



Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Αριθμός Πρόσκλησης: 64/2020
Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης: ΨΟΔΠ469Β7Κ-6Η0
Αριθμ. Πρωτοκόλλου: 29846
Ημερομηνία: 20/07/2020
ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΕΩΝ ΑΠΟ ΝΕΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΤΟΧΟΥΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ «ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ ΣΕ ΝΕΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΚΑΤΟΧΟΥΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟΥ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2020-2021»

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 50, 54 παρ. ιβ' και 64 του ν. 4485/2017 (ΦΕΚ Α' 114/4-8- 2017), στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2020-2021 στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας», με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5064886, που εκτελείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» (Κωδικός Πρόσκλησης ΕΔΒΜ96), και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από Εθνικούς Πόρους, με χρονική διάρκεια έργου από 01/10/2020 έως 31/12/2021 και Υπεύθυνο τον Καθηγητή κ. Φροντιστή Ζαχαρία, σύμφωνα με την από Κ1/Σ112/06-05-2020 απόφαση της Συγκλήτου, καθώς και την από 367/14-05-2020 απόφαση της Επιτροπής Ερευνών ΠΔΜ έγκρισης υποβολής πρότασης και ορισμού Επιστημονικά Υπευθύνου, την από 371/08-07-2020 απόφαση έγκρισης του τεύχους της Επιτροπής Ερευνών του Ε.Λ.Κ.Ε, προσκαλεί Νέους Επιστήμονες, κατόχους Διδακτορικού Διπλώματος Ειδίκευσης να εκδηλώσουν ενδιαφέρον για την παροχή διδακτικού έργου στο ακαδημαϊκό έτος 2020-2021, για τα μαθήματα που ορίζονται στα παρακάτω επιστημονικά πεδία του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών που κατανεμήθηκαν με την αριθμ. Ε1/Σ113/21-05-2020 Απόφαση της Συνεδρίασης της Συγκλήτου Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας στα Τμήματα: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Γεωπονίας, Εργοθεραπείας, Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων, Μηχανολόγων Μηχανικών, Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Οικονομικών Επιστημών, Χημικών Μηχανικών, Ψυχολογίας, Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Μαιευτικής, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών, Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής και Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών.

Οι ενδιαφερόμενοι/ες Νέοι/ες Επιστήμονες, κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος Ειδίκευσης καλούνται να υποβάλλουν αίτηση υποψηφιότητας για τις θέσεις που προκηρύσσονται των Επιστημονικών Πεδίων που περιγράφονται στα παραρτήματα προκειμένου να διδάξουν τα μαθήματα, των Επιστημονικών αυτών Πεδίων, του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών των τμημάτων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021. Διευκρινίζεται ότι κάθε ωφελούμενος οφείλει να διδάξει όλα τα μαθήματα που έχουν οριστεί στα συγκεκριμένα επιστημονικά πεδία.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι ενδιαφερόμενοι/ες θα αξιολογηθούν σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια.

α/α	Κριτήρια αξιολόγησης	Μονάδες Βαθμολόγησης
1	Λήψη του διδακτορικού τίτλου (ημερομηνία επιτυχούς υποστήριξης) μετά την 01.01.2010	ΝΑΙ/ΟΧΙ
2	Αναγνώριση ακαδημαϊκών τίτλων από τον ΔΟΑΤΑΠ (σε περίπτωση κατοχής τίτλου ή τίτλων από Ίδρυμα του εξωτερικού μόνο)	ΝΑΙ/ΟΧΙ
3	Υποβολή σχεδιαγράμματος διδασκαλίας για όλα τα ορισμένα μαθήματα του επιστημονικού πεδίου	ΝΑΙ/ΟΧΙ
4	Βιογραφικό σημείωμα υποψηφίου/φίας (κατώφλι 40/76)	5 – 76
4.1	<i>Βαθμός πτυχίου ή διπλώματος βασικού τίτλου σπουδών</i>	<i>5 – 10</i>
4.2	<i>Συνάφεια προπτυχιακών σπουδών με το Επιστημονικό πεδίο επιλογής</i>	<i>0 – 8</i>
4.3	<i>Συνάφεια διδακτορικής διατριβής με το Επιστημονικό πεδίο επιλογής</i>	<i>0 – 20</i>
4.4	<i>Συναφείς επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια με το επιστημονικό πεδίο επιλογής (βλ. Σημείωση 1)</i>	<i>0 – 30</i>
4.5	<i>Συναφής μεταδιδακτορική έρευνα & εμπειρία (βλ. Σημείωση 2)</i>	<i>0 – 8</i>
5	Αξιολόγηση Σχεδιαγράμματος διδασκαλίας όλων των μαθημάτων του επιστημονικού πεδίου (κατώφλι 15/24)	0 – 24
5.1	<i>ποιότητα περιγραφής (δομή, οργάνωση, κατανομή της ύλης)</i>	<i>0 – 18</i>
5.2	<i>αξιοποίηση καινοτόμων μεθοδολογιών/θεωριών & βιβλιογραφίας</i>	<i>0 – 6</i>
Συνολική Βαθμολογία		5 - 100

Σημείωση 1:

Η βαθμολογία του κριτηρίου προκύπτει από τη σχέση $30 \times A \times B \times \Gamma$, όπου:

- A: δείκτης που αντιστοιχεί στην επιστημονική παραγωγικότητα του υποψηφίου με τιμή ≤ 1 . Συγκεκριμένα, $A = \min\{1, \Delta/10\}$, όπου Δ ο αριθμός των δημοσιευμάτων του υποψηφίου.
- B: δείκτης που αντιστοιχεί στην ποιότητα των δημοσιεύσεων του υποψηφίου με τιμή ≤ 1 . Συγκεκριμένα, η επιτροπή αξιολόγησης, και ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο, θα πρέπει να κρίνει την ποιότητα του δημοσιευμένου έργου του κάθε υποψηφίου.
 - i. Ο δείκτης B θα πρέπει να ισούται με 1 εάν το δημοσιευμένο έργο του υποψηφίου είναι υψηλού κύρους και δημοσιεύεται κατά κύριο λόγο σε περιοδικά που κατατάσσονται υψηλά σε γνώστες λίστες αξιολόγησης (Scimago/Q1).
 - ii. Ο δείκτης B θα πρέπει να ισούται με 0,7 εάν το δημοσιευμένο έργο του υποψηφίου δεν είναι ιδιαίτερα υψηλού κύρους και δε δημοσιεύεται κατά κύριο λόγο σε περιοδικά που κατατάσσονται πολύ υψηλά σε γνώστες λίστες αξιολόγησης (Scimago/Q2).
 - iii. Ο δείκτης B θα πρέπει να ισούται με 0,4 εάν το δημοσιευμένο έργο του υποψηφίου δημοσιεύεται κατά κύριο λόγο σε περιοδικά που κατατάσσονται χαμηλά σε γνώστες λίστες αξιολόγησης (Scimago/Q3 ή Q4) ή/και αποτελείται κυρίως από δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων και όχι σε επιστημονικά περιοδικά.
 - iv. Ο δείκτης B θα πρέπει να ισούται με 0,1 εάν το δημοσιευμένο έργο του υποψηφίου αποτελείται σχεδόν αποκλειστικά από δημοσιεύσεις σε πρακτικά συνεδρίων και όχι σε επιστημονικά περιοδικά ή/και αν το δημοσιευμένο έργο του υποψηφίου δημοσιεύεται κατά κύριο λόγο σε περιοδικά που δεν κατατάσσονται σε γνώστες λίστες αξιολόγησης (Scimago) ή/και σε περιοδικά χωρίς impact factor.

- Γ: δείκτης που αντιστοιχεί στο πλήθος των συν-συγγραφέων του υποψηφίου με τιμή ≤ 1 . Συγκεκριμένα, για να προκύψει ο δείκτης Γ πρέπει να αθροιστεί η αναλογική συνεισφορά του υποψηφίου σε κάθε κρινόμενο δημοσίευσμά του. Δηλαδή, κάθε άρθρο στο οποίο ο υποψήφιος είναι ο μόνος συγγραφέας έχει βαρύτητα 1, κάθε άρθρο στο οποίο ο υποψήφιος έχει έναν συν-συγγραφέα, έχει βαρύτητα 1/2, και γενικά, κάθε άρθρο στο οποίο ο υποψήφιος έχει i συν-συγγραφείς, έχει βαρύτητα $1/(i+1)$. Αφού αθροιστούν οι βαρύτητες όλων των κρινόμενων από την επιτροπή άρθρων (έστω πως αθροίζουν στην τιμή M), ο δείκτης Γ προκύπτει ως $\Gamma = \min\{1, M/4\}$.

Οι τιμές των δεικτών Α, Β και Γ αποφασίζονται με βάση τις παραπάνω οδηγίες, ανάλογα με το επιστημονικό πεδίο και το δημοσιευμένο έργο του υποψηφίου, με τεκμηριωμένη αιτιολόγηση. Στην αιτιολόγηση θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν το ranking των περιοδικών σε γνωστές λίστες αξιολόγησης ή/και το impact factor τους. Επιπλέον, αξιολογούνται μόνο οι συναφείς με το Επιστημονικό πεδίο επιλογής δημοσιεύσεις.

Σημειώνεται πως σε περιπτώσεις εξειδικευμένων αντικειμένων, όπως για παράδειγμα σε περιπτώσεις όπου το έργο των υποψηφίων δε δύναται να δημοσιεύεται σε επιστημονικά περιοδικά (π.χ. καλλιτεχνικό έργο), η επιτροπή αξιολόγησης θα πρέπει να τεκμηριώνει αναλυτικά τη βαθμολογία του κριτηρίου 4.4, ακόμα και χωρίς τη χρήση των δεικτών Α, Β και Γ, όπως περιγράφονται παραπάνω.

Σημείωση 2:

Απασχόληση σε ερευνητικά κέντρα ή ερευνητικούς οργανισμούς/φορείς ή εταιρείες με ερευνητική δραστηριότητα ή εργασία σχετική με το Επιστημονικό πεδίο επιλογής. Συναφής μεταδιδακτορική έρευνα & εμπειρία άνω των τριάντα έξι (36) μηνών βαθμολογείται με το μέγιστο (8), κάτω των τριάντα έξι (36) μηνών βαθμολογείται αναλογικά (στρογγυλοποίηση στη μονάδα).

Διευκρινίζεται ότι η μη κάλυψη από κάποιον υποψήφιο των κριτηρίων 1 έως 3 (όλων ανεξαιρέτως) αποτελεί λόγο απόρριψης της υποψηφιότητας αυτής, χωρίς την περαιτέρω αξιολόγησή της. Επιπλέον, η μη συγκέντρωση της απαιτούμενης βαθμολογίας (κατώφλι) στα κριτήρια 4 και 5 (40 και 15 μονάδες αντίστοιχα) αποτελούν λόγο απόρριψης της υποψηφιότητας.

Η επιλογή των υποψηφίων της παραπάνω πρόσκλησης θα διενεργηθεί από επιτροπή αξιολόγησης η οποία έχει ορισθεί, με πρόταση των Γενικών Συνελεύσεων των Τμημάτων, από την Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας θα εγκριθούν-επικυρωθούν σε συνεδρίαση της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.

Μετά την αξιολόγηση, θα καταρτιστεί προσωρινός πίνακας κατάταξης των υποψηφίων ανά επιστημονικό πεδίο, στον οποίο δεν θα περιλαμβάνονται τυχόν αποκλεισθέντες υποψήφιοι. Οι πίνακες με τις μονάδες βαθμολόγησης των υποψηφίων στα κριτήρια αξιολόγησης, θα αναρτηθούν στον ιστότοπο Διαύγεια καθώς και στην ιστοσελίδα της Επιτροπής Ερευνών <https://rc.uowm.gr/>

Όλοι/ες οι υποψήφιοι/ες έχουν δικαίωμα πρόσβασης στα έγγραφά τους καθώς και σε αυτά των συνυποψηφίων τους κατόπιν γραπτής τους αίτησης 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. Ο/Η υποψήφιος/α, που επιθυμεί να υποβάλει ένσταση σχετικά με το αποτέλεσμα (απόφαση αποδοχής-έγκρισης αποτελεσμάτων), δικαιούται να προσφύγει ενώπιον της Επιτροπής Ενστάσεων εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την κοινοποίηση της ως άνω απόφασης. 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.

Καταληκτικά, θα καταρτιστεί οριστικός πίνακας αξιολόγησης των υποψηφίων, στον οποίο δε θα περιλαμβάνονται τυχόν αποκλεισθέντες. Ο οριστικός πίνακας αξιολόγησης (μετά την εξέταση των ενστάσεων) θα αναρτηθεί επίσης στον ιστότοπο Διαύγεια καθώς και στην οικεία ιστοσελίδα του ΕΛΚΕ και του Πανεπιστημίου δυτικής Μακεδονίας. 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 επιλαχόντων υποψηφίων, ως την εξάντληση της σειράς κατάταξης.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας θα προβεί στην επεξεργασία, ως υπεύθυνος επεξεργασίας, των προσωπικών δεδομένων που περιλαμβάνονται στα ανωτέρω δικαιολογητικά συμμετοχής των ενδιαφερομένων στην παρούσα πρόσκληση και όσων παρασχεθούν απευθείας από τον ενδιαφερόμενο στο πλαίσιο τυχόν προσωπικής συνέντευξης, με σκοπό την εξέταση της υποβληθείσας πρότασης από την αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης, την κατάταξη των αποτελεσμάτων σε σχετικό πίνακα και την ανάρτηση του πίνακα κατάταξης στο Διαδίκτυο για λόγους διαφάνειας και λογοδοσίας (Πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ και ιστοσελίδα του ΕΛΚΕ), την αξιολόγηση τυχόν ένστασης από την αρμόδια Επιτροπή Ερευνών και τη σύναψη σύμβασης με τον κατάλληλο ενδιαφερόμενο, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας. Νομική βάση για την επεξεργασία αποτελεί η παράγραφος 1 στοιχείο β του άρθρου 6 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 (λήψη μέτρων πριν από τη σύναψη σύμβασης και, σε περίπτωση σύναψης, εκτέλεση της σύμβασης) και η παράγραφος 1 στοιχείο ε του ίδιου άρθρου και το άρθρο 5 του ν. 4624/2019 (εκπλήρωση καθήκοντος που εκτελείται προς το δημόσιο συμφέρον ή κατά την άσκηση δημόσιας εξουσίας) και, για την ανάρτηση των αποτελεσμάτων στο Διαδίκτυο, νομική βάση αποτελεί η παράγραφος 1 στοιχείο γ του άρθρου 6 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 (συμμόρφωση με έννομη υποχρέωση). Τα προσωπικά δεδομένα θα διαβιβάζονται στον κατά περίπτωση φορέα χρηματοδότησης (π.χ. ΕΣΠΑ, Ευρωπαϊκή Ένωση κ.λπ.), στις αρμόδιες για την διαχείριση και έλεγχο της διαδικασίας αρχές ή υπηρεσίες και ενδέχεται να διαβιβαστούν σε συνυποψήφιους έχοντες υπέρτερο έννομο προς τούτο συμφέρον, κατόπιν γραπτής αίτησής τους. Με την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων ή έγερσης νομικών αξιώσεων, τα δεδομένα των απορριφθέντων υποψηφίων θα αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα μέχρι έξι μήνες από τη λήξη της διαδικασίας σύναψης σύμβασης. Οι ενδιαφερόμενοι έχουν δικαίωμα πρόσβασης στα δεδομένα τους, διόρθωσης ανακριβών ή συμπλήρωσης ελλειπών δεδομένων, διαγραφής των δεδομένων αν δεν είναι πλέον απαραίτητα σε σχέση με τους σκοπούς για τους οποίους συλλέχθηκαν ή υποβλήθηκαν κατ' άλλο τρόπο σε επεξεργασία ή αν αντιτίθενται στην επεξεργασία εφόσον δεν υπάρχουν επιτακτικοί και νόμιμοι λόγοι για την επεξεργασία, και περιορισμού της επεξεργασίας. Για κάθε ζήτημα σχετικά με την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να απευθύνεται στον Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων κ. Διονύσιο Καλογερά, επικοινωνώντας στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου dpo@uowm.gr. Στην περίπτωση που ο ενδιαφερόμενος θεωρεί ότι θίγεται κατά οποιονδήποτε τρόπο η προστασία των προσωπικών του δεδομένων, μπορεί να προσφύγει στην Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (www.dpa.gr).

ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΕΓΓΡΑΦΑ

Γίνεται μνεία ότι κατά τη διάρκεια της προθεσμίας άσκησης ένστασης κατά τα ως άνω, οι υποψήφιοι έχουν δικαίωμα πρόσβασης στα δικαιολογητικά των λοιπών υποψηφίων που ελήφθησαν υπόψη για τη διαμόρφωση της σχετικής κρίσης, κατόπιν γραπτής αίτησής τους κι εφόσον η χορήγησή τους είναι απολύτως αναγκαία για την ικανοποίηση του υπέρτερου έννομου συμφέροντος των μη επιτυχόντων υποψηφίων ή των υποψηφίων που θεωρούν ότι αδικήθηκαν, το οποίο έγκειται στον έλεγχο της διαδικασίας επιλογής.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Δικαίωμα Υποβολής Υποψηφιότητας έχει κάθε φυσικό πρόσωπο από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή το οποίο:

Είναι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος, το αντικείμενο του οποίου είναι συναφές με το Επιστημονικό Πεδίο που αφορά η αίτησή του και έχει λάβει το διδακτορικό του τίτλο (ημερομηνία επιτυχούς υποστήριξης) μετά την 1/1/2010.

- Δεν κατέχει θέση μέλους ΔΕΠ/ΕΠ, ΕΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ των ΑΕΙ ή συμβασιούχου διδάσκοντα του Π.Δ. 407/80 ή συμβασιούχου Επιστημονικού Συνεργάτη ΤΕΙ ή συμβασιούχου Εργαστηριακού Συνεργάτη ΤΕΙ στην Ελλάδα ή στην αλλοδαπή ή 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 συνάψουν στο πλαίσιο της παρούσας δράσης.
- Δεν κατέχει θέση Ερευνητή/Ειδικού Λειτουργικού Επιστήμονα σε ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας ή της αλλοδαπής.
- Δεν κατέχει θέση διοικητικού προσωπικού στο Ίδρυμα.

2. Οι υποψήφιοι που θα επιλεγούν θα απασχοληθούν ως Πανεπιστημιακοί Υπότροφοι βάσει των προβλέψεων των κειμένων διατάξεων και συγκεκριμένα του έκτου εδαφίου της παρ. 6 του άρθρου 29 του ν. 4009/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει (ΦΕΚ 33/Α/27-02-2016).

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

4. Παραδοτέο του φυσικού αντικείμενου του έργου είναι η ολοκλήρωση του συνόλου των μαθημάτων του επιστημονικού πεδίου, συμπεριλαμβανομένης της εξεταστικής του τρέχοντος και οποιουδήποτε επαναληπτικού εξαμήνου κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και η παροχή συμβουλευτικού έργου στους φοιτητές, σε ορισμένες ώρες της εβδομάδας, οι οποίες θα εγκριθούν από τη Γενική Συνέλευση του Τμήματος, μετά από εισήγηση του/της Προέδρου και μετά από συνεννόηση με τον/την διδάκτορα, τα οποία πιστοποιούνται: α) με σχετική βεβαίωση του/της Προέδρου του οικείου Τμήματος και β) με σχετική βεβαίωση της Γραμματείας του Τμήματος για κατάθεση βαθμολογίας.

5. Η αμοιβή για το εν λόγω έργο ορίζεται στην περίπτωση ανάθεσης τριών μαθημάτων στο ποσό των 12.510,00€ ανά ακαδημαϊκό έτος (συμπεριλαμβανομένων των ασφαλιστικών εισφορών εργαζόμενου, εργοδότη ή τυχόν αναλογούντος ΦΠΑ). Σε περίπτωση ανάθεσης λιγότερων των τριών (3) μαθημάτων, η αμοιβή αναπροσαρμόζεται αναλογικά και άρα στα 2/3 της αμοιβής σε περίπτωση ανάθεσης δύο (2) μαθημάτων, το 1/3 της αμοιβής σε περίπτωση ανάθεσης ενός (1) μαθήματος. Κατ' εξαίρεση, σε περίπτωση ανάθεσης μαθημάτων που από το Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος συνοδεύονται από υποχρεωτική παρακολούθηση εργαστηρίων, τότε:

- προβλέπεται το σύνολο της αμοιβής εφόσον ανατεθούν δύο (2) μαθήματα εκ των οποίων τουλάχιστον το ένα (1) συνοδεύεται από υποχρεωτική παρακολούθηση εργαστηρίων.
- προβλέπονται τα 2/3 της συνολικής αμοιβής, εφόσον ανατεθεί ένα (1) μάθημα που συνοδεύεται από υποχρεωτική παρακολούθηση εργαστηρίων.

6. Στην περίπτωση που ο τόπος μόνιμης κατοικίας του/της Νέου/ας Επιστήμονα που θα επιλεγεί βρίσκεται σε διαφορετικό Νομό από εκείνο που εδρεύουν τα Τμήματα του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, πέραν της αμοιβής για το εν λόγω έργο και προκειμένου να καλυφθούν οι δαπάνες κίνησης/διανυκτέρευσης του διδάσκοντα, διατίθεται το ποσό των τετρακοσίων ευρώ (400,00€) κατ' ανώτατο όριο ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο (μετά από κατάθεση των σχετικών εγγράφων απόδειξης μόνιμης κατοικίας) για την κάλυψη των δαπανών κίνησης – διανυκτέρευσης

(σε συνάρτηση με τις ανάγκες του διδακτικού προγράμματος). Η παραπάνω προσαύξηση δεν υπόκειται στις απομειώσεις που προκύπτουν από την προηγούμενη παράγραφο (σημείο 5).

7. 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 Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ. 12/10-03-2020 απόφαση του Πρυτανικού Συμβουλίου και συμπεριλαμβάνουν και την επαναληπτική εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021.

8. 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. Επισημαίνεται ότι το ονοματεπώνυμο και τα στοιχεία επικοινωνίας των ωφελουμένων θα αποσταλούν το 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.

Οι φάκελοι υποψηφιοτήτων θα πρέπει να έχουν υποβληθεί ηλεκτρονικά το αργότερο έως την **04/08/2020** και ώρα **14:00** στην ηλεκτρονική πλατφόρμα υποβολής https://rc.uowm.gr/?page_id=28221

ο οποίος να περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- Αίτηση Υποψηφιότητας
- Πρόταση Σχεδιαγράμματος Διδασκαλίας Μαθήματος για κάθε μάθημα του αιτούμενου
- Επιστημονικού Πεδίου
- Βιογραφικό Σημείωμα
- Φωτοαντίγραφο Διδακτορικού Τίτλου Σπουδών της ημεδαπής ή της αλλοδαπής αναγνωρισμένο από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.
- Βεβαίωση από την Γραμματεία Τμήματος/Σχολής, από την οποία θα προκύπτει η ημερομηνία επιτυχούς υποστήριξης διδακτορικής διατριβής.
- Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 στην οποία δηλώνεται ότι ο/η υποψήφιος/α **α)** έλαβε γνώση των όρων της παρούσας πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος και τους αποδέχεται όλους ανεπιφύλακτα, **β)** τα στοιχεία του βιογραφικού σημειώματος είναι αληθή, **γ)** δεν κατέχει θέση μέλους ΔΕΠ/ΕΠ, ΕΕΠ, ΕΔΙΠ, ΕΤΕΠ των ΑΕΙ ή συμβασιούχου διδάσκοντα του Π.Δ. 407/80 ή συμβασιούχου Επιστημονικού Συνεργάτη ΤΕΙ ή συμβασιούχου Εργαστηριακού Συνεργάτη ΤΕΙ στην Ελλάδα ή στην αλλοδαπή ή 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, **δ)** δεν κατέχει θέση Ερευνητή/Ειδικού Λειτουργικού Επιστήμονα σε ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας ή της αλλοδαπής και **ε)** δεν κατέχει θέση διοικητικού προσωπικού στο Ίδρυμα

Επιπλέον, για πολίτες κράτους-μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται πιστοποιητικό ελληνομάθειας Δ' Επιπέδου 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 του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και κατ' επέκταση για το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας 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 για αυτή.

Τα παραπάνω δικαιολογητικά υποβάλλονται ηλεκτρονικά:

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

Εάν πρόκειται περί ιδιωτικών εγγράφων υποβάλλονται ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα αυτών, τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, ή ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτότυπων ιδιωτικών εγγράφων, τα οποία φέρουν θεώρηση από αρμόδια διοικητική αρχή.

Εάν πρόκειται περί αλλοδαπών εγγράφων, υποβάλλονται με επίσημη μετάφραση αυτών. Τα έγγραφα αυτά υποβάλλονται σε ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα αυτών που έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Ο υποψήφιος έχει υποχρέωση να ενημερώνεται για την ανάρτηση των αποτελεσμάτων από την ιστοσελίδα της Επιτροπής Ερευνών <https://rc.uowm.gr/> καθώς και από τη **Διαύγεια** (Φορέας: Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Οργ. Μονάδα: Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας, Είδος: Πίνακες Επιτυχόντων, Διοριστέων & Επιλαχόντων).

Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι/ες μπορούν να απευθύνονται στη γραμματεία του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας, κα. Έλενα Αγαλερίδου (τηλ. 24610 56445, email: agaleridou@uowm.gr) ή/και στις γραμματείες των Τμημάτων:

- Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, κα. Ηλέκτρα Φράι-Αργυροπούλου (τηλ: 23850-55004, email: efrai@uowm.gr)
- Τμήμα Γεωπονίας, κα. Κωνσταντινίδου Άννα (τηλ: 23850 54620, email: agro@uowm.gr)
- Τμήμα Εργοθεραπείας, κ. Σχουλίδου Καλλιόπη (τηλ.: 24630 55304 (Εσωτερικό 1510), email: ot@uowm.gr)
- Τμήμα Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων, κα. Αθηνά Δούμα (τηλ: 24670 87061 email: sec-cdm@uowm.gr)
- Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών, κα. Τζήκα Άννα (τηλ. 24610 56604, email: atzika@uowm.gr)
- Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, κ. Νικολάου Δημήτρης (τηλ. 24610 56604, email: dnikolaou@uowm.gr)
- Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, κα. Βασιλείου Μαρία (τηλ. 24670 87060, email: mvasileiou@uowm.gr)
- Τμήμα Χημικών Μηχανικών, κ. Ευριπίδης Τσατσιάδης (τηλ. 24610 56654, email: chemeng@uowm.gr)
- Τμήμα Ψυχολογίας, κ. Μελίσσας Λάζαρος (τηλ. 23850 55200, email: lmelissas@uowm.gr)
- Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, κα Δέσποινα Βαβλιάρη (τηλ: 2461056504, email: dvavliara@uowm.gr)
- Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, κ. Δήμζα Χρυσούλα (τηλ. 24620 61601 email: stat@uowm.gr)
- Τμήμα Μαιευτικής, κα. Τσιμπραηλίδου Παναγιώτα (τηλ: 24610 55303 email: mw@uowm.gr)
- Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, κα Φωτιάδου Ελένη (τηλ. 23850 55100 email: efotiadou@uowm.gr)
- Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών, κ. Κωνσταντινίδης Χρήστος (τηλ. 23850-55250, email: xkonstantinidis@uowm.gr)
- Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων κα Τερλέκη Θεορώρα (τηλ: 24610 38675 email: mre@uowm.gr)
- Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής κ. Βατάλη Παρασκευή (τηλ. 24610 68222, email: accfin@uowm.gr)
- Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών, κα Ελευθερία Ευαγγέλου (τηλ. 24610 68110, email: iees@uowm.gr)

Η παρούσα πρόσκληση θα δημοσιευθεί στη Διαύγεια, στην ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, στην ιστοσελίδα της Επιτροπής Ερευνών ΠΔΜ και στις ιστοσελίδες των Τμημάτων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.

Ο Πρόεδρος
της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του ΕΛΚΕ ΠΔΜ

Καθ. Μαρόπουλος Στέργιος

Παράρτημα:

- 1. Πίνακας Μαθημάτων για το κάθε Επιστημονικό Πεδίο (Παράρτημα Ι)**
- 2. Πίνακας Συνοπτικής Περιγραφής Μαθημάτων (Παράρτημα ΙΙ)**

Παράρτηματα

Παράρτημα Ι : Πίνακας Μαθημάτων ανά Επιστημονικό Πεδίο

1. Πίνακας Μαθημάτων – Παιδαγωγικό Τμήμα δημοτικής Εκπαίδευσης										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΥΕ355	Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση εκπαιδευτικών δράσεων σε χώρους τεχνοεπιστήμης	Χειμερινό	3	4	3		Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό	Θετικές Επιστήμες 1	1
	Υ303	Οι έννοιες της φυσικής και οι αναπαραστάσεις τους	Εαρινό	3	5	3	2	Υποχρεωτικό		
	ΥΕ350	Ανοιχτά διερευνητικά περιβάλλοντα μάθησης στις Φυσικές Επιστήμες	Εαρινό	3	4	3	2	Κατ' Επιλογήν Υποχρεωτικό		

YE431	Διδακτική της Μελέτης του Περιβάλλοντος	Χειμερινό	4	5	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό	Θετικές Επιστήμες 2	1
YE 349	Εφαρμογές προγραμμάτων για την αειφορία στο Δημοτικό Σχολείο	Χειμερινό	3	4	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
Υ 304	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση - Εκπαίδευση για την αειφορία	Εαρινό	3	4	3		Υποχρεωτικό		
YE 361	Εκπαιδευτική Ρομποτική	Χειμερινό (3 ^ο Εξ)	3	4		3	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό	Θετικές Επιστήμες 3	1
YE 363	Ανάπτυξη διδακτικών σεναρίων για STEAM με τη χρήση εκπαιδευτικής ρομποτικής	Εαρινό (6 ^ο Εξ)	3	4		3	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
YE364	Ανάπτυξη ψηφιακού διδακτικού υλικού	Εαρινό (4 ^ο Εξ)	3	4		3	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
YE 351	Εκπαιδευτικό Λογισμικό	Χειμερινό	3	4		3	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
YE 335	Σχεδίαση και ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού	Χειμερινό	3	4		3	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό	Θετικές Επιστήμες 4	1
YE 357	Διάχυτες διεπαφές στο σχολείο	Εαρινό	3	4		3	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		

Υ 111	Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης	Χειμερινό	3	4	3	-	Υποχρεωτικό	Επιστήμες της Αγωγής 1	1
ΥΕ 138	Σχολική Παιδαγωγική: Θεωρία Σχολείου	Χειμερινό	3	4	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
ΥΕ 176	Φιλοσοφία της Παιδείας και της Εκπαίδευσης	Εαρινό	3	4	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
Υ 112	Οργάνωση, Διοίκηση και Αξιολόγηση στην Εκπαίδευση	Χειμερινό	3	5	3	-	Υποχρεωτικό	Επιστήμες Αγωγής 2	1
ΕΕ	Σχολικό κλίμα και σχολική κουλτούρα	Χειμερινό	3	4	3	-	Ελεύθερης επιλογής		
ΥΕ 154	Οργανωσιακή Συμπεριφορά σε Εκπαιδευτικούς Οργανισμούς	Εαρινό	3	4	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		

2. Πίνακας Μαθημάτων –Τμήμα Γεωπονίας										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ	FGF780	Μικροί καρποί και λοιπά οπωροφόρα	Χειμερινό	5	5	2	2	Επιλογής υποχρεωτικό	Δενδροκομία	1
	FGF530	Φυλλοβόλα οπωροφόρα	Χειμερινό	5	5	2	2	Υποχρεωτικό		
	FGA520	Οικονομική και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων	Χειμερινό	5	5	4	-	Υποχρεωτικό	Οικονομική και Διεθνές εμπόριο	1
	GEB0407-2	Διεθνές Εμπόριο και Διεθνείς Οικονομικές Σχέσεις	Εαρινό	5	5	3	-	Επιλογής υποχρεωτικό		
	GEB0409-4	Συνεργατισμός και Συνεταιριστική Επιχειρηματικότητα	Εαρινό	5	5	3	-	Επιλογής υποχρεωτικό		
	GEB0101	Γενική και Ανόργανη Χημεία	Χειμερινό	5	5	2	2	Υποχρεωτικό	Γενική χημεία και Δειγματοληψία αγροτικών προϊόντων	1
	GEB0310-4	Δειγματοληψία Αγροτικών Προϊόντων	Χειμερινό	5	5	2	1	Επιλογής υποχρεωτικό		

	FGZ550	Εφαρμοσμένη Διατροφή Μονογαστρικών	Χειμερινό	5	5	2	2	Υποχρεωτικό	Διατροφή και Φυσιολογία Αγροτικών Ζώων	1
	FGZ680	Φυσιολογία έκκρισης γάλακτος- Μηχανική Άμελη	Εαρινό	5,0	5,0	2	2	Επιλογής υποχρεωτικό		

3. Πίνακας Μαθημάτων – Τμήμα Εργοθεραπείας										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	ΕΘ306	Πρώιμη ανίχνευση και παρέμβαση για παιδιά με αναπηρία	Χειμερινό (3 ^ο Εξ)	4,5	4,5	3	-	Επιλογής	Εργοθεραπεία (Α)	1
	ΕΘ203	Έργο και δραστηριότητα στην Εργοθεραπεία	Εαρινό (2 ^ο Εξ)	6	6	3	-	Υποχρεωτικό		
	ΕΘ407	Δεξιότητες επικοινωνίας και προσέγγισης ατόμων με αναπηρία	Εαρινό (4 ^ο Εξ)	4,5	4,5	3	-	Επιλογής		
	ΕΘ305	Επιστήμη έργου	Χειμερινό (3 ^ο Εξ)	4,5	4,5	3	-	Υποχρεωτικό	Εργοθεραπεία (Β)	1
	ΕΘ307	Δομές και συστήματα Υγείας	Χειμερινό (3 ^ο Εξ)	4,5	4,5	3	-	Επιλογής		
	ΕΘ406	Εργοθεραπεία σε πολυπολιτισμικό περιβάλλον	Εαρινό (4 ^ο Εξ)	4,5	4,5	3	-	Επιλογής		

4. Πίνακας Μαθημάτων –Τμήμα Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	ΨΜΕ 752	Ψηφιακές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση	Χειμερινό	4	4	3		Υποχρεωτικής Επιλογής	Πληροφορικής	1
	ΕΨΜ 4235	Βάσεις Δεδομένων	Εαρινό	5	5	2	2	Υποχρεωτικής Επιλογής		
	ΨΜΕ 753	Ψηφιακή Πολιτική	Χειμερινό	4	4	3		Υποχρεωτικής Επιλογής	Ψηφιακές Τεχνολογίες στον Πολιτισμό και την Πολιτική	1
	ΨΜΕ 652	Ψηφιακές Τεχνολογίες στον Πολιτισμό	Εαρινό	4	4	3		Υποχρεωτικής Επιλογής		
	ΕΨΜ 4265	Κοινωνία της Πληροφορίας	Εαρινό	5	5	3		Υποχρεωτικής Επιλογής		
	ΨΜΕ 751	ΜΜΕ και Ελληνική Κοινωνία	Χειμερινό	4	4	3		Υποχρεωτικής Επιλογής	Μέσα Ενημέρωσης και Πολιτική	1
	ΕΨΜ 3214	Ιστορία των ΜΜΕ	Χειμερινό	4	4	3		Υποχρεωτικής Επιλογής		
	ΕΨΜ 4245	Ευρωπαϊκή Ένωση, Θεσμικά Όργανα και Πολιτικές	Εαρινό	5	5	3		Υποχρεωτικής Επιλογής		
	ΕΨΜ 3244	Τηλεοπτική Δημοσιογραφία	Χειμερινό	4	4	2	2	Υποχρεωτικής Επιλογής	Εφαρμοσμένη Δημοσιογραφία και Ηλεκτρονικές Εκδόσεις	1
	ΕΨΜ 4285	Σύγχρονη Ηλεκτρονική Τυπογραφία και Ηλεκτρονικές Εκδόσεις	Εαρινό	5	5	2	2	Υποχρεωτικής Επιλογής		

	ΕΨΜ 1115	Αρχές Επικοινωνίας	Χειμερινό	5	5	3		Κορμού Υποχρεωτικό	Επικοινωνίας	1
	ΕΨΜ 3224	Διαπροσωπική Επικοινωνία	Χειμερινό	4	4	3		Υποχρεωτικής Επιλογής		
	ΕΨΜ 4215	Επικοινωνία και Λογοτεχνία	Εαρινό	5	5	3		Υποχρεωτικής Επιλογής		
	ΕΨΜ 3234	Αγγλική Ορολογία Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων	Χειμερινό	4	4	3		Υποχρεωτικής Επιλογής	Αγγλική Ορολογία Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων	1
	ΨΜΕ514	Ορολογία Αγγλικά I	Χειμερινό	4	4	3		Κορμού Υποχρεωτικό		
	ΕΨΜ 4225	Αγγλική Ορολογία Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων II	Εαρινό	5	5	3		Υποχρεωτικής Επιλογής		

5. Πίνακας Μαθημάτων – Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	395	Θεωρία Λήψης Αποφάσεων	Χειμερινό (7 ^ο ΕΞ)	4	4	4	-	Επιλογής	Τεχνικές και Εργαλεία Βελτιστοποίησης στη Βιομηχανική Διοίκηση	1
	393	Διαχείριση Εφοδιαστικών Αλυσίδων	Χειμερινό (9 ^ο ΕΞ)	4	4	4	-	Επιλογής		
	123	Βιομηχανική Διοίκηση	Εαρινό (6 ^ο ΕΞ)	5.5	5,5	5	-	Υποχρεωτικό		
	397	Εφαρμοσμένη Αεροδυναμική	Χειμερινό (9 ^ο ΕΞ)	5	5	3	1	Επιλογής	Αεροδυναμική ανάλυση	1
	263	Υπολογιστική Ρευστοδυναμική	Εαρινό (8 ^ο ΕΞ)	5	5	3	1	Επιλογής Κατεύθυνσης		
	403	Αεροδυναμική σχεδίαση και έλεγχος αεροσκαφών	Εαρινό (10 ^ο ΕΞ)	5	5	3	1	Επιλογής		
	399	Παραγωγή και επεξεργασία καυσίμων φιλικών προς το Περιβάλλον	Χειμερινό (9 ^ο ΕΞ)	4	4	4	-	Επιλογής	Τεχνολογίες Περιβάλλοντος και Χρήση Ενέργειας	1
	401	Συσκευές Θερμικών Διεργασιών	Εαρινό (10 ^ο ΕΞ)	4	4	4	-	Επιλογής		
	402	Συμβατικά και Προηγμένα Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας	Εαρινό (10 ^ο ΕΞ)	4	4	4	-	Επιλογής		

110	Αντοχή Υλικών	Χειμερινό (3 ^ο ΕΞ)	6.5	6.5	5		Υποχρεωτικό	Προηγμένη Μηχανική Βασικές Αρχές και Σύγχρονες Εφαρμογές	1
261	Προηγμένα Θέματα Μηχανικής	Χειμερινό (7 ^ο ΕΞ)	4.5	4.5	4		Επιλογής		
264	Κατασκευαστική-Δομική Βελτιστοποίηση	Εαρινό (8 ^ο ΕΞ)	4.5	4.5	4		Επιλογής		
396	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Μηχανολογικών προϊόντων	Χειμερινό (9 ^ο ΕΞ)	4	4	4		Επιλογής	Αυτοματοποίηση Σχεδιασμού Μηχανολογικών Συστημάτων	1
400	Συστήματα Γνώσης Για Μηχανικούς και Αυτοματοποίηση Σχεδιασμού Μηχανολογικών Προϊόντων	Εαρινό (10 ^ο ΕΞ)	4	4	4		Επιλογής		
219	Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου	Χειμερινό (7 ^ο ΕΞ)	5.5	5.5	4		Επιλογής	Ηλεκτρικές Μηχανές και Έλεγχος Μηχανικών Συστημάτων	1
376	Τεχνική και Ενεργειακή Νομοθεσία	Χειμερινό (9 ^ο ΕΞ)	4	4	3		Επιλογής		
117	Ηλεκτρικές Μηχανές	Εαρινό (6 ^ο ΕΞ)	5	5	4		Υποχρεωτικό		
ΜΗ6560	Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις	Χειμερινό (5 ^ο ΕΞ)	5	5	5		Υποχρεωτικό	Υδραυλική Συμπεριφορά Ρευστών σε εγκαταστάσεις	1
ΜΗ67Α1	Υδραυλική συμπεριφορά ρευστών σε εσωτερικές εγκαταστάσεις	Χειμερινό (7 ^ο ΕΞ)	6	6	4		Επιλογής		
ΜΗ6630Β	Υδροδυναμικές Μηχανές	Εαρινό (6 ^ο ΕΞ)	6,5	6,5	3	2	Επιλογής		

6. Πίνακας Μαθημάτων – Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	BA710	Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας	Εαρινό	3	6	3	-	Υποχρεωτικό	Διοίκηση Επιχειρήσεων	1
	BA711	Συμπεριφορά καταναλωτή	Χειμερινό	3	6	3	-	Επιλογής		
	GF28K1	Στρατηγικό Μάρκετινγκ στην Ξενοδοχειακή και Τουριστική Βιομηχανία	Εαρινό	3	6	3	-	Επιλογής		

7. Πίνακας Μαθημάτων – Τμήμα Οικονομικών Επιστημών										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	E6.217	Ευρωπαϊκή Οικονομική Ολοκλήρωση	Χειμερινό	5,5	5,5	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό	Οικονομικά	1
	Δ317	Δημόσια Οικονομική	Εαρινό	5	5	3		Υποχρεωτικό		
	ΣΤ6.217	Ιστορία Οικονομικών Θεωριών	Εαρινό	5,5	5,5	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
	E217	Διοίκηση Διεθνών Εμπορικών Συναλλαγών	Χειμερινό	5,5	5,5	3		Υποχρεωτικό	Διοίκηση Επιχειρήσεων	1
	Z6.217	Τεχνολογική Πολιτική και Οικονομική Ανάπτυξη	Χειμερινό	5,5	5,5	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
	ΣΤ6.317	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας Εξαγωγικών Προϊόντων	Εαρινό	5,5	5,5	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		

8. Πίνακας Μαθημάτων – Τμήμα Χημικών Μηχανικών

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΜΠΕ13	Περιβαλλοντική Νομοθεσία	Χειμερινό	1,5	4	4	-	Επιλογής	Οικολογία	1
	ΜΠ806	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	Χειμερινό	2	6	5	-	Υποχρεωτικό		
	ΜΠΧ02	Οικολογική Μηχανική	Εαρινό	1,5	4	4	-	Επιλογής		
	ΜΠ402	Ισοζύγια μάζας και ενέργειας	Χειμερινό	2	5	5	-	Υποχρεωτικό	Ειδικά Θέματα Περιβαλλοντικής Μηχανικής	1
	ΜΠΧ04	Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας	Χειμερινό	1,5	4	4	-	Επιλογής		
	ΜΠΕ02	Ειδικά Θέματα Περιβαλλοντικής Μηχανικής	Εαρινό	1,5	4	4	-	Επιλογής		
	ΜΠ 706	Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών	Χειμερινό	1,5	4	5	-	Επιλογής	Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών	1
	ΜΠ604	Παράκτια Μηχανική	Εαρινό	1,5	4	4	-	Επιλογής		
	ΜΠΕ04	Σχεδιασμός Δικτύων Ύδρευσης – Αποχέτευσης	Εαρινό	1,5	4	4	-	Επιλογής		
	ΜΠΧ03	Διαχείριση Ειδικών Αποβλήτων	Χειμερινό	2	5	4	-	Επιλογής	Φυσικοχημικές Διεργασίες Επεξεργασίας Αγροβιομηχανικών Απόβλητων	1
	ΕΠΧ04	Τεχνολογίες Εξυγίανσης Εδαφών και Υπογείων Υδάτων	Χειμερινό	2	5	4	-	Επιλογής		
	ΜΠ611	Φυσικές Διεργασίες II	Εαρινό	2	5	4	-	Υποχρεωτικό		

	ΜΠ510	Μαθηματικές Μέθοδοι Χημικής Μηχανικής	Χειμερινό	2	5	4	-	Επιλογής	Δυναμική και Ρύθμιση	1
	ΜΠ704	Συστήματα Ελέγχου	Εαρινό	2	5	4	-	Υποχρεωτικό		
	ΜΠ710	Δυναμική Προσομοίωση Διεργασιών	Εαρινό	2	5	5	-	Επιλογής		
	ΓΕ04	Ανάλυση Κύκλου Ζωής – Κυκλική Οικονομία	Χειμερινό	2	5	4	-	Επιλογής	Περιβαλλοντική Διαχείριση και Κυκλική Οικονομία	1
	ΜΠ701	Μηχανισμοί και Έλεγχος Ρύπανσης Υδάτων	Χειμερινό	2	5	4	-	Υποχρεωτικό		
	ΜΠΧ10	Περιβαλλοντική Διαχείριση	Εαρινό	1,5	4	4	-	Επιλογής		
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ - Πρόγραμμα Σπουδών Μηχανικών Αντιρρύπανσης ΤΕ	ΤΑ5760	Καθαρές Τεχνολογίες Παραγωγής Ενέργειας	Χειμερινό		4	4	-	Επιλογής	Καινοτόμες Τεχνολογίες Παραγωγής Ενέργειας	1
	ΤΑ57D0	Παραγωγή Βιοαερίου από υγρά απόβλητα	Χειμερινό		4	4	-	Επιλογής		
	ΤΑ56Α0	Αξιοποίηση βιομάζας στην παραγωγή ενέργειας & βιοκαυσίμων	Εαρινό		3	2	-	Επιλογής		
	ΤΑ55C0	Εφαρμογές της Κυκλικής Οικονομίας στην Περιβαλλοντική Μηχανική	Χειμερινό		4	2	2	Επιλογής	Κυκλική Οικονομία Περιβαλλοντικών Συστημάτων	1
	ΤΑ56C0	Ανάλυση Κύκλου Ζωής Περιβαλλοντικών Συστημάτων	Εαρινό		3	2	-	Επιλογής		
	ΤΑ5690	Περιβαλλοντική κατάλυση	Εαρινό		3	2	-	Επιλογής		

9. Πίνακας Μαθημάτων –Τμήμα Ψυχολογίας										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ	Ψ-Υ003	Κοινωνική Ψυχολογία Ι: Ιστορία, Μεθοδολογία, Ενδοατομικές Διαδικασίες, Διαπροσωπικές Διαδικασίες	Χειμερινό	4	5	3	1	Υποχρεωτικό	Κοινωνική Ψυχολογία	1
	Ψ-ΥΕ304	Ψυχοκοινωνικά Προβλήματα Σχολικής και Εφηβικής Ηλικίας	Χειμερινό	3	4	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
	Ψ-ΥΕ401	Διαπολιτισμική ψυχολογία	Εαρινό	3	4	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
	Ψ-Υ001	Αναπτυξιακή Ψυχολογία Ι: Προγενετική ανάπτυξη έως μέση παιδική ηλικία	Χειμερινό	4	5	3	1	Υποχρεωτικό	Αναπτυξιακή Ψυχολογία	1
	Ψ-ΥΕ301	Εργαστήρια Αναπτυξιακής Ψυχολογίας	Χειμερινό	3	4	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
	Ψ-ΥΕ307	Συνεξέλιξη Νόησης και Πολιτισμού	Εαρινό	3	4	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		

	Ψ-Υ005	Βιοψυχολογία	Χειμερινό	4	5	3	1	Υποχρεωτικό	Βιοψυχολογία	1
	Ψ-ΥΕ302	Εργαστήριο Μελέτης Συναισθημάτων	Χειμερινό	3	4	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		
	Ψ-ΥΕ205	Βιοψυχολογία του Άγχους και των Διαταραχών του	Εαρινό	3	4	3		Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό		

10. Πίνακας Μαθημάτων –Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΜΚ29	Συστήματα Επικοινωνιών Ι	Χειμερινό		5	2	2	Υποχρεωτικό	Τηλεπικοινωνίες (Α)	1
	E24	Κινητή Υπολογιστική	Χειμερινό		5	2	2	Επιλογής		
	E37	Θεωρία και Διαχείριση Τηλεπικοινωνιακής Κίνησης	Εαρινό		5	4 (2Θ-2Φ)		Επιλογής		
	E48	Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες	Χειμερινό		5	3 (2Θ-1Φ)	2	Επιλογής	Τηλεπικοινωνίες (Β)	1
	E45	Συστήματα Επικοινωνιών ΙΙ	Εαρινό		5	2	2	Υποχρεωτικό		
	E39	Υπολογιστική Νέφους	Εαρινό		5	2	2	Επιλογής	Τηλεπικοινωνίες (Γ)	1
	Υ8	Μικροκυματικές Επικοινωνίες	Χειμερινό	4	5	2	2	Υποχρεωτικό		
	E49	Οπτική	Εαρινό	4	5	4		Επιλογής		
	Υ3	Συστήματα Κεραιών και Ασύρματη Διάδοση	Χειμερινό	4	5	2	2	Υποχρεωτικό	Τηλεπικοινωνίες (Δ)	1
	E46	Φωτονική – Οπτικές Διατάξεις	Εαρινό	4	5	4		Επιλογής		
	ΜΚ30	Ηλεκτρονική ΙΙ	Χειμερινό		5	3	2	Υποχρεωτικό	Υπολογιστών	1
	E48	Ψηφιακά Ηλεκτρονικά	Εαρινό		5	1	3	Επιλογής		
	ΗΝ5330	Ηλεκτρονικά ΙΙ	Χειμερινό		6	4	2	Υποχρεωτικό		

HN0620	Τεχνική Νομοθεσία	Χειμερινό		3	2		Επιλογής Υποχρεωτικό		
HN5680	Συστήματα Τηλεπικοινωνιών	Εαρινό		6	3	2	Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΕΕΗ2	Φωτοτεχνία	Χειμερινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό	Ενέργεια (Β)	1
ΕΕΗ17	Υψηλές Τάσεις ΙΙ	Χειμερινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΕΕΗ5	Υψηλές Τάσεις Ι	Εαρινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΕΕΗ15	Εισαγωγή στα Έξυπνα Δίκτυα	Χειμερινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό	Ενέργεια (Γ)	1
HN5540	Παραγωγή, Μεταφορά, Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας Ι	Χειμερινό		7	5		Υποχρεωτικό		
ΕΥΗ2	Μηχατρονική	Εαρινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό		
HN5550	Ηλεκτρονικά Ισχύος	Χειμερινό		6	3	2	Υποχρεωτικό	Ενέργεια (Δ)	1
ΕΕΗ18	Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρονικών Ισχύος	Χειμερινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΕΕΗ7	Ηλεκτρονικά Ισχύος ΙΙ	Εαρινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΕΕΗ12	Ευστάθεια και Προστασία ΣΗΕ	Χειμερινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό	Ενέργεια (Ε)	1
HN56B0	Μεθοδολογίες Εκπόνησης Ερευνητικής Εργασίας	Εαρινό		3	2		Προαιρετικό		
ΕΕΗ10	Ενεργειακή Οικονομία και Αγορές Ενέργειας	Εαρινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΕΕΗ4	Μετάδοση Θερμότητας	Χειμερινό		5	4		Επιλογής Υποχρεωτικό		
								Ενέργεια (ΣΤ)	1

HN5760	Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία	Χειμερινό		3	2		Επιλογής Υποχρεωτικό		
HN5650	Θέρμανση Ψύξη Κλιματισμός	Εαρινό		5	4		Επιλογής Υποχρεωτικό		
ΕΕΗ16	Τεχνολογίες Αποθήκευσης Ενέργειας	Χειμερινό		5	3	1	Επιλογής Υποχρεωτικό	Ενέργεια (Ζ)	1
ΜΚΗ8	Οικονομοτεχνική Ανάλυση	Χειμερινό		4	3		Υποχρεωτικό		
HN56D0	Υπολογιστικές Μέθοδοι στα ΣΗΕ	Εαρινό		6	3	2	Επιλογής Υποχρεωτικό		
HN5720	Τεχνολογία Υψηλών Τάσεων	Χειμερινό		6	3	2	Επιλογής Υποχρεωτικό	Ενέργεια (Η)	1
HN57A0	Ενεργειακή Οικονομία και Αγορές Ενέργειας	Χειμερινό		6	3	2	Επιλογής Υποχρεωτικό		
HN56C1	Φωτοτεχνία	Εαρινό		5	4		Επιλογής Υποχρεωτικό		

11. Πίνακας Μαθημάτων –Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ	107	Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας	Χειμερινό (1 ^ο Εξ)	3	5	3		Υποχρεωτικό	Εκπαίδευση	1
	307	Εκπαιδευτική Ψυχολογία- Σχεδιασμός on line μαθημάτων- Moodle	Χειμερινό (3 ^ο Εξ)	3	5	3		Επιλογής		
	207	Εκπαιδευτική Τεχνολογία – Πολυμέσα και εφαρμογές στη Διδακτική της Στατιστικής	Εαρινό (2 ^ο Εξ)	3	5	3		Επιλογής		

12. Πίνακας Μαθημάτων –Τμήμα Μαιευτικής										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ	MW0541	Διοίκηση και Οικονομία Νοσηλευτικών Μονάδων	Χειμερινό (Ε ΕΞ)	3.5	3.5	2		Υποχρεωτικό	Διοίκηση Νοσηλευτικών Μονάδων με συστήματα πληροφορικής	1
	ΠΡΟΑΙΡΕΤ	Εισαγωγή στην Πληροφορική	Όλα τα εξάμηνα	-	-	2	2	Προαιρετικό		
	MW0621 MA0622	Εφαρμογές Πληροφορικής & Τεχνολογίας στη Μ/Γ	Εαρινό (Δ ΕΞ)	7	7	3	4	Υποχρεωτικό	Γυναικολογία – Μαιευτική	1
	MW0671	Νοσοκομειακές λοιμώξεις	Εαρινό (ΣΤ' ΕΞ)	3.5	3.5	2		Επιλογής		
	MW0141	Μικροβιολογία	Χειμερινό (Α ΕΞ)	3.5	3.5	2		Υποχρεωτικό	Μικροβιολογία	1
	MW0861	Συγγενείς Περιγεννητικές Λοιμώξεις	Εαρινό (Η ΕΞ)	6.5	6.5	3		Επιλογής		
	MW0121	Γενική Ανατομία	Χειμερινό (Α ΕΞ)	4.0	4.0	1	2	Υποχρεωτικό	ΙΑΤΡΙΚΗ	1
	MW0171	Τεκμηριωμένη Λήψη Κλινικής Απόφασης	Χειμερινό (Γ ΕΞ)	3.0	3.0	2		Επιλογής		
	MW0482	Ενδοκρινολογία Αναπαραγωγής	Εαρινό (Δ ΕΞ)	3.0	3.0	2		Επιλογής		
	MW0171	Κοινωνική Υγιεινή	Χειμερινό (Α ΕΞ)	3.5	3.5	2		Επιλογής	Γυναικολογική Ενδοκρινολογία	1
	MW0231	Μαιευτική – Γυναικολογία	Εαρινό (Β ΕΞ)	5.5	5.5	2	2	Υποχρεωτικό		
	MW0241	Χειρουργική	Εαρινό (Β ΕΞ)	3	3	2		Υποχρεωτικό	Μαιευτική Χειρουργική	1
	MW0481	Ηλεκτρονική Παρακολούθηση Εμβρύου	Εαρινό (Δ ΕΞ)	3	3	2		Επιλογής		

13. Πίνακας Μαθημάτων – Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ	0727E	Η συμμετοχή των παιδιών στη συνδιαμόρφωση των παιδαγωγικών πρακτικών του νηπιαγωγείου	Χειμερινό (5 ^ο Εξ)	3	4	3	-	Επιλογής	Παιδαγωγική	1
	2223E	Εκπαιδευτική έρευνα-δράση: Μία μεθοδολογία υποστήριξης του εκπαιδευτικού έργου	Εαρινό (ΣΤ' Εξ)	3	4	3	-	Επιλογής		
	0705E	Παιχνίδι και Παιδική Ηλικία	Εαρινό (Δ' Εξ)	3	4	3	-	Επιλογής		
	0916E	Εισαγωγή στον Γραμματισμό	Χειμερινό	3	4	3	-	Επιλογής	Ελληνική Γλώσσα	1
	0917E	Εκπαιδευτικό υλικό για τη γλώσσα στην Προσχολική Εκπαίδευση	Χειμερινό	3	4	3	-	Επιλογής		
	0918E	Πολυτροπικά κείμενα: Ανάλυση, κατανόηση και παραγωγή	Εαρινό	3	4	3	-	Επιλογής		

0611E	Ψυχοπαιδαγωγική της Ένταξης Μαθητών/τριων με Αναπηρίες η και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες στο Νηπιαγωγείο	Χειμερινό (7 ^ο Εξ)	3	4	2	1	Επιλογής	Ειδική Αγωγή	1
0612E	Σχολική συμβουλευτική και πρώιμη παρέμβαση για παιδιά με αναπηρία στο σχολείο	Χειμερινό (7 ^ο Εξ)	3	4	2	1	Επιλογής		
0614E	Υποστήριξη νηπίων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή/και αναπηρίες από διαφορετικά γλωσσικά και πολιτισμικά περιβάλλοντα	Εαρινό (8 ^ο Εξ)	3	4	2	1	Επιλογής		
0803E	Διασφάλιση Ποιότητας - Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία στην Εκπαίδευση	Χειμερινό (3 ^ο Εξ)	3	4	3	-	Επιλογής	Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης	1
0805E	Ειδικά θέματα Διασφάλισης Ποιότητας, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομίας στην Εκπαίδευση	Χειμερινό (5 ^ο Εξ)	3	4	3	-	Επιλογής		
0804E	Εκπαιδευτική Αξιολόγηση	Εαρινό (4 ^ο Εξ)	3	4	3	-	Επιλογής		

1309E	Η σκέψη ως αντικείμενο διδασκαλίας	Χειμερινό	3	4	3	-	Επιλογής	Πληροφορική	1
1310E	Έντεχνος Συλλογισμός και Προσβασιμότητα στην Τέχνη	Εαρινό	3	4	1	2	Επιλογής		
1308E	Παγκοσμιοποίηση – Διδασκαλία και Μάθηση	Εαρινό	3	4	1	2	Επιλογής		
0528E	Μεταναστευτικές Ροές και Διαπολιτισμικότητα: Κοινωνικές και Εκπαιδευτικές Προσεγγίσεις	Χειμερινό	3	4	3	-	Επιλογής	Κοινωνικές Επιστήμες και Έρευνα στην Εκπαίδευση	1
0529E	Ετερότητα και κοινωνική ταυτότητα στην εκπαιδευτική κουλτούρα	Χειμερινό	3	4	3	-	Επιλογής		
0530E	Ποιοτικές έρευνες στη διερεύνηση σύγχρονων εκπαιδευτικών-κοινωνικών φαινομένων	Εαρινό	3	4	3	-	Επιλογής		

14. Πίνακας Μαθημάτων – Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	Επθ.54	Ιστορία και Θεωρία Κινούμενης Εικόνας	Χειμερινό	3	4	3		Ελεύθερη Επιλογή	Θεωρίες των Τεχνών	1
	Εσχ.3	Σχέδιο III	Χειμερινό	3	4		3	Υποχρεωτικό		
	Επθ.57	Ιστορία και Θεωρία Κινούμενης Εικόνας II	Εαρινό	3	4	3		Ελεύθερη Επιλογή		
	Εσχ.2λ	Αγιογραφία	Χειμερινό	4	9		4	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	Εικαστικές Τέχνες	1
	Εσχ.5λ	Εμβάθυνση στην Αγιογραφία Α'	Χειμερινό	3	4		3	Ελεύθερη Επιλογή		
	Εσχ.6λ	Εμβάθυνση στην Αγιογραφία Β'	Εαρινό	3	4		3	Ελεύθερη Επιλογή		
	Επθ.12	Σχεδιασμός Αντικειμένου (design)	Χειμερινό	3	4		3	Ελεύθερη επιλογή	Design & ψηφιακός σχεδιασμός	1
	Επθ.031	Ιστορία Βιομηχανικού Σχεδιασμού & Εφαρμοσμένων Τεχνών	Χειμερινό	3	4	3		Ελεύθερη επιλογή		
	Επθ.II	Εικαστικές Εφαρμογές σχεδιασμού σε ψηφιακά μέσα και μοντελοποίηση	Εαρινό	3	4		3	Ελεύθερη επιλογή		
	Επθ.13	Σύγχρονη Τέχνη και η Τέχνη του ήχου	Χειμερινό	3	4	3		Ελεύθερη επιλογή		

	Επθ.14	Ηχητικός Σχεδιασμός σε Οπτικοακουστικές Εφαρμογές I	Χειμερινό	3	4		3	Ελεύθερη επιλογή		
	Επθ.15	Ηχητικός Σχεδιασμός σε Οπτικοακουστικές Εφαρμογές II	Εαρινό	3	4		3	Ελεύθερη επιλογή		

15. Πίνακας Μαθημάτων –Τμήμα Μηχανικών Ορυκτών Πόρων

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ	ΜΟΠ302	Τεχνική Μηχανική – Αντοχή Υλικών	Χειμερινό	5	5	2	2	Υποχρεωτικό	Τεχνικά Έργα	1
	GE57B0	Καταστροφικά Φαινόμενα	Χειμερινό	5	5	3	1	Επιλογής		
	GE56A1	Τεχνική Νομοθεσία και Ευρωκώδικες στα Τεχνικά Έργα	Εαρινό	5	5	3	3	Επιλογής		
	GE5790	Μεταλλευτικό Δίκαιο – Ασφάλεια - Υγιεινή	Χειμερινό	5	5	2	1	Επιλογής	Περιβαλλοντική Διαχείριση	1
	GE5651	Περιβαλλοντικά Συστήματα	Εαρινό	5	5	3	1	Υποχρεωτικό		
	GE5541	Εμπλουτισμός Πρωτογενών & Δευτερογενών Υλικών	Χειμερινό	6	6	3	3	Υποχρεωτικό	Εμπλουτισμός Μεταλλευμάτων και Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων	1
	GE57A0	Αυτοματοποιημένες Μέθοδοι Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων	Χειμερινό	5	5	2	1	Επιλογής		
	GE5690	Μηχανολογικός Εξοπλισμός Γεωτεχνικών Έργων	Εαρινό	5	5	3	3	Επιλογής		

16. Πίνακας Μαθημάτων –Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	AF103	Λογιστική Ι Θεωρία	Χειμερινό	5	5	3	-	Υποχρεωτικό	Οικονομικά	1
	LX7051	Διεθνείς Χρηματοοικονομικές Αγορές	Εαρινό	5	5	3	-	Επιλογής		

17. Πίνακας Μαθημάτων – Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών Σπουδών										
Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία Μαθήματος	Επιστημονικό Πεδίο	Σύνολο Θέσεων ανά Τμήμα
ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΕΟΣ101	Μακρο-Οικονομική Ανάλυση	Χειμερινό (3 ^ο Εξ)	5	5	3	-	Υποχρεωτικό	Οικονομικά	1
	ΔΕΟΣ506	Δημόσια Οικονομική, Οικονομική Ανάπτυξη και Μεγέθυνση	Χειμερινό (5 ^ο Εξ)	5	5	3	-	Επιλογής Υποχρεωτικό		
	ΔΕΟΣ606	Χρηματοοικονομική Οικονομετρία	Εαρινό (6 ^ο Εξ)	5	5	3	-	Επιλογής Υποχρεωτικό		

Παράρτημα ΙΙ : Πίνακας Συνοπτικής Περιγραφής Μαθημάτων

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΥΕ355	Σχεδιασμός, υλοποίηση και αξιολόγηση εκπαιδευτικών δράσεων σε χώρους τεχνοεπιστήμης	Το μάθημα εμβαθύνει στις ακόλουθες θεματικές; 1) Αυθεντικά περιβάλλοντα μάθησης, 2) Επιστημονική καλλιέργεια και μη τυπικές μορφές εκπαίδευσης, 3) Χώροι της τεχνοεπιστήμης και της φύσης για τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών και της τεχνολογίας, 4) Σχεδιασμός, δοκιμή και κατασκευή εκθέματος, 5) Παράγοντες πλαισίου για την οργάνωση Φεστιβάλ φυσικών επιστημών και τεχνολογίας. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει: 1) να είναι ικανοί να οργανώνουν για τους μαθητές τους, δραστηριότητες κατασκευής εκθεμάτων των φυσικών επιστημών και της τεχνολογίας, 2) να είναι ικανοί να οργανώνουν επισκέψεις σε χώρους τεχνοεπιστήμης 3) να είναι ικανοί να υλοποιούν φεστιβάλ φυσικών επιστημών και τεχνολογίας.
	Υ303	Οι έννοιες της φυσικής και οι αναπαραστάσεις τους	Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες και τα φαινόμενα της Φυσικής καθώς και στις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών για το σχετικό περιεχόμενο. Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες της μηχανικής, του ηλεκτρισμού, του μαγνητισμού, του ηλεκτρομαγνητισμού, της θερμότητας, των ρευστών, της οπτικής. Επίσης αναφέρεται στις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών για τα φαινόμενα της κίνησης, τα θερμικά, του ηλεκτρισμού, τις έννοιες της ενέργειας, της δύναμης, των φυσικών καταστάσεων της ύλης. Τέλος, στόχο του μαθήματος αποτελεί η κατανόηση από τους φοιτητές της σημασίας των εναλλακτικών ιδεών στην κατανόηση των φυσικών εννοιών και φαινομένων. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια θα πρέπει να είναι σε θέση να ερμηνεύουν ποιοτικά έναν αριθμό φυσικών φαινομένων και να είναι ικανοί/ές να εκτελούν μια σειρά πειραματικών δραστηριοτήτων. Επιπλέον, οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τις κυριότερες εναλλακτικές απόψεις των μαθητών/τριών.
	ΥΕ350	Ανοιχτά διερευνητικά περιβάλλοντα μάθησης στις Φυσικές Επιστήμες	Το μάθημα εμβαθύνει σε θέματα διδασκαλίας-μάθησης της διερευνητικής προσέγγισης. Συγκεκριμένα αποτελείται από τους ακόλουθους θεματικούς τομείς: 1) Ανάγνωση και γραφή επιστημονικών κειμένων, 2) μοντέλα διδασκαλίας ανοιχτής διερεύνησης, 3) επιστημονικός γραμματισμός, 4) ομοιότητες και διαφορές στη διδασκαλία φυσικών επιστημών και τεχνολογίας, 5) ο ρόλος των μοντέλων και της μοντελοποίησης 6) μελέτη των σύγχρονων ερευνητικών αποτελεσμάτων στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει: 1) να είναι ικανοί να σχεδιάζουν διδασκαλίες ανοιχτής διερεύνησης εντός και εκτός σχολείου, 2) να επιλέγουν ή/και να δημιουργούν κατάλληλο για ανοιχτά διερευνητικά περιβάλλοντα μάθησης διδακτικό υλικό (τρισιδιάστατα αντικείμενα, πειραματικές δραστηριότητες, φύλλα εργασίας κ.λπ.), 3) να είναι ικανοί να παρουσιάζουν προφορικά και έντυπα πορίσματα της σύγχρονης έρευνας που συναντούν στη βιβλιογραφία σχετικά με τα διερευνητικά περιβάλλοντα μάθησης.

	ΥΕ431	Διδακτική της Μελέτης του Περιβάλλοντος	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι Οι φοιτητές/τριες να είναι σε θέση να σχεδιάζουν, οργανώνουν, πραγματοποιούν και αξιολογούν διδασκαλία στο μάθημα της Μελέτης του Περιβάλλοντος με βάση το εκάστοτε Πρόγραμμα Σπουδών και χωρίς απαραίτητα τη χρήση του σχολικού εγχειριδίου. Έμφαση δίνεται στη χρήση ομάδων εργασίας και ανοικτών, διαδραστικών, συνεργατικών μεθόδων διδασκαλίας βασισμένων στον κοινωνικό εποικοδομισμό (social constructivism) και την κοινωνικό-πολιτισμική (socio-cultural) προσέγγιση. Έμφαση δίνεται στην οργάνωση και πραγματοποίηση διδασκαλιών η οποία περιλαμβάνει και την επίσκεψη πεδίου.</p> <p>Στο περιεχόμενο του μαθήματος περιλαμβάνονται: Γνωριμία με την Μελέτη του Περιβάλλοντος (ΜτΠ), η ΜτΠ στα Αναλυτικά Προγράμματα: ΔΕΠΠΣ, ΑΠΣ, Νέα Προγράμματα Σπουδών. Βασικές αρχές εποικοδομισμού και κοινωνικο-πολιτισμικής θεωρίας. Πορεία – φάσεις μονόωρης διδασκαλίας. Σύγχρονοι μέθοδοι διδασκαλίας. Διδασκαλία με βάση το Αναλυτικό Πρόγραμμα. Σχεδιασμός και πραγματοποίηση διδασκαλίας ενοτήτων από τη ΜτΠ από ομάδες φοιτητριών/τών. Λεκτική επικοινωνία στην τάξη – Ερωτήσεις εκπαιδευτικού. Διδασκαλία με χάρτες εννοιών. Παιχνίδι ρόλων. Δραστηριότητες ευέλικτης ζώνης. Πρακτική άσκηση. Αξιολόγηση διδασκαλιών. Βασικές έννοιες Γεωγραφίας. Διδασκαλία Ενοτήτων Γεωγραφίας. Παιχνίδια εσωτερικού και εξωτερικού χώρου για τη διδασκαλία εννοιών στην Μελέτη Περιβάλλοντος. Οργάνωση και πραγματοποίηση διδακτικών μαθησιακών ακολουθιών (ΔΜΑ) σε χώρους κοινωνικού, επιστημονικού, οικονομικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος οι οποίες θα περιλαμβάνουν οπωσδήποτε επίσκεψη πεδίου.</p>
	ΥΕ 349	Εφαρμογές προγραμμάτων για την αειφορία στο Δημοτικό Σχολείο	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτήτριες/τές να είναι σε θέση, μόνοι τους ή/και σε συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς, να σχεδιάσουν, να οργανώσουν, να εφαρμόσουν και να αξιολογήσουν σχολικά προγράμματα για την αειφορία κατάλληλα για παιδιά ηλικίας 6 έως 12 ετών.</p> <p>Στο περιεχόμενο του μαθήματος περιλαμβάνονται: Οι Γενικές αρχές και η φιλοσοφία των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία * Σκοποί και στόχοι τους * Ομάδα διεξαγωγής του προγράμματος – Παιδαγωγική ομάδα * Μέθοδος project * Παιχνίδι ρόλων * Πρακτική άσκηση σχεδιασμού, εφαρμογής και αξιολόγησης προγράμματος ΠΕ από τις ομάδες εργασίας των φοιτητριών/τών * Επιλογή θέματος * Καταμερισμός εργασιών * Ανάλυση επιμέρους θέματος * Συλλογή και επεξεργασία πληροφοριών * Σχεδιασμός και πραγματοποίηση δράσης και μικρής κλίμακας έρευνα * Επίσκεψη σε δημόσιο φορέα για ενημέρωση και παρουσίαση προτάσεων * Δημιουργία ψηφιακής ιστορίας * Δημόσια παρουσίασή τους σε έκθεση στο τέλος του εξαμήνου</p>

	Υ 304	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση - Εκπαίδευση για την αειφορία	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτήτριες/τές να: Α) αποκτήσουν βασικές γνώσεις σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα (π.χ., παγκόσμια θέρμανση), Β) κατανοήσουν τις βασικές αρχές της εκπαίδευσης για την αειφορία, τα χαρακτηριστικά, τους στόχους και τις βασικές μεθοδολογικές και διδακτικές προσεγγίσεις της.</p> <p>Το περιεχόμενο του μαθήματος αρθρώνεται αντίστοιχα γύρω από τους άξονες:</p> <p>Α) Τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα I: (α) Επιστημονική κατανόηση, (β) Κοινωνικοί και οικονομικοί παράγοντες που τα προκαλούν, (γ) Τρόποι αντιμετώπισής τους – ο ρόλος της εκπαίδευσης. Το παράδειγμα της Παγκόσμιας Θέρμανσης</p> <p>Β) Σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα II: Εξασθένιση της στοιβάδας του όζοντος, ρύπανση εδάφους, αέρα, νερών, αλόγιστες δαπάνες, υπερκατανάλωση. Οικολογικό, ενεργειακό αποτύπωμα, αποτύπωμα νερού</p> <p>Γ) Αρχές και φιλοσοφία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της «Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία» * Διαθεματικότητα στην ΠΕ * Επιλογή, σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης / Εκπαίδευσης για Βιώσιμη Ανάπτυξη – Η μέθοδος Project – Πρακτική Εφαρμογή * Τυπικές και Εξειδικευμένες δραστηριότητες ΠΕ - Πρακτική εφαρμογή * ΤΠΕ και ΠΕ * Παιχνίδι ρόλων – Ιστοριογραμμή * Δραστηριότητες Πεδίου περιβαλλοντικά Παιχνίδια * Παρουσιάσεις εργασιών – Ανακεφαλαίωση</p>
	ΥΕ 361	Εκπαιδευτική Ρομποτική	<p>Το μάθημα έχει ως στόχο την εισαγωγή στη χρήση εκπαιδευτικής ρομποτικής στη διδασκαλία, των διαφορετικών μορφών και των πλεονεκτημάτων της, και την ανάπτυξη της δεξιότητας της υπολογιστικής σκέψης για τους μαθητές. Το μάθημα θα επικεντρωθεί στη στο συνδυασμό διαφορετικών εννοιών από διαφορετικές γνωστικές περιοχές (τεχνολογία, τέχνη, περιβάλλον, κοινωνία, μαθηματικά, φυσικές επιστήμες), την άσκηση δεξιοτήτων συνεργασίας, επίλυσης προβλημάτων, διαχείρισης έργου, προγραμματισμού, δημιουργικότητας, και τη δημιουργία ρομποτικών κατασκευών για διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα π.χ. Φυσική (μελέτη της κίνησης), Μαθηματικά (αναλογίες, μέτρηση αποστάσεων), Μηχανική (κατασκευή και έλεγχος μηχανικών λύσεων), Ιστορία (π.χ. κατασκευή μηχανισμών λειτουργίας αρχαίων όπλων). Θα χρησιμοποιηθούν διαφορετικές πλατφόρμες εκπαιδευτικής ρομποτικής για μαθητές διαφορετικών ηλικιών.</p>
	ΥΕ 363	Ανάπτυξη διδακτικών σεναρίων για STEAM με τη χρήση εκπαιδευτικής ρομποτικής	<p>Στο μάθημα αυτό αναπτύσσεται η διαθεματική σχέση μεταξύ Φυσικών Επιστημών, Τεχνολογίας, Μηχανικής, Τέχνης και Μαθηματικών μέσω της υλοποίησης διδακτικών σεναρίων που βασίζονται στην εκπαιδευτική ρομποτική. Οι φοιτητές μαθαίνουν πώς να υλοποιούν διαθεματικά και διεπιστημονικά διδακτικά σενάρια μέσω ενός πλαισίου Μάθησης που βασίζεται στην επίλυση προβλημάτων, την ανακαλυπτική-διερευνητική μάθηση και τη μάθηση που βασίζεται σε έργα. Στόχος των διδακτικών σεναρίων είναι οι μαθητές του δημοτικού να κατανοούν απλές και σύνθετες μηχανές, να σκέφτονται αλγοριθμικά, να κατασκευάζουν και να προγραμματίζουν ρομπότ, να σχεδιάζουν και να εξετάζουν πειραματικές διατάξεις, να ενσωματώνουν την τέχνη ως καμβά για τα δημιουργήματά τους. Το μάθημα ενσωματώνει ένα ομαδοσυνεργατικό παιγνιώδες πλαίσιο με διαθεματικές και διεπιστημονικές προσεγγίσεις, ώστε να αναπτυχθούν δεξιότητες όπως η δημιουργικότητα, η φαντασία, η κριτική σκέψη και η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων.</p>

	YE364	Ανάπτυξη ψηφιακού διδακτικού υλικού	<p>Το μάθημα έχει ως στόχο οι φοιτητές να είναι σε θέση να σχεδιάζουν, δημιουργούν και να αξιολογούν πολυτροπικό ψηφιακό υλικό για τη βελτίωση για τη βελτίωση της διδακτικής τους πράξης. Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με την ανάπτυξη διαδραστικών εκπαιδευτικών εφαρμογών, πολυμεσικών παρουσιάσεων (βίντεο, ηχητικές εκπομπές, screencasts, κομικ), οπτικών αναπαραστάσεων (διαγραμματικά εργαλεία, infographics, επεξεργασία εικόνας), με εργαλεία ηλεκτρονικής αξιολόγησης, δημιουργίας ηλεκτρονικών μαθημάτων, παραγωγής ψηφιακών αφηγήσεων κ.α. Επιπλέον θα μελετηθούν συγγραφικά εργαλεία για διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα. Οι φοιτητές μετά το πέρας του μαθήματος θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με εναλλακτικούς τρόπους ένταξης του ψηφιακού υλικού μέσα σε εκπαιδευτικά σενάρια.</p>
	YE 351	Εκπαιδευτικό Λογισμικό	<p>Στο μάθημα θα εξετάζονται τα επόμενα αντικείμενα:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Web 2.0, Wiki , Ιστολόγια / μικροιστολόγια, Κοινωνικά δίκτυα, Εφαρμογές αποδοτικότητας (comics, collaborative text, to-do lists, podcasting, vodcasting etc.). - Τεχνολογία στο αναλυτικό πρόγραμμα: γλώσσα και ξένες γλώσσες, θετικές επιστήμες, κοινωνικές επιστήμες, τέχνες, φυσική αγωγή, ειδική αγωγή - Θεωρητική προσέγγιση: Εργασίες σχεδιασμού της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας, ΤΠΕ και Πνευματική / Ηθική / Κοινωνική / Πολιτιστική ανάπτυξη των μαθητών, Θεωρίες μάθησης και μοντέλα ενσωμάτωσης, Κατηγοριοποίηση δραστηριοτήτων με το εκπαιδευτικό λογισμικό, Κατηγορίες εκπαιδευτικού λογισμικού, αναδυόμενες τεχνολογίες (επαυξημένη πραγματικότητα, μεγάλες αλληλεπιδραστικές επιφάνειες , προσαρμοστικά εκπαιδευτικά συστήματα, κτλ.) <p>Οι φοιτητές μετά το πέρας του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> - να κατανοούν και να γνωρίζουν το εύρος του διαθέσιμου εκπαιδευτικού λογισμικού - να αναγνωρίζουν τις κατηγορίες λογισμικού και τις κατηγορίες εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που μπορούν να υποστηριχθούν - να χρησιμοποιούν αποδοτικά εκπαιδευτικό λογισμικό από διαφορετικές κατηγορίες και διαφορετικά θεματικά αντικείμενα - να σχεδιάζουν σενάρια διδακτικής αξιοποίησης του εκπαιδευτικού λογισμικού είτε με γενικού τύπου εργαλεία λογισμικού, είτε με εξειδικευμένο λογισμικό για ειδικές διδακτικές - να είναι σε θέση να αξιολογήσουν την καταλληλότητα του εκπαιδευτικού λογισμικού για διαφορετικές απαιτήσεις μάθησης.
	YE 335	Σχεδίαση και ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού	<p>Στο μάθημα θα εξετάζονται τα επόμενα αντικείμενα:</p> <p>Τι είναι η σχεδίαση, ποιες είναι οι αρχές της σχεδίασης, τι είναι η συμμετοχική σχεδίαση. Αρχές σχεδίασης εκπαιδευτικού λογισμικού, περιβάλλοντα ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού-λογισμικού, κανόνες αξιολόγησης εκπαιδευτικού λογισμικού</p> <p>Οι φοιτητές θα πρέπει</p> <ul style="list-style-type: none"> - να γνωρίζουν βασικές αρχές της σχεδίασης τεχνολογικών συστημάτων - να είναι σε θέση ως μελλοντικοί εκπαιδευτικοί να συμμετάσχουν σε ομάδες σχεδίασης και ανάπτυξης εκπαιδευτικού λογισμικού - να είναι ικανοί να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν οι ίδιοι μικρο-λογισμικό για τις διδακτικές τους ανάγκες με τη χρήση βασικών εργαλείων προγραμματισμού (π.χ. Scratch) - να είναι σε θέση να αξιολογήσουν την εκπαιδευτική καταλληλότητα και ευχρηστία του εκπαιδευτικού λογισμικού.

	ΥΕ 357	Διάχυτες διεπαφές στο σχολείο	<p>Διάχυτος υπολογισμός, νέες διάχυτες διεπαφές και τα χαρακτηριστικά τους, διάχυτος υπολογισμός στην εκπαίδευση, διάχυτος υπολογισμός στο σχολείο, έξυπνα μαθησιακά αντικείμενα, ενσώματη και κιναισθητική μάθηση, θεωρίες σχεδίασης, ανάπτυξη πρωτοτύπων υλικού, μικροελεγκτές ευρείας πρόσβασης, προγραμματισμός μικροελεγκτών</p> <p>Οι φοιτητές μετά το πέρας του μαθήματος θα πρέπει - να γνωρίσουν τις νέες μορφές τεχνολογίας που είναι διαθέσιμες όπως κινητά τηλέφωνα, tablets, φορητές κονσόλες παιχνιδιών, διεπαφές χειρονομιών, φορητές συσκευές, 3D γυαλιά επαυξημένης πραγματικότητας, μεγάλες διαδραστικές επιφάνειες, έξυπνα αντικείμενα - να μπορούν να περιγράψουν τις προεκτάσεις του διάχυτου υπολογισμού (ubiquitous computing) στο σχολείο, ποιες εκπαιδευτικές ευκαιρίες και ποιοι κίνδυνοι παρουσιάζονται - να μπορούν να σχεδιάσουν μαθησιακές δραστηριότητες με την αξιοποίηση των προηγούμενων τεχνολογιών - να μπορούν να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν πρωτότυπα έξυπνων μαθησιακών αντικειμένων που βελτιώνουν τις μαθησιακές επιδόσεις - να είναι σε θέση να αξιολογήσουν τα δημιουργήματά τους</p>
	Υ 111	Κοινωνιολογία της εκπαίδευσης	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές τις βασικές θεωρητικές έννοιες της Κοινωνιολογίας της Εκπαίδευσης και να τις εφαρμόζουν στην εκπαιδευτική πράξη.</p> <p>Ειδικότερα το μάθημα στοχεύει:</p> <p>στη θεώρηση της Εκπαίδευσης (και των παραγόντων αυτής) ως κοινωνικού φαινομένου, με ιδιαίτερη έμφαση στην κοινωνικοποιητική της διάσταση,</p> <p>στην κατανόηση της κοινωνικής διάστασης διαφόρων εκπαιδευτικών ζητημάτων.</p> <p>στην παιδαγωγική προσέγγιση της κοινωνικοποίησης (θεωρία, διαδικασία, φάσεις, φορείς),</p> <p>στην ανάλυση των εκπαιδευτικών διαδικασιών σε μακρο- και μικρο- κοινωνιολογικό πλαίσιο,</p> <p>στην κοινωνιολογική ανάλυση και κατανόηση των λειτουργιών της εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών προβλημάτων.</p>
	ΥΕ 138	Σχολική Παιδαγωγική: Θεωρία Σχολείου	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι φοιτητές και οι φοιτήτριες με βασικά ζητήματα της θεωρίας του σχολείου, να αποκτήσουν μία συνθετική εικόνα του σχολικού θεσμού, των λειτουργιών που επιτελεί και της κριτικής που ασκείται σε αυτόν.</p> <p>Περιεχόμενο του μαθήματος: Το σχολείο ως κοινωνικός θεσμός: προέλευση και ιστορική εξέταση. Λειτουργίες του σχολείου. Κριτική του σχολικού θεσμού: αντινομίες και αντιφάσεις. Καινοτομίες στο σχολείο: αναγκαιότητα, σημασία, αντιστάσεις των εκπαιδευτικών. Μελέτη περιπτώσεων από τη σχολική επικαιρότητα –φαινόμενα της σχολικής ζωής αλλά και εκπαιδευτικές αλλαγές –με τη βοήθεια των θεωρητικών ερμηνευτικών σχημάτων που προέκυψαν από τη θεωρία.</p> <p>Οι φοιτητές, αφού έχουν παρακολουθήσει το μάθημα, θα πρέπει να είναι σε θέση: να αναγνωρίζουν στο σχολείο έναν σημαντικό κοινωνικό θεσμό, να γνωρίζουν και να αναφέρουν τις βασικές παιδαγωγικές και κοινωνικές λειτουργίες του σχολείου σύμφωνα με τα διάφορα θεωρητικά σχήματα, να γνωρίζουν τα κοινωνικά δεδομένα που οδήγησαν στη θεσμοθέτηση φορέων αγωγής και εκπαίδευσης, να γνωρίζουν τα βασικά σημεία κριτικής που δέχθηκε ο σχολικός θεσμός, να κατανοούν τις αλλαγές που συμβαίνουν στο ελληνικό σχολείο στη βάση των αλλαγών που συντελούνται ως προς τις εκάστοτε λειτουργίες του, να ανάγουν φαινόμενα και καταστάσεις της σχολικής επικαιρότητας σε θεωρητικά ερμηνευτικά σχήματα με βάση το θεωρητικό υπόβαθρο που απέκτησαν.</p>
	ΥΕ 159	Φιλοσοφία της Παιδείας και της Εκπαίδευσης	<p>Οι φιλοσοφικές αρχές του παιδαγωγικού φαινομένου, η σύνδεση με τις σπουδαιότερες φιλοσοφικές θεωρίες που έχουν διατυπωθεί για το φαινόμενο της Αγωγής και της Εκπαίδευσης διαχρονικά και οι δυνατότητες εφαρμογής των παραπάνω στην Εκπαίδευση.</p>

	Υ 112	Οργάνωση, Διοίκηση και Αξιολόγηση στην Εκπαίδευση	<p>Η διδασκαλία του γνωστικού αυτού αντικειμένου περιλαμβάνει το επιστημολογικό φάσμα των θεωρητικών και εφαρμοσμένων διαστάσεων της εκπαιδευτικής διοίκησης, όπως αυτές αναπτύσσονται στο πεδίο της διοικητικής επιστήμης και εφαρμόζονται στο πεδίο της εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο των βασικών εννοιών οργάνωσης, της διοίκησης και της αξιολόγησης στην εκπαίδευση εξετάζει τις εξελίξεις που συνέβαλαν καθοριστικά ώστε η διοίκηση της εκπαίδευσης να λάβει τη μορφή ενός σύγχρονου ανοικτού πολυδιάστατου επιστημονικού πεδίου. Αναλύει την εκπαιδευτική μονάδα ως οργάνωση στο πλαίσιο των διαφορετικών θεωρητικών και ερευνητικών προσεγγίσεων και εστιάζει τις παραδοσιακές και, υπό το πρίσμα της ηγεσίας, τις σύγχρονες λειτουργίες της διοίκησης της εκπαίδευσης. Περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οριοθέτηση των εννοιών management, administration και evaluation στην εκπαίδευση, εφαρμογές της διοικητικής επιστήμης στο πεδίο του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, το δημοτικό σχολείο ως οργανισμός, το πορτραίτο του εκπαιδευτικού ηγέτη, το διδακτικό προσωπικό των δημοτικών σχολείων, η λύση προβλημάτων και η λήψη αποφάσεων, ο ρόλος των θεσμικών οργάνων.</p>
	ΕΕ	Σχολικό κλίμα και σχολική κουλτούρα	<p>Αν και η έννοια του σχολικού κλίματος έχει μελετηθεί εκτενώς, υπάρχει ασυμφωνία ως προς την ακριβή οριοθέτησή της. Όροι όπως "ατμόσφαιρα" ή "συναισθήματα" ή απλά "κλίμα" χρησιμοποιούνται κατά περίπτωση. Μελετητές συχνά υπονοούν τον «τόνο», τη «ρύθμιση» ή «το περιβάλλον» του σχολείου. Τα τελευταία χρόνια ορισμένοι ερευνητές έχουν επιλέξει να χρησιμοποιήσουν τον όρο «κουλτούρα» και «σχολικό ήθος» αναφορικά στα εσωτερικά χαρακτηριστικά του σχολείου. Ακόμα άλλοι χρησιμοποιούν τον όρο «το ψυχολογικό πλαίσιο» στο οποίο η οργανωτική συμπεριφορά ενσωματώνεται. Η έννοια της κουλτούρας, καθώς χαρακτηρίζεται από συνθετότητα και εννοιολογική πολυπλοκότητα, έχει οριστεί με ποικίλους τρόπους. Σημαντικά στοιχεία της κουλτούρας είναι οι νόρμες, οι αξίες, τα πιστεύω, οι παραδόσεις, οι τελετουργίες και οι μύθοι όπως μεταφράζονται από μια συγκεκριμένη ομάδα ανθρώπων. Η εξέχουσα σημασία της κουλτούρας ενός εκπαιδευτικού οργανισμού στη διαμόρφωση του χαρακτήρα του οργανισμού, καθώς και του τρόπου σκέψης των μελών του, επισημαίνεται ποικιλότροπα από τη σχετική βιβλιογραφία, είτε υπογραμμίζοντας πως η κουλτούρα αποτελεί κρίσιμο στρατηγικό παράγοντα και θεμελιώδες συστατικό στοιχείο ενός εκπαιδευτικού οργανισμού αλλά και κινητήρια δύναμη για την καλύτερη λειτουργία του, είτε συμπεραίνοντας ότι η κατανόηση της κουλτούρας του εκπαιδευτικού οργανισμού αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την βελτίωση της αποτελεσματικότητάς του. Επιπρόσθετα, καταδεικνύεται η επίδραση της κουλτούρας του εκπαιδευτικού οργανισμού στην αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών και την ακαδημαϊκή επίδοση των μαθητών, τόσο μέσω της διαμόρφωσης ενός θετικού σχολικού κλίματος το οποίο εκλαμβάνεται ως ερμηνεία της κουλτούρας του εκπαιδευτικού οργανισμού και στο οποίο ανακλάται η κουλτούρα του οργανισμού, όσο και μέσω του προσανατολισμού του οργανισμού στην αξιοποίηση αυτού του κλίματος για την εκπλήρωση των επιδιώξεών του και για την υιοθέτηση προσεγγίσεων που συνεισφέρουν στην επίτευξη υψηλών ακαδημαϊκών επιδόσεων από τους μαθητές/τριες.</p>

	ΥΕ 154	<p>Οργανωσιακή Συμπεριφορά σε Εκπαιδευτικούς Οργανισμούς</p>	<p>Η Οργανωσιακή Συμπεριφορά αποτελεί ουσιαστικά κλάδο της διοικητικής επιστήμης. Μελετάει τις συμπεριφορές και τις στάσεις των ανθρώπων στους οργανισμούς. Η διδασκαλία του γνωστικού αυτού αντικειμένου περιλαμβάνει την ανίχνευση πληροφοριών για παραμέτρους και συνθήκες αποτελεσματικής διεύθυνσης εκπαιδευτικών οργανισμών. Η αποτελεσματική ή μη λειτουργία των εκπαιδευτικών οργανισμών εξαρτάται τόσο από τα άτομα που εργάζονται σε αυτόν όσο από τις δραστηριότητες των διευθυντικών στελεχών που προσπαθούν να επιτύχουν τους στόχους τους καλλιεργώντας κλίμα εμπιστοσύνης, συνεργασίας και συνοχής στον εργασιακό χώρο. Το κλειδί σε αυτήν την προσπάθεια είναι η μελέτη και η κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς που εξασφαλίζει τις αναγκαίες προϋποθέσεις για τη στήριξη του εργαζόμενου. Υπό αυτήν την οπτική γωνία εξετάζονται βασικές παράμετροι οργανωσιακής συμπεριφοράς όπως η παρακίνηση, η εργασιακή ικανοποίηση, το εργασιακό άγχος, η επικοινωνία, οι συγκρούσεις και η διαχείριση ομάδων.</p>
--	--------	--	---

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ	FGF780	Μικροί καρποί και λοιπά οπωροφόρα	Για όλα τα είδη που εξετάζονται: α) φυτών που παράγουν μικρούς καρπούς (φράουλα, βατόμουρα, σμέουρα, ριβήσια, φραγκοστάφυλα, γκροσουλάριας) και β) τροπικών οπωροφόρων (αβοκάντο, μάνγκο, παπάγια, μπανάνα, χουρμάς, ινδοκάρυδο, καφές): Μορφολογία – Βοτανικά χαρακτηριστικά του δένδρου/θάμνου. Φυσικό περιβάλλον. Επικονίαση-γονιμοποίηση. Πολλαπλασιασμός. Εγκατάσταση οπωρώνων. Καλλιεργητικές τεχνικές. Κλάδευμα. Ποικιλίες. Κριτήρια συλλεκτικής ωριμότητας-Συγκομιδή-Τυποποίηση. Βασικοί εχθροί και ασθένειες.
	FGF530	Φυλλοβόλα οπωροφόρα	Οικονομική σημασία, καταγωγή – εξάπλωση, συστηματική κατάταξη, μορφολογικά χαρακτηριστικά, οικολογικές απαιτήσεις, πολλαπλασιασμός, ποικιλίες, εγκατάσταση οπωρώνων, καλλιεργητικές εργασίες, άρδευση, λίπανση, κλάδευμα, αραιώμα καρπών, ωρίμανση, ποιότητα, τυποποίηση, συντήρηση και εμπορία, εχθροί και ασθένειες των παρακάτω φυλλοβόλων οπωροφόρων δένδρων: α) Γιγαρτόκαρπα (μηλιά, αχλαδιά, κυδωνιά), β) Πυρηνόκαρπα (ροδακινιά, βερικοκιά, αμυγδαλιά, δαμασκηλιά, κερασιά, βυσσινιά), γ) Ακρόδρυα (καρυδιά, καστανιά, φουντουκιά, φιστικιά) και δ) Διάφορα οπωροφόρα (ακτινίδιο, συκιά).
	FGA520	Οικονομική και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων	Έννοια, ορισμός, σκοπός περιεχόμενο της διοίκησης επιχειρήσεων. •Τύποι οργάνωσης. Επίπεδα διοικητικής ιεραρχίας. Έκταση της διοίκησης. Οργανωτική δομή της επιχείρησης. Κατηγορίες και συνασπισμοί των επιχειρήσεων. •Το παραδοσιακό πλαίσιο ανάλυσης της Βιομηχανικής Οργάνωσης. • Δομή, συμπεριφορά, επίδοση, ιστορική εξέλιξη της Β.Ο. • Ορισμός αγορών και ταξινόμηση βιομηχανιών. • Βασικά στοιχεία ολιγοπωλίου. • Οικονομίες Κλίμακας. • Βιομηχανική Συγκέντρωση. •Τιμολόγηση, διαφορισμός τιμών, αλληλεξάρτηση τιμών. • Διαφήμιση. Αποδοτικότητα.
	GEB0407-2	Διεθνές Εμπόριο και Διεθνείς Οικονομικές Σχέσεις	Διεθνές εμπόριο στην οικονομική επιστήμη, το διεθνές εμπόριο της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Χαρακτηριστικά των διεθνών αγορών, παράγοντες που επηρεάζουν το διεθνές εμπόριο. Πολιτική Διεθνούς Εμπορίου. Επιπτώσεις από την εφαρμογή πολιτικών δασμών, εξαγωγικών επιδοτήσεων, ποσοστώσεων. Διεθνείς προτιμησιακές εμπορικές συμφωνίες - ζώνες ελεύθερου εμπορίου. Παραγωγικοί Πόροι και Διεθνές Εμπόριο. Η διεθνής κινητικότητα του κεφαλαίου και της εργασίας. Η μακροοικονομική κατάσταση της ανοικτής οικονομίας. Μεθοδολογικά εργαλεία για την ανάλυση του παγκόσμιου οικονομικού περιβάλλοντος.
	GEB0409-4	Συνεργατισμός και Συνεταιριστική Επιχειρηματικότητα	Έννοιες συνεργατισμού και συνεταιρισμού. Σκοποί και χαρακτηριστικά γνωρίσματα των συνεταιρισμών • Συνεταιρισμοί και ιδιωτικές εταιρίες • Συνεταιριστικές αξίες και αρχές. • Οικονομική θεωρία του συνεργατισμού και η συνεταιριστική ανάπτυξη • Η δομή, η οργάνωση και η νομοθεσία των συνεταιρισμών • Δραστηριότητες των συνεταιρισμών και ωφέλειες • Αδυναμίες και προβλήματα των συνεταιρισμών. Συνεταιριστική εκπαίδευση • Οι αγροτικοί συνεταιρισμοί στην Ε.Ε. και στον κόσμο. • Συνεταιρισμοί “Νέας Γενιάς”.

GEB0101	Γενική και Ανόργανη Χημεία	<ul style="list-style-type: none"> •Μονάδες SI •Χημικοί τύποι, ονοματολογία ανόργανων ενώσεων. •Δομή του ατόμου. •Περιοδικό σύστημα των στοιχείων. •Χημικός δεσμός. •Διαλύματα. •Συστήματα διασποράς. •Χημική κινητική-Χημική ισορροπία. •Εισαγωγή στη χημική θερμοδυναμική •Οξέα-βάσεις-άλατα. •Οξειδοαναγωγή. •Σύμπλοκες ενώσεις. •Θρεπτικά στοιχεία. •Δίδεται έμφαση στα στοιχεία, ενώσεις και διεργασίες που έχουν σχέση με την επιστήμη της Γεωπονίας.
GEB0310-4	Δειγματοληψία Αγροτικών Προϊόντων	<ul style="list-style-type: none"> • Βασικές έννοιες. • Χαρακτηριστικά παρτίδων. • Σφάλματα δειγματοληψίας. • Σχέδια δειγματοληψίας αποδοχής ιδιοτήτων. • Σχέδια δειγματοληψίας αποδοχής μεταβλητών. • Μέθοδοι και τεχνικές δειγματοληψίας αγροτικών προϊόντων και τροφίμων. • Επιλογή, λήψη και προετοιμασία του δείγματος. • Νομοθετικό πλαίσιο δειγματοληψίας.
FGZ550	Εφαρμοσμένη Διατροφή Μονογαστρικών	Περιγραφή των διάφορων ζωοτροφών και της χημικής σύστασης και θρεπτικής αξίας αυτών. Παράγοντες που επηρεάζουν τη χημική σύσταση και τη θρεπτική αξία των ζωοτροφών. Παρουσίαση των αναγκών των μονογαστρικών και πτηνών σε θρεπτικά συστατικά. Μέθοδοι κατάρτισης μιγμάτων και ισορροπιστών. Καρταρισμός ισόρροπων και οικονομικών σιτηρεσίων για κάλυψη των αναγκών των μονογαστρικών ζώων και πτηνών στα διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Εμβάθυνση σε εφαρμοσμένες τεχνικές της διατροφής.
FGZ680	Φυσιολογία έκκρισης γάλακτος- Μηχανική Άμελη	Περιγραφή, ανατομία και φυσιολογία του μαστού. Σύνθεση και έκκριση του γάλακτος, κάθοδος του γάλακτος και παράγοντες που τα επηρεάζουν - αλληλεπιδράσεις μεταξύ νευρικού και ορμονικού συστήματος στην έκκριση του γάλακτος. Β. Τύποι αμελκτικών μηχανών, αποτελούμενα μέρη και αρχή λειτουργίας. Εξοπλισμός αμελκτηρίου. Κριτήρια επιλογής αμελκτικών μηχανών, συντήρηση και έλεγχος. Μελέτη της τεχνικής της μηχανικής άμελης, προκαταρκτικές εργασίες. Καθαρισμός και πλύσιμο των αμελκτικών μηχανών – τεχνική του πλυσίματος. Συντήρηση του γάλακτος.

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ	ΕΘ306	Πρώιμη ανίχνευση και παρέμβαση για παιδιά με αναπηρία	Εξειδικευμένα εργαλεία αξιολόγησης και πρώιμης ανίχνευσης παιδιών υψηλού κινδύνου εμφάνισης αναπτυξιακής καθυστέρησης. Εξειδικευμένες εργοθεραπευτικές παρεμβάσεις στην αναπτυξιακή παιδιατρική. Καταγραφή δεδομένων, γραπτή αναφορά και σχεδιασμός προγράμματος εργοθεραπείας. Θα δοθεί έμφαση στη συνεργασία με άλλους επαγγελματίες. Θέσπιση προτεραιοτήτων και κριτηρίων παρέμβασης.
	ΕΘ203	Έργο και δραστηριότητα στην Εργοθεραπεία	Το μάθημα επικεντρώνεται στην εισαγωγή της έννοιας του «έργου» και της «δραστηριότητας» ως πυρήνα της πρακτικής της έργο θεραπείας. Οι φοιτητές μαθαίνουν για τις έννοιες και τις αρχές της ανάλυσης δραστηριότητας, πώς η δραστηριότητα διαθέτει θεραπευτική δύναμη, τα θεραπευτικά αποτελέσματα της δραστηριότητας στην υγεία, την ευημερία και την ποιότητα ζωής. Το μάθημα επικεντρώνεται στην εισαγωγή του φοιτητή στις διάφορες μορφές δραστηριότητας και στον τρόπο με τον οποίο μπορεί να επιλεγεί η δραστηριότητα που έχει σχεδιαστεί, τροποποιηθεί και βαθμολογηθεί ώστε να ταιριάζει με τις θεραπευτικές ανάγκες του πελάτη. Επίσης, το μάθημα αυτό επικεντρώνεται στο να επιτρέψει στους μαθητές να κατακτήσουν τις δεξιότητες της ανάλυσης δραστηριότητας, της τροποποίησης της δραστηριότητας ή της τροποποίησης του περιβάλλοντος και να ταξινομήσουν το επίπεδο πρόκλησης μιας δραστηριότητας ώστε να ταιριάζει με τους καθιερωμένους θεραπευτικούς στόχους.
	ΕΘ407	Δεξιότητες επικοινωνίας και προσέγγισης ατόμων με αναπηρία	Εισαγωγή στη Συμβουλευτική διαδικασία. Ιστορική αναδρομή. Στάση και φιλοσοφία ζωής του Εργοθεραπευτή που θέλει να έχει το ρόλο του συμβούλου, λεκτική και μη λεκτική συμπεριφορά του Συμβούλου, Ενσυναίσθηση. Ανοικτή πρόσκληση για συζήτηση. Τύποι ερωτήσεων και η σημασία τους. Ανοικτές και κλειστές ερωτήσεις και η σημασία τους. Διευκρίνιση. Στοιχειώδης Ενθάρρυνση και Παράφραση; Τρόποι για να γίνει η αντανάκλαση συναισθήματος. Σύνθεση των δεξιοτήτων προσεκτικής παρακολούθησης στη συνέντευξη. Οργάνωση μιας συνεδρίας.
	ΕΘ305	Επιστήμη έργου	Οι βασικές αρχές της Επιστήμης Έργου. Τα πλαίσια αναφοράς της Επιστήμης έργου. Ιστορική αναδρομή. Η σημασία του έργου. Καθορισμός και ταξινόμηση των ανθρώπινων έργων. Έργο και βιολογία. Εφαρμογές της Επιστήμης Έργου σε κοινωνικές ομάδες. Η αντίληψη της υγείας από την άποψη της Επιστήμης Έργου. Οι κοινωνικές και θεραπευτικές διαστάσεις του έργου. Η Επιστήμη Έργου ως πλαίσιο αναφοράς της ειδικότητας της Εργοθεραπείας. Εφαρμογές και παρεμβάσεις της Επιστήμης Έργου σε πλαίσια Εργοθεραπευτικής κλινικής πρακτικής.
	ΕΘ307	Δομές και συστήματα Υγείας	Υπηρεσίες υγείας & πρόνοιας στις σύγχρονες κοινωνίες. Κοινωνική πολιτική & υπηρεσίες υγείας. Ανάπτυξη & οργάνωση των συστημάτων υγείας στην Ελλάδα & σε άλλες χώρες. Δομή, οργάνωση και λειτουργία δομών στην Α'βάθμια, Β'βάθμια & Γ'βάθμια περιθαλψη. Η υπηρεσία της Ε/Θς στο Ελληνικό σύστημα υγείας και στα τρία επίπεδα περιθαλψης.
	ΕΘ406	Εργοθεραπεία σε πολυπολιτισμικό περιβάλλον	Ορισμός του πολιτισμού. Κατανόηση του πολιτισμού μας και των διαστάσεων του. Μετανάστευση και πολιτισμικές επιρροές. Ρατσισμός. Η επιρροή του πολιτισμού στον τρόπο ζωής των ανθρώπων και στην εμπλοκή τους σε δραστηριότητες που ορίζουν οι κοινωνικοί ρόλοι (δραστηριότητες καθημερινής ζωής, παραγωγικότητας και ελεύθερου χρόνου). Επαγγελματική πρακτική με άτομα με διαφορετική γλώσσα, πολιτισμό, θρησκεία, αξίες, παραδόσεις, κ.λ.π.

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	ΨΜΕ 752	Ψηφιακές Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση	<p>Αντικείμενο του μαθήματος είναι η αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σήμερα υπάρχει μεγάλο φάσμα ψηφιακών εφαρμογών που αναβαθμίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία και προάγουν την ηλεκτρονική μάθηση όπως πολυμεσικές διαδραστικές εφαρμογές για την εκμάθηση επιστημονικών αντικειμένων, ευφυή συστήματα διδασκαλίας (intelligent tutoring systems), προσαρμοστικά υπερμέσα μάθησης (Adaptive Hypermedia), συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS) κ.α Στο μάθημα επίσης θα αναλυθούν μελέτες περιπτώσεων όπου έχουν εφαρμοστεί καινοτόμες και αποτελεσματικές τεχνολογίες και μέθοδοι σε σχολεία και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Σκοπός επίσης του μαθήματος είναι ο φοιτητής να λάβει εικόνα για το πώς οι νέες τεχνολογίες επιδρούν στην εκπαιδευτική διαδικασία σήμερα άλλα και το πώς αναμένεται να διαμορφώσουν την εκπαίδευση στο εγγύς μέλλον. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να: • Έχει κριτική γνώση και να κατηγοριοποιεί τις διάφορες τεχνολογίες που έχουν εφαρμογές στην εκπαίδευση όπως επίσης και να διακρίνει τις διαφορές ανάμεσα σε αυτές. • Να κρίνει, να επιλέγει και να συνδυάζει τις κατάλληλες τεχνολογίες που μπορεί να εφαρμοστούν σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και σε διαφορετικές βαθμίδες και είδη εκπαίδευσης (π.χ προσχολική εκπαίδευση, πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια, ειδική εκπαίδευση, εκπαίδευση ενηλίκων κ.α). • Να αξιολογούν και να συγκρίνουν εκπαιδευτικές τεχνολογίες ανάλογα με το επιθυμητό πεδίο εφαρμογής. • Να προσαρμόζουν τις γνώσεις τους σε ένα περιβάλλον όπου οι νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση βρίσκονται υπο συνεχή εξέλιξη.</p>
	ΕΨΜ 4235	Βάσεις Δεδομένων	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τον φοιτητή στις τεχνολογίες βάσεων δεδομένων και συγκεκριμένα στις βασικές έννοιες σχετικά με τις Βάσεις Δεδομένων την αρχιτεκτονική και ανεξαρτησία δεδομένων, το μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων, σχεσιακή άλγεβρα και γλώσσα ερωτο-αποκρίσεων SQL . Θα γίνει επίσης αναφορά στις τεχνολογίες σχεσιακών βάσεων δεδομένων που υπάρχουν σήμερα (Oracle, SQL Server, MySQL κτλ), σε μη-σχεσιακές βάσεις δεδομένων (No- SQL, αντικειμενοστραφής βάσεις δεδομένων) καθώς και σε τεχνικές ανάλυσης δεδομένων και εξόρυξης γνώσης. Στο εργαστηριακό σκέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα αποκτήσουν πρακτικές γνώσεις πάνω στην διαχείριση βάσεων δεδομένων</p>

	ΨΜΕ 753	Ψηφιακή Πολιτική	<p>Το μάθημα αναλύει θέματα που αναφέρονται στο γνωστικό αντικείμενο της Πολιτικής Επιστήμης με επικέντρωση σε θέματα Ψηφιακής Πολιτικής. Ειδικότερα αναλύονται στις θεματικές ενότητες του μαθήματος οι αλλαγές που επήλθαν με την έλευση του Διαδικτύου και της εισαγωγή νέων τεχνολογιών στον χώρο της πολιτικής. Στην αρχή γίνεται μια συγκριτική ανάλυση των θεωρητικών προσεγγίσεων και των επιχειρημάτων αναφορικά με τον ρόλο του διαδικτύου στον χώρο της πολιτικής και της προσδοκίες από αυτό. Στις επόμενες θεματικές του μαθήματος αναλύονται ζητήματα που αφορούν στην ψηφιακή δημόσια σφαίρα και στις διαφορετικές δυνατότητες που έχει προσφέρει το Διαδίκτυο αναφορικά με την επικοινωνία των πολιτικών με τους πολίτες και αντίστροφα. Στην δεύτερο μέρος του μαθήματος θα αναλυθούν ζητήματα εφαρμογών της ψηφιακής πολιτικής, όπως η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η δυνατότητα ψηφιακής ψηφοφορίας αλλά ζητήματα πολιτικής συμμετοχής μέσω διαδικτύου. Επίσης θα γίνει ιδιαίτερη αναφορά στην έννοια της ηλεκτρονικής διαβούλευσης και των πρωτοβουλιών που έχουν αναληφθεί σε παγκόσμιο επίπεδο κάνοντας χρήση της μεθόδου της διαβουλευτικής δημοσκόπησης (J.Fishkin). Στο τέλος του μαθήματος ο φοιτητής πρέπει να: • Έχει κριτική γνώση των χαρακτηριστικών της σύγχρονης ψηφιακής πολιτικής • Διακρίνει και να αναλύει τις διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις αναφορικά με την χρήση των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα του Διαδικτύου • Συγκρίνει και να αξιολογεί διαφορετικές μεθόδους έρευνας στον χώρο της ψηφιακής πολιτικής • Προσεγγίζει κριτικά διάφορα κοινωνικά και θεσμικά ζητήματα που σχετίζονται με την σύνδεση της πολιτικής και των νέων τεχνολογιών. • Αναλύει και να κρίνει τις επιπτώσεις των ψηφιακών μορφών πολιτικής στην σύγχρονη δημοκρατία</p>
	ΨΜΕ 652	Ψηφιακές Τεχνολογίες στον Πολιτισμό	<p>Οι νέες τεχνολογίες και η αξιοποίηση τους από μουσεία και από άλλους φορείς που προάγουν τον πολιτισμό είναι το αντικείμενο του μαθήματος. Σήμερα υπάρχει ένα μεγάλο φάσμα τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται στον χώρο του πολιτισμού για πληροφόρηση, ανάδειξη και προώθηση. Υπάρχουν για παράδειγμα τεχνολογίες ανάδειξης και προβολής μνημείων, μουσειακών εκθεμάτων και συλλογών, σε πραγματικό ή εικονικό (Virtual) χώρο, διαδραστικές πολυμεσικές εφαρμογές και οπτικοακουστικές παραγωγές, τεχνολογίες ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης, τεχνολογίες αναπαράστασης κ.α. Στο μάθημα θα γίνει εκτενής αναφορά στις τεχνολογίες αυτές αλλά και σε μελέτες περιπτώσεων καινοτόμων χρήσεων της τεχνολογίας από φορείς του πολιτισμού. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα πρέπει είναι σε θέση να: • Αναλύει και να κατηγοριοποιεί τις διάφορες τεχνολογίες που βρίσκουν εφαρμογές στον πολιτισμό • Κρίνει, να επιλέγει και να συνδυάζει τις κατάλληλες τεχνολογίες για την αποτελεσματικότερη ανάδειξη αντικειμένων και χώρων πολιτισμικού ενδιαφέροντος καθώς και φορέων που σχετίζονται με τον πολιτισμό. • Αξιολογεί και να συγκρίνει εφαρμογές (διαδικτυακές, πολυμεσικές, διαδραστικές, εφαρμογές web 2.0 κτλ) που σχετίζονται με τον πολιτισμό (για μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους κτλ). • Να προσαρμόζεται στις τεχνολογικές εξελίξεις που σχετίζονται με τον χώρο του πολιτισμού</p>

ΕΨΜ 4265	Κοινωνία της Πληροφορίας	<p>Στις θεματικές ενότητες του μαθήματος αναλύονται οι αλλαγές που επήλθαν με την 3η βιομηχανική επανάσταση αλλά και εκείνες που αναμένονται με την έλευση της 4ης βιομηχανικής επανάστασης, στην έννοια της κοινωνίας και της πολιτικής. Αρχικά πραγματοποιείται μια συγκριτική ανάλυση των θεωρητικών προσεγγίσεων και των επιχειρημάτων αναφορικά με τον ρόλο του διαδικτύου στο χώρο της κοινωνίας και της πολιτικής και στη συνέχεια αναλύονται οι προσδοκίες που δημιουργεί η ψηφιακή επανάσταση στα πεδία αυτά. Στη συνέχεια αναλύονται οι απαιτούμενες γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες ψηφιακής πολιτεότητας και ο ρόλος του Web2.0 στη λήψη αποφάσεων για την (συμ)παραγωγή δημόσιων πολιτικών. Τέλος, αναλύονται ειδικά θέματα της Κοινωνίας της Πληροφορίας, όπως οι έξυπνες πόλεις και τα έξυπνα χωριά. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές / τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της Κοινωνίας της Πληροφορίας • Αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής πολιτεότητας • Προσεγγίζουν κριτικά τα διάφορα ζητήματα ανάπτυξης ψηφιακής πολιτεότητας • Αναλύουν και να κρίνουν τις επιπτώσεις των ψηφιακών μορφών πολιτικής στη σύγχρονη κοινωνία. • Διακρίνουν και να αναλύουν τις διαφορετικές θεωρητικές προσεγγίσεις αναφορικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών στη κοινωνία • Προσεγγίζουν κριτικά διάφορα κοινωνικά και θεσμικά ζητήματα στην ανάπτυξη ευφυών πολιτειών, πόλεων και χώρας
ΨΜΕ 751	ΜΜΕ και Ελληνική Κοινωνία	<p>Το μάθημα εξετάζει την ιστορική εξέλιξη των έντυπων (εφημερίδες, περιοδικά) και ηλεκτρονικών (ραδιόφωνο, τηλεόραση) ΜΜΕ διεθνώς με έμφαση στην ελληνική περίπτωση, εστιάζοντας στον τρόπο με τον οποίο κάθε μέσο εντάχθηκε και αφομοιώθηκε από την ελληνική κοινωνία. Προσεγγίζεται αναλυτικά η εποχή της λεγόμενης απορρύθμισης (deregulation) των μέσων, οι παράγοντες που οδήγησαν σε αυτή και οι συνέπειές της διεθνώς και ειδικότερα στην Ελλάδα. Επίσης, στο πλαίσιο της κοινωνιολογίας των ΜΜΕ συζητώνται θέματα όπως η κατασκευή της πραγματικότητας και ΜΜΕ, η σχέση των ΜΜΕ με την κοινωνία, οι επιδράσεις των μέσων αλλά και η σχέση πολιτικής και ΜΜΕ ιδιαίτερα στην Ελλάδα ,μέσα από σχετικές έρευνες και μελέτες. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρία θα πρέπει είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχει εις βάθος γνώση θεμάτων της Κοινωνιολογίας των ΜΜΕ. • Συγκρίνει και να αξιολογεί την σχέση ΜΜΕ και κοινωνίας σε διεθνές επίπεδο και σε ελληνικό επίπεδο. • Αξιολογεί και να κρίνει συγκεκριμένα θέματα και ζητήματα που προκύπτουν από την σχέση ΜΜΕ και ελληνικής κοινωνίας. • Αναλύει πτυχές της ελληνικής δημοκρατίας αναφορικά με τα ΜΜΕ
ΕΨΜ 3214	Ιστορία των ΜΜΕ	<p>Στο μάθημα παρουσιάζονται και αναλύονται οι συνθήκες εμφάνισης και εξέλιξης των Μ.Μ.Ε. σε παγκόσμια κλίμακα. Συγκεκριμένα, θα μελετηθούν οι κοινωνικές και πολιτισμικές συνθήκες που συνέβαλαν ώστε να δημιουργηθεί η ανάγκη για συστηματική ενημέρωση ευρύτερων κοινωνικών συνόλων. Αν και το μάθημα θα ξεκινήσει από τους τρόπους ενημέρωσης στις προνεωτερικές κοινωνίες η βασική εστίαση θα είναι στις κοινωνίες του Δυτικού Πολιτισμού από την εποχή του Διαφωτισμού μέχρι σήμερα. Παράλληλα θα συζητηθούν οι ιδιαιτερότητες της ιστορικής διαδρομής των ΜΜΕ στην Ελλάδα και θα επιχειρηθεί μια αποτίμηση της συνολικής ιστορικής εξέλιξης των ΜΜΕ μέχρι σήμερα. Το μάθημα θα εστιάσει κυρίως στην ιστορική διαδρομή των εφημερίδων, του ραδιοφώνου, του κινηματογράφου, της τηλεόρασης και του διαδικτύου.</p>

ΕΨΜ 4245	Ευρωπαϊκή Ένωση, Θεσμικά Όργανα και Πολιτικές	<p>Σκοπός του συγκεκριμένου μαθήματος είναι στο να μεταδώσει στο φοιτητή: •την έννοια, την εξέλιξη και τα επιτεύγματα της ευρωπαϊκής οικονομικής ολοκλήρωσης. Τις προϋποθέσεις, τις κατευθύνσεις και τις τάσεις ανάπτυξης της ΕΕ από 1946 έως σήμερα. •τον ρόλο και την θέση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) στην παγκόσμια οικονομία και την πολιτική, στο πλαίσιο της παγκοσμιότητας των οικονομικών συναλλαγών και του παγκόσμιου ανταγωνισμού των ηγετικών οικονομικών κέντρων. •τους μηχανισμούς και τις διαδικασίες ρύθμισης της εσωτερικής αγοράς και της κοινής εξωτερικής εμπορικής πολιτικής, καθώς και το επίπεδο εμβάθυνσης και τις προοπτικές διεύρυνσης της ΕΕ. •Τα υπερεθνικά θεσμικά όργανα λήψης αποφάσεων της ΕΕ. •Τις κοινές πολιτικές και δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. •το επίπεδο των εξωτερικών πολιτικών και οικονομικών σχέσεων της ΕΕ με όλες τις χώρες του κόσμου, τις περιοχές και τους διεθνείς οργανισμούς. . •Την αναπτυξιακή βοήθεια και τις εξωτερικές δράσεις της ΕΕ στην δυτική και ανατολική Ευρώπη, την Μεσόγειο και τον υπόλοιπο κόσμο.</p>
ΕΨΜ 3244	Τηλεοπτική Δημοσιογραφία	<p>Το μάθημα αποσκοπεί στη γνωριμία των φοιτητών και των φοιτητριών με την τηλεόραση ως μέσο επικοινωνίας και στην κατανόηση των ιδιαίτερων κανόνων γραφής και παρουσίασης των ειδήσεων. Η λογική του ήχου και της εικόνας, η ζωντανή μετάδοση των ειδήσεων, η αφήγηση, η συνέντευξη, η δημοσιογραφική αποστολή, ο τηλεοπτικός χρόνος, η παρουσίαση των ειδήσεων, η προετοιμασία του ολοκληρωμένου πακέτου ρεπορτάζ και οι κώδικες δεοντολογίας του δημοσιογράφου αναλύονται σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο μέσα από θεωρητικές διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις. Επιπλέον, εξετάζονται οι πολιτισμικές, κοινωνικές και τεχνολογικές εξελίξεις που διαμόρφωσαν και επαναπροσδιορίζουν τη σχέση του τηλεθεατή με την κοινωνία.</p>
ΕΨΜ 4285	Σύγχρονη Ηλεκτρονική Τυπογραφία και Ηλεκτρονικές Εκδόσεις	<p>Το μάθημα εισάγει τους φοιτητές στις τεχνολογίες και τα λογισμικά επιτραπέζιας τυπογραφίας, στις τεχνικές εκτύπωσης, στις αρχές του σχεδιασμού έντυπων μέσων καθώς και στην δημιουργία ηλεκτρονικών εκδόσεων μέσω διαδικτύου. Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές ολοκληρωμένες γνώσεις άλλα και κριτική ματιά στις τεχνικές σχεδίασης και παραγωγής επιτραπέζιας τυπογραφίας καθώς και στο θέμα των ηλεκτρονικών εκδόσεων και των διαφορετικών καναλιών διανομής του περιεχομένου. Οι φοιτητές θα εξοικειωθούν με τις διαδικασίες για την δημιουργία έντυπων εκδόσεων και θα χρησιμοποιήσουν σύγχρονα λογισμικά έντυπης τυπογραφίας για να συνδυάσουν κείμενο και γραφικά για την παραγωγή έντυπων μέσων για επικοινωνία όπως ενημερωτικά δελτία, μπροσούρες, αφίσες, βιβλία, λογότυπα κτλ. Επίσης θα εξοικειωθούν στην σχεδίαση, δημιουργία, και διαχείριση δικτυακών τόπων για την διάθεση του ψηφιακού περιεχομένου με έμφαση στην λειτουργία δικτυακών τόπων ειδησεογραφικού και ενημερωτικού περιεχομένου.</p>

	ΕΨΜ 1115	Αρχές Επικοινωνίας	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή του φοιτητή/τριας στη διαδικασία της μαζικής επικοινωνίας και τον ρόλο του θεσμού των ΜΜΕ. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος αναλύονται οι βασικές θεωρίες, μοντέλα και τα μέσα της μαζικής επικοινωνίας. Το μάθημα επικεντρώνεται στην επίδραση των ΜΜΕ στα διάφορα ακροατήρια που απαρτίζουν την κοινή γνώμη.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές / τριες θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνουν με βάση τις θεμελιώδεις έννοιες, τις διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις στη μαζική επικοινωνία. • Να κρίνουν το ρόλο που διαδραματίζουν τα ΜΜΕ στην κοινωνία και τη διαμόρφωση της κοινής γνώμης. • Να ενσωματώσουν τάσεις και προβληματικές που συνδέονται με τα νέα μέσα στις θεωρητικές αποτιμήσεις της επικοινωνίας. • Να ερμηνεύουν την αποτελεσματικότητα των μηνυμάτων μέσα από την προοπτική του πομπού αλλά και των χρηστών. • Να αναγνωρίσουν το ρόλο των ΜΜΕ στην Ελλάδα.
	ΕΨΜ 3224	Διαπροσωπική Επικοινωνία	<p>Σκοπός του μαθήματος της Διαπροσωπικής επικοινωνίας είναι οι φοιτητές να κατανοήσουν τις βασικές θεωρίες και αρχές της ανθρώπινης επικοινωνίας καθώς και το ρόλο του κοινωνικού πλαισίου στις διαπροσωπικές σχέσεις. Οι φοιτητές εισάγονται στις έννοιες του διαλόγου, της συζήτησης και των διαφόρων ειδών λόγου.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές / τριες θα είναι σε θέση να:</p> <p>Να κατανοούν την επίδραση των νέων μέσων στην ανθρώπινη επικοινωνία.</p> <p>Να ερμηνεύουν τα λεκτικά και μη λεκτικά μηνύματα της ανθρώπινης επικοινωνίας.</p> <p>Να χρησιμοποιεί στην καθημερινή του επικοινωνία του διάφορους θετικούς ενισχυτές του διαλόγου.</p> <p>Να αναλύει τις διάφορες επικοινωνιακές δυσλειτουργίες σε μια συζήτηση.</p> <p>Να αξιολογούν τις επιδράσεις της ανθρώπινης επικοινωνίας στην συμπεριφορά των ατόμων</p>
	ΕΨΜ 4215	Επικοινωνία και Λογοτεχνία	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών/τριών στις επικοινωνιακές τεχνικές που αναπτύσσονται στο τρίπτυχο που συνθέτει το λογοτεχνικό κείμενο, ο συγγραφέας και το κοινό του</p>
	ΕΨΜ 3234	Αγγλική Ορολογία Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων	<p>Το μάθημα αποτελεί συνέχεια του μαθήματος ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ. Το μάθημα εστιάζει στον εμπλουτισμό του λεξιλογίου των φοιτητών σχετικά με τους εξειδικευμένους όρους που χρησιμοποιούνται στην επικοινωνία και στο χώρο των επιχειρήσεων καθώς και στον τρόπο συγγραφής και παραγωγής κειμένων στην Αγγλική γλώσσα για διάφορους επικοινωνιακούς σκοπούς και για διάφορα κοινά. Επίσης, παρουσιάζονται αναλυτικές οδηγίες για τον τρόπο συγγραφής βιογραφικού σημειώματος στην Αγγλική γλώσσα.</p>
	ΨΜΕ514	Ορολογία Αγγλικά I	<p>Το μάθημα είναι σχεδιασμένο να βοηθήσει τους φοιτητές να καλλιεργήσουν τις δεξιότητές τους στην Αγγλική γλώσσα ώστε να είναι σε θέση να λειτουργούν αποτελεσματικά τόσο στο ακαδημαϊκό όσο και στο επαγγελματικό τους περιβάλλον</p>
	ΕΨΜ 4225	Αγγλική Ορολογία Επικοινωνίας και Ψηφιακών Μέσων II	<p>Το μάθημα αποτελεί συνέχεια του μαθήματος ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ. Το μάθημα εστιάζει στον εμπλουτισμό του λεξιλογίου των φοιτητών σχετικά με τους εξειδικευμένους όρους που χρησιμοποιούνται στην επικοινωνία και στο χώρο των επιχειρήσεων καθώς και στον τρόπο συγγραφής και παραγωγής κειμένων στην Αγγλική γλώσσα για διάφορους επικοινωνιακούς σκοπούς και για διάφορα κοινά. Επίσης, παρουσιάζονται αναλυτικές οδηγίες για τον τρόπο συγγραφής βιογραφικού σημειώματος στην Αγγλική γλώσσα.</p>

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	395	Θεωρία Λήψης Αποφάσεων	Εισαγωγή στη θεωρία λήψης αποφάσεων και στη θεωρία παιγνίων, κριτήρια και δέντρα αποφάσεων, συναρτήσεις ωφέλειας και πιθανότητες, παίγνια πλήρους και ελλιπούς πληροφόρησης, παίγνια μηδενικού και μη μηδενικού αθροίσματος, εφαρμογές της θεωρίας παιγνίων στη διοικητική επιστήμη.
	393	Διαχείριση Εφοδιαστικών Αλυσίδων	Εισαγωγικά στοιχεία. Διερεύνηση, μελέτη, ανάλυση, και λήψη αποφάσεων σε όλη τη ροή των προϊόντων, δραστηριοτήτων και πληροφοριών που ακολουθεί η μετατροπή των πρώτων υλών σε τελικά προϊόντα. Εξυπηρέτηση πελατών. Προμήθειες. Διαχείριση αποθεμάτων. Αποθήκευση. Δίκτυα διανομής, είδη μεταφορών και σχεδιασμός βέλτιστου δρομολογίου για ελαχιστοποίηση κόστους μεταφοράς. Σημασία της πληροφορίας στην εφοδιαστική αλυσίδα και φαινόμενο «μαστιγίου» (Bullwhip effect). Σύγχρονες μέθοδοι ιχνηλασιμότητας προϊόντων. Επιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα. Δείκτες αξιολόγησης - απόδοσης εφοδιαστικών αλυσίδων. Βασικές έννοιες ολοκληρωμένης διαχείρισης εφοδιαστικών αλυσίδων: στρατηγικές Push και Pull, στρατηγικές διαχείρισης κινδύνου (Risk Pooling), μεταφόρτωση προϊόντων (Transshipment) κ.α. Ειδικές μορφές εφοδιαστικών αλυσίδων: αντίστροφες εφοδιαστικές αλυσίδες (Reverse Supply Chains), εφοδιαστικές αλυσίδες κλειστού βρόχου (Closed Loop Supply Chains), ανθρωπιστικές εφοδιαστικές αλυσίδες (Humanitarian Logistics).
	123	Βιομηχανική Διοίκηση	Εισαγωγή στις παραγωγικές διαδικασίες. Τεχνικές προβλέψεων: Μοντέλα χρονοσειρών, αιτιακά μοντέλα, μοντέλα γραμμικής τάσης και εποχικά μοντέλα. Σχεδίαση παραγωγικών συστημάτων: σχεδίαση προϊόντος, επιλογή παραγωγικής διαδικασίας και σχεδίαση δυναμικότητας, χωροταξική διάταξη. Προγραμματισμός και έλεγχος παραγωγικών συστημάτων: συνολική σχεδίαση παραγωγής, προγραμματισμός εργασιών, διαχείριση αποθεμάτων, έλεγχος ποιότητας, συντήρηση και αντικατάσταση εξοπλισμού.

	397	Εφαρμοσμένη Αεροδυναμική	<ol style="list-style-type: none"> 1. Θεμελιώδεις αρχές και εξισώσεις. 2. Δισδιάστατη ροή γύρω από αεροτομές, Ασυμπίεστη ροή. Κυκλοφορία και δημιουργία δυναμικής άνωσης. Θεωρία λεπτών αεροτομών. Απώλεια στήριξης αεροτομής. Υπεραντωτικές διατάξεις. Αεροδυναμική απόδοση αεροτομής. Μέθοδοι ανάλυσης αεροτομών. 3. Ροή γύρω από πτέρυγες πεπερασμένου μήκους. Ασυμπίεστη ροή. Κατανομή ταχύτητας και πίεσης σεπτέρυγες. Γεωμετρία πτέρυγας. Θεωρία γραμμής άνωσης. Επαγόμενη αντίσταση. Τρισδιάστατη ασυμπίεστη ροή. Δίνη ακροπερυγίου και επαγόμενη αντίσταση. 4. Συμπιεστή υποηχητική, διηχητική και υπερηχητική ροή γύρω από αεροτομές και πτέρυγες. Κρουστικά κύματα σε εξωτερικές ροές και κύματα συμπίεσης και εκτόνωσης Prandtl-Meyer. Συντελεστής αντίστασης σε διηχητικές ροές. 5. Βασικές αρχές και εξισώσεις πραγματικής ροής. Τυρβώδης ροή γύρω από αεροδυναμικά σώματα. Μοντέλα μετάβασης σε τυρβώδη ροή. Επίδραση κρουστικών κυμάτων στην ανάπτυξη των οριακών στρωμάτων. 6. Αεροδυναμική αεροσκαφών. Πτήση σε ηχητικές, διηχητικές και υπερηχητικές ταχύτητες. 7. Αεροδυναμική επίγειων οχημάτων. Αναπτυσσόμενες δυνάμεις και επιδόσεις. Θόρυβος. Συμβατικά οχήματα. Οχήματα υψηλών επιδόσεων.
	263	Υπολογιστική Ρευστοδυναμική	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανασκόπηση αρχών κίνησης ρευστού, μετάδοσης θερμότητας. Διαφορική και ολοκληρωτική μορφή εξισώσεων μεταφοράς. Κατηγοριοποίηση των προβλημάτων μεταφοράς. Κύρια στοιχεία μιας υπολογιστικής μεθόδου. Ιδιότητες αριθμητικών μεθόδων. Μέθοδοι διακριτοποίησης. 2. Τυρβώδης ροή. Μετάβαση από της στρωτή στην τυρβώδη ροή. Εξισώσεις Reynolds-Averaged Navier-Stokes και μοντέλα τύρβης. Προσομοίωση μεγάλων δινών. Άμεση επίλυση των εξισώσεων. 3. Υπολογιστικά πλέγματα. Συστήματα συντεταγμένων. Τύποι πλεγμάτων και κελιών. Ποιότητα πλέγματος. 4. Μέθοδος πεπερασμένων όγκων ελέγχου. Ολοκληρωτική μορφή εξισώσεων μεταφοράς. Υπολογιστικό πλέγμα και όγκοι ελέγχου. Διακριτοποίηση εξισώσεων μεταφοράς. Όροι συναγωγής και διάχυσης. Σχήμα Ανάντη Διαφορών. Ψευδής διάχυση. Σχήμα Κεντρικών Διαφορών. Υβριδικό σχήμα. Αλγόριθμοι τύπου SIMPLE. Οριακές συνθήκες και συναρτήσεις τοιχώματος. Το αλγεβρικό σύστημα εξισώσεων. Μέθοδοι επίλυσης. 5. Υπολογιστική προσομοίωση προβλημάτων με χρήση λογισμικού: Ροή σε αγωγούς, Ροή γύρω από οχήματα. Μετάδοση θερμότητας μεταξύ ρευστού και στερεού. Υποηχητική ροή σεσυμπιεστή. Υπερηχητική ροήσε πτερύγια. Μεταφορά αερίων ρύπων.

	403	Αεροδυναμική σχεδίαση και έλεγχος αεροσκαφών	<p>1. Εισαγωγή στο αεροσκάφος. Στοιχεία αεροδυναμικής. Αεροτομές και πτέρυγες αεροσκαφών. Παραγωγή δυναμικής άνωσης, αντίστασης και αεροδυναμικές ροπές. Τρισδιάστατες ροές γύρω από πτέρυγες και φαινόμενα συμπίεσότητας. Δυναμική και παράμετροι της πτήσης. Ειδικές περιπτώσεις αεροσκαφών. Η ατμόσφαιρα.</p> <p>2. Διαδικασία αεροδυναμικής σχεδίασης αεροσκάφους και επιλογής αεροδυναμικών παραμέτρων. Χρήση υπολογιστικών μεθόδων για την αεροδυναμική σχεδίαση αεροσκαφών. Αεροδυναμική σχεδίαση πτερύγων, winglets, επιφανειών ελέγχου και εισαγωγών κινητήρων.</p> <p>3. Ανασκόπηση βασικών αρχών ελέγχου ανάδρασης δυναμικών συστημάτων. Ανάλυση στα πεδία του χρόνου, της συχνότητας και χώρου κατάστασης. Ευστάθεια δυναμικών συστημάτων. Σχεδίαση ελεγκτών στο πεδίο του χρόνου, συχνότητας και χώρου κατάστασης.</p> <p>4. Ευστάθεια και έλεγχος του αεροσκάφους. Στατική και δυναμική ευστάθεια. Εξισώσεις κίνησης. Έλεγχος διαμήκου και πλευρικής κίνησης αεροσκάφους. Τεχνικές βέλτιστου ελέγχου κίνησης αεροσκάφους. Σχεδιασμός επιφανειών ελέγχου.</p>
	399	Παραγωγή και επεξεργασία καυσίμων φιλικών προς το Περιβάλλον	<p>Η παρούσα κατάσταση στον αγορά των καυσίμων στους τομείς της παραγωγή ενέργειας και μεταφορών, Η ανάγκη για ανάπτυξη καυσίμων φιλικών προς το περιβάλλον, Η παραγωγή περιβαλλοντικά φιλικών συμβατικών καυσίμων, Αργό πετρέλαιο (εξόρυξη, ιδιότητες, κατηγορίες), Συνοπτική παρουσίαση διυλιστηρίου και παραγόμενα προϊόντα/καύσιμα, Καταλυτική αναμόρφωση, Ισομερείωση, Παραγωγή καυσίμων μέσω της καταλυτικής πυρόλυσης βαρέων κλασμάτων του πετρελαίου, Υδρογόνο επεξεργασία προϊόντων πετρελαίου, Τροποποιήσεις και πρόσθετα στα καύσιμα, Φυσικό αέριο (ιδιότητες, παραγωγή, επεξεργασία και χρήσεις στην παραγωγή ενέργειας και στις μεταφορές), Παρουσίαση εναλλακτικών καυσίμων με προοπτικές για την μελλοντική αγορά ενέργειας, Δέσμευση και επαναχρησιμοποίηση του CO2.</p>
	401	Συσκευές Θερμικών Διεργασιών	<p>Προκαταρκτικός θερμικός σχεδιασμός εναλλακτών θερμότητας. Προβλήματα επικαθήσεων. Βασικοί τύποι εναλλακτών θερμότητας. Σχεδιασμός εναλλακτών διπλού σωλήνα. Κατασκευαστικές παραλλαγές, τυποποίησηκατά ΤΕΜΑ και λεπτομερής σχεδιασμός εναλλακτών αυλών-κελύφους. Σχεδιασμός συμπαγών εναλλακτών ναυλών-πτερυγίων, πλακών-πτερυγίων και πλακών-πλαισίου. Υπολογισμός διφασικής ροής αερίου-υγρού. Φυσική της συμπύκνωσης. Βασικές παραλλαγές και σχεδιασμός συμπυκνωτών. Φυσική του βρασμού, Τύποι βρασμού κρίσιμη θερμοροή. Στάσιμος βρασμός και βρασμός με συναγωγή. Υπόψυκτος βρασμός. Σχεδιασμός εξατμιστήρων. Συμπυκνωτές και τεχνολογία κενού. Πύργοι Ψύξεως- ενεργειακήανάλυση. Κατασκευαστικά στοιχεία, σχεδιασμοί.</p>
	402	Συμβατικά και Προηγμένα Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας	<p>Παρούσα κατάσταση στο τομέα της ενέργειας, Τάσεις και προοπτικές προς μία οικονομία χαμηλού άνθρακα, Απαιτήσεις για αποθήκευση ενέργειας, Τεχνολογίες αποθήκευσης ενέργειας (ισχύ προς ισχύ και ισχύ προς καύσιμα), Μηχανικές μέθοδοι αποθήκευσης ενέργειας (αντλιοσταμείωση ,συμπιεσμένος αέρας, κρυογενική αποθήκευση ενέργειας, κα), Θερμικές μέθοδοι αποθήκευσης ενέργειας (θερμοχημική αποθήκευση θερμότητας, αποθήκευση αισθητής θερμότητας, αποθήκευση, θερμότητας λόγω αλλαγής φάσης, θερμοηλεκτρικά υλικά), Ηλεκτροχημικές μέθοδοι (μπαταρίες, ηλεκτρόλυση), Ηλεκτρικές μέθοδοι (υπερ-πυκνωτές), Χημική αποθήκευση ενέργειας προς υδρογόνο, αέριο σύνθεσης, αμμωνία, μεθανόλη, συνθετικό μεθάνιο και συνθετικά υγρά καύσιμα, Έξυπνα δίκτυα, Παραδείγματα - Εφαρμογές.</p>

	110	Αντοχή Υλικών	<p>Αξονική και διατμητική τάση, τάση έδρασης, οριακή και επιτρεπόμενη τάση, συντελεστής ασφάλειας. Τάση και τροπή: Νόμος του Hooke, μέτρο ελαστικότητας, εφελκυσμός και θλίψη, 67 υπερστατικά προβλήματα, προβλήματα με μεταβολή θερμοκρασίας, λόγος Poisson, πολυαξονική φόρτιση και γενικευμένος νόμος του Hooke, διατμητική τροπή, αρχή του Saint-Venant. Στρέψη: Τάση, παραμόρφωση, γωνία στρέψης στην ελαστική περιοχή, υπερστατικοί άτρακτοι, σχεδιασμός ατράκτων μετάδοσης κίνησης, συγκεντρώσεις τάσεων. Καθαρή κάμψη: Τάσεις και παραμορφώσεις σε συμμετρικά μέλη, κάμψη μελών αποτελούμενα από διαφορετικά υλικά, συγκεντρώσεις τάσεων, ασύμμετρη κάμψη, γενική περίπτωση έκκεντρης αξονικής φόρτισης. Ανάλυση και σχεδιασμός δοκών: Διαγράμματα τεμνουσών δυνάμεων και καμπτικών ροπών, προσδιορισμός τάσεων σε δοκό ορθογωνικής διατομής ή διατομής συνήθων τύπων, διατμητικές τάσεις σε λεπτότοιχα μέλη. Μετασχηματισμοί τάσης και τροπής: Μετασχηματισμός επίπεδης τάσης, κύριες τάσεις, μέγιστη διατμητική τάση, κύκλος του Mohr για επίπεδη και γενική/τριδιάστατη εντατική κατάσταση. Βέλος κάμψης δοκών: Παραμόρφωση υπό εγκάρσια φόρτιση, εξίσωση ελαστικής γραμμής, προσδιορισμός ελαστικής γραμμής από την κατανομή του φορτίου, μέθοδος επαλληλίας, θεωρήματα ροπών-εμβαδόν.</p>
	261	Προηγμένα Θέματα Μηχανικής	<p>Πλαστικότητα: Θεωρία Ελαστοπλαστικότητας (Φαινομενολογική προσέγγιση της ελαστοπλαστικής συμπεριφοράς, μοντελοποίηση μονοαξονικής συμπεριφοράς στην πλαστικότητα, νόμοι κράτυνσης, κριτήρια διαρροής, ανάλυση παραμορφώσεων/τροπών, τέλεια ελαστοπλαστικά υλικά, ελαστοπλαστικότητα με κράτυνση). Συνθήκες φόρτισης/αποφόρτισης/επαναφόρτισης. Μέθοδος οριακής ανάλυσης. Απορρόφηση ενέργειας. Παραμένουσες τάσεις και παραμορφώσεις. Σχέση ροπών – καμπυλοτήτων. Επιρροή της αξονικής δύναμης στην ανελαστική κάμψη. Ανελαστική κάμψη δοκών και πλαισίων. Έννοια της πλαστικής άρθρωσης. Υπολογισμός του πλαστικού μηχανισμού κατάρρευσης. Ανελαστική στρέψη. Αριθμητική επίλυση του προβλήματος της μονοδιάστατης πλαστικότητας. Εφαρμογές μη γραμμικών προβλημάτων σε λογισμικό πεπερασμένων στοιχείων (modal time history analysis, pushover analysis). Λυγισμός Δομικών Στοιχείων: Εισαγωγή στην Θεωρία της Ευστάθειας. Ευστάθεια απλών ελαστικών συστημάτων. Ελαστική δοκός με φαινόμενα δευτέρας τάξεως. Επιρροή των συνοριακών συνθηκών. Λυγισμός και εγκάρσια φορτία. Επιρροή των αρχικών ατελειών. Λυγισμός ράβδων με αριθμητικές και προσεγγιστικές μεθόδους. Μεταλυγισμική συμπεριφορά. Απλά μοντέλα και σύλοι. Εισαγωγή στη Θεωρία Πλακών. Ελαστικές πλάκες. Έννοια της συστροφής. Συνοριακές συνθήκες. Επίλυση πλάκας για συγκεκριμένες φορτίσεις και συνοριακές συνθήκες. Πλάκες με κάμψη κυλινδρικού τύπου.</p>

	264	Κατασκευαστική- Δομική Βελτιστοποίηση	<p>Βασικές έννοιες: μεταβλητές σχεδιασμού, όρια σχεδιασμού, αποκρίσεις σχεδιασμού, συνάρτηση περιορισμού, συνάρτηση στόχου. Ανάλυση ευαισθησίας: αναλυτικές μέθοδοι, αριθμητικές μέθοδοι, ευαισθησία στατικών αποκρίσεων, ευαισθησία δυναμικών αποκρίσεων, ανάλυση ευαισθησίας ιδιοσυχνοτήτων και ιδιομορφών, ανάλυση ευαισθησίας σε απευθείας και μορφική απόκριση στο πεδίο του χρόνου και των συχνοτήτων. Προβλήματα βελτιστοποίησης μιας, δύο και πολλών μεταβλητών. Αλγόριθμοι βελτιστοποίησης: αιτιοκρατικές μέθοδοι βελτιστοποίησης (μέθοδος κλίσεων, μέθοδος Newton, μέθοδος quasi-Newton), στοχαστικές μέθοδοι βελτιστοποίησης (στρατηγικές εξέλιξης, γενετικοί αλγόριθμοι, αλυσίδα Markov Chain Monte Carlo). Ενημέρωση αριθμητικών μοντέλων πεπερασμένων στοιχείων με χρήση πειραματικών μεθόδων. Πρακτικές εφαρμογές ενημέρωσης μοντέλων πεπερασμένων στοιχείων: χαρακτηρισμός ιδιοτήτων υλικών, βέλτιστος σχεδιασμός, επανασχεδιασμός, ανάλυση κόπωσης, αναγνώριση και εντοπισμός δομικού σφάλματος και αστοχίας. Βελτιστοποίηση σχήματος: παραμετρικές και μη-παραμετρικές μέθοδοι για έλεγχο και βελτιστοποίηση γεωμετρικών ορίων κατασκευής. Βελτιστοποίηση τοπολογίας: έλεγχος και βελτιστοποίηση κατανομής μάζας και υλικού κατασκευής. Ανάλυση αβεβαιότητας: χρήση αλυσίδας Markov Chain Monte Carlo για ποσοτικοποίηση αβεβαιοτήτων και έλεγχος επίδρασης αβεβαιοτήτων στην αξιοπιστία των κατασκευών</p>
	396	Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Μηχανολογικών προϊόντων	<p>Εισαγωγή στις μεθόδους Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Μηχανολογικών Προϊόντων. Συλλογή δεδομένων για προϊόντα προς ανάπτυξη. Καταγραφή των αναγκών των πελατών και συγκρότηση Τεχνικών Προδιαγραφών. Μετατροπή των αναγκών του πελάτη σε χαρακτηριστικά ποιότητας του προϊόντος. Ανάπτυξη ιδεών και διερεύνηση εναλλακτικών ιδεών σχεδιασμού υλοποίησης του προϊόντος. Αξιολόγηση εναλλακτικών κατασκευαστικών λύσεων και επιλογή βέλτιστης λύσης. Σχεδιασμός για την Παραγωγή –Κατασκευή, Σχεδιασμός για Συναρμολόγηση/ Αποσυναρμολόγηση. Τρόποι αστοχίας και ανάλυση αποτελεσμάτων. Οικογένειες προϊόντων και αρθρωτός σχεδιασμός (Modular Design). Παράλληλη μηχανική (Concurrent Engineering). Λεπτομερής σχεδιασμός, ανάλυση λειτουργίας και συμπεριφοράς, χρήση της μοντελοποίησης και της προσομοίωσης με συστήματα CAD/CAM/CAE.</p>
	400	Συστήματα Γνώσης Για Μηχανικούς και Αυτοματοποίηση Σχεδιασμού Μηχανολογικών Προϊόντων	<p>Εισαγωγή στα Συστήματα Γνώσης για Μηχανικούς (Knowledge-Based Engineering - KBE), στα Έμπειρα Συστήματα (Expert Systems) και στα Συστήματα Κανόνων (Rule-Based Systems). Βασικά μοντέλα ανάπτυξης συστημάτων KBE (MOKA, KNOMAD). Αυτοματοποίηση του σχεδιασμού (Design Automation), προγραμματισμός συστημάτων CAD (CAD Customization), σύνταξη σχεδιαστικών κανόνων (Design Rules) με την χρήση της γλώσσας VB.NET και του εργαλείου iLogic. Διαφορές ανάμεσα στην: Παραμετρική Σχεδίαση, την Αυτοματοποίηση Σχεδιασμού (Design Automation / CAD Customization) και τα ολοκληρωμένα Συστήματα Γνώσης για Μηχανικούς (KBE). Βασικές αρχές μοντελοποίησης της γνώσης με μορφή κανόνων, βασικές αρχές προγραμματισμού KBE με την γλώσσα CLIPS, διαχείριση της πολυπλοκότητας για την αυτοματοποίηση σχεδιασμού μηχανολογικών συστημάτων.</p>

	219	Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου	Το μάθημα σκοπεύει στην εξοικείωση του φοιτητή με τις βασικές αρχές των Συστημάτων Αυτόματου Ελέγχου. Τα μαθήματα περιλαμβάνουν την εισαγωγή στο αντικείμενο με παρουσίαση εφαρμοσμένων παραδειγμάτων ελέγχου από διάφορους τεχνικούς τομείς. Γίνεται περιγραφή του μαθηματικού μοντέλου φυσικού συστήματος και της γενική διαφορική εξίσωση που τα διέπει. Συστήματα ανοιχτού κλειστού βρόχου. Μετασχηματισμός Laplace, ανάλυση μερικών κλασμάτων. Απόκριση μηδενικών αρχικών τιμών-μηδενικής εισόδου, συνάρτηση μεταφοράς συστήματος. Πίνακας μεταφοράς συστήματος. Λειτουργικά διαγράμματα συστημάτων και απλοποίηση αυτών. Εξισώσεις Κατάστασης συστημάτων. Απόκριση συστημάτων 1ης και 2ης τάξης, χαρακτηριστικά μεγέθη απόκρισης, Σφάλματα συστημάτων αυτομάτου ελέγχου. Προσομοίωση συστημάτων με Simulink. Ευστάθεια συστημάτων ελέγχου, κριτήριο ευστάθειας Routh.
	376	Τεχνική και Ενεργειακή Νομοθεσία	Το μάθημα αποτελείται από δύο μεγάλες ενότητες: τα «Στοιχεία Δικαίου» και την «Τεχνική – Ενεργειακή Νομοθεσία». Στην ενότητα «Στοιχεία Δικαίου» επιχειρείται μία γενική θεώρηση του δικαίου. Εξηγούνται οι βασικές νομικές έννοιες και οι κυριότερες έννομες σχέσεις που δημιουργούνται και περιλαμβάνονται στους κλάδους του Δικαίου. Η ενότητα «Τεχνική & Ενεργειακή Νομοθεσία» περιλαμβάνει τα ακόλουθα γνωστικά αντικείμενα: "Δημόσια Έργα", "Περιβαλλοντικό Δίκαιο", "Δίκαιο της Ενέργειας", "Νομοθεσία Υγιεινής & Ασφάλειας".
	117	Ηλεκτρικές Μηχανές	Θεμελιώδεις αρχές ηλεκτρομαγνητισμού και αρχές λειτουργίας των ηλεκτρικών μηχανών εναλλασσόμενου και συνεχούς ρεύματος. Μονοφασικοί και τριφασικοί μετασχηματιστές. Ισοδύναμο κύκλωμα. Συγχρονες γεννήτριες. Ισοδύναμο κύκλωμα και παράλληλη λειτουργία. Σύγχρονοι κινητήρες. Επαγωγικοί κινητήρες. Ισοδύναμο κύκλωμα. Χαρακτηριστική ροπή-ταχύτητας. Ρύθμιση ταχύτητας, εκκίνηση και επιλογή κινητήρων.
	MH6560	Μηχανολογικές Εγκαταστάσεις	Υδραυλικές εγκαταστάσεις κτιρίων (ύδρευση-αποχέτευση). Διάθεση και επεξεργασία λυμάτων. Εγκαταστάσεις πεπιεσμένου αέρα. Εγκαταστάσεις και χρήση φυσικού αερίου. Πυροπροστασία, συμπεριφορά υλικών, πυρανίχνευση, πυροσβεστικά δίκτυα και συσκευές, αυτόματα συστήματα κατάσβεσης, πυροπροστασία σε λεβητοστάσια, δεξαμενές καυσίμων και βιομηχανικά κτίρια. Κεντρική κεραία. Κανονισμοί και προδιαγραφές μηχανημάτων και υλικών εγκαταστάσεων. ΕΡΓΑΣΙΑ: Εκτός της διδασκαλίας του μαθήματος, οι φοιτητές ασκούνται σε θέματα υπολογισμού πραγματικών μηχανολογικών εγκαταστάσεων με χρήση υπολογιστικών πακέτων.

	MH67A1	Υδραυλική συμπεριφορά ρευστών σε εσωτερικές εγκαταστάσεις	<p>1. Ρευστά μεταφοράς: Αναλύονται τα συνήθη ρευστά σε κλειστά δίκτυα μεταφοράς θερμότητας και σε ανοικτά δίκτυα για χρήση, 2. Σωληνώσεις – υπολογισμός πτώσης πίεσης: Αναλύονται οι υπολογισμοί πτώσης πίεσης σε σωλήνωση με διάφορες μεθόδους και σε διάφορες καταστάσεις ροής, 3. Τερματικές μονάδες: Θερμική συμπεριφορά ψυκτικού – θερμικού στοιχείου, θερμαντικού σώματος συναρτήσει παροχής και ΔΤ, 4. Αντλίες: Αντλίες σε σειρά και παράλληλα, τροφοδότηση πολλαπλών καταναλωτών, αντλίες μεταβλητών στροφών, γενικές αρχές υδραυλικής συμπεριφοράς αντλιών, 5. Κατανομή πιέσεων σε εγκαταστάσεις τροφοδοσίας: Ανοικτά – κλειστά δοχεία διαστολής, θέση αντλιών και καταναλώσεων, 6. Υδραυλική εξισορρόπηση: Υδραυλική Interference (αθέλητες επιδράσεις) μεταξύ καταναλωτών και κλάδων, αντιστοιχία μεταξύ παροχών, παραδείγματα σε θέρμανση και ψύξη, 7. Υδραυλικός έλεγχος: Δίοδες - τρίοδες βάνες ελέγχου, παραδείγματα εφαρμογών, αλγόριθμοι ελέγχου και λειτουργίας δικτύων, 8. Στοιχειώδη δίκτυα: Ανάλυση στοιχειωδών δικτύων σταθερής και μεταβαλλόμενης παροχής, γραφική και αναλυτική επίλυση αυτών, 9. Εφηρμοσμένη εξοσορρόπηση: Εξοσορρόπηση και συμπεριφορά σε δίκτυα θερμαντικών σωμάτων, σε συστοιχία λεβήτων, σε ψύκτες νερού, 10. Δίκτυα εκτός βιβλιογραφίας: Τρισωλήνιο δίκτυο, τοπικοί διαχωριστές.</p>
	MH6630B	Υδροδυναμικές Μηχανές	<p>ΘΕΩΡΙΑ: • Είδη και κατάταξη υδροδυναμικών μηχανών. • Περιγραφή και σύγκριση φυγοκεντρικών, εμβολοφόρων και περιστροφικών αντλιών. • Θεωρία, χαρακτηριστικές καμπύλες και σχεδίαση αντλιών. • Εξελιγμένοι και ειδικοί τύποι αντλιών. • Περιγραφή και λειτουργία υδροστροβίλων Pelton, Kaplan, Francis. • Θεωρία υδροστροβίλων. • Εγκατάσταση και λειτουργία υδροηλεκτρικής μονάδας. • Μηχανές παροχέτευσης αερίων: ανεμιστήρες, φυστήρες, συμπιεστές. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: • Δυνάμεις δέσμης ρευστού σε επιφάνειες. • Μετρήσεις και υπολογισμοί χαρακτηριστικών καμπυλών: α) σε αντλίες δυναμικού και περιστροφικού τύπου, β) σε αντλητικά ζεύγη, γ) σε διατάξεις παράλληλης και σειριακής σύνδεσης αντλιών, δ) σε υδροστροβίλους Pelton, Kaplan, Francis, ε) σε αξονικό και φυγοκεντρικό ανεμιστήρα και στ) σε εμβολοφόρο συμπιεστή και στροβιλοσυμπιεστή.</p>

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	BA710	Διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας	Ο σχεδιασμός, υλοποίηση και έλεγχος των επιχειρησιακών λειτουργιών, οι οποίες εμπίπτουν στη Διοίκηση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Η Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας επεκτείνεται πέρα από την επιχείρηση, περιλαμβάνοντας τη διαχείριση όλων των ροών ενός καναλιού εφοδιασμού, από τον προμηθευτή έως τον τελικό καταναλωτή. Επιπλέον, συμπεριλαμβάνει το συντονισμό και τη συνεργασία με όλους τους εταίρους του καναλιού εφοδιασμού, που μπορεί να είναι προμηθευτές πρώτων υλών, μεταφορείς, παραγωγοί/κατασκευαστές, κέντρα διανομής, χονδρέμποροι, λιανέμποροι και φυσικά καταναλωτές.
	BA711	Συμπεριφορά καταναλωτή	Η συμπεριφορά καταναλωτή είναι η μελέτη για το πώς, πού, πότε και γιατί αγοράζουν ή δεν αγοράζουν οι άνθρωποι ένα προϊόν. Συνδυάζει στοιχεία από την ψυχολογία, την κοινωνιολογία, την κοινωνική ανθρωπολογία και τα οικονομικά. Η μελέτη της συμπεριφοράς καταναλωτή είναι βασισμένη στην αγοραστική συμπεριφορά, με τον καταναλωτή να διαδραματίζει τους τρεις ευδιάκριτους ρόλους: του ατόμου που χρησιμοποιεί το προϊόν, αυτού που το πληρώνει και αυτού που το αγοράζει. Μεγάλη σημασία δίνεται στη διαχείριση σχέσης πελατών, την εξατομίκευση και την προσαρμογή. Οι κοινωνικές λειτουργίες μπορούν να ταξινομηθούν στις κοινωνικές λειτουργίες επιλογής και ευημερίας. Μερικές προδιαγραφές των κοινωνικών λειτουργιών είναι η αποφασιστικότητα, η ουδετερότητα, η ανωνυμία, η ομοφωνία και η ομοιογένεια. Καμία κοινωνική λειτουργία επιλογής δεν καλύπτει αυτές τις απαιτήσεις σε μια τακτική κλίμακα ταυτόχρονα.
	GF28K1	Στρατηγικό Μάρκετινγκ στην Ξενοδοχειακή και Τουριστική Βιομηχανία	<ul style="list-style-type: none"> • Ρόλος κλειδί της γενικής εταιρικής στρατηγικής • Τακτικές και πράξεις • Τύποι στρατηγικών • Στρατηγικά μοντέλα • Πραγματικότητα του μάρκετινγκ

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	Ε6.217	Ευρωπαϊκή Οικονομική Ολοκλήρωση	<p>Η έννοια του Ευρωπαϊκού Πολιτισμού και η κληρονομιά του ανθρωπισμού, των κοινών αξιών και ιδεών. Ο ευρωπαϊκός πολιτισμός στον αρχαίο ελληνικό και ρωμαϊκό κόσμο και οι πολιτικές αξίες. Η ανάπτυξη της ευρωπαϊκής ιδέας στην εποχή του Μεσαίωνα. Η εποχή του Καρλομάγνου και η πρώτη ενωμένη Ευρώπη. Ο συσχετισμός του ευρωπαϊκού και χριστιανικού πολιτισμού. Η εποχή της Αναγέννησης: η μετάβαση από τη φεουδαρχία στον καπιταλισμό και η δημιουργία των εθνών –κρατών. Η Ευρώπη του 18ο αιώνα: ο αιώνας του Διαφωτισμού και των τριών επαναστάσεων. Οι αστικές επαναστάσεις και τα ιδεολογικά ρεύματα του 19ου αιώνα. Ο Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος και επιπτώσεις του. Οι ιδέες της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης 1918-1945. Ο Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος και ο διπολισμός. Η Ευρώπη μεταξύ δύο οικονομικών συστημάτων και συνασπισμών, νέες μορφές συνεργασίας. Θεωρίες περιφερειακής ολοκλήρωσης από το 1945 μέχρι σήμερα. Η αρχή ανάπτυξης της ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης (1946-1957). Η ίδρυση και ανάπτυξη της ΕΟΚ την περίοδο 1957-1986. Από την ΕΟΚ στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η δομή και λειτουργία της ΕΚ και ΕΕ. Η ΚΕΠΠΑ και η συνεργασία στον τομέα των εσωτερικών υποθέσεων και δικαιοσύνης. Από την Οικονομική στην Πολιτική Ένωση της ΕΕ. Το Ευρωπαϊκό Σύνταγμα και οι προοπτικές της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας.</p>
	Δ317	Δημόσια Οικονομική	<p>Τα δημόσια αγαθά: έννοια και χαρακτηριστικά των δημοσίων αγαθών, ο άριστος εφοδιασμός της κοινωνίας με δημόσια αγαθά. Επεμβάσεις του κράτους στον τρόπο διανομής του εισοδήματος. Ο κρατικός προϋπολογισμός: βασικές έννοιες και διακρίσεις, οι φάσεις διαδικασίας του προϋπολογισμού. Η φύση των δημοσίων δαπανών. Η αποτελεσματικότητα των δημοσίων δαπανών. Η χρηματοδότηση των δημοσίων δαπανών. Θεωρία φορολογίας. Δημόσιος δανεισμός.</p>
	ΣΤ6.217	Ιστορία Οικονομικών Θεωριών	<p>Η οικονομική σκέψη στην Αρχαία Ελλάδα, στην αρχαία Ρώμη και στο Μεσαίωνα. Οι πρώτες οικονομικές σχολές: μερκαντιλισμός, φυσιοκράτες. Αγγλική κλασική Σχολή. Η συγκρότηση της Πολιτικής Οικονομίας ως επιστήμης και οι οικονομικές σκέψεις του Α. Smith. Οι οικονομικές απόψεις του D. Ricardo. Ανάπτυξη της κλασικής πολιτικής οικονομίας στα έργα των οικονομολόγων του 19ου αιώνα. Ιστορική και η κλασική θεσμική σχολή. Ουτοπικός σοσιαλισμός. Η Μαρξιστική πολιτική οικονομία: οι οικονομικές απόψεις του Κ. Μαρξ. Οι απόψεις του Smith, Ricardo και Marx για την αξία, τους παραγωγικούς συντελεστές και τις αμοιβές. Η κριτική του κεφαλαιοκρατικού συστήματος από το Marx, οι απόψεις του για την αξία των αγαθών-εμπορευμάτων, τις τιμές, την υπεραξία της εργασίας και το κεφάλαιο.</p>

	E217	Διοίκηση Διεθνών Εμπορικών Συναλλαγών	<p>Η επιχείρηση και η διεθνοποίηση των αγορών. Βασικές αρχές διοίκησης των διεθνών εμπορικών συναλλαγών. Η φύση, μέσα και είδη των διεθνών εμπορικών συναλλαγών. Η οργάνωση και νομική ρύθμιση της διεθνούς εμπορικής πρακτικής. Κανονισμοί εκτελωνισμού και τελωνειακά καθεστώτα στις εξωτερικές εμπορικές συναλλαγές της ΕΕ Τελωνειακός ενδοκοινοτικές διαδικασίες παραλαβής και άφιξης εμπορευμάτων και οι διαδικασίες εισαγωγών εξαγωγών στο εξωτερικό εμπόριο της ΕΕ με τρίτες χώρες. Τελωνειακό έγγραφο και δικαιολογητικά εξωτερικής εμπορικής συναλλαγής στην ΕΕ. Εμπόδια, περιορισμοί και τα αντικίνητρα του εξαγωγικού εμπορίου. Διεθνείς εμπορικές συναλλαγές εμπορευμάτων. Οι διεθνείς εμπορικοί όροι "Incoterms -2000". Διαδικασίες της διεθνούς εμπορικής συναλλαγής στις άμεσες σχέσεις μεταξύ των συμβαλλόμενων. Αξιολόγηση της χρηματοοικονομικής φερεγγυότητας και επιλογής του ξένου εταίρου. Προετοιμασία και περιεχόμενο των διεθνών συμβολαίων αγοράς-πώλησης. Προσδιορισμός αποτελεσματικότητας των διεθνών συμβολαίων. Ο μηχανισμός τιμολόγησης στα διεθνή συμβόλαια. Στάδια υλοποίησης των διεθνών συμβολαίων και τα εμπορικά έγγραφα. Το διεθνές αντισταθμιστικό εμπόριο και οι διακρατικές συμφωνίες. Η εμπορική δραστηριότητα στη διεθνή αγορά μέσω εμπορικών μεσαζόντων. Υπηρεσίες εμπορίας: ιδιωτικές εξαγωγικές επιχειρήσεις. Υποστηρικτικές υπηρεσίες των διεθνών εμπορικών συναλλαγών. Οι ελεύθερες οικονομικές ζώνες (ΕΟΖ). Οργάνωση και τεχνική εμπορικών διαδικασιών σε διεθνή χρηματιστήρια εμπορευμάτων, σε διεθνείς δημοπρασίες και διαγωνισμούς. Η διεθνής εκθεσιακή εμπορική δραστηριότητα και το σύστημα της τεχνικής υποστήριξης. Εμπορικές δράσεις στις διεθνείς ανταλλαγές επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων (license), τεχνικής εφαρμοσμένης μηχανικής (engineering) και άλλων υπηρεσιών. Εμπορική δραστηριότητα εταιριών για τη διεθνή παραγωγική τεχνική συνεργασία. Ο βαθμός ανάπτυξης και η ανταγωνιστικότητα της ελληνικής εξαγωγικής επιχείρησης. Παραδείγματα ανάπτυξης και εξαγωγικής δραστηριότητας ελληνικών επιχειρήσεων. Οι εφαρμογές των πράξεων των διεθνών εμπορικών συναλλαγών με τη χρήση Η/Υ πραγματοποιείται με ειδικά προγράμματα.</p>
	Z6.217	Τεχνολογική Πολιτική και Οικονομική Ανάπτυξη	<p>Εννοιολογικός προσδιορισμός της τεχνολογικής προόδου. Μέτρηση της τεχνολογικής προόδου: δείκτες εισροών, δείκτες εκροών, σχέση μεταξύ εισροών και εκροών. Μέγεθος επιχείρησης και τεχνολογική δραστηριότητα. Τεχνολογική πρόοδος και συγκέντρωση οικονομικής δραστηριότητας. Τεχνολογική πρόοδος και οικονομική μεγέθυνση. Τεχνολογική πρόοδος και Διεθνές Εμπόριο. Μακροοικονομικά μοντέλα οικονομικής μεγέθυνσης με έμφαση στην τεχνολογική πρόοδο. Πολιτικές για την προώθηση της τεχνολογίας και της καινοτομίας. Τεχνολογική πρόοδος και ανάπτυξη στην Ελλάδα: η θέση της Ελλάδας στο Ευρωπαϊκό και παγκόσμιο σύστημα έρευνας και τεχνολογίας, Τεχνολογία- καινοτομία η πλευρά της προσφοράς: η χρηματοδότηση για έρευνα και τεχνολογία, το σύστημα εκπαίδευσης και η έρευνα και τεχνολογία (Ε&Τ), κίνητρα για την ανάπτυξη / χρήση Ε&Τ από τις επιχειρήσεις, γραφειοκρατικά εμπόδια, αγορές venture capital, δίκτυα Ε&Τ στην Ελλάδα. Τεχνολογία καινοτομία: η πλευρά της ζήτησης; η στάση του αγροτικού, βιομηχανικού τομέα και τομέα υπηρεσιών απέναντι στην τεχνολογία, ταξινόμηση των φορέων της ζήτησης Ε&Τ. Φορείς διαμεσολάβησης Ε&Τ. Παραδείγματα (case studies)</p>

	ΣΤ6.317	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας Εξαγωγικών Προϊόντων	<p>Έννοια και σημασία της διοίκησης ποιότητας και διοίκηση ολικής ποιότητας. Κόστος. Ποιότητας, κόστος έλλειψης ποιότητας και φιλοσοφίες της διοίκησης ολικής ποιότητας. Διασφάλιση ποιότητας και η συμβολή της στην ανταγωνιστικότητα των εξαγωγικών επιχειρήσεων. Προγραμματισμός ποιότητας, ποιότητα σχεδιασμού, οργανωτική δομή και σχεδιασμός. Σχεδιασμός και βελτίωση της ποιότητας και στάδια ανάπτυξης -εφαρμογής της διοίκησης ολικής ποιότητας. Ποιότητα εξυπηρέτησης στις εξαγωγικές επιχειρήσεις, ποιότητα προμηθευτών. Διαχείριση ανθρώπινων πόρων και διαχείρισης της κουλτούρας και της αλλαγής με βάση την ποιότητα. Έλεγχος. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ISO 9000. Εργαλεία εφαρμογής της διοίκησης ολικής ποιότητας. Ολοκληρωμένο μανάτζμεντ ποιότητας - το μέλλον για τις εξαγωγικές επιχειρήσεις. Ανάλυση περιπτώσεων επιχειρήσεων που εφαρμόζουν προγράμματα βελτίωσης της ποιότητας</p>
--	---------	--	---

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΜΠΕ13	Περιβαλλοντική Νομοθεσία	Το δίκαιο του περιβάλλοντος. Η συνταγματική προστασία του Περιβάλλοντος (Το άρθρο 24 του Συντάγματος). Περιεχόμενο της συνταγματικής προστασίας, Ευρωπαϊκό και διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος. Οι αρχές της πρόληψης και της προφύλαξης. Η αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης. Ο ρυπαίνων πληρώνει. Οι αρχές ή ρήτρες ευελιξίας και η αρχή της προσφορότερης για το περιβάλλον τεχνικής λύσης. Η διοικητική άδεια. Δημόσιες συμβάσεις. Συνεκτίμηση των περιβαλλοντικών κριτηρίων κατά την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων. Οι Κοινοτικές Οδηγίες. Τα βασικά σημεία της διαδικασίας εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η διαδικασία Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο). Το Οικολογικό σήμα. Το Κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου. Η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής πολιτικής στις κοινοτικές πολιτικές. Διεθνείς συμβάσεις για την προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας. Η κοινοτική νομοθεσία για την προστασία της χλωρίδας και πανίδας. Η κοινοτική νομοθεσία για την προστασία των δασών. Η προστασία του εδάφους. Η συνταγματική προστασία των δασών. Διατάξεις της Εθνικής νομοθεσίας για την προστασία των δασών. Διατάξεις προστασίας της χλωρίδας και πανίδας. Η Προστασία της ατμόσφαιρας και του κλίματος (Διεθνή κείμενα-Κοινοτική νομοθεσία-Εθνική νομοθεσία).
	ΜΠ806	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων	Βασικά πολιτικά, σχεδιαστικά και μεθοδολογικά ζητήματα σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων συμπεριλαμβανομένων του ρυθμιστικού πλαισίου και τις αναλυτικές τεχνικές.
	ΜΠΧ02	Οικολογική Μηχανική	Εισαγωγή στην Οικολογική Μηχανική. Οργάνωση βιοκοινότητας. Δίκτυα ροών ύλης και ενέργειας στα οικοσυστήματα. Δυνατότητες και περιορισμοί στην απόληψη βιομάζας από τα δασικά οικοσυστήματα για ενεργειακούς σκοπούς. Ανθεκτικότητα και ελαστικότητα. Βασικά βήματα σχεδιασμού στην αποκατάσταση συστημάτων μεσογειακών δασικών οικοσυστημάτων και διαταραγμένων περιβαλλοντικών τοπίων και εδαφών από ανθρώπινες δραστηριότητες-Μελέτες περιπτώσεων. Νέες Τεχνολογίες για τη σπουδή του τοπίου. Μέτρα συντήρησης και ελέγχου των αποκαταστάσεων. Μελέτες περιπτώσεων.
	ΜΠ402	Ισοζύγια μάζας και ενέργειας	Μονάδες, διαστάσεις. Ισοζύγια μάζας (εισαγωγή στην έννοια του ισοζυγίου, συστήματα ανοικτά, κλειστά, σταθερής, μη σταθερής κατάστασης, ισοζύγια χωρίς ή με χημική αντίδραση, ανακύκλωση, παράκαμψη, βιομηχανικές εφαρμογές). Αέρια, ατμοί, υγρά και στερεά (κορεσμός, συμπύκνωση, εξάτμιση μερικός κορεσμός και υγρασία). Ισοζύγια ενέργειας (έννοιες, μονάδες, η διατήρηση της ενέργειας, ειδική θερμότητα, ενθαλπία, μεταβολές της ενθαλπίας, ισοζύγια ενέργειας απουσία ή με χημική αντίδραση, θερμότητες διάλυσης και ανάμιξης).
	ΜΠΧ04	Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας	Μεθοδολογία Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου και Μελετών Ασφάλειας (μονάδες παραγωγής, αποθήκευσης ή διαχείρισης επικίνδυνων ουσιών (τοξικές, εύφλεκτες, επικίνδυνες για το περιβάλλον). Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας: Ανάλυση Κινδύνων, Εκτίμηση Επιπτώσεων, Μέτρα πρόληψης και περιορισμού επιπτώσεων από εργατικό και βιομηχανικό ατύχημα και Διαχείριση Επικινδυνότητας. Μεθοδολογίες, προδιαγραφές, νομοθετικές υποχρεώσεις.

ΜΠΕ02	Ειδικά Θέματα Περιβαλλοντικής Μηχανικής	Στο μάθημα αυτό δίνεται έμφαση στο σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης και λειτουργίας του Ατμοηλεκτρικού Σταθμού (ΑΗΣ) για την περιοχή Κοζάνης, Πτολεμαΐδας, Αμυνταίου, Φλώρινας. Θα πραγματοποιηθούν επισκέψεις στη Μονάδα Παραγωγής Ενέργειας, στα ορυχεία του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας, και στους Υδροηλεκτρικούς Σταθμούς της περιοχής.
ΜΠ 706	Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών	Εισαγωγή στη διαχείριση φυσικών καταστροφών και σε βασικές έννοιες, αναδρομή σε πρόσφατες φυσικές καταστροφές, στατιστικά δεδομένα για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις φυσικές καταστροφές. Εκτίμηση της διακινδύνευσης με έμφαση στις υποδομές: (Ανάλυση φυσικών επικινδυνοτήτων, Ανάλυση τρωτότητας και έκθεσης σε φυσικούς κινδύνους. Υπολογισμός απωλειών στις φυσικές καταστροφές). Στάδια ολοκληρωμένης διαχείρισης καταστροφών (πρόληψη-ετοιμότητα, απόκριση, αποκατάσταση, μετριασμός) και μέτρα για κάθε φυσικό κίνδυνο. Μέτρα βιώσιμης ανάπτυξης, στρατηγικές διαχείρισης με γνώμονα την ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα. Αρχές και Σχεδιασμός πολιτικής προστασίας. Νέες τάσεις και πρακτικές στην επιστήμη και την τεχνολογία για τη διαχείριση και τη μείωση του κινδύνου των φυσικών καταστροφών.
ΜΠ604	Παράκτια Μηχανική	Εισαγωγή στις παράκτιες μηχανολογικές διαδικασίες και προβλήματα. Τα θέματα περιλαμβάνουν: μηχανική κυμάτων, παράκτια υδροδυναμική, μεθοδολογίες εξέτασης κυματισμών (μαθηματικές θεωρίες κυμάτων, γραμμική θεωρία κυματισμών, φασματική περιγραφή κυμάτων), διαμόρφωση κυματισμών στον παράκτιο χώρο (ρήχωση, διάθλαση περίθλαση, θραύση, ανάκλαση), παλίρροιες, μεταφορά ιζημάτων και παράκτιες κατασκευές, ρεύματα, (κυματογενή, ανεμογενή), περιβαλλοντικός έλεγχος έργων στην παράκτια ζώνη.
ΜΠΕ04	Σχεδιασμός Δικτύων Ύδρευσης – Αποχέτευσης	Έργα Υδρεύσεων: πληθυσμός και περίοδος σχεδιασμού, υδατικές ανάγκες, παροχές και διακύμανση κατανάλωσης εξωτερικό υδραγωγείο, αρχές χάραξης, εξαρτήματα δικτύου, υλικά και προστασία αγωγών, δεξαμενές ρύθμισης, εσωτερικό υδραγωγείο, σενάρια λειτουργίας, μαθηματική προσομοίωση και ανάλυση δικτύου, μέθοδος Hardy - Cross. Σχεδιασμός έργων αποχέτευσης: σκοπός, συστήματα και διάταξη δικτύων, παροχές ακαθάρτων και ομβρίων, ορθολογική μέθοδος, περίοδος επαναφοράς, όμβριες καμπύλες, σχεδιασμός και ανάλυση δικτύων, επιτρεπόμενες ταχύτητες και ελάχιστες κλίσεις, πλήρωση αγωγών, υλικά και εξαρτήματα.
ΜΠΧ03	Διαχείριση Ειδικών Αποβλήτων	Βασικές έννοιες, στοιχεία επεξεργασίας ειδικών αποβλήτων. Στοιχεία βιοτεχνολογία. Αέριοι ρύποι. Βιομάζα και βιομηχανικά απόβλητα. Τεχνολογίες επεξεργασίας ειδικών αποβλήτων. κομποστοποίηση, αναερόβια χώνευση. Βιομηχανίες Τροφίμων. Μελέτες περιπτώσεων
ΕΠΧ04	Τεχνολογίες Εξυγίανσης Εδαφών και Υπογείων Υδάτων	Βασικές έννοιες υδρογεωλογίας. Μεταφορά και τύχη των ρύπων στο έδαφος: υδροδυναμικές αβιοτικές και βιοτικές διεργασίες. Σχεδιασμός συστημάτων in-situ και ex-situ αποκατάστασης ρυπασμένων εδαφών και υδροφόρων φορέων από οργανικές ενώσεις, βασικά χαρακτηριστικά, σχεδιασμός συστημάτων, απόδοση και καταλληλόλητα, μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα. Τεχνολογίες αποκατάστασης εδαφών. - Τεχνολογίες αποκατάστασης υπόγειων υδάτων.

ΜΠ611	Φυσικές Διεργασίες II	Διατάξεις μεταφοράς υγρών. Υπολογισμός αντλιών και εξαρτημάτων . Αντλίες, Ανεμιστήρες και εκχυτήρες. Διεργασίες ανάμιξης. Κατανάλωση ισχύος. Διασπορά υγρού σε υγρό. Διασπορά αερίου σε Υγρό. Στοιχεία τεχνικής σωματιδίων. Μέτρηση και κατανομή μεγέθους και επιφάνειας σωματιδίων. Διαχωρισμοί στερεών από στερεά. Διαχωρισμοί στερεών από στερεά. Συσκευές διήθησης.
ΜΠ510	Μαθηματικές Μέθοδοι Χημικής Μηχανικής	Εφαρμογή αριθμητικών μεθόδων στην χημική μηχανική. Επίλυση συστημάτων γραμμικών εξισώσεων. Επίλυση μη γραμμικών αλγεβρικών εξισώσεων. Διαφορικές εξισώσεις με οριακές συνθήκες και επίλυση επιλεγμένων προβλημάτων χημικής μηχανικής. Επαναληπτικές μέθοδοι. Εκτίμηση Παραμέτρων από πειραματικά δεδομένα. Επιστημονικό λογισμικό και εφαρμογές.
ΜΠ704	Συστήματα Ελέγχου	Ρυθμιστές, μετρητικά στοιχεία και τελικά στοιχεία ρύθμισης. Συνάρτηση μεταφοράς κλειστού κυκλώματος. Μεταβατική συμπεριφορά διεργασιών στο κλειστό κύκλωμα ανάδρασης. Ευστάθεια συστημάτων Γεωμετρική απεικόνιση του τόπου των πόλων της $G(s)$. Εφαρμογή του τόπου των πόλων στη ρύθμιση ανάδρασης. Συχνотική ανάλυση. Εφαρμογή της συχνотικής ανάλυσης στη ρύθμιση ανάδρασης. Μέθοδοι προσδιορισμού των παραμέτρων του ρυθμιστή ανάδρασης. Ρύθμιση συστημάτων πολλαπλών εισόδων πολλαπλών εξόδων. Έλεγχος συστοιχίας. Έλεγχος πρόδρασης
ΜΠ710	Δυναμική Προσομοίωση Διεργασιών	Βασικές αρχές, Χαρακτηριστικοί χρόνοι διεργασιών, μαθηματική προσομοίωση διεργασιών. Δυναμική ανάλυση: Γραμμικά συστήματα, 1ης ,2ης, ανώτερης τάξης. Μη γραμμικά συστήματα. Δυναμική Ανάλυση βιολογικών συστημάτων. Βελτιστοποίηση φυσικών και χημικών συστημάτων. Εκτίμηση παραμέτρων σε δυναμικά μοντέλα.
ΓΕ04	Ανάλυση Κύκλου Ζωής – Κυκλική Οικονομία	Η Ανάλυση Κύκλου Ζωής (ΑΚΖ) είναι ένα σύνολο εργαλείων για την εκτίμηση όλων των περιβαλλοντικών συνεπειών που σχετίζονται με ολόκληρη τη διάρκεια της «ζωής» ενός προϊόντος. Ο αντικειμενικός σκοπός της ΑΚΖ είναι η αναζήτηση και η ποσοτικοποίηση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης που επέρχεται από την παραγωγή ενός προϊόντος ή μιας παραγωγικής διαδικασίας. Μέσα από τη διαδικασία παρακολούθησης του προϊόντος από την «γέννηση» μέχρι την «ταφή» του, επιτυγχάνεται ο εντοπισμός εκείνων των δραστηριοτήτων που προκαλούν τις σοβαρότερες περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις. Η ΑΚΖ επιτρέπει τη διερεύνηση των εναλλακτικών σχεδίων του συστήματος σε σχέση με τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις.
ΜΠ701	Μηχανισμοί και Έλεγχος Ρύπανσης Υδάτων	Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του νερού. Φυσικά χαρακτηριστικά του νερού. Ανόργανα χαρακτηριστικά του νερού. Οργανικά χαρακτηριστικά του νερού (COD, BOD, TOC). Δειγματοληψία. Βασικές αρχές φασματομετρίας. Φασματοφωτόμετρα. Ατομική φασματοσκοπία. Εισαγωγή στους αναλυτικούς διαχωρισμούς. Αέρια και Υγρή Χρωματογραφία. Αυτοματοποιημένη ανάλυση και απομακρυσμένη παρακολούθηση Βασικές αρχές χημειομετρίας. Όρια ποιότητας νερών και απαιτήσεις επεξεργασίας αποβλήτων.
ΜΠΧ10	Περιβαλλοντική Διαχείριση	Σχεδιασμός ρυπογόνων διαδικασιών (π.χ. βιομηχανικές δραστηριότητες) με τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούν τα απόβλητα. Οι κανονισμοί και η εταιρική οργάνωση των τρεχουσών προσπαθειών πρόληψης της ρύπανσης. Η τρέχουσα έρευνα για την πρόληψη της ρύπανσης. Ανάλυση του κύκλου ζωής του προϊόντος και ο σχεδιασμός του με πιο αποτελεσματικές διαδικασίες.

	TA5760	Καθαρές Τεχνολογίες Παραγωγής Ενέργειας	Το μάθημα «Καθαρές Τεχνολογίες Παραγωγής Ενέργειας» αναφέρεται κυρίως στις τεχνολογίες παραγωγής, στην αποθήκευση και μεταφορά, όπως και στη συνδυασμένη χρήση υδρογόνου και κυψελών καυσίμου, κάτι που αναμένεται να έχει σημαντική συμβολή στην κατεύθυνση της επίλυσης του ενεργειακού προβλήματος, ιδιαίτερα στον τομέα των μεταφορών. Έμφαση δίνεται και σε συγκεκριμένες τεχνικές/τεχνολογικές δυσκολίες που ανακύπτουν στα τρία στάδια της εφαρμογής της ενεργειακής πολιτικής της «Οικονομίας του Υδρογόνου», δηλαδή στην παραγωγή, στη μεταφορά και αποθήκευση, όπως και στην τελική αξιοποίηση του υδρογόνου.
	TA57D0	Παραγωγή Βιοαερίου από υγρά απόβλητα	Το μάθημα «Παραγωγή Βιοαερίου από υγρά απόβλητα» επιδιώκει να εισάγει τους φοιτητές στη διεργασία της αναερόβιας χώνευσης υγρών αστικών αποβλήτων, αστικών στερεών αποβλήτων και ζωικών αποβλήτων για την παραγωγή βιοαερίου καθώς και στις διαφορετικές μεθόδους αξιοποίησής του. Οι φοιτητές θα διδαχθούν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία των χωνευτών, ζητήματα σχεδιασμού διαφορετικών τύπων αναερόβιων χωνευτών, μεθόδους επεξεργασίας του βιοαερίου (απομάκρυνση της υγρασίας, απομάκρυνση υδροθείου και ανειπιθύμητων αερίων ιχνοστοιχείων, διαχωρισμό διοξειδίου του άνθρακα) και τρόπους αξιοποίησης του βιοαερίου (παραγωγή θερμότητας, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, μετατροπή του βιοαερίου σε βιο-μεθάνιο και παραγωγή υδρογόνου από το βιοαέριο).
	TA56A0	Αξιοποίηση βιομάζας στην παραγωγή ενέργειας & βιοκαυσίμων	Το μάθημα «Αξιοποίηση βιομάζας στην παραγωγή ενέργειας και βιοκαυσίμων» στοχεύει να εισαγάγει τους φοιτητές στις φυσικές αρχές και τις τεχνολογίες που έχουν αναπτυχθεί για την ενεργειακή αξιοποίηση της βιομάζας, τις διεργασίες για την παραγωγή των διαφόρων μορφών βιομάζας (όπως pellets, βιοκαύσιμα, κλπ), την ενεργειακή αξιοποίησή της και τις οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη χρήση της. Επιπλέον, οι φοιτητές θα διδαχθούν για την ενεργειακή αξιοποίηση των αποβλήτων και απορριμμάτων, ζητήματα που άπτονται της κυκλικής οικονομίας και αειφορίας.
	TA55C0	Εφαρμογές της Κυκλικής Οικονομίας στην Περιβαλλοντική Μηχανική	<p>Περιγραφή (Θεωρία)</p> <p>Το σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την κυκλική οικονομία. Τομείς της κυκλικής οικονομίας (ανακύκλωση του 65% των αστικών αποβλήτων μέχρι το 2030, 75% των απορριμμάτων συσκευασίας μέχρι το 2030, μείωση της υγειονομικής ταφής στο μέγιστο του 10% των αστικών αποβλήτων μέχρι το 2030). Συγκεκριμένα μέτρα για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης – μετατρέποντας το υποπροϊόν ένα κλάδου της βιομηχανίας σε πρώτη ύλη ενός άλλου κλάδου Στερεά απόβλητα (ενεργειακή αξιοποίηση ανακυκλώσιμων -επεξεργασμένων στερεών αποβλήτων) Υδροηλεκτρικά συστήματα (υδροστρόβιλοι, τύποι, διαστασιολόγηση, βασικοί υπολογισμοί και οικονομικά στοιχεία). Κυψέλες καυσίμου (μικροβιακές κυψέλες καυσίμου, κυψέλες καυσίμου στερεού ηλεκτρολύτη)</p> <p>Περιγραφή (Εργαστήριο)</p> <p>Σχεδιασμός και Παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας από την εισροή ή/και εκροή των βιολογικών. Σχεδιασμός και λειτουργία μικροβιακών κυψελών καυσίμου για υγρά απόβλητα. Σχεδιασμός και λειτουργία κυψελών καυσίμου στερεού ηλεκτρολύτη για εκμετάλλευση αερίων ρύπων Παραγωγή ενέργειας από τη διαφορά αλατότητας λυμάτων. Σχεδιασμός ενεργειακής αξιοποίησης στερεών αποβλήτων.</p>

	TA56C0	Ανάλυση Κύκλου Ζωής Περιβαλλοντικών Συστημάτων	Η Ανάλυση Κύκλου Ζωής (ΑΚΖ) είναι ένα σύνολο εργαλείων για την εκτίμηση όλων των περιβαλλοντικών συνεπειών που σχετίζονται με ολόκληρη τη διάρκεια της «ζωής» ενός προϊόντος. Ο αντικειμενικός σκοπός της ΑΚΖ είναι η αναζήτηση και η ποσοτικοποίηση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης που επέρχεται από την παραγωγή ενός προϊόντος ή μιας παραγωγικής διαδικασίας. Μέσα από τη διαδικασία παρακολούθησης του προϊόντος από την «γέννηση» μέχρι την «ταφή» του, επιτυγχάνεται ο εντοπισμός εκείνων των δραστηριοτήτων που προκαλούν τις σοβαρότερες περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις. Η ΑΚΖ επιτρέπει τη διερεύνηση των εναλλακτικών σχεδίων του συστήματος σε σχέση με τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις.
	TA5690	Περιβαλλοντική κατάλυση	Το μάθημα «Περιβαλλοντική Κατάλυση» επιδιώκει να εισάγει τους φοιτητές στην επιστήμη της κατάλυσης και της συμβολής της στην προστασία του περιβάλλοντος (αντιρρύπανση) και στην παραγωγή καθαρής ενέργειας. Πιο αναλυτικά, επιδιώκεται η εξοικείωση του φοιτητή με προχωρημένες προσροφητικές, καταλυτικές και φωτοκαταλυτικές διεργασίες αντιρρύπανσης, δηλαδή με διεργασίες καταστροφής ή δέσμευσης ουσιών που εκλύονται από στατικές πηγές (π.χ. αστικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις) και κινητές πηγές (π.χ. οχήματα) και ρυπαίνουν την ατμόσφαιρα, καθώς και διεργασίες ελέγχου ρυπογόνων ουσιών που συναντάμε σε διάφορους τύπους αποβλήτων.

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ	Ψ-Υ003	Κοινωνική Ψυχολογία Ι: Ιστορία, Μεθοδολογία, Ενδοατομικές Διαδικασίες, Διαπροσωπικές Διαδικασίες	Στο μάθημα παρουσιάζεται η Κοινωνική Ψυχολογία ως κοινωνική επιστήμη με ιδιαίτερη επικέντρωση στη μελέτη του «κοινού νου», δηλαδή των τρόπων που προσανατολίζονται και δρουν οι άνθρωποι στις ποικίλες κοινωνικές περιστάσεις της καθημερινής ζωής. Αρχικά, το μάθημα πραγματεύεται γενικά θέματα: τη συγκρότηση της Κοινωνικής Ψυχολογίας ως ακαδημαϊκού πεδίου στο τέλος του 19ου αιώνα, την ανάπτυξη της, που χαρακτηρίζεται από ποικιλομορφία, και τη θέση της ανάμεσα στις κοινωνικές επιστήμες, καθώς δανείζεται θεωρητικές οπτικές από την Ψυχολογία και την Κοινωνιολογία, και την καθιέρωση συγκεκριμένων μεθόδων εμπειρικής έρευνας. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται επιμέρους ερευνητικές παραδόσεις, με επικέντρωση στα εξής θέματα: κοινωνική νόηση, απόδοση, εαυτός, στάσεις και αλλαγή στάσεων, κοινωνική επιρροή, διαπροσωπικές σχέσεις, θετική και αρνητική κοινωνική συμπεριφορά.
	Ψ-ΥΕ304	Ψυχοκοινωνικά Προβλήματα Σχολικής και Εφηβικής Ηλικίας	Το μάθημα επικεντρώνεται στις επιπτώσεις που έχουν διάφορα ψυχοκοινωνικά προβλήματα, όπως το διαζύγιο, η υιοθεσία, η μετανάστευση, η οικονομική ένδεια, η κατάχρηση του διαδικτύου, η παραπτωματοκτικότητα/εγκληματικότητα κ.λπ., στην προσαρμογή και την ψυχική υγεία του παιδιού και του εφήβου. Εξετάζονται τόσο οι δυσκολίες προσαρμογής όσο και τα ψυχολογικά συμπτώματα που μπορεί να παρουσιάσουν τα παιδιά που αντιμετωπίζουν αυτές τις προκλήσεις. Παράλληλα, δίνεται έμφαση σε εκείνα τα παιδιά που είναι ψυχικά ανθεκτικά και καταφέρνουν να προσαρμοσθούν παρά το γεγονός ότι ζουν κάτω από αντίξοες συνθήκες. Τέλος, παρουσιάζονται οι ατομικοί, οικογενειακοί και κοινωνικοί παράγοντες που προστατεύουν την προσαρμογή και την ψυχική υγεία των ψυχικά ανθεκτικών παιδιών και εφήβων. Οι φοιτητές μπορούν προαιρετικά να συγγράψουν συναφή εργασία που αφορά σε κάποιο ψυχοκοινωνικό θέμα βασισμένη στην επιστημονική βιβλιογραφία.
	Ψ-ΥΕ401	Διαπολιτισμική ψυχολογία	Η Διαπολιτισμική Ψυχολογία υιοθετεί διττή, θεωρητική και μεθοδολογική, προσέγγιση: πραγματεύεται θέματα από όλα τα γνωστά αντικείμενα της παραδοσιακής ψυχολογίας σε συνάρτηση με μεταβλητές του πλαισίου, όπως: οικολογικές, βιολογικές, οικονομικές και κοινωνικοπολιτισμικές. Το περιεχόμενο των μαθημάτων εστιάζεται, αφενός, στις θεωρίες και τα πορίσματα της ψυχολογικής έρευνας με οικουμενική ισχύ και, αφετέρου, στο εύρος της διακύμανσης που παρατηρείται μεταξύ κοινωνιών και στη συνακόλουθη ψυχολογική διαφοροποίηση μέσω των μηχανισμών της κοινωνικοποίησης και του επιπολιτισμού. Στις διαλέξεις παρουσιάζονται οι θεωρίες και τα εμπειρικά δεδομένα που έχουν προκύψει από τη διαπολιτισμική μελέτη θεμάτων, όπως: οι γνωστικές διεργασίες, η νοημοσύνη και η καθημερινή γνώση, η ανθρωπίνη ανάπτυξη, οι αξίες, η προσωπικότητα και η κοινωνική συμπεριφορά, οι διαφυλικές σχέσεις, η επιθετικότητα, ο εθνοκεντρισμός, η ατομική αντίδραση στις κοινωνικές μεταβολές και τον εκσυγχρονισμό.

	Ψ-Υ001	Αναπτυξιακή Ψυχολογία Ι: Προγενετική ανάπτυξη έως μέση παιδική ηλικία	Μέσα από την αναλυτική περιγραφή της αναπτυξιακής πορείας του ανθρώπου τα πρώτα χρόνια της ζωής, στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τον κλάδο της Αναπτυξιακής Ψυχολογίας τις βασικές αρχές, τα σημαντικότερα ζητήματα, τις θεωρίες που άσκησαν την μεγαλύτερη επίδραση καθώς και τις σύγχρονες θεωρητικές και ερευνητικές προσεγγίσεις. Αρχικά, παρουσιάζεται η ιστορία του κλάδου της Αναπτυξιακής Ψυχολογίας και συζητούνται οι ανάγκες που οδήγησαν στην συστηματική μελέτη της ανάπτυξης του ανθρώπου. Παρουσιάζονται τα βασικά ζητήματα που απασχολούν τον κλάδο, οι μέθοδοι έρευνας αλλά και τα ηθικά ζητήματα που αφορούν στην έρευνα σε παιδιά. Στη συνέχεια, περιγράφεται η προγενετική ανάπτυξη και βασικά ευρήματα της Προγενετικής Ψυχολογίας. Τέλος, ξεκινώντας από την βρεφική ηλικία και φτάνοντας στην μέση παιδική ηλικία με αναφορά στις βιολογικές αλλαγές που συντελούνται σε κάθε ηλικία, συζητούνται οι σημαντικότερες κατακτήσεις του ανθρώπου σε γνωστικό, συναισθηματικό και κοινωνικό επίπεδο.
	Ψ-ΥΕ301	Εργαστήρια Αναπτυξιακής Ψυχολογίας	Το εργαστήριο αυτό έχει ως στόχο την σε βάθος διερεύνηση σύγχρονων ζητημάτων της αναπτυξιακής ψυχολογίας. Μέσα στα πλαίσια του εργαστηρίου παρουσιάζονται διαφορετικά ζητήματα που απασχολούν τον κλάδο της αναπτυξιακής ψυχολογίας και διερευνώνται οι πιο πρόσφατες εξελίξεις και τα ερευνητικά ευρήματα που αφορούν στα ζητήματα αυτά. Στα πλαίσια του εργαστηρίου, οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα να διερευνήσουν σε βάθος τα ζητήματα αυτά, να γνωρίσουν σύγχρονες μεθόδους έρευνας, μελετήσουν ψυχολογικές διεργασίες και συμπεριφορές και πώς αυτές αναπτύσσονται κατά την διάρκεια της ζωής.
	Ψ-ΥΕ307	Συνεξέλιξη Νόησης και Πολιτισμού	Το μάθημα αυτό πραγματεύεται θέματα που εντάσσονται σε διαφορετικούς τομείς της παραδοσιακής ψυχολογίας και μελετά τα ζητήματα αυτά από εξελικτική σκοπιά. Στόχος του μαθήματος είναι να προσφέρει στους φοιτητές μια διαφορετική προοπτική την κατανόηση της ανθρώπινης νόησης και του πολιτισμού ως μια διαδικασία συν-εξέλιξης. Στα πλαίσια του μαθήματος αυτού συζητούνται θεωρίες και ερευνητικά ευρήματα από την αναπτυξιακή και την γνωστική ψυχολογία, η πολιτισμική εξέλιξη, ευρήματα της συγκριτικής ψυχολογίας και της εξελικτικής ανθρωπολογίας.
	Ψ-Υ005	Βιοψυχολογία	Μέσα από την αναλυτική περιγραφή του νευρικού συστήματος, των αισθητικών και κινητικών συστημάτων, στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τον κλάδο της Βιοψυχολογίας τις βασικές αρχές, τα σημαντικότερα ζητήματα, τις σύγχρονες θεωρητικές και ερευνητικές προσεγγίσεις. Αρχικά, παρουσιάζεται ο κλάδος της Βιοψυχολογίας και συζητούνται οι βάσεις της Βιοψυχολογίας. Παρουσιάζονται τα συστήματα, οι δομές και τα κύτταρα που συγκροτούν το νευρικό σύστημα, οι μέθοδοι έρευνας αλλά και τα ηθικά ζητήματα που εγείρονται στην έρευνα της βιολογικής βάσης της συμπεριφοράς. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αισθητικά και κινητικά συστήματα. Τέλος, συζητούνται επιλεκτικά ζητήματα που σχετίζονται με την ευπλαστότητα του εγκεφάλου, καθώς και με γνωσιακές και συμπεριφορικές διαταραχές (π.χ. ύπνος, εθισμός, κ.ά.).
	Ψ-ΥΕ302	Εργαστήριο Μελέτης Συναισθημάτων	Το εργαστήριο αυτό εστιάζει στην μελέτη των συναισθημάτων από την σκοπιά της βιοψυχολογίας. Μέσα στα πλαίσια του εργαστηρίου, οι φοιτητές έρχονται σε επαφή με θεωρίες για τα συναισθήματα και την βιολογική τους πλευρά και εξοικειώνονται με τις τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την καταγραφή και μέτρηση των συναισθημάτων. Τέλος, διερευνώνται σε βάθος βασικά συναισθήματα και η σωματική τους έκφραση.
	Ψ-ΥΕ205	Βιοψυχολογία του Άγχους και των Διαταραχών του	Βασικός στόχος αυτού του μαθήματος είναι η ενδεδειγμένη μελέτη του άγχους από βιοψυχολογική σκοπιά. Στα πλαίσια του μαθήματος παρουσιάζεται ο βιολογικός μηχανισμός του άγχους και διερευνώνται ζητήματα και παράγοντες που επηρεάζουν την διαχείριση του άγχους στην σύγχρονη εποχή. Παρουσιάζονται οι διαταραχές του άγχους και οι φοιτητές έρχονται σε επαφή με την ψυχοφαρμακολογία του άγχους. Τέλος, παρουσιάζονται τεχνικές διαχείρισης του άγχους.

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΜΚ29	Συστήματα Επικοινωνιών Ι	Μοντέλο Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων. Αναπαράσταση Σημάτων και Συστημάτων. Πυκνότητα Φάσματος. Μετάδοση Σημάτων μέσω Γραμμικών Φίλτρων. Μετασχηματισμός Hilbert. Ζωνοπερατά Σήματα -Συστήματα. Στοχαστικές Ανελιξίες. Πυκνότητα Φάσματος Ισχύος. Στοχαστική Ανέλιξη Gauss. Θόρυβος. Διαμόρφωση και Αποδιαμόρφωση Πλάτους. Ορθογωνική Διαμόρφωση Πλάτους. Πολυπλεξία Διαίρεσης Συχνότητας. Διαμόρφωση και Αποδιαμόρφωση Γωνίας. Επίδραση Θορύβου. Διεξαγωγή Εργαστηριακών Ασκήσεων
	E24	Κινητή Υπολογιστική	Θεωρητικό μέρος: Εισαγωγή στην κινητή υπολογιστική, αναφορά σε συγγενείς έννοιες (διάχυτη και πανταχού-παρούσα υπολογιστική), αρχιτεκτονικές κινητής υπολογιστικής, υλικό, συσκευές και υποδομές κινητής υπολογιστικής, πρωτόκολλα επικοινωνιών για προσωπική και κινητή δικτύωση, αλγόριθμοι για καθαρή εκπομπή, δίσκοι εκπομπής και αλγόριθμοι για κατ' απαίτηση εκπομπή, caching και prefetching σε κινητούς πελάτες. Συνέπεια της cache (Cache consistency) με broadcasting timestamps και bit-sequences. Πολιτική αντικατάστασης και συνέπεια της cache. ευρετήρια για ομοιόμορφο και κυρτό πρότυπο προσπέλασης, αλγόριθμοι ομαδοποίησης σε κινητά τυχαία δίκτυα, δρομολόγηση/συσσώρευση με κατευθυνόμενη διάχυση και γεωγραφική δρομολόγηση, λειτουργικά συστήματα και πλατφόρμες κινητών συσκευών, υπηρεσίες κινητής υπολογιστικής, συστήματα και υπηρεσίες θέσης, αρχές σχεδίασης εφαρμογών κινητής υπολογιστικής, ανάλυση και μελέτη πρότυπων εφαρμογών, προγραμματισμός κινητών συσκευών, διεπαφές κινητών συσκευών. Διεξαγωγή Εργαστηριακών Ασκήσεων: Επίδειξη εφαρμογών και εργαλείων ανάπτυξης (Eclipse Android Developer Tools), Ανάπτυξη εφαρμογών σε Android, Ασκήσεις
	E37	Θεωρία και Διαχείριση Τηλεπικοινωνιακής Κίνησης	Ο σκοπός του μαθήματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές τη θεωρία ανάλυσης τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, η οποία έχει ως βασικό στόχο την επίλυση του προβλήματος υπολογισμού των διαστάσεων και της αξιολόγησης της λειτουργίας των τηλεπικοινωνιακών συστημάτων. Επιπλέον, οι φοιτητές θα γνωρίσουν αναλυτικές μεθόδους για τον υπολογισμό κρίσιμων τηλεπικοινωνιακών παραμέτρων, όπως η πιθανότητα απώλειας σύνδεσης, τη χωρητικότητα τηλεπικοινωνιακού καναλιού, κτλ, οι οποίοι περιγράφουν της ποιότητα επικοινωνίας σε ένα τηλεπικοινωνιακό δίκτυο. Παράλληλα, στόχο αποτελεί και η εκμάθηση τεχνικών προσομοίωσης τηλεπικοινωνιακών δικτύων με τη χρήση κατάλληλης γλώσσας προγραμματισμού.
	E48	Κινητές και Δορυφορικές Επικοινωνίες	Εισαγωγή στις κινητές και δορυφορικές επικοινωνίες, Μοντέλα καναλιού κινητών επικοινωνιών (Απωλειών, πολλαπλής διόδευσης), Συστήματα εκπομπής και λήψης στις κινητές επικοινωνίες (Διαφορική εκπομπή και λήψη, συστήματα MIMO, CoMP, τεχνικές πολλαπλών φερόντων (OFDM, SC-FDMA, κ.α.), CDMA), Ασύρματοι αναμεταδότες, Δορυφορικά κανάλια, Τεχνικές πολλαπλής προσπέλασης σε δορυφορικά συστήματα. Διεξαγωγή φροντιστηριακών και εργαστηριακών ασκήσεων

	E45	Συστήματα Επικοινωνιών II	Παλμοαναλογική Διαμόρφωση. Θεώρημα Δειγματοληψίας. Δείγμα-τοληψία Ζωνοπερατών Σημάτων. Πολυπλεξία TDM. Διαμόρφωση. Πλάτους Παλμών, Θέσης Παλμών. Ψηφιακή Διαμόρφωση Παλμών. Κώδικες Διαμόρφωσης, Σήματα Διαμόρφωσης με Μνήμη. Παλμο-κωδική διαμόρφωση. Συστήματα Διαμόρφωσης ASK, FSK, PSK, QPSK, MSK, DPSK. Διάγραμμα Trellis. Ανιχνευτής Μέγιστης Πιθανο-φάνειας. Ψηφιακή Μετάδοση σε Κανάλι με Προσθετικό Λευκό Θό-ρυβο Gauss. Φαινόμενο Διασυμβολικής Παρεμβολής Θορύβου. Διεξαγωγή Εργαστηριακών Ασκήσεων.
	E39	Υπολογιστική Νέφους	Διαχείριση καταναμημένων συστημάτων, Μέτρηση απόδοσης σε κοινόχρηστα καταναμημένα συστήματα και Υπολογιστικά Νέφη, Υψηροιστρεφείς υλοποιήσεις εφαρμογών και υποδομών, Ποιότητα υπηρεσίας πάνω από καταναμημένα συστήματα και υπολογιστικά νέφη, ροή εργασιών και παρακολούθηση σε καταναμημένες εφαρμογές, Τεχνικές πρόβλεψης, μελέτη εκτέλεσης και μοντελοποίησης υπηρεσιοστρεφών εφαρμογών και καταναμημένων υποδομών, Ανάθεση πόρων σε εφαρμογές πάνω από καταναμημένα συστήματα, Χρήση, διαχείριση δεδομένων και σύγκριση/επιλογή πολλαπλών νεφών, Μεσολογισμικά συστημάτων. Διεξαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων
	EEH5	Υψηλές Τάσεις I	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις εξής ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στις υψηλές τάσεις • Γενικές εφαρμογές των υψηλών τάσεων • Μεταβατικά φαινόμενα και υπερτάσεις σε συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας • Συντονισμός μονώσεων συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας • Μέσα προστασίας, μέθοδοι περιορισμού υπερτάσεων • Εργαστηριακή παραγωγή και μέτρηση υψηλών τάσεων: <ul style="list-style-type: none"> - εναλλασσόμενες υψηλές τάσεις - συνεχείς υψηλές τάσεις - κρουστικές υψηλές τάσεις • Εργαστηριακή παραγωγή και μέτρηση ισχυρών κρουστικών ρευμάτων • Διηλεκτρικές μετρήσεις • Ανίχνευση μερικών εκκενώσεων

	Υ8	Μικροκυματικές Επικοινωνίες	<p>Περιγραφή Μαθήματος :</p> <p>Βασικές αρχές γραμμών μεταφοράς</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ηλεκτρομαγνητική ανάλυση – Καταστατικές εξισώσεις ηλεκτρομαγνητικού πεδίου και ανάλυση ως προς τις γραμμές μεταφοράς. · Κυκλωματική ανάλυση – Κυκλωματικά ανάλογα γραμμών μεταφοράς και ανάλυσή τους ως προς αυτά. · Χαρακτηριστικά γραμμών μεταφοράς – Βασικές ιδιότητες στις γραμμές μεταφοράς, όπως η σταθερά διάδοσης, η χαρακτηριστική τους αντίσταση, η φασική ταχύτητα και η ταχύτητα ομάδας. · Διαδιδόμενοι ρυθμοί – Χαρακτηρισμός των διαδιδόμενων ρυθμών στις γραμμές μεταφοράς (TEM, σχεδόν TEM, TE, TM, υβριδική). · Παραδείγματα γραμμών μεταφοράς – Ομοαξονικό καλώδιο, κυματοδηγοί, επίπεδες γραμμές μεταφοράς. <p>Ανάλυση γραμμών μεταφοράς</p> <ul style="list-style-type: none"> · Στοιχεία δομών γραμμής μεταφοράς – Αντίσταση εισόδου, συντελεστής ανάκλασης και λόγος στασίμου κύματος. · Προσαρμογή – Η έννοια της προσαρμογής σε μικροκυματικές γραμμές μεταφοράς και στοιχεία προσαρμογής, όπως οι κλαδωτές. · Διάγραμμα Smith– Βασικές έννοιες του διαγράμματος Smith και χρησιμοποίησή του για τον υπολογισμό του συντελεστή ανάκλασης, της αντίστασης εισόδου και του λόγου στασίμου κύματος. Χρησιμοποίηση του διαγράμματος Smith για σχεδίαση μικροκυματικών διατάξεων. <p>Βασικές αρχές κυματοδηγών</p> <ul style="list-style-type: none"> · Είδη κυματοδηγών – Ορθογωνικοί, κυλινδρικοί, διηλεκτρικοί και πλασμονικοί. · Ορθογωνικοί και κυλινδρικοί κυματοδηγοί – Ρυθμοί διάδοσης, συχνότητα αποκοπής, σταθερά διάδοσης, διάγραμμα διασποράς, χαρακτηριστική αντίσταση, φασική ταχύτητα, ταχύτητα ομάδας, απώλειες πεπερασμένης αγωγιμότητας. Αναγωγή σε διηλεκτρικούς κυματοδηγούς. <p>Επίπεδες γραμμές μεταφοράς</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ολοκληρωμένα μικροκυματικά κυκλώματα – Κυκλώματα επίπεδων γραμμών μεταφοράς και πλεονεκτήματα στις μικροκυματικές συχνότητες σε σχέση με τα συμβατικά κυκλωματικά στοιχεία. · Γραμμή ταινίας – Ρυθμοί που υποστηρίζει και χαρακτηρισμός της ως προς τη χαρακτηριστική αντίσταση, το διάγραμμα διασποράς και τις απώλειες. Η έννοια του ενεργού πλάτους. · Μικροταινία – Ρυθμοί που υποστηρίζει και χαρακτηρισμός της ως προς τη χαρακτηριστική αντίσταση, το διάγραμμα διασποράς και τις απώλειες. Η έννοια της ενεργού διηλεκτρικής σταθεράς και της παρισιτικής ακτινοβολίας. · Λοιπές επίπεδες γραμμές μεταφοράς– Εναλλακτικές επίπεδες γραμμές μεταφοράς, όπως οι γραμμές εγκοπής και οι ομοεπίπεδοι κυματοδηγοί. <p>Στοιχεία γραμμών μεταφοράς</p> <ul style="list-style-type: none"> · Παράμετροι γραμμών μεταφοράς – Παράμετροι που περιγράφουν τα κυκλώματα γραμμών μεταφοράς, όπως είναι οι παράμετροι σκέδασης και τα στοιχεία ABCD και εξαγωγή των σχέσεων που τις συνδέουν. · Τρίθυρα και τετράθυρα κυκλώματα – Κυκλώματα με περισσότερες από μία εισόδους και εξόδους, όπως οι διαιρέτες και κατευθυντικοί ζεύκτες.
--	----	-----------------------------	---

	E49	Οπτική	<p>Περιγραφή Μαθήματος :</p> <p>Γεωμετρική οπτική - Προσέγγιση γεωμετρικής οπτικής, εξίσωση κάτοψης και ακτίνας, νόμοι της γεωμετρικής οπτικής και γεωμετρική χάραξη ακτίνων, αρχή Huygens, αρχή Fermat και μήκος οπτικού δρόμου</p> <p>Γκαουσιανή οπτική - Χάραξη ακτίνων, οπτικό σύστημα και πίνακας μετάβασης, συνθήκη σχηματισμού ειδώλου, κύρια σημεία οπτικού συστήματος, λεπτός και παχύς φακός, εφαρμογές</p> <p>Διαφράγματα - Διάφραγμα εισόδου και ίριδες οπτικού συστήματος, σχετικά ανοίγματα, διάφραγμα πεδίου και παράθυρα οπτικού συστήματος, οπτικό πεδίο και βάθος εστίασης και πεδίου.</p> <p>Στοιχεία εκτροπών - Είδη εκτροπών, εκτροπή μετώπου κύματος και εκτροπή ακτίνας, μονοχρωματικές εκτροπές: σφαιρική, κόμη, αστιγματισμός, καμπύλωση πεδίου, παραμόρφωση, χρωματική εκτροπή</p> <p>Συμβολή φωτός - Συμβολή δύο κυμάτων και όρος συμβολής, συνθήκες ύπαρξης και συμφωνία, κροσσοί συμβολής και χαρακτηρισμός είδους κροσσών, συμβολή σημειακών πηγών, πείραμα Young και βασικές διατάξεις συμβολής, διηλεκτρική πλάκα και συμβολή πολλαπλών δεσμών</p> <p>Συμβολομετρία - Αρχή λειτουργίας συμβολόμετρων, συμβολόμετρα Michelson, Mach-Zehnder και Fabry-Perot, διακριτική ικανότητα και ελεύθερο φασματικό εύρος</p> <p>Βαθμωτή θεωρία παράθλασης - Διάδοση φωτεινής διαταραχής στον χώρο και οριακές συνθήκες Kirchhoff, παράθλαση Fresnel και Fraunhofer</p> <p>Οπτική Fourier - Διάδοση φωτεινής διαταραχής στο πεδίο των χωρικών συχνοτήτων και γωνιακό φάσμα, η διάδοση σαν φίλτρο συχνοτήτων, συνάρτηση διαπερατότητας</p> <p>Αρχές οπτικής επεξεργασίας - Βασικά οπτικά φαινόμενα: διάδοση, ανάκλαση, διάθλαση, λεπτός φακός, διάδοση μέσω φακού και σχηματισμός ειδώλου, οπτικό σύστημα με σύμφωνο και ασύμφωνο φως</p> <p>Ολογραφία - Σχηματισμός ολογράμματος, ανακατασκευή, ιδιότητες αναπαραγόμενου μετώπου κύματος και είδη ολογράμματος, εφαρμογές ολογραφίας</p>
	Υ3	Συστήματα Κεραιών και Ασύρματη Διάδοση	<p>Ακτινοβολούμενα και οδηγούμενα Η/Μ κύματα στις ραδιοσυχνότητες. Στοιχεία & βασικά μεγέθη κεραιών (διάγραμμα ακτινοβολίας, κατευθυντικότητα/κέρδος, πόλωση, αντίσταση εισόδου, προσαρμογή και συντονισμός). Αρχές ακτινοβολίας (αμοιβαιότητα, εξίσωση Friis και RADAR). Γραμμικές κεραιές (δίπολα και μονόπολα), θεωρία ειδώλων και επίδραση εδάφους. Κεραιές βρόχου (μικρός βρόχος, βρόχος περιφέρειας λ). Στοιχειοκεραίες (ανάλυση και σύνθεση: ευρύπλευρη, ακροποροδοτική, φασική). Ειδικές γραμμικές κεραιές (αναδιπλωμένο δίπολο, Yagi-Uda, λογαριθμική-περιοδική). Κεραιές χοάνης (πυραμιδοειδούς), ανακλαστήρα (επίπεδου, γωνιακού, παραβολικού), μικροταινίας (microstrip, patch). Ειδικές κεραιές και τεχνικές ανάλυσης και σύνθεσης.</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις με εκπαιδευτικό εξοπλισμό (Lab Volt/Festo Didactic) για μετρήσεις βασικών/απλών κεραιών. Ασύρματο κανάλι, υποβάθμιση σήματος (απώλειες διαδρομής, διαλείψεις, πολλαπλή όδευσης), τύποι συστημάτων και ραδιοζεύγων (επίγεια, κινητά/κυψελωτά, δορυφορικά). Μηχανισμοί διάδοσης (ανάκλαση/διάθλαση, σκέδαση, περίθλαση). Μοντέλα για εκτίμηση κάλυψης ραδιοζεύξης (προϋπολογισμός, εξίσωση Friis, κατηγορίες μοντέλων, γεωμετρική οπτική, LOS/NLOS). Ασύρματα συστήματα: Επίγεια (terrestrial), κινητά (mobile, Macro/micro/pico/femto-cell, μέγεθος κελιού, σταθμοί βάσης, κεραιές), δορυφορικά (satellite), Ad-hoc, Personal/Body Area Network (+SAR). Τεχνικές βελτίωσης καναλιών (διαφορισμός, έξυπνες κεραιές, καταναμημένα συστήματα, επαναλήπτες, MIMO).</p>

E46	Φωτονική – Οπτικές Διατάξεις	Στοιχεία κυματοδήγησης, οπτικές ίνες και ολοκληρωμένοι κυματοδηγοί. Μηχανισμοί απόσβεσης, διασποράς και μη γραμμικότητας στις οπτικές επικοινωνίες. Διατάξεις σύζευξης (κατευθυντικός ζεύκτης, tapers, περιοδικά διαφράγματα Bragg). Παθητικά και συντονιζόμενα εξαρτήματα (κάτοπτρα, tapers, ενώσεις, απομονωτές & κυκλοφορητές, διαμορφωτές, συντονιστές, φίλτρα, δρομολογητές, διακόπτες, πολυπλέκτες, AWG). Ενεργές οπτικές διατάξεις: πηγές (LASER δίοδοι και LED), δέκτες (ανιχνευτές, φωτοδίοδοι, θόρυβος δέκτη), ενισχυτές (ίνας ερβίου, ημιαγωγού). Σύνθετα ολοκληρωμένα φωτονικά κυκλώματα. Περιοχές με ερευνητικό ενδιαφέρον
MK30	Ηλεκτρονική II	Τρανζίστορ Επίδρασης Πεδίου (FET, MOSFET, CMOS), Βασικές αρχές, Πόλωση, Ενισχυτές MOSFET. Επιδράσεις συχνότητας, Απόκριση συχνότητας, Κέρδος τάσης και ισχύος, Διαγράμματα Bode, Φαινόμενο Miller. Διαφορικοί ενισχυτές, Ανάλυση DC και AC, Κέρδος κοινού ρυθμού. Τελεστικοί ενισχυτές, Τελεστικός ενισχυτής 741. Αρνητική ανάδραση, Τοπολογίες, Εύρος ζώνης. Γραμμικά κυκλώματα τελεστικών ενισχυτών, Κυκλώματα αναστρέφοντος και μη αναστρέφοντος ενισχυτή, Διαφορικοί ενισχυτές, Ενισχυτές οργάνου, Κυκλώματα ενισχυτή άθροισης, Ενισχυτές ρεύματος. Μη γραμμικά κυκλώματα τελεστικών ενισχυτών. Ταλαντωτές, Χρονιστής 555, Ταλαντωτής Βρόχου κλειδώματος φάσης. Διεξαγωγή Εργαστηριακών Ασκήσεων.
E48	Ψηφιακά Ηλεκτρονικά	Το μάθημα αυτό έχει ως σκοπό την εξοικείωση με την ψηφιακή λογική, τη σύνθεση και την ανάλυση συνδυαστικών κυκλωμάτων, την εκμάθηση των βασικών στοιχείων των ακολουθιακών κυκλωμάτων και την εισαγωγή στις τεχνικές σχεδιασμού και υλοποίησης ψηφιακών κυκλωμάτων. Διεξαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων
HN5330	Ηλεκτρονικά II	Το μάθημα αποτελείται από 5 ενότητες: 1.AC Ενισχυτές με τρανζίστορ BJT και FET: ΚΒ, ΚΕ και ΚΣ, ευθείες φόρτου AC και DC, εύρος λειτουργίας, αντιστάσεις εισόδου και εξόδου, απολαβή ρεύματος και τάσης, κατανομή τους σε κατηγορίες εφαρμογών, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους. 2.Καθρέπτες ρεύματος: συνδεσμολογίες και χαρακτηριστικά, εφαρμογές. 3.Συνδεσμολογία Darlington, ανάλυση, χαρακτηριστικά και εφαρμογές. 4.Διαφορικός ενισχυτής με τρανζίστορ, ανάλυση, χαρακτηριστικά και εφαρμογές.5.Τελεστικοί ενισχυτές, ανάλυση, χαρακτηριστικά σε συνδεσμολογία ανοικτού και κλειστού βρόχου, κυκλώματα ενισχυτή αναστροφικού, μη αναστροφικού, αθροιστή, αφαιρέτη, διαφοριστή, ολοκληρωτή, απομονωτή, διαφορικού και οργανολογίας.
HN0620	Τεχνική Νομοθεσία	Το μάθημα αποτελείται από 5 ενότητες: 1. Στοιχεία Δικαίου. Δημόσιο Δίκαιο, Δίκαιο της ΕΕ, Ιδιωτικό Δίκαιο, Αστικό Δίκαιο Εμπορικό Δίκαιο, Εργατικό Δίκαιο. 2.Κωδικοποίηση Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84, τεύχος Α', 2-6-2010) για την Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας. 3.Ανάθεση και εκπόνηση Μελετών Δημοσίων Έργων. 4.Νομοθεσία Δημοσίων Έργων. Κωδικοποίηση Ν.3669/2008. 5.Περιβαλλοντική Νομοθεσία.

	HN5680	Συστήματα Τηλεπικοινωνιών	<p>Φασματική ανάλυση. Σειρες Fourier: Ποιες είναι και παραδείγματά τους. • Συνάρτηση δειγματοληψίας: Ποια είναι και πως απεικονίζεται. • Απόκριση Γραμμικού Συστήματος: Τι είναι και το διαγραμμα της. • Κανονικοποιημένη Ισχύς: Γενικός ορισμός και σε Ανάπτυγμα Fourier: • Μετασχηματισμός Fourier: Πως λαμβάνεται και σχετικά παραδείγματα. • Το Θεώρημα Parseval: Ποιο είναι και η σημασία του. • Γενικά περί Μετατόπισης Συχνότητας: Τι είναι και που χρησιμοποιείται. • Μετατόπιση Συχνότητας με Πολλαπλασιασμό: Πως γίνεται αυτή και πως η ανάκτηση του αρχικού σήματος: • Διαμόρφωση Πλάτους: Πως γίνεται αυτή και πως η αποδιαμόρφωση. Ποια είναι η μέγιστη επιτρεπόμενη διαμόρφωση και ποιο είναι το ποσοστό διαμόρφωσης; Περιγραφή του αποδιαμορφωτής τετραγωνικού νόμου. • Διαμόρφωση γωνίας. Διαμόρφωση φάσης και γωνίας. Εύρος ζώνης ενός ημιτονοειδούς διαμορφωμένου σήματος FM. Αποδιαμορφωτής FM. • Θεώρημα δειγματοληψίας. Διαμόρφωση πλάτους-παλμού PAM. • Διαμορφώσεις παλμού χρόνου PTM, παλμού διάρκειας PDM και παλμου θέσης PPM. • Παλμοκωδική διαμόρφωση PCM. Κβαντισμός σημάτων, διαμόρφωση δέλτα, πολυπλεξία με διαίρεση χρόνου. • Τηλεφωνική μεταγωγή. Ανταλλαγή χρονικών θυρίδων., Τηλεφωνικά δίκτυα. Δίκτυα κινητής τηλεφωνίας. Κυβελιδωτή αρχή. Ψηφιακό δίκτυο ολοκληρωμένων υπηρεσιών ISDN. • Εφαρμογές κινητής τηλεφωνίας στα PLC. • GPS αρχή λειτουργίας και εφαρμογές</p>
	EEH2	Φωτοτεχνία	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις εξής ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία και φως • Ανθρώπινη όραση • Θερμοκρασία χρώματος, χρωματομετρία • Θεμελιώδεις νόμοι, μεγέθη και μονάδες μέτρησης της φωτοτεχνίας • Φωτεινές πηγές: τύποι λαμπτήρων και σύγκρισή τους • Φωτισμός εσωτερικών χώρων • Φωτισμός εξωτερικών χώρων • Αξιοποίηση φυσικού φωτισμού • Διαχείριση ενέργειας και οικονομική ανάλυση • Μετρήσεις φωτομετρικών μεγεθών • Λογισμικά μελετών φωτισμού
	EEH17	Υψηλές Τάσεις II	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις εξής ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές των υψηλών τάσεων στα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας: <ul style="list-style-type: none"> - Μονωτήρες - Καλώδια ισχύος υψηλής τάσης - Διακόπτες ισχύος, αποζεύκτες - Γραμμές (GIL) και υποσταθμοί (GIS) με μόνωση αερίου - Πυκνωτές και αυτεπαγωγές υψηλής τάσης • Κεραυνός, μηχανισμός κεραυνού, επιπτώσεις του κεραυνού, απαγωγείς υπερτάσεων, προστασία ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού έναντι υπερτάσεων • Γειώσεις εγκαταστάσεων υψηλής τάσης, μετρήσεις σε συστήματα γείωσης • Ηλεκτρική διάσπαση σε αέρια, υγρά και στερεά διηλεκτρικά • Επιφανειακή διάσπαση • Διάσπαση στο υψηλό κενό • Ηλεκτρικό τόξο

	ΕΕΗ15	Εισαγωγή στα Έξυπνα Δίκτυα	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις παρακάτω ενότητες:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή στα Έξυπνα Δίκτυα (Εβδ. 1) <ul style="list-style-type: none"> · Εισαγωγή στα Έξυπνα Δίκτυα και σχετικοί κανονισμοί · Κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας δικτύων · Εικονικοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας 2. Στοιχεία Έξυπνων Δικτύων και συστήματα επικοινωνίας (Εβδ. 2) <ul style="list-style-type: none"> · Αρχιτεκτονική Έξυπνων Δικτύων · Εποπτεία λειτουργικών χαρακτηριστικών και μετρήσεις · Συνδεσιμότητα δικτύων και πρότυπα 3. Θέματα επικοινωνίας σε εφαρμογές Έξυπνων Δικτύων (Εβδ. 3) <ul style="list-style-type: none"> · Συστήματα διαχείρισης δικτύων μεταφοράς και διανομής · Ανάγκες επικοινωνίας σε περιπτώσεις δικτύων με Διανεμημένη Παραγωγή και Μικροδικτύων · Προηγμένα συστήματα SCADA · Ανάλυση δεδομένων 4. Θέματα ασφαλείας Έξυπνων Δικτύων (Εβδ.4-5) <ul style="list-style-type: none"> · Κίνητρα · Αδυναμίες · Απαιτήσεις σε ασφάλεια και ιδιωτικότητα · Κακόβουλες επιθέσεις και τεχνικές περιορισμού τους 5. Ευελιξία στα Έξυπνα Δίκτυα (Εβδ. 6-7) <ul style="list-style-type: none"> · Ευέλικτη παραγωγή · Ευέλικτη ζήτηση ισχύος · Ενεργητική διαχείριση δικτύων 6. Τρέχοντες τάσεις στα Έξυπνα Δίκτυα (Εβδ. 8-9) <ul style="list-style-type: none"> · Έξυπνα κτήρια · Ηλεκτροκίνηση · Αποθήκευση ενέργειας στα Έξυπνα Δίκτυα 7. Πρόβλεψη παραγωγής και ζήτησης ενέργειας (Εβδ. 10-12) <ul style="list-style-type: none"> · Μεθοδολογίες πρόβλεψης φορτίου · Μέθοδοι πρόβλεψης παραγωγής ενέργειας · Μεταβλητοί χρονικοί ορίζοντες 8. Μελέτες περίπτωσης και εργαλεία (Εβδ. 13) <ul style="list-style-type: none"> · Peer-to-peer και αγορές συναλλαγής ενέργειας · Μικροδίκτυα · Τοπικές ενεργειακές κοινότητες
--	-------	----------------------------	--

	HN5540	Παραγωγή, Μεταφορά, Διανομή Ηλεκτρικής Ενέργειας I	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις παρακάτω ενότητες: i.Εισαγωγή στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας 1.Ιστορική εξέλιξη και δομή των συστημάτων παραγωγής, μεταφοράς και διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας. 2.Το Ελληνικό σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας 3.Απελευθέρωση αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας ii.Σταθμοί παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας 1.Ατμοηλεκτρικοί σταθμοί 2.Αεριοστροβιλικό, Συνδυασμένου κύκλου 3.Υδροηλεκτρικοί, Πυρηνικοί iii.Βασικές Έννοιες – Το σύστημα per-unit. iv.Σύγχρονες γεννήτριες 1.Μοντελοποίηση, παράμετροι 2.Λειτουργία σε μόνιμη κατάσταση 3.Έλεγχος ενεργού-άεργου ισχύος 4.Συγχρονισμός γεννήτριας στο δίκτυο v.Υποσταθμοί -Προστασία 1.Δομή και διατάξεις υποσταθμών 2.Μετασχηματιστές στο δίκτυο (ΜΣ ισχύος, ΜΣ μέτρησης) 3.Μέσα προστασίας (διακόπτες ισχύος, ασφάλειες, ρελαί)</p>
	EYH2	Μηχατρονική	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις εξής ενότητες:</p> <p>E01 Εισαγωγή στη Μηχατρονική</p> <p>E02 Μηχανικά, ηλεκτρονικά και υπολογιστικά μέρη ενός μηχανικού συστήματος. Διασύνδεση συστημάτων. Η έννοια της διεπαφής.</p> <p>E03 Ηλεκτρονικά/ψηφιακά συστήματα στη μηχανική. Αισθητήρες, μετατροπείς και επενεργητές.</p> <p>E04 Διαχείριση ηλεκτρικής ισχύος σε μηχανικά συστήματα.</p> <p>E05 Συστήματα αυτόματου ελέγχου στη μηχανική. Ενσωματωμένα συστήματα και ελεγκτές.</p> <p>E06 Χρήση PLC σε μηχανικά συστήματα, προγραμματισμός</p> <p>E07 Μεθοδολογία σχεδιασμού ενός μηχανικού συστήματος: Επιλογή τεχνολογιών, δυναμική μοντελοποίηση, προσομοίωση, διασύνδεση και ενωμάτωση συστημάτων</p> <p>E08 Μεθοδολογία σχεδιασμού ενός μηχανικού συστήματος: Αναγνώριση και αντιμετώπιση προβλημάτων.</p> <p>E09 Εφαρμογές της μηχανικής</p> <p>E10 Στοιχεία Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence) και η σύνδεσή της με τη Μηχατρονική και τα μηχανικά συστήματα.</p> <p>Συμπληρωματικά, το μάθημα θα συνοδεύεται από πρακτικές ασκήσεις εργαστηριακού χαρακτήρα έτσι ώστε ο φοιτητής να κατανοήσει καλύτερα τις έννοιες που αναπτύσσονται στο θεωρητικό μέρος. Οι ασκήσεις αυτές θα αφορούν πρακτικές εφαρμογές σε πειραματικές διατάξεις και ανάπτυξη δοκιμαστικών κατασκευών, με βάση τις διαθέσιμες υποδομές.</p>
	HN5550	Ηλεκτρονικά Ισχύος	<p>Το μάθημα αποτελείται από 5 ενότητες: 1.Ημιαγωγοί Ισχύος: Τύποι ημιαγωγών ισχύος που χρησιμοποιούνται ως διακόπτες στα συστήματα Ηλεκτρονικών Ισχύος. Χαρακτηριστικά λειτουργίας, χρήσεις, συγκριτική αξιολόγηση. 2.Ανορθώσεις: Μη ελεγχόμενες και ελεγχόμενες ανορθωτικές διατάξεις μονοφασικές/τριφασικές. Ανάλυση, εφαρμογές. 3.Ρυθμιστές εναλλασσόμενης τάσης: Μονοφασικοί-τριφασικοί, ανάλυση, εφαρμογές 4.Μετατροπείς συνεχούς τάσης: Βασικά κυκλώματα (υποβιβασμού, ανύψωσης, μικτός), λοιπά κυκλώματα, ανάλυση, σχεδίαση, εφαρμογές. 5.Αντιστροφείς ισχύος: Μονοφασικοί-τριφασικοί, εφαρμογές</p>

	ΕΕΗ18	Ειδικά Κεφάλαια Ηλεκτρονικών Ισχύος	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις εξής ενότητες:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Έλεγχος DC-DC μετατροπών και παλμοτροφοδοτικών. Κυκλώματα ανάδρασης και ανάλυση ασθενούς σήματος, διόρθωση συντελεστή ισχύος, εξισώσεις κατάστασης για διακοπτική λειτουργία (state-space averaging) 2. Κυκλώματα οδήγησης ημιαγωγών (MOSFET-IGBT, Thyristor), κυκλώματα snubber, θερμική διαχείριση ημιαγωγών και ψύκτρες. 3. Μετατροπείς συντονισμού. ZCS, ZVS, σειράς, παράλληλοι, συνδυαστικοί. Συγκριτική αξιολόγηση.
	ΕΕΗ7	Ηλεκτρονικά Ισχύος II	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις εξής ενότητες:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Μετατροπείς συνεχούς τάσης: Βασικά κυκλώματα (υποβιβασμού, ανύψωσης, μικτός), λοιπά κυκλώματα (Cuk, flyback). Ανάλυση, σχεδίαση, εφαρμογές. 2. Παλμοτροφοδοτικά DC: Μετατροπείς με απομόνωση (flyback, forward, push-pull), μετατροπέας γέφυρας, σχεδίαση. 3. Αντιστροφείς ισχύος: Μονοφασικοί-τριφασικοί, αρμονική ανάλυση, τετραγωνικοί αντιστροφείς, έλεγχος πλάτους και αρμονικών, αντιστροφείς πολλαπλών επιπέδων, αντιστροφείς με διαμόρφωση εύρους παλμών, ημιτονοειδής PWM, εφαρμογές.
	ΕΕΗ12	Ευστάθεια και Προστασία ΣΗΕ	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις παρακάτω ενότητες:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Μεταβατικά φαινόμενα στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΒΔ 1-2) <ul style="list-style-type: none"> • κυματικά φαινόμενα σε Γραμμές Μεταφοράς, τερματισμοί γραμμών μεταφοράς με οδεύοντα κύματα, πολλαπλές ανακλάσεις οδευόντων κυμάτων 2. Ζεύξεις, αποζεύξεις και βραχυκυκλώματα στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΒΔ 3-4) <ul style="list-style-type: none"> • ζεύξεις μονοφασικών φορτίων χωρίς και με μεταβατικές συχνότητες, αποζεύξεις φορτίων με μία και δύο μεταβατικές συχνότητες, αποζεύξεις τριφασικών φορτίων 3. Ευστάθεια στάσιμης και μεταβατικής κατάστασης (ΕΒΔ 5-6) <ul style="list-style-type: none"> • δυναμική σύγχρονων μηχανών, κριτήριο ίσων εμβαδών 4. Ανάλυση βραχυκυκλωμάτων στα ΣΗΕ (ΕΒΔ 7-9) <ul style="list-style-type: none"> • Το πρότυπο IEC 60909, συμμετρικά τριφασικά βραχυκυκλώματα, ασύμμετρα βραχυκυκλώματα, υπολογισμός ρευμάτων και τάσεων στη θέση του σφάλματος, αριθμητικές μέθοδοι υπολογισμού σφαλμάτων 5. Προστασία συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας (ΕΒΔ 10-13) <ul style="list-style-type: none"> • Γενικές έννοιες προστασίας ΣΗΕ, επιλεκτικότητα και τύποι ηλεκτρονόμων, αρχές λειτουργίας ηλεκτρομηχανολογικών ηλεκτρονόμων, • Προστασία γραμμών με ηλεκτρονόμους απόστασης/υπερέντασης και ασφάλειες • Ενιαία προστασία γραμμών, διαφορικοί ηλεκτρονόμοι και ηλεκτρονόμοι οδηγού συρμού • Προστασία ζώνης ζυγού

	HN56B0	Μεθοδολογίες Εκπόνησης Ερευνητικής Εργασίας	<p>Η διδακτέα ύλη του μαθήματος περιλαμβάνει τις εξής Διδακτικές Ενότητες (ΔΕ):</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1η ΔΕ: «Εισαγωγή στην επιστημονική έρευνα» -Χαρακτηριστικά επιστημονικής έρευνας, οι τύποι της έρευνας, διάκριση ειδών έρευνας, φάσεις και στάδια της επιστημονικής έρευνας- · 2η ΔΕ: «Βασικά μέρη μιας ερευνητικής αναφοράς: Υπόθεση της έρευνας» -Επιλογή του ερευνητικού αντικειμένου, ο τίτλος της έρευνας, η εισαγωγή, ο προσδιορισμός και η σημασία του προβλήματος, ο σκοπός της έρευνας- · 3η ΔΕ: «Βασικά μέρη μιας ερευνητικής αναφοράς: Δομή» -Διερεύνηση της βιβλιογραφίας, σχεδίαση πειράματος, αποτελέσματα, συμπεράσματα, προτάσεις για περαιτέρω έρευνα, βιβλιογραφικές αναφορές, παραρτήματα- · 4η ΔΕ: «Ηθική της έρευνας» -Ηθική και επιστήμη, δεοντολογία, τρόποι διεξαγωγής της επιστημονικής έρευνας, σκοπός της επιστημονικής έρευνας- · 5η ΔΕ: «Επισκόπηση της ερευνητικής διεργασίας» -Φάσεις της ερευνητικής διεργασίας, εννοιολογική φάση, σχεδιασμός της μελέτης, εμπειρική φάση, αναλυτική φάση- · 6η ΔΕ: «Ερευνητικά εργαλεία» -Προσομοίωση και πείραμα, πειραματικό σχεδιασμός, ερωτηματολόγια, συνέντευξη- · 7η ΔΕ: «Μέθοδοι συλλογής δεδομένων: Συνέντευξη και ερωτηματολόγια» -Μέθοδοι συλλογής υλικού: παρατήρηση, συνέντευξη, ερωτηματολόγια, διαμόρφωση ερωτηματολογίου, δειγματοληψία, ανάλυση των αποτελεσμάτων- · 8η ΔΕ: «Μέθοδοι συλλογής δεδομένων: Βιβλιογραφική αναζήτηση» -Αναζήτηση σε βάσεις δεδομένων, εκδοτικοί οίκοι, βιβλιοθήκες, πρακτικά συνεδρίων, επιστημονικά περιοδικά, τεχνικές εκθέσεις- · 9η ΔΕ: «Συγγραφή και αξιολόγηση της έρευνας» -Ερευνητικός λόγος, συγγραφή, κανόνες οργάνωσης και μορφολογίας της επιστημονικής εργασίας- · 10η ΔΕ: «Βασική δομή ερευνητικής εργασίας: Εισαγωγή» -Εξώφυλλο, πρόλογος, περίληψη, πίνακας περιεχομένων, συντομογραφίες, εισαγωγή, κυρίως θέμα, συζήτηση, βιβλιογραφία- · 11η ΔΕ: «Βασική δομή ερευνητικής εργασίας: Συγγραφή» -Γραφή εξισώσεων, σχήματα, βιβλιογραφικές παραπομπές, γλώσσα του κειμένου, πλαγιαρισμός- · 12η ΔΕ: «Παρουσίαση ερευνητικής εργασίας: Δομή παρουσίασης» -Τύποι παρουσιάσεων, δομή παρουσίασης, σύνδεση παρουσίασης με το κείμενο της εργασίας- · 13η ΔΕ: «Παρουσίαση ερευνητικής εργασίας: Διαχείριση χρόνου» -Διαχείριση χρόνου, παρουσίαση συμπερασμάτων, επικοινωνία με το κοινό
--	--------	---	--

	ΕΕΗ10	Ενεργειακή Οικονομία και Αγορές Ενέργειας	<p>Ενέργεια και διεθνείς σχέσεις, ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού, αλληλεπίδραση οικονομίας, ενέργειας και περιβάλλοντος.</p> <p>Βασικές αρχές αγορών ενέργειας, με εξέταση της κατάστασης τόσο στο Ελληνικό σύστημα όσο και σε πανευρωπαϊκό επίπεδο (Ευρωπαϊκά χρηματιστήρια ηλεκτρικής ενέργειας).</p> <p>Οικονομική κατανομή συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας (πρόβλημα βέλτιστης ένταξης των μονάδων στο σύστημα).</p> <p>Συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας με πολύ υψηλή διείσδυση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.</p> <p>Μακροχρόνιος ενεργειακός σχεδιασμός συστημάτων ηλεκτροπαραγωγής (τρέχουσα πραγματικότητα και μελλοντικές προκλήσεις).</p> <p>Επισκόπηση των βασικών χαρακτηριστικών της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής, δίδοντας έμφαση στα ενεργειακά συστήματα της Ελλάδος, της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και παρουσιάζοντας τα κυριότερα χαρακτηριστικά των πλέον προηγμένων, από την άποψη των ποσοστών διείσδυσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p>
	ΕΕΗ4	Μετάδοση Θερμότητας	<p>Το μάθημα αποτελείται από τις εξής ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στους μηχανισμούς μεταφοράς θερμότητας • Αγωγή – θερμική αγωγιμότητα, εξίσωση αγωγής, θερμική αντίσταση • Συναγωγή – συντελεστής συναγωγής, οριακά στρώματα, τύποι ροής • Πτερύγια – μορφές και είδη, απόδοση, βελτιστοποίηση • Εναλλάκτες θερμότητας – Είδη, θερμοπερατότητα, ενεργειακό ισοζύγιο, θερμοκρασιακή διαφορά • Μεταβατικά φαινόμενα – συγκεντρωμένη χωρητικότητα, σχέση θερμοκρασίας/χώρου, διάγραμμα Heisler • Ακτινοβολία – μελανό σώμα, εκπομπή σε ζώνη και από επιφάνεια, νόμος Kirchoff, συναλλαγή θερμική ακτινοβολίας
	HN5760	Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία	<ul style="list-style-type: none"> • Η Έννοια της Επιχειρηματικότητας και της Καινοτομίας • Η Καινοτομία ως Στρατηγική και ως Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα • Πρακτική και Αρχές της Καινοτομίας • Ατομική και Επιχειρηματική Καινοτομία • Η Έννοια των Συστημάτων Καινοτομίας • Η Σημασία της Διαφορετικότητας • Καινοτομίες Προϊόντων, Υπηρεσιών και Οργανωτικές Καινοτομίες • Η Μικρομεσαία Επιχείρηση και τα χαρακτηριστικά της • Η Μικρομεσαία Επιχείρηση και ο Επιχειρηματίας • Επιχειρηματικές Ικανότητες και Ανταγωνιστικότητα • Επιχειρηματικότητα και επιχειρηματικό σχέδιο • Διαχείριση καινοτομιών • Έναρξη επιχείρησης (Μέθοδοι διάγνωσης) • Δημιουργικότητα και τεχνικές δημιουργικότητας • Διαχείριση κινδύνων και κρίσεων • Στρατηγικό μάρκετινγκ • Ηλεκτρονικό εμπόριο και ηλεκτρονικό μάρκετινγκ • Εικονικές επιχειρήσεις • Νέα επιχειρηματικά πεδία • Τεχνικές διαφοροποίησης • Η Καινοτομία στην Ελλάδα
	HN5650	Θέρμανση Ψύξη Κλιματισμός	<p>Στοιχεία θερμομόνωσης κτιρίων. Περιγραφή, μελέτη και υπολογισμοί των βασικών συστημάτων θέρμανσης. Αναφορά στα σύγχρονα εξελιγμένα συστήματα των παραπάνω εγκαταστάσεων με παραδείγματα εφαρμογής τους. Λύση αριθμητικών προβλημάτων μέρους ή συνόλου πραγματικών εγκαταστάσεων. Θεωρία ψύξης (ψυκτικοί κύκλοι και διατάξεις), συμπιεστές ψυκτικών μονάδων. Ψυχομετρία (καταστάσεις και μεταβολές αέρα). Υπολογισμός Ψυκτικών Φορτίων. Δίκτυα Αεραγωγών, εκλογή ανεμιστήρων. Περιγραφή, μελέτη και υπολογισμοί των βασικών συστημάτων κλιματισμού (Κεντρικές μονάδες, split συστήματα, ψύξη με Fan Coils). Αναφορά στα σύγχρονα εξελιγμένα συστήματα των εγκαταστάσεων κλιματισμού. Λύση προβλημάτων αριθμητικών ενός μέρους ή συνόλου μικρών πραγματικών εγκαταστάσεων.</p>

	ΕΕΗ16	Τεχνολογίες Αποθήκευσης Ενέργειας	<p>Το μάθημα χωρίζεται στις παρακάτω ενότητες:</p> <p>Εισαγωγή. Η ανάγκη και η σημασία της αποθήκευσης ενέργειας στα κλασικά και σύγχρονα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>Φυσικά συστήματα αποθήκευσης ενέργειας</p> <p>Αντλησιοταμίευση</p> <p>Αποθήκευση συμπιεσμένου αέρα</p> <p>Αποθήκευση κινητικής ενέργειας - Σφόνδυλοι</p> <p>Ηλεκτρικά συστήματα αποθήκευσης ενέργειας</p> <p>Ηλεκτροχημικά συστήματα και συσσωρευτές. Διαθέσιμες τεχνολογίες</p> <p>Υπερπυκνωτές</p> <p>Συστήματα υπεραγωγίμης αποθήκευσης ενέργειας</p> <p>Κυψέλες καυσίμου και αποθήκευση υδρογόνου</p> <p>Μπαταρίες ροής</p> <p>Συγκριτική αξιολόγηση τεχνολογιών αποθήκευσης. Πυκνότητα ενέργειας και ισχύος, απόδοση, διάρκεια ζωής, κόστος, οικονομική βιωσιμότητα.</p> <p>Διαστασιολόγηση συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας με συσσωρευτές</p> <p>Εφαρμογές και μελέτες περίπτωσης αποθήκευσης ενέργειας στα ηλεκτρικά δίκτυα</p> <p>Στο εργαστηριακό μέρος γίνεται χρήση ειδικών λογισμικών για τη διαστασιολόγηση συστημάτων αποθήκευσης, καθώς και ασκήσεις με τον εργαστηριακό εξοπλισμό του Τμήματος που περιλαμβάνουν σύστημα υπεραγωγίμης αποθήκευσης ενέργειας, ηλεκτρονικό φορτίο για έλεγχο συσσωρευτών, σύστημα ΦΒ με αποθήκευση συσσωρευτών.</p>
	ΜΚΗ8	Οικονομοτεχνική Ανάλυση	<p>Οι επιχειρήσεις σε καθημερινή κλίμακα έρχονται αντιμέτωπες με ευρύ φάσμα ζητημάτων, τα οποία πρέπει να διαχειριστούν και να επιλύσουν λαμβάνοντας αποφάσεις που διαμορφώνουν την οικονομική πορεία τους στο μέλλον. Στο μάθημα αναπτύσσονται θέματα που αναφέρονται στις παρακάτω περιοχές:</p> <p>έννοια της επιχείρησης,</p> <p>διαχρονική αξία του χρήματος,</p> <p>ομοιόμορφες σειρές πληρωμών (ράντες),</p> <p>υπολογισμός στοιχείων δανείων,</p> <p>μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της σκοπιμότητας υλοποίησης ή μη μιας επένδυσης,</p> <p>υπολογισμός νεκρού σημείου του κύκλου εργασιών,</p> <p>διαχείριση κινδύνου και μέθοδοι υπολογισμού.</p> <p>Ειδική έμφαση δίδεται στο μέρος των φροντιστηριακών ασκήσεων σε επαναληπτικές συνδυαστικές ασκήσεις που ενοποιούν σε πρακτικές εφαρμογές και προβλήματα το σύνολο των θεωρητικών και πρακτικών μεθόδων που έχουν αναλυθεί σε προηγούμενα μαθήματα.</p>

	HN56D0	Υπολογιστικές Μέθοδοι στα ΣΗΕ	<p>Στο μάθημα θα διδαχθεί η μαθηματική διατύπωση μιας σειράς προβλημάτων που σχετίζονται με συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας και στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος η αντίστοιχη υπολογιστική τους μοντελοποίηση στο υπολογιστικό εργαλείο GAMS. Ενδεικτικά, περιοχές που καλύπτονται είναι οι εξής:</p> <p>Γραμμικός προγραμματισμός, Τετραγωνικός προγραμματισμός, Μεικτός ακέραιος γραμμικός και μη γραμμικός προγραμματισμός.</p> <p>Πρόβλημα οικονομικής κατανομής μονάδων (στατική και δυναμική διατύπωση).</p> <p>Πρόβλημα βέλτιστης ένταξης μονάδων ηλεκτροπαραγωγής σε συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>Μακροχρόνιος ενεργειακός σχεδιασμός συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>Βέλτιστος σχεδιασμός και χρονοπρογραμματισμός παραγωγής μονάδων διεσπαρμένης παραγωγής.</p> <p>Αντίκτυπος διείσδυσης ηλεκτρικών οχημάτων και ενεργειακής αποθήκευσης.</p>
	HN5720	Τεχνολογία Υψηλών Τάσεων	<p>i. Μελέτη των μηχανισμών διάσπασης στα μονωτικά υλικά ii. Παραγωγή και μέτρηση των υψηλών τάσεων iii. Μεταβατικά φαινόμενα και υπερτάσεις στα συστήματα ισχύος iv. Θέματα διαβάθμισης της μόνωσης v. Εφαρμογές υψηλών τάσεων vi. Ηλεκτρομαγνητικά πεδία των γραμμών μεταφοράς, vii. Θέματα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας</p>
	HN57A0	Ενεργειακή Οικονομία και Αγορές Ενέργειας	<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:</p> <p>Να γνωρίζει τις βασικές τεχνολογίες παραγωγής ενέργειας και τους τομείς κατανάλωσης.</p> <p>Να κατανοήσει τις βασικές προκλήσεις του σύγχρονου ενεργειακού τομέα και τη θέση των οικονομικών της ενέργειας στο σημερινό ενεργειακό περιβάλλον.</p> <p>Να κατανοήσει και να αναλύσει τα βασικά οικονομικά μεγέθη που σχετίζονται με τον προγραμματισμό και λειτουργία των συστημάτων ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>Να γνωρίζει τη δομή και τη λειτουργία των αγορών ενέργειας.</p> <p>Να κατανοήσει τα βασικά χαρακτηριστικά της αγοράς ενέργειας στην Ευρώπη και στην Ελλάδα.</p> <p>Να χειρίζεται πακέτο λογισμικού για τον προγραμματισμό λειτουργίας του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας, αναγνωρίζοντας τις απαιτήσεις για δεδομένα εισόδου και τον τρόπο συλλογής αυτών.</p> <p>Να χειρίζεται πακέτο λογισμικό τεχνο-οικονομικής αποτίμησης ενεργειακών έργων.</p> <p>Να είναι σε θέση να σχολιάζει τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων των λογισμικών και να συντάσσει τεχνικές εκθέσεις παρουσίασης και σχολιασμού των αποτελεσμάτων.</p> <p>Να διατυπώνει προβλήματα σχετικά με την οικονομική βιωσιμότητα ενεργειακών επενδύσεων.</p>
	HN56C1	Φωτοτεχνία	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει το φοιτητή στη θεωρία και στις εφαρμογές της Φωτοτεχνίας.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοεί και επεξηγεί τις βασικές αρχές, τους θεμελιώδεις νόμους και τα μεγέθη της Φωτοτεχνίας. • Αναγνωρίζει, συγκρίνει και περιγράφει τις φωτεινές πηγές και τα φωτιστικά σώματα. • Κατανοεί και επεξηγεί τις βασικές αρχές και τις τεχνικές φωτισμού εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. • Εκπονεί μελέτες φωτισμού εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. • Χρησιμοποιεί σύγχρονα λογισμικά προσομοίωσης.

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ		Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας	Εισαγωγή στη μεθοδολογία της εκπαιδευτικής έρευνας. Η αναζήτηση της γνώσης: Οντολογικές και επιστημολογικές παραδοχές (knowledge theory). Ερευνητικά Παραδείγματα (Θετικιστικό, ερμηνευτικό, κα). Η φύση της Εκπαιδευτικής Έρευνας. Η αξία της Εμπειρικής Έρευνας. Είδη εκπαιδευτικής έρευνας: τα χαρακτηριστικά και ο ρόλος τους: εθνογραφικές ερευνητικές προσεγγίσεις Εθνομεθοδολογία, ιογραφίες – Αφηγηματικές ιστορίες - Ανάλυση λόγου (Discourse analysis), Αξιολογική Έρευνα - Διαμόρφωση εκπαιδευτικής πολιτικής, Κριτική Έρευνα Δράσης, Προσδιορισμός εκπαιδευτικού ζητήματος για μελέτη. Η σημασία της βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Το νόημα της πρωτοτυπίας στην ερευνητική αναζήτηση. Ποσοτικές και ποιοτικές μέθοδοι μελέτης. Μικτές μέθοδοι. Θεμελιωμένη έρευνα (grounded research). Διαδικασία συλλογής δεδομένων. Σημασίες της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας. Τριγωνοποίηση, Ερευνητικά εργαλεία - ερευνητικές τεχνικές. Σχεδιασμός και διαμόρφωση ερευνητικών εργαλείων Ερωτηματολόγιο, συνέντευξης, Φύλλο παρατήρησης, Τεχνικές ανάλυσης, επεξεργασία και παρουσίαση δεδομένων. Ανάλυση περιεχομένου, Ποιοτική ανάλυση δεδομένων με υπάρχοντα λογισμικά, π.χ. NVIVO. Δεοντολογία και ηθικά ζητήματα στην εκπαιδευτική έρευνα, Η διαδικασία ανάπτυξης και υλοποίησης ενός σχεδίου εκπαιδευτικής έρευνας. Θεωρητικές και πρακτικές διαστάσεις
		Εκπαιδευτική Ψυχολογία- Σχεδιασμός on line μαθημάτων- Moodle	Ορισμός και αντικείμενο της Εκπαιδευτικής Ψυχολογίας, Γνωστική ανάπτυξη, Μπιχεβιορισμός, Κοινωνιογνωστική θεωρία, Γνωστικές θεωρίες για τη μάθηση, Θεωρίες κινήτρων (εσωτερικά-εξωτερικά κίνητρα, θεωρία αιτιακών αποδόσεων, προσδοκίας-αξίας, ενδιαφέρον και θυμικό), Συναίσθημα και μάθηση, Σχεδιασμός on line μαθημάτων- Moodle, Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης - Learning Management Systems (LMS) ή Εικονικά Περιβάλλοντα Μάθησης - Virtual Learning Environments (VLE)
		Εκπαιδευτική Τεχνολογία – Πολυμέσα και εφαρμογές στη Διδακτική της Στατιστικής	Εισαγωγή στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Ενσωμάτωση της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας στη Διδασκαλία και τη Μάθηση, Το μοντέλο TIP, Ψηφιακές τεχνολογίες και η αξιοποίησή τους στη διδασκαλία και τη μάθηση, Εκπαιδευτικά Λογισμικά, Καθοδηγούμενη Εκμάθηση, Προσομοιώσεις, Εκπαιδευτικά παιχνίδια, Επίλυση προβλημάτων, και Ολοκληρωμένα Συστήματα Μάθησης ο Εργαλεία Λογισμικού: Επεξεργαστές κειμένου, Υπολογιστικά φύλλα, Λογισμικό Παρουσιάσεων, Γεννήτριες Υλικών, Εργαλεία Συλλογής και Ανάλυσης Δεδομένων, Εργαλεία γραφικών, Εργαλεία Σχεδιασμού και Οργάνωσης, Εργαλεία για την υποστήριξη συγκεκριμένων θεματικών περιοχών, Εργαλεία Πολυμέσων/ Υπερμέσων, Διαδικτυακές τεχνολογίες (Υπηρεσίες και εργαλεία του Διαδικτύου, εφαρμογές στη Διδακτική της Στατιστικής.

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ	MW0541	Διοίκηση και Οικονομία Νοσηλευτικών Μονάδων	Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή του φοιτητή στις βασικές αρχές των επιστημών της διοίκησης και της οικονομίας και να τους διδάξει τον τρόπο άσκησης της διοίκησης νοσηλευτικών μονάδων καθώς επίσης και της διαχείρισης των υγειονομικών τους πόρων. Να γνωρίζουν την αγορά του τομέα υγείας, τις μορφές χρηματοδότησης, το κόστος της περιθαλψης καθώς και την αξιολόγηση των προγραμμάτων και των υπηρεσιών υγείας.
	ΠΡΟΑΙΡΕΤ ΙΚΟ	Εισαγωγή στην Πληροφορική	Γενικές αρχές Πληροφορικής , Υλικό ενός Υπολογιστή , Λογισμικό ενός Υπολογιστή. Λειτουργικό Σύστημα windows. Λειτουργικό Σύστημα Linux Αρχεία και φάκελοι. Ομάδες χρηστών και δικαιώματα. Εισαγωγή στις διεργασίες. Βασικές εντολές χρήσης δικτύου, εργασίες στο δίκτυο, απομακρυσμένη χρήση, Word 2013.
	MW0621 ΜΑ0622	Εφαρμογές Πληροφορικής & Τεχνολογίας στη Μ/Γ	Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τη σύνδεση της πληροφορικής και της τεχνολογίας με την νοσοκομειακή πράξη και την ανάγκη χρήσης τους στη Μαιευτική και Γυναικολογία. Επίσης να αποκτήσουν την ικανότητα να χρησιμοποιούν όλα τα τεχνολογικά μέσα κατά την παρακολούθηση της κύησης και του τοκετού, αλλά και να ερμηνεύουν τα ευρήματα της γυναικολογικής υπερηχογραφίας.
	MW0671	Νοσοκομειακές λοιμώξεις	Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι σπουδαστές σύγχρονες γνώσεις για το ευρύ αντικείμενο των νοσοκομειακών λοιμώξεων, όπως αυτό παρουσιάζεται στο αναλυτικό περίγραμμα της ύλης του μαθήματος.
	MW0141	Μικροβιολογία	Αντικείμενο και σκοπός του μαθήματος είναι αφενός μεν να εισάγει τους φοιτητές στις βασικές γνώσεις και αρχές της μικροβιολογίας αφετέρου δε να τους προσφέρει τη δυνατότητα μελέτης των κυριότερων παθογόνων μικροοργανισμών, ιδιαίτερα των μικροβίων και των λοιμώξεων του γεννητικού και ουροποιητικού συστήματος.
	MW0861	Συγγενείς Περιγεννητικές Λοιμώξεις	Σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές/τριες τη σύγχρονη γνώση σε ότι αφορά τις λοιμώξεις που μπορεί να μεταφερθούν από τη μητέρα στο νεογνό κατά τη διάρκεια της κύησης και του τοκετού, καθώς και τις λοιμώξεις που μπορεί να εμφανίσει το νεογνό κατά τις πρώτες ημέρες της ζωής του.
	MW0121	Γενική Ανατομία	Η ανατομία αποτελεί τη βάση της ιατρικής, μαιευτικής καθώς και νοσηλευτικής. Στο μάθημα της ανατομίας μελετούμε την μορφολογία και κατασκευή του ανθρώπινου σώματος μαζί με όλα εκείνα τα δομικά στοιχεία τα οποία είτε είναι ορατά μακροσκοπικά είτε μικροσκοπικά. Όσο αφορά τον τρόπο διδασκαλίας χρησιμοποιούνται βασικές μέθοδοι με κύρια σημεία την παρατήρηση και τη δημιουργία οπτικών παραστάσεων παρά την απλή αποστήθιση.
	MW0171	Κοινωνική Υγιεινή	Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίζουν τις βασικές εννοιολογικές και ερμηνευτικές αρχές της κοινωνιολογίας της υγείας και της ασθένειας, να αναλύει την αλληλεπίδραση μεταξύ κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών της υγείας και να κατανοεί τη σχέση μεταξύ των πολιτών και των επαγγελματιών υγείας.

	MW0171	Τεκμηριωμένη Λήψη Κλινικής Απόφασης	Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν την ικανότητα να αξιολογούν με κριτικό τρόπο τις επιστημονικές μελέτες και τα ερευνητικά δεδομένα προκειμένου να τα εφαρμόσουν στην άσκηση της μαιευτικής πράξης. Επίσης σκοπός του μαθήματος είναι να καταστήσει τους φοιτητές ικανούς να αναπτύξουν κατευθυντήριες οδηγίες και πρωτόκολλα μαιευτικής φροντίδας βασισμένα στην περισσότερο πρόσφατη και έγκυρη βιβλιογραφία.
	MW0482	Ενδοκρινολογία Αναπαραγωγής	Σκοπός του μαθήματος είναι η διδασκαλία και αφομοίωση των βασικών αρχών και σύγχρονων δεδομένων της Ενδοκρινολογίας της Αναπαραγωγής με στόχο οι πτυχιούχοι του τμήματος ως επαγγελματίες υγείας να έχουν τις απαραίτητες γνώσεις ώστε να συμβάλλουν στη βελτίωση παθολογικών καταστάσεων που απορρέουν από ενδοκρινολογικές διαταραχές, όσον αφορά στην πρόληψη και την ενδεδειγμένη παραπομπή αυτών στους κατάλληλους επαγγελματίες υγείας.
	MW0231	Μαιευτική – Γυναικολογία	Το μάθημα προσφέρει τη δυνατότητα στους φοιτητές να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με την ανατομία και τη φυσιολογία του γεννητικού συστήματος της γυναίκας, τις καλοήθειες παθήσεις του και τις διαταραχές της γονιμότητας. Επίσης οι φοιτητές μιλούν στην εφαρμογή των διαγνωστικών και επεμβατικών τεχνικών που χρησιμοποιούνται στη γυναικολογία και επιπλέον μαθαίνουν να αναγνωρίζουν και να αντιμετωπίζουν συνήθη και απλά προβλήματα κατά την κύηση. Τέλος προετοιμάζονται να ασκούν συμβουλευτική πρόληψης και αντισύλληψης.
	MW0241	Χειρουργική	Στόχος του μαθήματος είναι η απόκτηση σύγχρονων και πρακτικών γνώσεων, η εξοικείωση με βασικούς διαγνωστικούς και θεραπευτικούς κανόνες και η κατανόηση της μεθοδολογίας της γενικής χειρουργικής. Σκοπός του μαθήματος είναι επίσης η αποσαφήνιση των βασικών παραμέτρων που διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην καθημερινή χειρουργική πράξη. Επιπλέον επιτυγχάνεται η προσάρτηση βασικών γνώσεων στην αντιμετώπιση πολυτραυματιών και στην καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Κεντρικός στόχος του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο φοιτητής τις απαραίτητες βασικές γνώσεις και την τεκμηριωμένη μεθοδολογική σκέψη, έτσι ώστε να συμμετέχει ενεργά στην καθημερινή χειρουργική πράξη.
	MW0481	Ηλεκτρονική Παρακολούθηση Εμβρύου	Σκοπός του μαθήματος είναι να προσφέρει στον φοιτητή, την γνώση και την δεξιότητα ώστε να αξιολογεί την κατάσταση του εμβρύου κατά τη διάρκεια της κύησης και του τοκετού μέσω της χρήσης του καρδιοτοκογράφου και άλλων τεχνολογικών εφαρμογών/μέσων. Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να αποκτήσουν την ικανότητα να αξιολογούν τα καρδιοτοκογραφικά ευρήματα και να αποφασίζουν λαμβάνοντας υπόψη της κατευθυντήριες οδηγίες των διεθνών οργανισμών (NICE, ACOG, FIGO).

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ	0727E	Η συμμετοχή των παιδιών στη συνδιαμόρφωση των παιδαγωγικών πρακτικών του νηπιαγωγείου	<p>Στα πλαίσια του μαθήματος προτείνονται διδακτικές προσεγγίσεις που αντιλαμβάνονται το παιδί ως δρων υποκείμενο στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία του νηπιαγωγείου. Το μάθημα υποστηρίζει τη «συμμετοχή» των παιδιών ως μια δημοκρατική αντίληψη που απαιτεί την αναγνώριση των δικαιωμάτων τους και σχετίζεται με τη λήψη αποφάσεων από τα παιδιά για ζητήματα που βιώνουν καθημερινά. Προσεγγίζονται τα επίπεδα ενεργητικής συμμετοχής των παιδιών, η λήψη αποφάσεων στην καθημερινή παιδαγωγική πραγματικότητα του νηπιαγωγείου και η συμμετοχή των παιδιών στο χώρο και τις διαδικασίες μάθησης μέσα από την ανακάλυψη της γνώσης. Επίσης συζητούνται θέματα που αφορούν το ρόλο της νηπιαγωγού στο σχεδιασμό συμμετοχικών πρακτικών αξιοποιώντας τις απόψεις και τα ενδιαφέροντα των παιδιών μέσα από την παρατήρηση του ελεύθερου παιχνιδιού και τον ερευνητικό ρόλο της νηπιαγωγού για τη διερεύνηση των ζητημάτων που απασχολούν τα παιδιά. Ακόμα παρουσιάζονται στρατηγικές διδασκαλίας όπως η διατύπωση ανοιχτών ερωτημάτων, η ανατροφοδότηση της σκέψης των παιδιών, η σημασία του διαλόγου, η συνεργατική μάθηση, η επίλυση προβλημάτων, η διαχείριση του μαθησιακού περιβάλλοντος μέσα από δημοκρατικές παρεμβάσεις και ο αναστοχασμός ως βασικός συντελεστής του σχεδιασμού και της εφαρμογής συμμετοχικών πρακτικών. Σκοπός του μαθήματος είναι οι φοιτητές να γνωρίσουν το εννοιολογικό πλαίσιο της «συμμετοχής», να ανακαλύψουν δημιουργικούς τρόπους προσέγγισης, ανάδειξης και αξιοποίησης των απόψεων και των ενδιαφερόντων των παιδιών και να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες στο σχεδιασμό συμμετοχικών πρακτικών αλλά και στον αναστοχασμό και την αξιολόγηση αυτών. Για τις διαλέξεις και τις συλλογικές συζητήσεις κατά τη διάρκεια του μαθήματος αξιοποιούνται ερευνητικά δεδομένα και ζητήματα αλλά και καθημερινά σενάρια πρακτικών στις τάξεις των νηπιαγωγείων που σχετίζονται με την πρακτική άσκηση των υποψηφίων νηπιαγωγών και συμβάλλουν στην προετοιμασία τους.</p>

	2223E	Εκπαιδευτική έρευνα-δράση: Μία μεθοδολογία υποστήριξης του εκπαιδευτικού έργου	<p>Στο πλαίσιο του μαθήματος επιχειρείται η εισαγωγή στην έννοια της εκπαιδευτικής έρευνας-δράσης ως μια αναστοχαστική διαδικασία (συνεργατική διερεύνηση και συζήτηση) και ως μια παρεμβατική έρευνα, που δεν αρκείται στη χαρτογράφηση, ούτε στην ερμηνεία μιας κατάστασης, αλλά στοχεύει στη βελτίωση. Μελετώνται τα χαρακτηριστικά της έρευνας-δράσης (α. Ο συμμετοχικός και συνεργατικός της χαρακτήρας: ο εκπαιδευτικός ως ερευνητής, β. Η διαπλοκή έρευνας και δράσης, θεωρίας και πράξης, γ. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού ερευνητή: γνωρίζει, αναπτύσσει δράση, συνειδητοποιεί, ελέγχει συστηματικά τη δράση, σκέφτεται κριτικά, συλλέγει στοιχεία, εκτιμά, αξιολογεί, ανατροφοδοτεί τη σκέψη του, επανατοποθετείται, αναζητά βιβλιογραφία ως ανάγκη, με τα ερεθίσματα που παίρνει, εμπλουτίζει την πρακτική του σοφία και αναπτύσσει εκπαιδευτική θεωρία, δ. Το αντικείμενο της διερεύνησης: Η πρακτική, η εκπαιδευτική θεωρία (επίσημη και άρρητη) και το εκπαιδευτικό και ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο και το αποτέλεσμα της: ένα είδος γνώσης υπό συνεχή δοκιμή προσωρινό και προσαρμοσμένο στις τοπικές συνθήκες και ανάλογο με τις εκπαιδευτικές περιστάσεις, ε. Ο στοχαστοκριτικός της χαρακτήρας, στ. Η σχέση της με την επαγγελματική ανάπτυξη). Επίσης υπογραμμίζεται η αναγκαιότητα της έρευνας-δράσης, μέσα από μια κριτική στην από πάνω προς τα κάτω εισαγωγή της εκπαιδευτικής αλλαγής ως αναποτελεσματικής (Fullan 1991, Day 1998), αλλά και μέσα από την παραδοχή ότι ο εκπαιδευτικός αποτελεί τον κύριο φορέα της εκπαιδευτικής αλλαγής και άρα η έρευνα-δράση μπορεί να καταστεί ως χρήσιμο εργαλείο γι αυτόν ώστε να προσδιορίσει το πρόβλημα, να τεκμηριώσει τις αποφάσεις του, να αξιολογήσει συστηματικά το εκπαιδευτικό έργο και τα μαθησιακά αποτελέσματα. Στο μάθημα παρουσιάζεται και συζητιέται επίσης, η επιστημολογία της έρευνας-δράσης, ανάλογα με το σκοπό της, τους ρόλους των συμμετεχόντων, τη χρήση των αποτελεσμάτων, το αντικείμενο της έρευνας και το είδος γνώσης που διαμορφώνεται: τεχνική, πρακτική, χειραφετική. Ιδιαίτερα τονίζεται η διαδικασία της έρευνας δράσης και ο τρόπος που διενεργείται μέσα από παραδείγματα (Αναγνώριση αρχικής ιδέας – προβλήματος, Τεχνικές συλλογής δεδομένων και ανάλυση, Γενικός σχεδιασμός με εξελικτικά βήματα, Εφαρμογή βημάτων δράσης, Παρακολούθηση εφαρμογής και αποτελέσματα, Αναστοχασμός και ερμηνεία επιτυχιών - αποτυχιών στην εφαρμογή και τα αποτελέσματα, Αναθεωρημένη γενική ιδέα, Τροποποιημένο σχέδιο, κ.ο.κ.). Έμφαση δίνεται στο ρόλο του διευκολυντή /τριας στην προβληματοποίηση καταστάσεων στην έρευνα-δράση καθώς και στο ρόλο του εκπαιδευτικού ως ερευνητή και αναστοχαζόμενου επαγγελματία μέσα σ' αυτήν. Επιδίδεται επίσης η ενεργητική εμπλοκή των φοιτητών/τριών στο σχεδιασμό επί χάρτου και στην παρουσίαση μιας μικρής έρευνας-δράσης, μέσα από αναστοχαστικές και διαλογικές διαδικασίες που αποσκοπούν στην κριτική κατανόηση, την δημιουργική αντιπαράθεση, την τεκμηριωμένη θέση και την εστιασμένη πρόταση. Τέλος, επιδίδεται η κατανόηση των προοπτικών που ανοίγονται μέσα από την εκπαιδευτική έρευνα-δράση (Σύνδεση έρευνας και διδασκαλίας, Επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού, Συνεργασίες στη μοναχικότητα του επαγγέλματος αυτού, Νέες δομές συναδελφικότητας, επικοινωνίας και αλληλόδρασης, Αυτοαξιολόγηση, ευελιξία, δικτύωση, Παραγωγή θεωρίας, Αλλαγή στο σχολείο) παρά τα προβλήματα και τις δυσκολίες που εμφανίζονται κατά την πορεία της.</p>
--	-------	--	--

0705E	Παιχνίδι και Παιδική Ηλικία	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές και φοιτήτριες αναμένεται: να μπορούν να αναγνωρίσουν και να συγκρίνουν τις διαφορετικές θεωρίες τόσο του παιχνιδιού όσο και της παιδικής ηλικίας, να μπορούν να ερμηνεύουν σε ποικίλα σενάρια παιχνιδιού τις ευκαιρίες για συνεργατική κατασκευή του κόσμου των συνομηλικών αλλά και τις ευκαιρίες για παιδαγωγική πλαισίωση του παιχνιδιού, να γνωρίσουν διαφορετικούς τρόπους παρατήρησης του παιχνιδιού των παιδιών και τους ποικίλους ρόλους που μπορεί να αναλάβει η νηπιαγωγός κατά τη διάρκειά του, να αποκτήσουν την ικανότητα αναστοχαστικής και κριτικής ανάλυσης των εκπαιδευτικών πρακτικών κατά τη διάρκεια του ελεύθερου και οργανωμένου παιχνιδιού των παιδιών. Η σημασία του παιχνιδιού ως κοινωνική και πολιτισμική δραστηριότητα των παιδιών. Θεωρίες και τυπολογίες για την παιδική ηλικία. Θεωρίες για το παιχνίδι και συσχέτισή του με τις θεωρίες για την παιδική ηλικία. Τρόποι παρατήρησης του παιχνιδιού. Παιχνίδι και κοινωνικές σχέσεις των παιδιών. Ο ρόλος της νηπιαγωγού στο παιχνίδι των παιδιών. Παιδαγωγική πλαισίωση του παιχνιδιού: δυνατότητες και περιορισμοί. Παιχνίδι στο διάλειμμα. Παρουσίαση ατομικών/ομαδικών ερευνητικών εργασιών.</p>
0916E	Εισαγωγή στον Γραμματισμό	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών/τριών με τις σύγχρονες θεωρίες για την ανάδυση του γραμματισμού και ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων για τη γλώσσα στην προσχολική εκπαίδευση. Οι στόχοι του μαθήματος είναι οι κάτωθι: α) Εξοικείωση των φοιτητών/τριών με τις σύγχρονες θεωρίες για την ανάδυση του γραμματισμού, β) Κατανόηση των ιδιο-χαρακτηριστικών (δομικών και λειτουργικών) του γραπτού λόγου και των κειμένων, γ) Σύνδεση των θεωρητικών αρχών της ανάδυσης του γραμματισμού με τη διδακτική πρακτική μέσω σχεδιασμού δραστηριοτήτων για τη γλώσσα στην προσχολική εκπαίδευση. Το μάθημα έχει ως κεντρικό του άξονα την κατανόηση των διαδικασιών ανάπτυξης του γραμματισμού.</p> <p>Προσδιορίζεται το θεωρητικό πλαίσιο προσέγγισης του γραμματισμού και οι βασικές έννοιες και αρχές της διδακτικής της γλώσσας στην προσχολική εκπαίδευση. Παρουσιάζονται οι αντιλήψεις των παιδιών προσχολικής ηλικίας για τη γραφή και την ανάγνωση και οι διάφορες θεωρίες για την προσέγγιση του γραμματισμού στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση. Τέλος, σχεδιάζονται και αξιολογούνται διδακτικές δραστηριότητες για την εξοικείωση των νηπίων με τον γραμματισμό.</p>
0917E	Εκπαιδευτικό υλικό για τη γλώσσα στην Προσχολική Εκπαίδευση	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών/τριών με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού για τη γλώσσα στην προσχολική ηλικία. Οι στόχοι του μαθήματος είναι οι κάτωθι: α) Κατανόηση της πολυπαραμετρικότητας του σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού, β) Αξιολόγηση υπάρχοντος εκπαιδευτικού υλικού για την ελληνική ως μητρική και δεύτερη/ξένη γλώσσα, γ) Ανάπτυξη δραστηριοτήτων και εκπαιδευτικών σεναρίων για την γλώσσα στην προσχολική εκπαίδευση. Στο μάθημα συζητούνται δεδομένα και αξιοποιούνται μοντέλα τα οποία οριοθετούν τις αρχές και τις παραμέτρους σχεδιασμού και αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού για την γλώσσα, όπως: ιδεολογικές επιλογές, τυπογραφία, χρώμα και εικόνες κ.α. Επίσης, παρουσιάζονται μοντέλα αξιολόγησης εκπαιδευτικού υλικού για την ελληνική ως μητρική και δεύτερη/ξένη γλώσσα και αξιολογείται υπάρχον εκπαιδευτικό υλικό. Συζητούνται τα πρόσφατα Προγράμματα Σπουδών για την γλώσσα στην προσχολική εκπαίδευση και αναπτύσσονται διαθεματικές δραστηριότητες και εκπαιδευτικά σενάρια από τους φοιτητές.</p>

0918E	Πολυτροπικά κείμενα: Ανάλυση, κατανόηση και παραγωγή	Σκοπός του είναι η εξοικείωση των φοιτητών/-τριών με τη θεωρία της πολυτροπικότητας και την ανάλυση πολυτροπικών κειμένων για παιδιά προσχολικής ηλικίας. Οι στόχοι του μαθήματος διατυπώνονται ως εξής: α) κατανόηση των ορίων του πολυτροπικού γραμματισμού και της πολυτροπικής κατασκευής των κειμένων, β) ανάλυση πολυτροπικών κειμένων και γ) διεξαγωγή έρευνας για τη διαδικασία με την οποία τα παιδιά προσεγγίζουν τα πολυτροπικά κείμενα. Στο μάθημα θα παρουσιαστεί η συνεισφορά των ποικίλων τρόπων (τυπογραφία, χρώμα, εικόνες κ.λπ.) στη νοηματοδότηση προφορικών και γραπτών κειμένων, θα αναλυθούν πολυτροπικά κείμενα από τους φοιτητές και τις φοιτήτριες στο πλαίσιο εργαστηρίων, θα παρουσιαστούν και θα συζητηθούν οι διαδικασίες κατανόησης και παραγωγής πολυτροπικών κειμένων και θα διεξαχθούν αντίστοιχες έρευνες μικρής κλίμακας. Το μάθημα θα διεξαχθεί κυρίως με τη μορφή εργαστηρίων.
0611E	Ψυχοπαιδαγωγική της Ένταξης Μαθητών/τριων με Αναπηρίες η και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες στο Νηπιαγωγείο	Η υλοποίηση της ένταξης μαθητών/τριών στο πλαίσιο του νηπιαγωγείου και τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης. Η εκπαιδευτική αξιολόγηση (ανίχνευση, διάγνωση, ιεράρχηση δυνατοτήτων και αναγκών, εργαλεία) και ο σχεδιασμός (ανατροφοδότηση και επανασχεδιασμός) εκπαιδευτικών προγραμμάτων στο πλαίσιο της γενικής αγωγής και εκπαίδευσης. Η αξιοποίηση των δυνατοτήτων της διαφοροποιημένης προσέγγισης και της υποστηρικτικής τεχνολογίας και των εναλλακτικών εκπαιδευτικών υλικών και μέσων για την υποστήριξη των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών των μαθητών/τριών στην καθημερινή διδακτική πράξη στο πλαίσιο εφαρμογής του καθολικού σχεδιασμού στην εκπαίδευση. Έμφαση δίνεται στην εφαρμογή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας στο νηπιαγωγείο
0612E	Σχολική συμβουλευτική και πρώιμη παρέμβαση για παιδιά με αναπηρία στο σχολείο	Διαταραχές των παιδιών (αναπτυξιακές, γνωστικές, συναισθηματικές, σχολικής και ψυχοκοινωνικής προσαρμογής) και πρώιμη παρέμβαση στο πλαίσιο του σχολείου και της οικογένειας. Στο πλαίσιο της σχολικής συμβουλευτικής και της ενταξιακής ψυχοπαιδαγωγικής εξετάζεται η ατομική, οικογενειακή και σχολική δυναμική ενός ευρέος φάσματος δυσκολιών και διαταραχών στην προσχολική ηλικία. Έμφαση δίνεται στο ρόλο της διεπιστημονικής συνεργασίας ειδικών και εκπαιδευτικών, καθώς και στις καινοτόμες προσεγγίσεις/παρεμβάσεις (π.χ. συμβουλευτική υποστήριξη, συνθετικά μοντέλα παρέμβασης και πρώιμη πρόληψη). Έμφαση δίνεται στην εφαρμογή των προγραμμάτων πρώιμης παρέμβασης στο νηπιαγωγείο.
0614E	Υποστήριξη νηπίων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ή/και αναπηρίες από διαφορετικά γλωσσικά και πολιτισμικά	Πρώιμη ανίχνευση και αξιολόγηση δυσκολιών μάθησης σε νήπια από διαφορετικά γλωσσικά και πολιτισμικά περιβάλλοντα (αλλοδαποί μαθητές, μαθητές που δεν έχουν ως μητρική γλώσσα την Ελληνική με συνοδές μαθησιακές και νευροαναπτυξιακές δυσκολίες). Ατομικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου. Διεπιστημονική συνεργασία και υποστήριξη. Σχεδιασμός εξατομικευμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην εφαρμογή των σχετικών προγραμμάτων στο νηπιαγωγείο.

0803E	Διασφάλιση Ποιότητας - Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία στην Εκπαίδευση	Εισαγωγή στην ποιότητα, Εννοιολογική οριοθέτηση της Ποιότητας και της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, Ιστορικά στοιχεία σχετικά με τη φιλοσοφία της ποιότητας και της ΔΟΠ, Παρουσίαση του επιστημονικού έργου των βασικότερων «πατέρων της ποιότητας, Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και Εκπαίδευση, Το «Σύγχρονο Σχολείο» και οι νέες προκλήσεις. Η αναγκαιότητα της ΔΟΠ στην εκπαίδευση. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας στην Ελληνική εκπαίδευση, Παρουσίαση διεθνών ερευνών για την εφαρμογή της ΔΟΠ στην εκπαίδευση, Μοντέλα για την εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στην Εκπαίδευση, Εισαγωγή στην Επιχειρηματικότητα, Εισαγωγή στη Καινοτομία, Διδακτική καινοτομία (instructional innovation), Διοικητική καινοτομία (administrative innovation), Καινοτόμα Προγράμματα Σχολικών Δραστηριοτήτων που εντάσσονται στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής δράσης τόσο της Πρωτοβάθμιας όσο και της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, eTwinning, Erasmus+ κλπ, Επιχειρηματικότητα και καινοτομία στην εκπαίδευση, Σύγχρονες προσεγγίσεις, Η συνεχής βελτίωση (Plan, Do, Study, Act) σε εκπαιδευτικά πλαίσια, Παρουσίαση καινοτομιών στην εκπαίδευση, Παρουσίαση παραδειγμάτων ανάπτυξης επιχειρηματικότητας στην εκπαίδευση.
0805E	Ειδικά θέματα Διασφάλισης Ποιότητας, Επιχειρηματικότητας και Καινοτομίας στην Εκπαίδευση	Θεωρητική και κατάρτιση στα συστήματα για την ποιότητα και στις τεχνικές οργάνωσης και διοίκησης της ποιότητας, Περιλαμβάνει μελέτη του σχεδιασμού για ειδικά θέματα ποιότητας Επιχειρηματικότητας και Καινοτομίας στην Εκπαίδευση. Ακόμη, περιλαμβάνει βαθιά μελέτη της Περιβάλλουσας Ανάλυσης. Παρουσίαση παραδειγμάτων ανάπτυξης καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών, προτάσεων και ιδράσεων. Case study Ειδικά θέματα Διασφάλισης Ποιότητας, Επιχειρηματικότητας και Καινοτομίας στην Εκπαίδευση όπως εφαρμογή FMEA και Ishikawa στην Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, Business Plan για την ανάπτυξη επιχειρηματικότητας στην εκπαίδευση κλπ. Σχεδιασμός και ανάπτυξη επιχειρηματικών σχεδίων και καινοτομιών στην εκπαίδευση
0804E	Εκπαιδευτική Αξιολόγηση	Θεωρητικές διαστάσεις της Εκπαιδευτικής Αξιολόγησης στον 21ο Αιώνα. Βασικές αρχές της εκπαιδευτικής αξιολόγησης και συστήματα αξιολόγησης. Είδη και μορφές αξιολόγησης: διαγνωστική, αρχική/προβλεπτική- διαμορφωτική/συνεχής - αθροιστική/ευέλικτη αξιολόγηση, εξωτερική - εσωτερική, τυπική-άτυπη αξιολόγηση, κριτηριακή αξιολόγηση. Επίπεδα αξιολόγησης: εκπαιδευτικό σύστημα/διοίκηση, εκπαιδευτικές μονάδες, διδάσκοντες, εκπαιδευόμενοι. Αρχές αξιολογικών μοντέλων: Η αξιολόγηση ως μέσο για την επίτευξη προκαθορισμένων εκπαιδευτικών στόχων. Καθορισμός σκοπού, αντικειμένου και κριτηρίων αξιολόγησης. Ζητήματα αξιολόγησης: επίδοσης μαθητών, σχολικής μονάδας, εκπαιδευτικού έργου. Σχέση εκπαιδευτικής αξιολόγησης και εκπαιδευτικής πολιτικής. Η αναγκαιότητα της αξιολόγησης στην παγκοσμιοποιημένη κοινωνία. Διεθνείς εκπαιδευτικές αξιολογήσεις (TIMMS, PISA). Συμμετοχικές μορφές αξιολόγησης: Η περίπτωση της αυτοαξιολόγησης της σχολικής μονάδας. Μοντέλα και οργάνωση της διαδικασίας αυτοαξιολόγησης της σχολικής μονάδας. Μέθοδοι, τεχνικές και εργαλεία για τη συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία των δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού έργου της σχολικής μονάδας.

	1309Ε	Η σκέψη ως αντικείμενο διδασκαλίας	<p>Το μάθημα εστιάζει στην καλλιέργεια της σκέψης στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης. Οι φοιτητές θα γνωρίσουν τα είδη σκέψης τα οποία είναι κυρίως συνυφασμένα με τη διδακτική πράξη, εστιάζοντας μεταξύ άλλων στη δημιουργική και κριτική σκέψη και στη μεταγνώση. Θα διερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο η καλλιέργεια της σκέψης εκφράζεται στο Πλαίσιο της Εκπαίδευσης του 21ου αιώνα και θα εξετάσουν την διατύπωσή της στα Προγράμματα Σπουδών. Θα εξοικειωθούν με τις αρχές και τους στόχους των σημαντικότερων διεθνών εκπαιδευτικών προγραμμάτων που έχουν συνδεθεί με την καλλιέργεια της σκέψης και θα διερευνήσουν την αξιοποίησή τους στη διδακτική πράξη. Τέλος, θα διδαχθούν τη μεθοδολογία ανάπτυξης εκπαιδευτικών σεναρίων που στοχεύουν στην καλλιέργεια της σκέψης ώστε να είναι σε θέση να σχεδιάζουν διδακτικές παρεμβάσεις.</p> <p>Περιεχόμενο του μαθήματος:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εννοιολογική προσέγγιση της σκέψης στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης του 21ου αιώνα. 2. Δημιουργικότητα και Δημιουργική Σκέψη 3. Κριτική Σκέψη και Επίλυση Προβλημάτων 4. Ανοστοχασμός και Μεταγνώση 5. Εκπαιδευτικά προγράμματα καλλιέργειας της πλάγιας σκέψης – «Εξι Σκεπτόμενα Καπέλα» 6. Εκπαιδευτικά προγράμματα καλλιέργειας της σκέψης – «Οι 8 δυναμικές οικοδόμησης στοχαστικής κουλτούρας» του Οργανισμού Project Zero του Πανεπιστημίου Harvard 7. Εκπαιδευτικά προγράμματα καλλιέργειας της σκέψης – «Οι 16 Συνήθειες του Νου» 8. Εκπαιδευτικά προγράμματα καλλιέργειας της σκέψης – «Φιλοσοφία για Παιδιά» 9. Στοχαστικές προσεγγίσεις – «Σχεδιαστική Σκέψη» 10. Σχεδιασμός διδακτικών σεναρίων με έμφαση στην καλλιέργειας της σκέψης
--	-------	------------------------------------	---

	1310E	Έντεχνος Συλλογισμός και Προσβασιμότητα στην Τέχνη	<p>Το μάθημα εστιάζει στην εξοικείωση των φοιτητών με την αξιοποίηση της αισθητικής εμπειρίας για την καλλιέργεια της σκέψης και του στοχασμού. Οι φοιτητές θα κατανοήσουν τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα της αισθητικής εμπειρίας ως προς τη διεργασία της μάθησης, του οπτικού γραμματισμού, την ενίσχυση της φαντασίας και την ερμηνευτική επιχειρηματολογία.</p> <p>Θα γνωρίσουν τις βασικές αρχές της προσέγγισης του Έντεχνου Συλλογισμού (Artful Thinking) της Παιδαγωγικής Σχολής του Πανεπιστημίου Harvard και θα εξοικειωθούν με την αξιοποίηση των ρουτινών σκέψης για την καλλιέργεια συγκεκριμένων στοχαστικών διαθέσεων και δεξιοτήτων. Θα πειραματιστούν με την αξιοποίηση των στρατηγικών του Έντεχνου Συλλογισμού προκειμένου μέσα από την αποκωδικοποίηση έργων τέχνης να είναι σε θέση να αποκωδικοποιούν οικουμενικά ζητήματα (όπως η μετανάστευση, η διαφορετικότητα κτλ) και να τα εντάσσουν στον σχεδιασμό διδακτικών παρεμβάσεων συμπερίληψης.</p> <p>Τέλος, οι φοιτητές θα διερευνήσουν την προστιθέμενη αξία της τεχνολογίας ως προς την πρόσβαση σε ψηφιακά αποθετήρια πολιτισμικού υλικού και την αξιοποίηση τους για τη δημιουργία διδακτικών διαθεματικών σεναρίων. Θα πλοηγηθούν σε ψηφιακές πλατφόρμες ελεύθερης πρόσβασης σε παγκόσμια εικονικά μουσεία έργων τέχνης και θα εξοικειωθούν με ψηφιακά εργαλεία σύγχρονης τεχνολογίας που διευκολύνουν την επαφή με παγκόσμιους πολιτιστικούς θησαυρούς προκειμένου να τους αξιοποιήσουν στη διδακτική πράξη.</p> <p>Περιεχόμενο του μαθήματος:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ο ρόλος της αισθητικής εμπειρίας στην καλλιέργεια του στοχασμού και της μάθησης 2. Βασικές αρχές της προσέγγισης του Έντεχνου Συλλογισμού. 3. Στρατηγικές και εργαλεία του Έντεχνου Συλλογισμού 4. Η παλέτα των στοχαστικών διαθέσεων 5. Έντεχνος Συλλογισμός και οπτικοποίηση της μαθησιακής διαδικασίας. 6. Έντεχνος Συλλογισμός και Δικτυακές πύλες για τον πολιτισμό (Google Art Project και Europeana). Πνευματικά δικαιώματα και πολιτικές ελεύθερης πρόσβασης στα έργα τέχνης 7. Μουσειακή αγωγή χωρίς αποκλεισμούς (κοινωνικός αποκλεισμός και άτομα με ειδικές ανάγκες). Διαμόρφωση σχέσεων και εκπαιδευτικών πρακτικών συμπερίληψης. 8. Ψηφιακό αποθετήριο: «Φωτόδεντρο -Πολιτισμός» 9. Ψηφιακά αποθετήρια διδακτικών σεναρίων «Αίσωπος» και «Ιφιγένεια». 10. Αξιοποίηση πολιτιστικού ψηφιακού υλικού σε διαθεματικά διδακτικά σενάρια. Σχεδιασμός μικροδραστηριοτήτων με αφορμή μουσειακά εκθέματα.
--	-------	--	--

1308E	Παγκοσμιοποίηση – Διδασκαλία και Μάθηση	<p>Το μάθημα εστιάζει στο πλαίσιο της εκπαίδευσης που απαιτείται στην εποχή της παγκοσμιοποίησης. Οι φοιτητές θα γνωρίσουν το Πλαίσιο των Παγκόσμιων Δεξιοτήτων (global competencies) που θεωρούνται απαραίτητες για τους σύγχρονους μαθητές ώστε να είναι ικανοί να αναγνωρίζουν και να προσεγγίζουν ζητήματα παγκόσμιας εμβέλειας (global awareness), να αντιλαμβάνονται και να αποδέχονται τις διαφορετικές οπτικές των ατόμων που εμπλέκονται σε αυτά τα ζητήματα (global perspective), να αναλαμβάνουν δράση σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο (global engagement) και να επικοινωνούν τις ιδέες τους πέρα από τα στενά όρια της τάξης τους (global communication).</p> <p>Θα εξοικειωθούν με συναφείς διδακτικές μεθοδολογίες ώστε να είναι σε θέση να εντάσσουν στόχους και στρατηγικές με παγκόσμια διδακτική αξία στις εκπαιδευτικές τους παρεμβάσεις.</p> <p>Θα μελετήσουν τη δομή και το περιεχόμενο αναγνωρισμένων διεθνών προγραμμάτων που εστιάζουν στη φιλοσοφία της παγκοσμιοποιημένης παιδαγωγικής και προέρχονται από σημαντικούς ακαδημαϊκούς Οργανισμούς, όπως το Πανεπιστήμιο του Harvard και θα διερευνήσουν την εφαρμογή τους στη διδακτική πράξη.</p> <p>Περιεχόμενο του μαθήματος:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή στο Πλαίσιο των παγκόσμιων δεξιοτήτων (Global Competencies). Προσέγγιση των τεσσάρων επιμέρους δεξιοτήτων (επίγνωση, ενσυναίσθηση, δράση, επικοινωνία). 2. Επισκόπηση διδακτικών προσεγγίσεων και στρατηγικών που εμπεριέχονται στο πλαίσιο της μάθησης και διδασκαλίας στην παγκόσμια κοινωνία της γνώσης. 3. Παγκόσμιες δεξιότητες και ψηφιακή αφήγηση 4. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Harvard "Out of Eden Learn" 5. Οι μαθησιακές αρχές της παρατεταμένης παρατήρησης (slow looking) και της διαπολιτισμικής αφήγησης 6. Στρατηγικές και εργαλεία σύγχρονου και ασύγχρονου διαπολιτισμικού διαλόγου. Η εργαλειοθήκη του Out of Eden Learn και οι παγκόσμιες ρουτίνες σκέψης (global thinking routines) 7. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Harvard "Planetary Health" 8. Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Harvard "Everyday Borders" 9. Οι παγκόσμιες δεξιότητες σε στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ευκαιρίες και προκλήσεις, 10. Σχεδιασμός διδακτικών σεναρίων με έμφαση στις παγκόσμιες δεξιότητες
0528E	Μεταναστευτικές Ροές και Διαπολιτισμικότητα: Κοινωνικές και Εκπαιδευτικές Προσεγγίσεις	<p>Διαφορετικές ομάδες μαθητών: διαφορετικής εθνοπολιτισμικής καταγωγής (μετανάστες, πρόσφυγες, μειονοτικές ομάδες), με πολιτισμικές διαφορές και κοινωνικές ανισότητες.</p> <p>Διεπιστημονικότητα του Πεδίου (Εκπαίδευση, Κοινωνική Ανθρωπολογία, Κοινωνιολογία, Ψυχολογία): Συγκλίσεις και Αποκλίσεις.</p> <p>Πολιτισμικός πλουραλισμός- διαφορετικότητα: συμπερίληψη, κοινωνική ένταξη και διαπολιτισμική επικοινωνία.</p>
0529E	Ετερότητα και κοινωνική ταυτότητα στην εκπαιδευτική κουλτούρα	<p>Εξετάζονται σύγχρονες θεωρίες για την κατασκευή του κοινωνικού φύλου με έμφαση σε ζητήματα κοινωνικής ένταξης. Προσδιορίζεται η έννοια της ετερότητας στις κοινωνικές, πολιτικές και παιδαγωγικές επιστήμες, προκειμένου να προβληθούν διαφορετικές οπτικές και πεδία σκέψης, που πρέπει να ενσωματωθούν στην εκπαιδευτική κουλτούρα. Συμπληρωματικά, αναλύονται οι πολιτικές των Διεθνών Οργανισμών, ώστε να δοθεί έμφαση και στην εξέλιξη των πολιτικών που καθορίζουν δικαιώματα.</p>
0530E	Ποιοτικές έρευνες στη διερεύνηση σύγχρονων εκπαιδευτικών-κοινωνικών φαινομένων	<p>Εξετάζονται βασικές θεωρητικές έννοιες και μεθοδολογικές τεχνικές για την εφαρμογή ποιοτικών ερευνών στην εκπαίδευση. Παρουσιάζεται η εξέλιξη των ποιοτικών ερευνών με έμφαση στη συσχέτιση εμπειρικής κοινωνικής έρευνας και κοινωνικής- παιδαγωγικής θεωρίας. Σε πρακτικό επίπεδο επιδιώκεται η ανάδειξη της διαλεκτικής σχέσης μεταξύ εκπαιδευτικών-κοινωνικών φαινομένων, θεωρίας και ερευνητικού σχεδιασμού</p>

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	Επθ.54	Ιστορία και Θεωρία Κινούμενης Εικόνας	Το μάθημα διατρέχει την ιστορία του κινηματογράφου, ξεκινώντας από τα πρώτα τεχνολογικά πειράματα που καταφέρνουν τη σύλληψη της κίνησης, του ήχου και του χρώματος, μέχρι και τη δημιουργία των κινηματογραφικών ειδών (ψυχολογικό δράμα, μιούζικαλ, ταινίες τρόμου και φαντασίας, κτλ.), αλλά και των κυριότερων κινηματογραφικών ρευμάτων (γερμανικός εξηρεσιονισμός, ρωσικός φορμαλισμός, ιταλικός νεορεαλισμός, κ.α.), έως και αμέσως μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Παράλληλα, γίνονται αναφορές στην πορεία του animation, στα διαφορετικά είδη που αναπτύχθηκαν, αλλά και στους σημαντικότερους δημιουργούς του, σε Ευρώπη και Αμερική. Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση του σταδιακού τρόπου δόμησης της κινηματογραφικής γλώσσας, η εξοικείωση με κάποιες από τις βασικές αρχές της (μέθοδοι σύνθεσης των κάδρων, κινήσεις και θέσεις της κάμερας, σύνδεση πλάνων, φωτισμός) και μια εισαγωγή στη σημασία των διαφορετικών αισθητικών προσεγγίσεων και στον τρόπο που αυτές καθοδηγούν την πρόσληψη της αφήγησης από τον θεατή.
	Εσχεδ.3	Σχέδιο III	Συνέχεια και διεύρυνση των μαθημάτων του «Σχεδίου I» και «Σχεδίου II» μέσα από την εκμάθηση και τη χρήση ψηφιακών εργαλείων σχεδιασμού είτε άμεσα και αυθόρμητα σε πραγματικό χρόνο παρατήρησης είτε μέσα από μεθοδικές πρακτικές. Γίνεται χρήση των ψηφιακών εργαλείων μέσα από συνδυαστικές πρακτικές που αξιοποιούν διαφορετικά λογισμικά και διαφορετικά μέσα ψηφιακών καταγραφών. Έμφαση δίνεται, μέσα από επιλεγμένες ασκήσεις, στη διερεύνηση και αξιοποίηση των ιδιαίτερων δυνατοτήτων του ψηφιακού σχεδίου, ενώ παράλληλα γίνεται εισαγωγή στη σχεδιαστική καταγραφή στη διάρκεια του χρόνου. Με το μάθημα επιτυγχάνεται: 1. Η εκμάθηση και η χρήση των ψηφιακών εργαλείων σχεδιασμού. 2. Η εκμάθηση συνδυαστικών πρακτικών που αξιοποιούν διαφορετικά λογισμικά και διαφορετικά μέσα ψηφιακών καταγραφών: α) για το σχεδιασμό στατικών και κινούμενων γραφικών, β) για τη παρουσίαση της εικαστικής δουλειάς των σπουδαστών, γ) για τη δημιουργία ψηφιακών αναπαραστάσεων παρέμβασης σε επιλεγμένους χώρους, δ) για τη δημιουργία κινούμενης εικόνας με ήχο και ε) για την αποστολή του υλικού.
	Επθ.57	Ιστορία και Θεωρία Κινούμενης Εικόνας II	Το μάθημα, αποτελώντας συνέχεια ενός πρώτου μέρους, ακολουθεί την εξέλιξη του κινηματογράφου, κυρίως στην Ευρώπη, από τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και μέχρι περίπου τη δεκαετία του '60. Στο πλαίσιο αυτό, εξετάζει κύρια ρεύματα/ κινήματα όπως ο Ιταλικός νεορεαλισμός και το γαλλικό Νέο Κύμα, αλλά και την πορεία του ελληνικού κινηματογράφου από τη γερμανική κατοχή και ύστερα, εστιάζοντας στο έργο Ελλήνων σκηνοθετών όπως ο Μ. Κακογιαάννης, ο Ν. Κουνδουρος, ο Θ. Αγγελόπουλος, κ.α. Στόχος του μαθήματος είναι η διερεύνηση των κοινωνικοπολιτικών συνθηκών που καθόρισαν την εξέλιξη της κινηματογραφικής παράγωγης, αλλά και η μελέτη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που δομούν το έργο σημαντικών δημιουργών όπως ο Φ. Φελίνι, ο Μ. Αντονιόνι, ο Ζ. Λ. Γκοντάρ, ο Ι. Μπαργούμαν, ο Α. Ταρκόφσκι, κ.α. Ζητούμενο είναι πάντοτε η κατανόηση των διάφορων εκφραστικών μεσών της κινηματογραφικής γλώσσας (χρώμα/φως, σύνθεση κάδρων, κινήσεις της κάμερας, κτλ.) και ο τρόπος με τον οποίο αυτά εμφανίζονται και συμβάλλουν στη σύνθεση ενός ολοκληρωμένου αφηγηματικού σύμπαντος.

Εσχ.2λ	Αγιογραφία	<p>Ο γενικός στόχος του μαθήματος Εισαγωγή στην Αγιογραφία είναι η μάθηση των κύριων αισθητικών αρχών της ζωγραφικής σύνθεσης στη Βυζαντινή παράδοση. Στο πρώτο στάδιο του μαθήματος, μέσα από την συστηματική άσκηση του γραμμικού σχεδίου, οι φοιτητές αποσκοπούν στη μίμηση και την ερμηνεία του σχεδίου στη Βυζαντινή εικόνα. Ως πρότυπα για τα σχέδια των φοιτητών επιλέγονται οι αναπαραγωγές των αντιπροσωπευτικών δειγμάτων της Βυζαντινής ζωγραφικής (Μακεδονική Σχολή, Κρητική Σχολή). Συνάμα, στο θεωρητικό σκέλος του εργαστηριακού μαθήματος αυτά τα Βυζαντινά παραδείγματα αναλύονται και αναδεικνύεται η διαχρονική τους σημασία μέσα στα πλαίσια της ιστορίας της τέχνης. Δεν ενθαρρύνεται η απόλυτη αντιγραφή αλλά η μελέτη και η ερμηνεία αυτών των κλασικών παραδειγμάτων. Προς το τέλος του εξαμήνου, έχοντας ασκηθεί στη μελέτη του βυζαντινού σχεδίου, οι φοιτητές μαθαίνουν τη διαδικασία της προετοιμασίας της αυγοτέμπερας και τα κύρια χαρακτηριστικά της εικονογράφησης με αυγοτέμπερα. Ως αποτέλεσμα του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει την σφαιρική κατανόηση των αισθητικών αρχών και της διαδικασίας της δημιουργίας της βυζαντινής ζωγραφικής σύνθεσης, όπως αυτή υφίσταται σε μικρότερες επιφάνειες (φορητή εικόνα, χειρόγραφα) και σε επιφάνειες μεγαλύτερης έκτασης (μεγαλύτερες φορητές εικόνες και εντοιχία ζωγραφική σε στεγνό τοίχο / τεχνική secco).</p>
Εσχ.5λ	Εμβάθυνση στην Αγιογραφία Α΄	<p>Στο μάθημα Εμβάθυνση στην Αγιογραφία Α οι φοιτητές που έχουν ήδη συμμετάσχει στο μάθημα Εισαγωγή στην Αγιογραφία επιλέγουν μια ή περισσότερες από τις εξής ασκήσεις που προσφέρονται: (α) Δημιουργία μικρής φορητής σύνθεσης, με τη βυζαντινή εντοιχία τεχνική του φρέσκο, χρησιμοποιώντας τον ασβέστη, την άμμο, το άχυρο και το λινάρι. Ο στόχος της άσκησης αυτής είναι η άμεση εξοικείωση με την τεχνική του φρέσκο καθώς και η εμβάθυνση στα σχετικά επιμέρους θέματα, όπως είναι η απόδοση των λεπτών χρωματικών και τονικών μεταβάσεων στον φρέσκο σοβά. (β) Παραδοσιακή προετοιμασία ξύλου για τη βυζαντινή φορητή εικόνα. Ο στόχος της άσκησης αυτής είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τη διαδικασία της σταδιακής προετοιμασίας του ξύλου. Το ξύλο προετοιμάζεται με τη γάζα και με το γκέσο που αποτελείται από τη κιμωλία και την κουνελόκολλα. Λόγω χρονικού περιορισμού, πέρα από τις ώρες παράδοσης των μαθημάτων, οι φοιτητές θα αξιοποιούν το εργαστήριο και θα διεξάγουν τις ασκήσεις του μαθήματος και στην ελεύθερή τους ώρα. Το θεωρητικό σκέλος του μαθήματος θα πραγματώνεται ταυτόχρονα κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και θα εστιάζει στη σχέση της τεχνολογίας με τη τεχντροπία στη βυζαντινή ζωγραφική παράδοση, καθώς και στη διαχρονική σημασία της αισθητικής της βυζαντινής ζωγραφικής.</p>
Εσχ.6λ	Εμβάθυνση στην Αγιογραφία Β΄	<p>Το πρώτο μέρος του μαθήματος Εμβάθυνση στην Αγιογραφία Β αφορά στο χρύσωμα της φορητής εικόνας με την κόλλα. Σε μικρότερες επιφάνειες θα διδάσκεται και η τεχνική του στυλβωτού χρυσώματος. Μετά από το χρύσωμα οι μαθητές θα ολοκληρώσουν τη σύνθεσή τους με αυγοτέμπερα, συνεχίζοντας τη διαδικασία που άρχισαν στο μάθημα Εισαγωγή στην Αγιογραφία. Ο στόχος της άσκησης αυτής είναι η εμβάθυνση στα τεχνικά και τα αισθητικά θέματα της δημιουργίας της βυζαντινής εικόνας με επιχρύσωμα. Το θεωρητικό σκέλος του μαθήματος θα πραγματώνεται ταυτόχρονα κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και θα εστιάζει στη σχέση της τεχνολογίας με τη τεχντροπία στη βυζαντινή ζωγραφική παράδοση, καθώς και στη διαχρονική σημασία της αισθητικής της βυζαντινής ζωγραφικής. Λόγω χρονικού περιορισμού, πέρα από τις ώρες παράδοσης των μαθημάτων, οι φοιτητές θα αξιοποιούν το εργαστήριο και θα διεξάγουν τις ασκήσεις του μαθήματος και στην ελεύθερή τους ώρα.</p>

Επθ.12	Σχεδιασμός Αντικειμένου (design)	<p>Το μάθημα αυτό βοηθάει τον/τη φοιτητή/τρια να αποκτήσει τις θεωρητικές, αισθητικές και πρακτικές γνώσεις που θα τον στηρίξουν σε όλη τη σχεδιαστική του πορεία, από το αρχικό στάδιο της έρευνας και της διατύπωσης των σωστών ερωτήσεων έως την τελική εφαρμογή των ιδεών του, έτσι ώστε να είναι σε θέση να ανάγει ένα σχεδιαστικό πρόβλημα σε λειτουργικό αισθητικό έργο.</p> <p>Η διδασκαλία του μαθήματος γίνεται μέσω project που καλύπτουν τις εξής περιοχές έρευνας:</p> <ul style="list-style-type: none"> • κατανόηση του πεδίου δράσης του production designer • κατανόηση του ρόλου του βιομηχανικού αντικειμένου • μελέτη των χαρακτηριστικών του χρήστη • έρευνα αγοράς και προσδιορισμός του target group. • διαδικασία σχεδιασμού από την αρχική ιδέα ως το τελικό παραγόμενο προϊόν. • κατασκευή μακέτας • υλικά και τεχνικές παραγωγής • τεχνικές παρουσίασης <p>Κάθε πρότζεκτ που θα εκτελείται συνοδεύεται από διαλέξεις, θεωρητική υποστήριξη και προβολή οπτικοακουστικού υλικού και υλοποιημένων παραδειγμάτων.</p>
Επθ.031	Ιστορία Βιομηχανικού Σχεδιασμού & Εφαρμοσμένων Τεχνών	<p>Στο μάθημα εξετάζεται η Ιστορία του Βιομηχανικού Σχεδιασμού. Αν και ο άνθρωπος παράγει αντικείμενα εδώ και δυο εκατομμύρια χρόνια, ο όρος βιομηχανικός σχεδιασμός εμφανίστηκε μόλις στο πρώτο μισό του 20ού αιώνα, προσπαθώντας να περιγράψει την ιδιαίτερη προσπάθεια για σχεδιασμό χρηστικών αντικειμένων, και όχι μόνο, που να ελκύουν αισθητικά και να ακολουθούν έναν ορθολογικό τρόπο κατασκευής. Ξεκινώντας από την περίοδο του κινήματος Arts and Crafts, και φτάνοντας μέχρι τις μέρες μας, εξετάζονται οι άνθρωποι, οι ιδέες και το πολιτισμικό πλαίσιο γύρω από το οποίο αναπτύχθηκαν τα σημαντικότερα κινήματα της Ιστορίας του Βιομηχανικού Σχεδιασμού, καθώς, επίσης οι σύγχρονες τάσεις σχεδιασμού και η διαδικτυακή παγκοσμιοποίηση του Design και των προσιτών μεθόδων βιομηχανικού σχεδιασμού μικρής κλίμακας.</p>
	Εικαστικές Εφαρμογές σχεδιασμού σε ψηφιακά μέσα και μοντελοποίηση	<p>Το μάθημα διερευνά τον κοινό τόπο μεταξύ των τεχνολογικών κατασκευαστικών εφαρμογών και παραδοσιακών πεδίων των εικαστικών τεχνών, όπως ανάγλυφο, χαρακτική, γλυπτική, διακοσμητική, αγιογραφία, σκηνογραφία, κεραμική κ.α. Μέσω της παρακολούθησής του, ο φοιτητής/τρια θα συνδυάσει παραδοσιακές εικαστικές τεχνικές και ψηφιακά μέσα και αυτοματισμούς. Το μάθημα αποσκοπεί στην εκμάθηση ψηφιακών σχεδιαστικών μεθόδων για την παραγωγή εικαστικών έργων με την χρήση Η/Υ και εργαλειομηχανών (CNC). Ο φοιτητής/τρια θα μάθει πώς μεταφέρει και προσαρμόζει την σχεδιαστική του/της πρόταση σε ψηφιακό σχέδιο (CAD) και πως την επεξεργάζεται για να την στείλει σε εργαλειομηχανή CNC (CAM).</p> <p>Μαθησιακά αποτελέσματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • διαδικασία σχεδιασμού από το προσχέδιο μέχρι την κατασκευή στο μηχάνημα (CNC, Laser κλπ) • Ψηφιοποίηση σχεδίου και κατανόηση των διανυσματικών γραφικών • διαφορές μεταξύ 2D, 2.5D & 3D σχεδιασμού και το κατάλληλο πεδίο εφαρμογής τους, • σχεδιασμός σε Η/Υ σε 2D, 2.5D & 3D. • ενσωμάτωση των παραπάνω σχεδιαστικών εφαρμογών στο εικαστικό έργο. • συνδυασμός της ψηφιακής διαδικασίας με εικαστικά πεδία, όπως χαρακτική, γλυπτική, ανάγλυφο, αγιογραφία, κεραμική, διακοσμητική, τρισδιάστατη εκτύπωση κλπ.

Επθ.13	Σύγχρονη Τέχνη και η Τέχνη του ήχου	<p>Το μάθημα αποτελεί την θεωρητική επισκόπηση της ανάπτυξης και εφαρμογής της ηχητικής τέχνης στον 20ό και τον 21ο αιώνα, καθώς και των βασικών ιδεών και καλλιτεχνικών πρακτικών της. Πραγματοποιείται μία ιστορική αναδρομή της χρήσης του ήχου σε διαφορετικά πεδία, όπως στον κινηματογράφο, στο θέατρο, στο κινούμενο σχέδιο, στα πολυμέσα και στη βιντεοτέχνη, με συγκεκριμένα παραδείγματα. Ακόμη ερευνώνται συγκεκριμένοι ηχητικοί σχεδιαστές, οι θεωρίες τους όπως και η ψυχοσυναισθηματική και μνημονική διάσταση του ήχου. Γίνεται μία παρουσίαση των τρόπων με τους οποίους ο ήχος επικοινωνεί, ορίζει και ορίζεται από χώρους, διαμορφώνει τη μνήμη και δημιουργεί πολλαπλές συνδέσεις μεταξύ ανθρώπων και αντικειμένων.</p> <p>Οι φοιτητές με την ολοκλήρωση του μαθήματος αναμένεται να αποκτήσουν την ικανότητα να μιλούν για την τέχνη του ήχου με μια κριτική και αναλυτική ματιά.</p>
Επθ.14	Ηχητικός Σχεδιασμός σε Οπτικοακουστικές Εφαρμογές I	<p>Το μάθημα πραγματεύεται τη σχέση ανάμεσα στον ήχο και τις εικαστικές τέχνες. Δίνεται ιδιαίτερο βάρος στη μελέτη του ηχητικού πειραματισμού και των οπτικοακουστικών εφαρμογών, καθώς και στην κατανόηση της διάδρασης μεταξύ ήχου και εικόνας σε μορφές της σύγχρονης τέχνης. Πραγματοποιούνται ασκήσεις πεδίου και ανάπτυξη πρακτικών εγγραφής και εκμάθησης των απαραίτητων εργαλείων ηλεκτρονικής παραγωγής και επεξεργασίας του ήχου. Επίσης γίνεται διερεύνηση των σχέσεων εικόνας και ήχου στη δημιουργία και επεξεργασία των οπτικοακουστικών έργων.</p>
Επθ.15	Ηχητικός Σχεδιασμός σε Οπτικοακουστικές Εφαρμογές II	<p>Το μάθημα αποτελεί συνέχεια του I και αναδεικνύει τη σχέση μεταξύ του ήχου και των εικαστικών τεχνών με τη διεπιστημονική προσέγγιση δύο πεδίων: την τέχνη του ήχου (sound art) και τον ηχητικό σχεδιασμό (sound design). Η αντίληψη και οι αισθήσεις προσεγγίζονται μέσω της εφαρμογής του ηχητικού πειραματισμού και των ψηφιακών τεχνών (animation, video art κ.ά.). Η δομή του μαθήματος αποτελείται από σεμινάρια (θεωρητικού και εργαστηριακού χαρακτήρα), ανάθεση εργασιών συναντήσεις μικρών ομάδων (tutorials) φοιτητών-διδασκόντων, συζήτηση, ανατροφοδότηση και παρουσίαση των τελικών εργασιών των φοιτητών.</p>

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ ΠΟΡΩΝ	ΜΟΠ302	Τεχνική Μηχανική – Αντοχή Υλικών	Συντελεστής ασφαλείας. Επιτρεπόμενες τάσεις. Εφελκυσμός-Θλίψη: όλκιμα, ψαθυρά υλικά. Ανάλυση της έντασης: τριαξονική, διαξονική. Κάμψη: επίπεδη, λοξή. Διάτμηση: τμήση, καθαρή, κάμψη με τέμνουσα. Στρέψη: Σύνθετη κάμψη. Πυρήνας. Αδρανής περιοχή. Έργο παραμόρφωσης. Ελαστική γραμμή. Υπερστατικά συστήματα. Θερμική ένταση. Λυγισμός. Αντοχή σε σύνθετη ένταση: κριτήρια αστοχίας. Σύνθετες καταπονήσεις. Κελυφωτοί φορείς. Σύνθετες δοκοί. Κόπωση. Συνθήκες και προβλήματα ελαστικότητας. Εργαστήριο: πειράματα απλών, σύνθετων καταπονήσεων. Μηχανικές ιδιότητες υλικών. Μετρήσεις τάσεων-παραμορφώσεων. Μέθοδοι έρευνας. Πειραματική ανάλυση της έντασης. Όργανα, μηχανές μετρήσεων.
	GE57B0	Καταστροφικά Φαινόμενα	Λογισμός τυχαίων φαινομένων. Επικινδυνότητα και διακινδύνευση τεχνικών έργων. Υπολογισμός επικινδυνότητας και διακινδύνευσης τεχνικού έργου. Διακινδύνευση και κόστος κατασκευής τεχνικού έργου. Εκτίμηση επικινδυνότητας τεχνικού έργου. Παράμετροι και χαρακτηριστικές συναρτήσεις. Κατανομές - Πιθανότητες. Καταστροφικά φαινόμενα που συνδέονται με τη επιστήμη της γεωτεχνολογίας και του περιβάλλοντος, Σεισμοί, πλημμύρες, Ξηρασία, Πρόληψη, Δείκτες επικινδυνότητας. Διαχείριση καταστροφικών φαινομένων.
	GE56A1	Τεχνική Νομοθεσία και Ευρωπαϊκές στα Τεχνικά Έργα	Το μάθημα αποσκοπεί στην παροχή των απαραίτητων γνώσεων σε θέματα που σχετίζονται με το νομικό και τεχνικό πλαίσιο της νομοθεσίας για τον σχεδιασμό και την κατασκευή ιδιωτικών και δημοσίων έργων σε Εθνικό και Διεθνές περιβάλλον προκειμένου οι φοιτητές να μπορούν να ανταποκριθούν στα παρακάτω θέματα: <ul style="list-style-type: none"> ○ Κατανόηση των εισαγωγικών νομικών εννοιών που διέπουν τα τεχνικά έργα. ○ Εφαρμογή της Ελληνικής και Διεθνούς νομοθεσίας για την κατασκευή τεχνικών έργων. ○ Αντιμετώπιση νομικο-τεχνικών θεμάτων που αναφέρονται στις κατασκευαστικές συμβάσεις. ○ Ανάπτυξη και συγγραφή τεχνικών προδιαγραφών.
	GE5790	Μεταλλευτικό Δίκαιο – Ασφάλεια - Υγιεινή	Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου, ορισμός της εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου, ταξινόμηση των επαγγελματικών κινδύνων, μέθοδοι εκτίμησης επαγγελματικών κινδύνων. Οργάνωση και διαχείριση της Ασφάλειας & Υγείας σε ένα Τεχνικό έργο. Πυρασφάλεια – Πυροπροστασία, συνθήκες δημιουργίας πυρκαγιάς, επιπτώσεις πυρκαγιάς, νομοθεσία, υπόδειγμα μελέτης πυροπροστασίας. Υγιεινή και Ασφάλεια σε υπαίθριες εκμεταλλεύσεις, μηχανήματα εκμετάλλευσης, αυτοκινούμενα μηχανήματα, μηχανήματα εξόρυξης και φόρτωσης, ασφάλεια μηχανών, διαδικασία ασφαλούς συντήρησης μηχανών, συστήματα φόρτωσης και μεταφοράς, φόρτωση και μεταφορά με αυτοκινούμενα μηχανήματα, μεταφορά με συρμούς και βαγόνια, συνεχής μεταφορά, υπαίθριες εκμεταλλεύσεις, μελέτη και κατασκευή εγκαταστάσεων, λειτουργία εγκαταστάσεων, αποθήκευση εκρηκτικών και καψυλίων, υπαίθριες αποθήκες εκρηκτικών υλών, γενικά μέτρα για την ασφάλεια των επιφανειακών εκσκαφών, επιφανειακά μέτωπα, χωροθέτηση μεταλλευτικών και λατομικών επιφανειακών εργασιών, γενικά μέτρα για την ασφάλεια της επιφάνειας. Υγιεινή και ασφάλεια σε υπόγειες εκμεταλλεύσεις, εκπαίδευση, ατομικά μέσα προστασίας, έλεγχοι ασφαλείας, επικίνδυνα αέρια, διανομή και χρήση ηλεκτρικού ρεύματος στα υπόγεια, μηχανές εσωτερικής καύσης σε υπόγειες εργασίες, ειδικοί κανονισμοί, μεταφορά με βαρούλκα σε φρέατα ή κεκλιμένα, καθώς και με λοιπά ανυψωτικά ή ελκτικά μηχανήματα, υπόγειες αποθήκες εκρηκτικών υλών και καψυλίων, κυριότερες αιτίες ατυχημάτων. Μεταλλευτικό Δίκαιο, Μεταλλευτικός Κώδικας, Ν.669/1977, Ν. 998/1979, Ν.1428/1984, Κ.Μ.Λ.Ε.

	GE5651	Περιβαλλοντικά Συστήματα	<p>Οι επιστήμονες που ασχολούνται με το περιβάλλον, είναι αναγκαίο να γνωρίζουν και να μελετούν τις διάφορες φυσικές υποδιαιρέσεις και κατηγορίες του φυσικού περιβάλλοντος και πως αυτές δρουν και αντιδρούν στις ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, προκειμένου να δίδονται οι πλέον κατάλληλες απαντήσεις και λύσεις στην υποβάθμιση και μόλυνση τόσο του αστικού και δομημένου περιβάλλοντος όσο και του αγροτικού. Περιβαλλοντικά προβλήματα και τα αίτια τους (Ατμοσφαιρική ρύπανση, Ρύπανση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, Ρύπανση εδάφους, Στερεά απόβλητα, Ηχορύπανση, Ακτινοβολίες) αποτελούν, ως περιβαλλοντικές συνιστώσες ενός συστήματος, κυρίαρχο στόχο του μαθήματος.</p> <p>Επομένως η λειτουργία, η διαχείριση, οι οικονομικές επιπτώσεις, η αποτίμηση της επικινδυνότητας, η αισθητική και η κοινωνική αποδοχή έργων και δραστηριοτήτων που αφορούν στα περιβαλλοντικά συστήματα και οικοσυστήματα είναι κύρια στοιχεία του μαθήματος. Αυτά τα συστατικά πρέπει να αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους και επιβεβλημένους στόχους μίας σύγχρονης κοινωνίας, η οποία σέβεται και νοιάζεται το φυσικό αλλά και κοινωνικό της περιβάλλον μέσα στο οποίο ζει, δραστηριοποιείται και δημιουργεί.</p>
	GE5541	Εμπλουτισμός Πρωτογενών & Δευτερογενών Υλικών	<p>Το μάθημα του Εμπλουτισμού Πρωτογενών και Δευτερογενών Υλικών χωρίζεται σε δύο ενότητες: στον Εμπλουτισμό Μεταλλευμάτων και στον Εμπλουτισμό Στερεών Αποβλήτων και Ανακύκλωση. Σκοπός του Εμπλουτισμού Μεταλλευμάτων είναι η σύντομη και απλή μελέτη των βασικών αρχών και μεθόδων του κλασικού εμπλουτισμού μεταλλευμάτων, όπως της διάτμησης, της ταξινόμησης και των διαφόρων μεθόδων διαχωρισμού οι οποίες βασίζονται κυρίως στις διάφορες ιδιότητες των ορυκτών. Ο Εμπλουτισμός Στερεών Αποβλήτων και η Ανακύκλωση στοχεύει στην εφαρμογή των μεθόδων του κλασικού εμπλουτισμού των μεταλλευμάτων και στην προσαρμογή τους στο ιδιαίτερο είδος των υλικών που είναι τα στερεά απόβλητα.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα πρέπει να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. είναι σε θέση να κατανοεί και να παρουσιάζει σαφώς, να περιγράφει και να αναλύει τις βασικές έννοιες και θεμελιώδεις νόμους και αρχές που διέπουν τον επιστημονικό κλάδο του εμπλουτισμού μεταλλευμάτων και στερεών αποβλήτων, ώστε να αποκτήσει τις απαιτούμενες βασικές γνώσεις και την ικανότητα εφαρμογής τους σε όλο το φάσμα των μεταλλευτικών, τεχνικών και περιβαλλοντικών επιστημών. 2. Να είναι σε θέση να σχεδιάζει και να δημιουργεί μεθόδους για την επεξεργασία των διαφόρων μεταλλευμάτων και στερεών αποβλήτων. 3. Να συντάσσει οικονομοτεχνικές μεθόδους επεξεργασίας πρωτογενών και δευτερογενών υλικών. 4. Να προτείνει διάφορους τρόπους ανακύκλωσης.
	GE57A0	Αυτοματοποιημένες Μέθοδοι Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων	<p>Μέθοδοι αυτοματοποίησης διαχείρισης στερεών αποβλήτων, διαδικασίες, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, εξοπλισμός, πεδίο εφαρμογής, εφαρμογές στην Ελλάδα και το εξωτερικό, νομοθεσία.</p>
	GE5690	Μηχανολογικός Εξοπλισμός Γεωτεχνικών Έργων	<p>Το μάθημα σκοπεύει να περιγράψει τον μηχανολογικό εξοπλισμό ο οποίος χρησιμοποιείται στην παρούσα φάση στα μεταλλεία και λατομεία καθώς και στα διάφορα γεωτεχνικά έργα και τα έργα υποδομής. Ο Μηχανολογικός Εξοπλισμός ο οποίος χρησιμοποιείται στα μεταλλεία-λατομεία και στα γεωτεχνικά έργα, αποτελεί έναν από τους βασικότερους συντελεστές της παραγωγής, τόσο από άποψη οικονομική (κόστος αγοράς και λειτουργικό κόστος), όσο και από τεχνική άποψη (δυναμικότητα και χρόνος υλοποίησης του έργου). Η περιγραφή του Μηχανολογικού Εξοπλισμού αφορά την επιλογή του κατάλληλου μηχανήματος, την περιγραφή των τεχνικών του χαρακτηριστικών και την εκτίμηση των οικονομικών παραμέτρων τα οποία σχετίζονται με την λειτουργία του.</p>

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ	AF103	Λογιστική Ι Θεωρία	<ul style="list-style-type: none"> ○ Εισαγωγή στη Λογιστική και το πεδίο εφαρμογής της. ○ Αρχές Λογιστικής. ○ Απλογραφικό και Διπλογραφικό σύστημα. ○ Παρακολούθηση των μεταβολών των περιουσιακών στοιχείων και των πηγών τους με την διπλογραφική μέθοδο. ○ Λογιστική ισότητα, εγγραφές. ○ Λογιστική μονάδα, λογιστικά γεγονότα, λογαριασμοί. ○ Λογιστικά βιβλία και στοιχεία. ○ Η λογιστική διαδικασία. ○ Διάκριση λογαριασμών ανάλογα με τη φύση και το περιεχόμενό τους. ○ Ισοζύγιο. ○ Ο λογιστικός κύκλος στην ατομική επιχείρηση. ○ Λογιστικά σφάλματα και η διόρθωση τους. ○ Μέτρηση και παρουσίαση της χρηματοοικονομικής θέσης και των αποτελεσμάτων δράσεως της επιχείρησης. ○ Κατάρτιση χρηματοοικονομικών καταστάσεων.
	LX7051	Διεθνείς Χρηματοοικονομικές Αγορές	<ul style="list-style-type: none"> ○ Διεθνοποίηση των τραπεζών: λόγοι, μορφές, γεωγραφικές κατανομές, επιπτώσεις στις εθνικές οικονομίες. Διεθνοποίηση του κεφαλαίου και δημιουργία διεθνών χρηματοοικονομικών κέντρων: λόγοι, μορφές, επιπτώσεις στο διεθνές εμπόριο και την παγκόσμια οικονομία. Βασική μορφή η αγορά των ευρώδολαρίων. ○ Βασικά προϊόντα των αγορών αυτών, η ανάπτυξη των διεθνών κοινοπρακτικών δανείων. ○ Χρηματοπιστωτικές τεχνικές στις αγορές αυτές. ○ Δημιουργία των εξωγχώριων κέντρων: λόγοι, χώρες δημιουργίας, επιπτώσεις. ○ Κίνδυνοι στις διεθνείς χρηματοοικονομικές αγορές, λόγοι και τρόποι ελέγχου αυτών. ○ Εποπτεία του διεθνούς τραπεζικού συστήματος. ○ Επιπτώσεις της ανάπτυξης του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Τμήμα	Κωδικός	Τίτλος Μαθήματος	Συνοπτική Περιγραφή Μαθήματος
ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΑΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΕΟΣ101	Μακρο-Οικονομική Ανάλυση	<p>Εισαγωγή στη μακροοικονομική ανάλυση. Σχέση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής Θεωρίας. Τα εργαλεία της Μακροοικονομικής Θεωρίας. Εθνικοί Λογαριασμοί και Μακροοικονομική Θεωρία. Το οικονομικό κύκλωμα και οι λειτουργίες του. Ο ρόλος του κράτους Προσδιορισμός του εισοδήματος. Εθνικοί λογαριασμοί Θεωρία της απασχόλησης και του χρήματος. Το νομισματικό σύστημα και νομισματική πολιτική Οικονομικές διακυμάνσεις. Οικονομική ανάπτυξη και μεγέθυνση. Ενδογενής Μεγέθυνση. Κευνσιανή Ανάλυση της Οικονομίας. Ανοικτή Οικονομία και Μακροοικονομική Θεωρία.</p>
	ΔΕΟΣ606	Χρηματοοικονομική Οικονομετρία	<p>Το μάθημα της χρηματοοικονομικής οικονομετρίας επικεντρώνεται στη διδασκαλία γραμμικής άλγεβρας, στατιστικής και οικονομετρικών τεχνικών που επιτρέπουν την εξαγωγή ποσοτικών συμπερασμάτων από εμπειρικά χρηματοοικονομικά δεδομένα. Γίνεται εκτενής αναφορά στην εμπειρική διερεύνηση της ισχύος χρηματοοικονομικών θεωριών και στη διενέργεια προβλέψεων με τη χρήση χρηματο-οικονομετρικών υποδειγμάτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα αποκτήσει γνώσεις και δεξιότητες με αποτέλεσμα να του δίνεται η δυνατότητα να: • Εκπονεί στατιστικές και οικονομετρικές έρευνες • Αναλύει χρηματοοικονομικά δεδομένα με χρήση οικονομετρικών υποδειγμάτων • Αναλύει ποσοτικά δεδομένα και να εξαγάγει συμπεράσματα • Κάνει προβλέψεις με χρήση χρηματοοικονομικών υποδειγμάτων • Χρησιμοποιεί στατιστικά πακέτα λογισμικού όπως EViews

	ΔΕΟΣ506	<p>Δημόσια Οικονομική, Οικονομική Ανάπτυξη και Μεγέθυνση</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η έννοια και το περιεχόμενο της Δημόσιας Οικονομικής και της Ευρωπαϊκής οικονομικής πολιτικής. • Ορισμός του δημόσιου τομέα και τα μέσα άσκησης της δημοσιονομικής πολιτικής. • ο Ορισμοί των δημοσιονομικών μεγεθών. Ο κρατικός προϋπολογισμός: βασικές έννοιες και διακρίσεις, οι φάσεις διαδικασίας κατάρτισης του προϋπολογισμού. • Χαρακτηριστικά και λειτουργίες της φορολογίας. Θεωρία φορολογίας: είδη φόρων, στόχοι φορολογικής πολιτικής. Η κατανομή του φορολογικού βάρους. • Φοροδιαφυγή, φοροαποφυγή και μετακύλιση φόρων. Συστήματα λήψης συλλογικών αποφάσεων. • Κατανομητική αποτελεσματικότητα και ο μηχανισμός των τιμών. Επεμβάσεις του κράτους στην διανομή του εισοδήματος και ο ρόλος του δημόσιου τομέα. • Οι δημόσιες επιχειρήσεις και ο ρόλος του κράτους. • Τα δημόσια αγαθά: έννοια και χαρακτηριστικά των δημοσίων αγαθών. Εφοδιασμός της κοινωνίας με δημόσια και μικτά αγαθά και συνθήκες αριστοποίησης κατανομής των πόρων. Η φύση των δημοσίων δαπανών. Η Αποτελεσματικότητα των δημοσίων δαπανών. Η χρηματοδότηση των δημοσίων δαπανών. • Η θεωρία της άριστης νομισματικής περιοχής. Η εισαγωγή του Ευρωπαϊκού Νομισματικού Συστήματος (EMS) - Ευρωπαϊκή Νομισματική Μονάδα (ECU). Οι λόγοι δημιουργίας του ενιαίου ευρωπαϊκού νομίσματος. Η Συμφωνία Μάαστριχτ και η δημιουργία της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης (ΟΝΕ). Απελευθέρωση κίνησης κεφαλαίων και νομισματική ενοποίηση. Η δημιουργία του συστήματος του Μηχανισμού Συναλλαγματικών Ισοτιμιών, ΜΣΙ ΙΙ . Ευρώ και «Σύμφωνο Σταθερότητας & Ανάπτυξης». • Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ). Νομισματική και Συναλλαγματική Πολιτική. Η ρύθμιση του πληθωρισμού, των επιτοκίων αναχρηματοδότησης και των συναλλαγματικών ισοτιμιών. ΕΚΤ και ο ρόλος ευρωπαϊκών κεντρικών τραπεζών. Η δημοσιονομική και νομισματική πολιτική στην ευρωζώνη. • Ευρωπαϊκή πολιτική απασχόλησης. Ευρωπαϊκή κοινωνική πολιτική. Στρατηγική της Λισαβόνας για την ανάπτυξη και την απασχόληση. Πρόγραμμα οικονομικής μεταρρύθμισης της ΕΕ. • Δημόσιος δανεισμός: σκοποί του δημόσιου δανεισμού, μορφές δημόσιου δανεισμού, το βάρος από το δημόσιο δανεισμό. Το δημόσιο χρέος των χωρών μελών της ΕΕ και οι μορφές του. Εξωτερική και εσωτερική κατάσταση. • Η κατάρτιση του προϋπολογισμού της ΕΕ. Κοινός προϋπολογισμός της ΕΕ και οι προοπτικές δημιουργίας της δημοσιονομικής ένωσης στην ΕΕ.
--	---------	--	--