημάτων και ιζημάτων.</p> <p>Μορφολογία ακτών, παράκτια στερεομεταφορά και τεχνικά έργα</p> <p>Θ-A-E (2-1-0), Ω (3) , Δ.Μ.(3), ECTS (5).</p>
<p>-ΜΠ326 Υδραυλική Ι (6ο εξάμ.) Υποχρεωτικό</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Στοιχεία Ροής με ελεύθερη επιφάνεια: χαρακτηριστικά ανοικτών αγωγών, κατηγορίες και καταστάσεις ροής, μέθοδοι ανάλυσης, βασικές εξισώσεις μόνιμης ροής, ειδική ενέργεια, συνθήκες κρίσιμου βάθους και εφαρμογές, ειδική δύναμη – Εναλλακτικά βάθη ροής, Υποκρίσιμη και υπερκρίσιμη ροή, Κρίσιμο βάθος, Ανάλυση υδραυλικού άλματος. Διατομές ελέγχου – Μέτρηση παροχής (αύλακα Venturi) – ομοιόμορφη ροή, εξίσωση του Chezy και τύπος του Manning, υδραυλικός βέλτιστη διατομή – ανομοιόμορφη ροή βαθμιαία μεταβαλλόμενη (Βραδέως μεταβαλλόμενη ροή (BMP), μορφές ελεύθερης επιφάνειας, κατάταξη και χαρακτηριστικά κατατομών ροής, υπολογισμός της BMP – το υδραυλικό άλμα – θυροφράγματα, υπερχειλιστές, συναρμογές. Ροή σε ποτάμια. Τρία πειράματα με ανοικτούς αγωγούς (υδραυλικό άλμα, απώλειες ενέργειας, Μέτρηση παροχής με τριγωνικούς και τετραγωνικούς υπερχειλιστές).</p> <p>Θ-A-E (3-1-0), Ω (4) , Δ.Μ.(4), ECTS (5).</p>
Επιστημονικό πεδίο 4 – «Έλεγχος θορύβου και ανάλυση δεδομένων ενέργειας και μεταφορών»	
<p>- Προπτυχιακό μάθημα: ΜΠ249 Έλεγχος θορύβου - Επιλογής (7ο εξ)</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Μέτρηση, αξιολόγηση, πρόβλεψη και τρόποι αντιμετώπισης του θορύβου που εκπέμπεται από διάφορες πηγές προς το περιβάλλον. Ισχύουσα θεσμική επάρκεια και ανεπάρκεια ελέγχου του θορύβου στη χώρα, και οι υποχρεώσεις της χώρας μέσα στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής πολιτικής αντιμετώπισης του θορύβου. Θεματικές ενότητες: Εισαγωγικές έννοιες ακουστικής και θορύβου, Επιπτώσεις της έκθεσης σε θόρυβο, συνιστώμενες στάθμες θορύβου για διάφορους χώρους, Μετρήσεις και αξιολόγηση του θορύβου, Περιβαλλοντικός, βιομηχανικός, κυκλοφοριακός, αεροπορικός, κοινωνικός και εργασιακός θόρυβος, Αντιθορυβική προστασία, Βασική νομοθεσία θορύβου, Μοντέλα πρόβλεψης θορύβου</p> <p>Θ-A-E (2-1-0), Ω (3) , Δ.Μ.(3), ECTS (3).</p>
<p>- Μεταπτυχιακό μάθημα: B-201 Data Analytics on Sustainable Energy and Mobility-Εαρινό</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: The course aims at educating the Graduate students in design of sustainable energy and mobility systems and at their assessment based on environmental, energy and economic criteria. Special emphasis is put on the sustainable management of environmental</p>

	impacts, monitoring and targeting systems, noise control, utilization of alternative fuels in transportation (biofuels, electricity). Furthermore, to renewable management and energy saving methods (regional-local energy planning, sustainable management of natural resources, Life Cycle Analysis), Biofuels (use for building thermal uses, estimation of the technical and economically available potential), Solar cooling (design of active solar acclimatization systems, technical & economic assessment), environmental Impact assessment form Energy systems; Assessment of renewable energy application under uncertainty. Ω (3), ECTS (9)
--	---

Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Επιστημονικό πεδίο 1 - «Ιστορία και Θεωρία της Αρχιτεκτονικής και της Πόλης»	
Ιστορία & Θεωρία της Αρχιτεκτονικής και της Πόλης III Υποχρεωτικό Μάθημα (Υ) 3ο εξάμηνο (4 ECTS), 4 θεωρία	Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα ασχολείται με την αρχιτεκτονική και την πόλη των Νεότερων χρόνων, δηλ. 1750-1900. Αναλύονται αρχιτεκτονικά έργα και χώροι σε αστική και πολεοδομική κλίμακα από συνθετικής άποψης, διερευνούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους, η σχέση που αναπτύσσουν με τις αρχιτεκτονικές και πολεοδομικές θεωρίες της εποχής αλλά και με τις συνθήκες μέσα στις οποίες αυτά παρήχθησαν. Παράλληλα ως στόχος τίθεται η καλλιέργεια της συνείδησης ιστορικότητας και συνέχειας που διέπει την Ευρωπαϊκή αρχιτεκτονική, πόλη και τέχνη.
Ειδικά θέματα Ιστορίας & Θεωρίας της Αρχιτεκτονικής και της Πόλης Υποχρεωτικό Επιλογής (ΥΕ) Μάθημα 7ο εξάμηνο (4 ECTS), 4 θεωρία	Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα επιχειρεί να προσεγγίσει την Ιστορία της Αρχιτεκτονικής και της Πόλης εστιασμένη στον ελληνικό χώρο εμβαθύνοντας σε ζητήματα ιστοριογραφίας, καθώς και σε θέματα που συνδέουν την αρχιτεκτονική και την πόλη με τις κοινωνικοπολιτικές συνθήκες κάθε εποχής και ευρύτερα με τον πολιτισμό.
Επιστημονικό πεδίο 2 – «Ιστορία και Θεωρία του Πολιτισμού»	
Ιστορία & Θεωρία του Πολιτισμού 2 Υποχρεωτικό Μάθημα (Υ) 2ο εξάμηνο (3 ECTS), 4 θεωρίας	Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα Ιστορία και Θεωρία του Πολιτισμού 2 επικεντρώνεται στο φαινόμενο της Μητρόπολης και τη σχέση του με την Αρχιτεκτονική. Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους φοιτητές με το πώς το φαινόμενο της Αρχιτεκτονικής δεν αναπτύσσεται μόνον επί χάρτου αλλά διαπλέκεται με τα πολύπλοκα κοινωνικά φαινόμενα που συνιστούν τη σύγχρονη Μητρόπολη.
Ειδικά θέματα Ιστορίας & Θεωρίας του Πολιτισμού Υποχρεωτικό Επιλογής (ΥΕ) Μάθημα 8ο εξάμηνο (4 ECTS), 4 θεωρίας	Περιγραφή μαθήματος: Το κατ' επιλογήν μάθημα Ειδικά Θέματα Θεωρίας του Πολιτισμού εκκινώντας από μια θεωρητική βάση, έχει στόχο την κατανόηση από τους φοιτητές μιας σειράς εμπειρικών, αισθητικών και εννοιολογικών θεμάτων που διατρέχουν και συνδέουν την τέχνη με την κοινωνία και την ιστορία. Διερευνά την εμφάνιση και τον αντίκτυπο της κριτικής θεωρίας στο χώρο των τεχνών –το πώς άλλαξε τον τρόπο με τον οποίο βλέπουμε και αντιδρούμε σε ένα έργο τέχνης- δίνοντας έμφαση στο τι σημαίνει "κριτική θεωρία" και πώς αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναλύσει έργα από ένα μεγάλο φάσμα των τεχνών: εικαστικές τέχνες, φωτογραφία, κόμικ, κινούμενη εικόνα, κινηματογράφος, επιτελεστικές πρακτικές. Το μάθημα καλύπτει μια ευρεία ιστορική περίοδο, από τις αρχές του 20ού αιώνα μέχρι σήμερα, εξερευνώντας έργα, ιδέες και γεγονότα: τις καλλιτεχνικές πρωτοπορίες των αρχών του αιώνα βοηθώντας τους φοιτητές να αντιληφθούν σημαντικές συνδέσεις μεταξύ μιας σειράς από καλλιτέχνες, κινήματα, ιδέες, κοινωνικο-ιστορικά γεγονότα και πολιτικά ζητήματα.
Επιστημονικό πεδίο 3 – «Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός»: Η δέσμη μαθημάτων βασίζεται στην υποστήριξη των μαθημάτων του Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού, τα οποία και αποτελούν τον βασικό κορμό του προγράμματος σπουδών στη σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών. Στόχος είναι η βελτίωση των βασικών εργαλείων και τεχνικών που επιτρέπουν σε έναν αρχιτέκτονα να διερευνά συνθετικά πιθανές χωρικές επιλύσεις, να απεικονίζει ορθά τις σχεδιαστικές προτάσεις και να μπορεί να επικοινωνεί με καθαρότητα και σαφήνεια τις ιδέες και την εξέλιξή τους.	
Εργαλεία σχεδιασμού Υποχρεωτικό Επιλογής Μάθημα 1ου εξαμήνου (2 ECTS), 1 ώρα θεωρία και 3 ώρες εργαστήριο	Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα θα εστιάσει στην βελτίωση της χρήσης των εργαλείων σχεδιασμού για την ορθή δημιουργία των αρχιτεκτονικών σκίτσων και σχεδίων, με τα οποία ο εκπαιδευόμενος αρχιτέκτονας μπορεί να παρουσιάσει τις προθέσεις και τις προτάσεις του.
Τεχνικές σύνθεσης Υποχρεωτικό Επιλογής Μάθημα 2ου εξαμήνου (2 ECTS), 1 ώρα θεωρία και 3 ώρες εργαστήριο	Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα θα εστιάσει στην βελτίωση των ικανοτήτων των φοιτητών στην δημιουργία φυσικών τρισδιάστατων συνθέσεων, ως βασικό μέσο της συνθετικής σκέψης και διαδικασίας. Ο στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των δυνατοτήτων που δίνει η μακέτα και το υπό κλίμακα μοντέλο στην αρχιτεκτονική διερεύνηση.
Αρχές και εργαλεία αρχιτεκτονικής σύνθεσης Υποχρεωτικό Επιλογής Μάθημα 4ου εξαμήνου (2 ECTS), 3 ώρες θεωρίας και 1 ώρα εργαστήριο	Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα θα εστιάσει στην βελτίωση της γνώσης των φοιτητών στην χρήση θεωρητικών εργαλείων σύνθεσης. Στόχος του μαθήματος είναι η ενίσχυση της κριτικής σκέψης, και της βαθύτερης κατανόησης των αρχών της συνθετικής διαδικασίας.
Επιστημονικό πεδίο 4 – «Πολεοδομία»: Η μελέτη του αστικού χώρου αποτελεί ένα σύνθετο φαινόμενο το οποίο συνεχώς εμπλουτίζεται με νέες παραμέτρους. Η κοινωνική και περιβαλλοντική διάσταση του Πολεοδομικού σχεδιασμού σε συνδυασμό με τις νέες τεχνολογίες, οι οποίες μπορούν αφενός να συμβάλουν στην αποτύπωση του χώρου αφετέρου να οδηγήσουν στη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των πόλεων αποτελούν βασικά ζητήματα αποτελούν θέματα αιχμής στη σύγχρονη πολεοδομική πρακτική. Οι παράμετροι αυτές διερευνούνται μέσω των μαθημάτων που προτείνονται στο επιστημονικό πεδίο της Πολεοδομίας, με στόχο την εμβάθυνση σε σύγχρονες μεθόδους και πρακτικές.	
Ειδικά θέματα πολεοδομικού σχεδιασμού και βιώσιμης ανάπτυξης» Υποχρεωτικό Επιλογής Μάθημα 7ου εξαμήνου (4 ECTS), 4 θεωρίας	Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα επιχειρεί να προσεγγίσει τις μεγάλες αλλαγές που έχουν συντελεστεί τις τελευταίες δεκαετίες τόσο στις ίδιες τις πόλεις, όσο και στις αντιλήψεις για αυτές, μέσα από κριτικές προσεγγίσεις. Αναδεικνύει τη σημασία που έχουν αποκτήσει οι πόλεις στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης, αφενός ως μοχλοί

	οικονομικής ανάπτυξης και, αφετέρου, ως πεδία έκφρασης κοινωνικών δυναμικών και πολιτικών διακυβευμάτων.
<p>«Εισαγωγή στα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφορικών στον σχεδιασμό μεγάλης κλίμακας» Υποχρεωτικό Επιλογής Μάθημα 7ου εξαμήνου (4 ECTS), 4 θεωρίας</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Στο μάθημα αυτό αναλύονται οι βασικές αρχές των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και παρουσιάζονται οι εφαρμογές τους στην Πολεοδομία και στο Χωροταξικό Σχεδιασμό. Αναπτύσσονται νέες μέθοδοι και εργαλεία για την συλλογή, την διαχείριση και την απεικόνιση χωρικών δεδομένων που υποστηρίζουν την διαδικασία του σχεδιασμού, παρέχοντας την δυνατότητα στο χρήστη να αναλύει γεωγραφικές πληροφορίες. Το μάθημα αποτελείται από θεωρητικές διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις σε λογισμικό GIS.</p>
<p>«Σύγχρονες τεχνικές ανάλυσης του χώρου της πόλης με χρήση τεχνολογιών GIS» Υποχρεωτικό Επιλογής Μάθημα 8ου εξαμήνου (4 ECTS), 4 θεωρίας</p>	<p>Περιγραφή μαθήματος: Σύγχρονες τεχνικές χωρικής ανάλυσης με εφαρμογή σε αστικό περιβάλλον. Ο ρόλος των ψηφιακών δεδομένων στο σχεδιασμό των πόλεων. Μέθοδοι γεωεπεξεργασίας σε περιβάλλον Συστήματος Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) με χρήση τρισδιάστατων απεικονίσεων. Αξιοποίηση και επεξεργασία σύγχρονων ανοιχτών ψηφιακών δεδομένων για το δομημένο χώρο, την πληθυσμιακή πυκνότητα, τις χρήσεις γης και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά αστικών περιοχών. Τρισδιάστατες απεικονίσεις γεωχωρικών δεδομένων με αξιοποίηση δεδομένων για το ύψος των κτιρίων. Εφαρμογή σε αστικές περιοχές με συγκριτική ανάλυση ελληνικών και ευρωπαϊκών πόλεων ως προς την αστική μορφή, το δίκτυο των ελεύθερων/πράσινων χώρων, την προσβασιμότητα, το βαθμό ανάμειξης των χρήσεων γης κ.α. Υπολογισμός δεικτών ως προς το πρότυπο της συμπαγούς πόλης και τα χαρακτηριστικά της αστικής διάχυσης. Υπολογισμός διαχρονικών μεταβολών σε αστικές περιοχές. Αξιολόγηση των περιοχών μελέτης ως προς μία σειρά από ζητήματα που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής και τη βιωσιμότητα των πόλεων.</p>



Παράρτημα 3**ΑΙΤΗΣΗ**

ΕΠΩΝΥΜΟ :

ΟΝΟΜΑ :

ΠΑΤΡΩΝΥΜΟ/ΜΗΤΡΩΝΥΜΟ :

ΑΦΜ :

Α.Μ.Κ.Α. :

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :

.....

ΤΑΧ. ΚΩΔ. :

ΤΗΛΕΦΩΝΟ :

E-MAIL :

ΠΡΟΣ

την ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Σας υποβάλλω αίτηση υποψηφιότητας με συνημμένα τα απαιτούμενα σχετικά δικαιολογητικά, προκειμένου να συμμετάσχω στη διαδικασία επιλογής της με αρ. πρωτ. ΕΛΚΕ 17486/05-08-2022 πρόσκλησης ενδιαφέροντος για τη διδασκαλία των μαθημάτων του επιστημονικού πεδίου της Σχολής/Τμήματος του Πολυτεχνείου Κρήτης:

Συνημμένα υποβάλλω:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

Είχα επιλεγεί ως ωφελούμενος σε προηγούμενο Πρόγραμμα Απόκτησης Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας για τα ακαδημαϊκά έτη 2016 – 2017, 2017 – 2018, 2018 – 2019, 2019 – 2020, 2020 -2021, 2021-2022

ΝΑΙ / ΟΧΙ

Αν ναι προσδιορίστε το Πανεπιστημιακό Ίδρυμα στο οποίο είχατε επιλεγεί και το ακαδημαϊκό έτος:

.....

Επισημαίνεται ότι θα υπάρχει διασταύρωση των δηλωθέντων στην ως άνω δήλωση από τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες

Είστε δημόσιος υπάλληλος; ΝΑΙ / ΟΧΙ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8, παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΕΛΚΕ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	TK:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (E-mail):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από της διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις (3), που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ρητά ότι ενημερώθηκα σχετικά και παρέχω στο Πολυτεχνείο Κρήτης και στον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας τη συναίνεσή μου για την εκ μέρους τους τήρηση σε (ηλεκτρονικό ή μη) αρχείο, συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών μου δεδομένων, όπως αυτά περιέχονται και περιλαμβάνονται στην υποψηφιότητά μου και για το σκοπό της αξιολόγησής της, στο πλαίσιο της με αρ. πρωτ. ΕΛΚΕ 17486/05-08-2022 πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος, για την υλοποίηση της πράξης με τίτλο «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας από νέους Επιστήμονες κατόχους Διδακτορικού για το ακαδημαϊκό έτος 2022 – 2023 στο Πολυτεχνείο Κρήτης» σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 137/Α/29-8-2019).

Ημερομηνία: ... /... / 2022

Ο – Η Δηλών

(Υπογραφή)

- (1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.
- (2) Αναγράφεται ολογράφως.
- (3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.
- (4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.