



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ – Ν. 4485/2017
Α.Φ.Μ.: 998219694 – Α' Δ.Ο.Υ. ΠΑΤΡΩΝ
ΤΗΛ: 2610-996660 FAX: 2610-996677
E-mail: rescom@upatras.gr – Url: <http://research.upatras.gr>

Πάτρα, 27 / 07 /2020,
Αριθμ. Πρωτοκόλλου 49730

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

« Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση»



ΠΡΑΞΗ: «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού στο Πανεπιστήμιο Πατρών για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021»

ΕΡΓΟ: «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού στο Πανεπιστήμιο Πατρών για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ(ΦΚ/ΜΙΣ): 81288 / 5063785

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣ ΣΥΝΑΨΗ 131 ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΕΡΓΟΥ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ

Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Πανεπιστημίου Πατρών (εφ' εξής καλούμενος, για τις ανάγκες της παρούσης πρόσκλησης, Αναθέτουσα Αρχή) λαμβάνοντας υπόψιν:

1. Το Ν.4310/2014 (ΦΕΚ 258/Α/08.12.2014) «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
2. Το Ν. 4386/2016 (ΦΕΚ 83/Α/ 11.05.2016) «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
3. Το Ν. 4314/2014 (ΦΕΚ 265/Α/23.12.2014) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L156/16.06.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α 297) και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει, και ιδίως το άρθρο 30 αυτού
4. Το αρθρ. 64 του Ν. 4485/2017 (ΦΕΚ 114/ Α/04.08.2017) «Οργάνωση και λειτουργία της ανώτατης εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις»
5. Τις διατάξεις του αρθ. 4 παρ.1 της ΠΥΣ 33/2006 περί Αναστολής Διορισμών στο Δημόσιο Τομέα
6. Τον «Οδηγό Χρηματοδότησης και Διαχείρισης Έρευνας» της Αναθέτουσας Αρχής
7. Το άρθρο 98 παρ. 6 & 7 του ν.4547/2018 καθώς και το άρθρο 33 παρ 6 του ν.4559/2018
8. Το αρθ. 12 της με Α.Π.110427/ΕΥΘΥ/1020 (ΦΕΚ 3521/Β/01.11.2016) **Υπουργικής Απόφασης τροποποίησης και αντικατάστασης της υπ' αριθ. 81986/ΕΥΘΥ712/31.07.2015 (ΦΕΚ 1822/Β/Υπουργικής Απόφασης «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα**

του ΕΣΠΑ 2014-2020-Έλεγχος νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς-Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων»

9. Την με Α.Π. **2584 / 15.05.2019 Πρόσκληση για υποβολή προτάσεων** στο Ε.Π. «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» με τίτλο «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2019 - 2022» (ΑΔΑ: **6ΓΗ9465ΧΙ8-7ΛΔ**), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
10. Την υπ. αριθμ **3056 / 23.06.2020 Απόφαση Ένταξης της Πράξης** «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2020 – 2021 στο Πανεπιστήμιο Πατρών» με Κωδικό ΟΠΣ 5063785 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση 2014-2020».
11. Την υπ. αριθμ. **31959/13.05.2020 απόφαση της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών περί αποδοχής εκτέλεσης της Πράξης** με τίτλο «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2020 – 2021 στο Πανεπιστήμιο Πατρών» (Συνεδρίαση 686/11.05.2020)
12. Την υπ. αριθμ. **48113/20.07.2020 απόφαση της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών κατά την οποία έγινε αποδεκτή η Απόφαση Υλοποίησης με ίδια μέσα του Υποέργου 01** με τίτλο: « Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2020 – 2021 στο Πανεπιστήμιο Πατρών» (Συνεδρίαση **705/16.07.2020**).

και σύμφωνα με απόφαση της αρ. **708ης / 27.07.2020** Συνεδρίασης της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών, **εγκρίνει τη δημοσίευση πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος φυσικών προσώπων για τη σύναψη 131 συμβάσεων μίσθωσης έργου** στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου με τίτλο «**Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2020 – 2021 στο Πανεπιστήμιο Πατρών**», που συγχρηματοδοτείται από Ευρωπαϊκούς (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο –Ε.Κ.Τ.) και Εθνικούς Πόρους στο πλαίσιο της Πράξης «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2020 – 2021», με Επιστημονικά Υπεύθυνη την καθηγήτρια **Βενετσάνα Ε. Κυριαζοπούλου**, Πρύτανη του Πανεπιστημίου Πατρών (Τμήμα Ιατρικής).

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Παροχή αυτοδύναμου διδακτικού έργου για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021, για το σύνολο των μαθημάτων που ορίζονται ανά Επιστημονικό Πεδίο των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών του Πανεπιστημίου Πατρών για το χειμερινό/εαρινό εξάμηνο, όπως αυτά έχουν εγκριθεί από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Πατρών και αναλυτικά περιγράφονται στον πίνακα μαθημάτων και στον πίνακα συνοπτικής περιγραφής μαθημάτων ανά Επιστημονικό Πεδίο, που επισυνάπτονται στην παρούσα πρόσκληση σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του έργου και μέχρι τη λήξη του, ήτοι 30/09/2021.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟ ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ/ΘΕΣΗ (Αντικείμενο Ανάθεσης με αναφορά σε παραδοτέα, Χρονική Διάρκεια, Αμοιβή, Προσόντα, Κριτήρια Αξιολόγησης)

Οι ενδιαφερόμενοι/ες Νέοι/ες Επιστήμονες, κάτοχοι Διδακτορικού Διπλώματος Ειδίκευσης καλούνται να υποβάλλουν αίτηση υποψηφιότητας για τις θέσεις που προκηρύσσονται ανά Επιστημονικό Πεδίο, προκειμένου να διδάξουν αυτοδύναμα τα μαθήματα, του εκάστοτε Επιστημονικού Πεδίου, των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών των Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών, για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021. **Διευκρινίζεται ότι κάθε ωφελούμενος οφείλει να διδάξει όλα τα μαθήματα που έχουν οριστεί στο συγκεκριμένο επιστημονικό πεδίο.**

Στο πλαίσιο της ανωτέρω σύμβασης ανατίθεται η εκτέλεση έργου με τις παρακάτω προϋποθέσεις:

Αμοιβή αναδόχου:

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

Στην περίπτωση που ο τόπος μόνιμης κατοικίας του αναδόχου βρίσκεται σε διαφορετικό νομό ή νησί, από εκείνο στον οποίο βρίσκεται η έδρα του Τμήματος στο οποίο αυτός διδάσκει και προκειμένου να καλυφθούν οι δαπάνες κίνησης/διανυκτέρευσης του αναδόχου, η ως άνω αμοιβή προσαυξάνεται κατά 400,00 € στην περίπτωση που διδάσκει μάθημα/τα σε ένα μόνο εξάμηνο ή κατά 800,00€ στην περίπτωση που διδάσκει μαθήματα και στα δύο εξάμηνα του ακαδημαϊκού έτους. Το ως άνω ποσό δεν υπόκειται σε αναλογική απομείωση στην περίπτωση ανάθεσης λιγότερων των τριών μαθημάτων.

Επιθυμητός χρόνος έναρξης εκτέλεσης έργου:

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 Πατρών, το οποίο θα εγκριθεί σε σχετική Συνεδρίαση Συγκλήτου, συμπεριλαμβανομένης και της επαναληπτικής εξεταστικής περιόδου του Σεπτεμβρίου για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021.

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ:

A/A	Κριτήριο	Σημαντικότητα Κριτηρίου	Βαθμολόγηση (σε αριθμό μορίων)
1	<u>Κριτήριο 1:</u> λήψη του διδακτορικού τίτλου (ημερομηνία επιτυχούς υποστήριξης) μετά την 01.01.2010	ΝΑΙ - ΟΧΙ	
2	<u>Κριτήριο 2:</u> αναγνώριση διδακτορικού τίτλου από τον ΔΟΑΤΑΠ (σε περίπτωση κατοχής τίτλου από Ίδρυμα του εξωτερικού μόνο)	ΝΑΙ - ΟΧΙ	
3	<u>Κριτήριο 3:</u> Σχεδιάγραμμα Διδασκαλίας όλων των μαθημάτων του Επιστημονικού πεδίου (το οποίο αναλύεται στα ακόλουθα:)		
3α	Συνάφεια με την περιγραφή του συνόλου των μαθημάτων του Επιστημονικού Πεδίου		0 - 10
3β	Αξιοποίηση καινοτόμων μεθοδολογιών/θεωριών & βιβλιογραφίας		0 - 15
3γ	Δομή, οργάνωση, κατανομή ύλης		0 - 15
	ΣΥΝΟΛΟ Κριτηρίου 3:		40max
A/A	Κριτήριο	Σημαντικότητα Κριτηρίου	Βαθμολόγηση

			(σε αριθμό μορίων)
4	Κριτήριο 4: Βιογραφικό σημείωμα υποψηφίου-υποψηφίας (το οποίο αναλύεται στα ακόλουθα:)		
4α	Συνάφεια διδακτορικής διατριβής/δημοσιευμένου έργου με το επιστημονικό πεδίο		0 - 25
4β	Δημοσιεύσεις/Ανακοινώσεις σε συνέδρια		0 – 35 (Βλέπε Σημείωση 1)
ΣΥΝΟΛΟ Κριτηρίου 4:			60 max
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:			100 max

Σημείωση 1:

Μέχρι 5 επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια: **15 μόρια**
για >5 και ≤10 επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια: **25 μόρια**
για >10 επιστημονικές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις σε συνέδρια: **35 μόρια**

Διευκρινίζεται ότι η μη κάλυψη από κάποιον υποψήφιο ενός εκ των κριτηρίων 1 έως και 2 αποτελεί λόγο απόρριψης της υποψηφιότητας αυτής, χωρίς την περαιτέρω αξιολόγησή της.

Η επιλογή των υποψηφίων της παρούσας πρόσκλησης θα γίνει από τις Συνελεύσεις των Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών κατόπιν εισήγησης των τριμελών Επιτροπών αξιολόγησης. Η σύνθεση των Επιτροπών Αξιολόγησης έχει προταθεί από τις Συνελεύσεις των Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών και έχει επικυρωθεί από την Επιτροπή Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών στην υπ. αριθμ. **708η /27.07.2020** Συνεδρίασή της. Οι Επιτροπές Αξιολόγησης ορίζονται από την Επιτροπή Ερευνών μετά από πρόταση των Συνελεύσεων των Τμημάτων.

Τα αποτελέσματα της διαδικασίας επιλογής που θα διενεργηθεί από τις Συνελεύσεις των Τμημάτων θα εγκριθούν-επικυρωθούν σε συνεδρίαση της Επιτροπής Ερευνών.

Μετά την αξιολόγηση, θα καταρτιστεί πίνακας κατάταξης των υποψηφίων ανά επιστημονικό πεδίο, στον οποίο δεν θα περιλαμβάνονται τυχόν αποκλεισθέντες υποψήφιοι. Οι πίνακες με τις μονάδες βαθμολόγησης των υποψηφίων στα παραπάνω κριτήρια θα αναρτώνται στον ιστότοπο ΔΙΑΥΓΕΙΑ καθώς και στην ιστοσελίδα του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Πατρών.

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.

Ο οριστικός πίνακας αξιολόγησης (μετά την εξέταση των ενστάσεων) θα αναρτηθεί επίσης στον ιστότοπο ΔΙΑΥΓΕΙΑ καθώς και στην οικεία ιστοσελίδα του ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Πατρών. 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.

Οι ενδιαφερόμενοι, παρακαλούνται να υποβάλουν ηλεκτρονικά τις προτάσεις τους με τα απαραίτητα αποδεικτικά έγγραφα στο Ενιαίο Σύστημα Υποβολής Αιτήσεων – Προτάσεων της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών και συγκεκριμένα στον σύνδεσμο <http://phdlessons.upatras.gr/> , μέχρι την **16η/08/2020** (κατ' ελάχιστον 20 ημέρες από την επομένη της ανάρτησης).

Απαραίτητα αποδεικτικά έγγραφα που θα συνοδεύουν την πρόταση:

1. Διαβιβαστικό Πρότασης - Αίτηση Υποψηφιότητας (τελευταία σελίδα της παρούσης Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος)
2. Αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα συνοδευόμενο από το σύνολο των εγγράφων τα οποία τεκμηριώνουν τα διαλαμβανόμενα σε αυτό
3. Πρόταση Σχεδιαγράμματος Διδασκαλίας κάθε μαθήματος του Επιστημονικού Πεδίου
4. Τίτλοι σπουδών (Φωτοαντίγραφο Διδακτορικού Τίτλου Σπουδών της ημεδαπής ή της αλλοδαπής αναγνωρισμένο από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.)
5. Υπεύθυνη Δήλωση σχετικά με τους περιορισμούς της Πράξης και την παράγραφο 5 και 12 των Λοιπών Όρων της παρούσης

Η επιλογή της πρότασης θα γίνει ύστερα από εκτίμηση των προσόντων. Ο δικαιούχος φορέας διατηρεί το δικαίωμα να καλέσει τους υποψηφίους ή όσους έκρινε κατάλληλους σε συνέντευξη.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ – ΛΟΙΠΟΙ 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 σχετικό με το επιστημονικό πεδίο που αφορά η αίτηση του
 - 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.
 - Δεν κατέχει θέση διοικητικού προσωπικού στο Ίδρυμα.
 - Δεν κατέχει θέση συμβασιούχου πανεπιστημιακού υποτρόφου του έκτου εδαφίου της παρ. 6 του άρθρου 29 του ν. 4009/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, του οικείου τμήματος πέραν της σύμβασης που θα συνάψει στο πλαίσιο της παρούσας Δράσης.
 - Δεν κατέχει θέση Ερευνητή / Ειδικού Λειτουργικού Επιστήμονα σε ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας ή της αλλοδαπής.
 - Θα μπορεί να διδάξει μαθήματα σε **μόνο ένα (1) Επιστημονικό Πεδίο σε ένα Τμήμα οποιουδήποτε Ιδρύματος εν προκειμένω του Πανεπιστημίου Πατρών**.
2. Οι υποψήφιοι/ες που θα επιλεγθούν θα απασχοληθούν ως Πανεπιστημιακοί Υπότροφοι βάσει των προβλέψεων των κείμενων 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. Παραδοτέο του φυσικού αντικείμενου του έργου είναι η υλοποίηση της αυτοδύναμης διδασκαλίας του συνόλου των μαθημάτων του Επιστημονικού Πεδίου, συμπεριλαμβανομένης της εξεταστικής του τρέχοντος και οποιουδήποτε επαναληπτικού εξαμήνου κατά τη διάρκεια της σύμβασης, η οποία πιστοποιείται **α)** με σχετική βεβαίωση του/της Προέδρου του οικείου Τμήματος και **β)** με σχετική βεβαίωση της Γραμματείας του Τμήματος για κατάθεση βαθμολογίας, 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.
4. Το έργο θα υλοποιηθεί στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Πατρών.
5. Οι ενδιαφερόμενοι/ες για την εν λόγω πρόσκληση καλούνται να υποβάλουν ηλεκτρονικό φάκελο υποψηφιότητας, ο οποίος να περιλαμβάνει τα κάτωθι:
 - Διαβιβαστικό Πρότασης - Αίτηση Υποψηφιότητας (τελευταία σελίδα της παρούσης Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος)
 - Πρόταση Σχεδιαγράμματος Διδασκαλίας κάθε μαθήματος του Επιστημονικού Πεδίου
 - Βιογραφικό σημείωμα συνοδευόμενο από το σύνολο των εγγράφων τα οποία τεκμηριώνουν τα διαλαμβανόμενα σε αυτό.
 - Φωτοαντίγραφο Διδακτορικού Τίτλου Σπουδών της ημεδαπής ή της αλλοδαπής αναγνωρισμένο από τον Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.

- 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)** έχει λάβει το διδακτορικό του τίτλο (ημερομηνία επιτυχούς υποστήριξης) μετά την 1.1.2010 δ) 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 **ε)** Δεν κατέχει θέση διοικητικού προσωπικού στο Ίδρυμα **στ)** Δεν κατέχει θέση συμβασιούχου πανεπιστημιακού υποτρόφου του έκτου εδαφίου της παρ. 6 του άρθρου 29 του ν. 4009/2011, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, του οικείου τμήματος πέραν της σύμβασης που θα συνάψει στο πλαίσιο της παρούσας Δράσης **ζ)** δεν κατέχει θέση Ερευνητή / Ειδικού Λειτουργικού Επιστήμονα σε ερευνητικά κέντρα της Ελλάδας ή της αλλοδαπής και **η)** Κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους **2020-2021** μπορεί να διδάξει μαθήματα σε μόνο ένα (1) Τμήμα, ενός (1) Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος, **θ)** δίνει τη συγκατάθεσή του, σε περίπτωση επιλογής του, για την αποστολή των στοιχείων του (ονοματεπώνυμο και τα στοιχεία επικοινωνίας) στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (επίσημος φορέας Ελληνικού Στατιστικού Συστήματος), προκειμένου να επικοινωνήσουν για τη διεξαγωγή διαδικασίας αξιολόγησης του έργου της εν λόγω Πράξης (το πλήρες κείμενο της Υπεύθυνης Δήλωσης έχει αναρτηθεί στην πλατφόρμα υποψηφιότητας: <http://phdlessons.upatras.gr/>)
- 6. 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.
- 7. 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.
- 8. Οι φάκελοι υποψηφιοτήτων θα πρέπει να έχουν υποβληθεί ηλεκτρονικά **το αργότερο έως τις 16.08.2020 και ώρα 23.59'** στην ηλεκτρονική πλατφόρμα υποβολής <http://phdlessons.upatras.gr/>.
- 9. Η επιλογή των υποψηφίων της παραπάνω πρόσκλησης θα γίνει από τις Γενικές Συνελεύσεις των Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών, κατόπιν εισήγησης τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης ανά μάθημα, επιτροπή που η αντίστοιχη Γενική Συνέλευση έχει ορίσει. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας θα εγκριθούν - επικυρωθούν σε συνεδρίαση της Επιτροπής Ερευνών.
- 10. Για πληροφορίες, παρακαλείσθε να επικοινωνείτε με την κα Στυλιανή Κούλη, τηλέφωνο 2610- 997885, e-mail: stykouli@upatras.gr.
- 11. Η παρούσα πρόσκληση θα δημοσιευθεί στην ιστοσελίδα της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πατρών (<http://research.upatras.gr/>), στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος (<http://www.upatras.gr/el>) και στις αντίστοιχες ιστοσελίδες των Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών.
- 12. Οι υποψήφιοι θα πρέπει να γνωρίζουν και να αποδέχονται εγγράφως με υποβολή σχετικής υπεύθυνης δήλωσης, ότι με την υποβολή υποψηφιότητας παραχωρούν το δικαίωμα χρήσης των προσωπικών δεδομένων για τους σκοπούς της αξιολόγησης όπως και την κατά Νόμο αναγκαία χρήση τους για λόγους διαφάνειας στην ανάρτηση των σχετικών αποφάσεων στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής και σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, στο σύστημα ΔΙΑΥΓΕΙΑ.
- 13. Επισημαίνεται ότι η παρούσα Πρόσκληση δύναται σε κάθε στάδιο αυτής να ματαιωθεί, χωρίς έκαστος υποψήφιος να διατηρεί οιαδήποτε αξίωση έναντι της Αναθέτουσας Αρχής.
- 14. Οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να ανατρέχουν στον ιστότοπο της Αναθέτουσας Αρχής (<http://research.upatras.gr/el>) για πληροφορίες σχετικά με την εξέλιξη της διαδικασίας.

Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών

Καθ. Δημοσθένης Κ. Πολύζος

Αναπληρωτής Πρυτάνεως

Έρευνας και Ανάπτυξης

Συνημμένα:

- 1. Πίνακας Μαθημάτων ανά Επιστημονικό Πεδίο**
- 2. Πίνακας Συνοπτικής Περιγραφής Μαθημάτων ανά Επιστημονικό Πεδίο**



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ
ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ – Ν. 4485/2017
Α.Φ.Μ.: 998219694 – Α' Δ.Ο.Υ. ΠΑΤΡΩΝ
ΤΗΛ: 2610-996660 FAX: 2610-996677
E-mail: rescom@upatras.gr – Url: <http://research.upatras.gr>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

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



ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Επώνυμο:
Όνομα:
Διεύθυνση:
Τηλ.:
Κιν.:
Email:

Θέμα: Υποβολή Πρότασης για την Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος με αρ. πρωτ. ΕΛΚΕ Π.Π 49730 / 27-07-2020.

Σας υποβάλλω πρόταση εκδήλωσης ενδιαφέροντος με όλα τα σχετικά δικαιολογητικά για «Παροχή αυτοδύναμου διδακτικού έργου για το ακαδημαϊκό έτος 2020-2021, για το σύνολο των μαθημάτων που ορίζονται ανά Επιστημονικό Πεδίο των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών του Πανεπιστημίου Πατρών για το χειμερινό/εαρινό εξάμηνο, όπως αυτά έχουν εγκριθεί από τη Σύγκλητο του Πανεπιστημίου Πατρών και αναλυτικά περιγράφονται στον πίνακα μαθημάτων και στον πίνακα συνοπτικής περιγραφής μαθημάτων ανά Επιστημονικό Πεδίο, που επισυνάπτονται στην παρούσα πρόσκληση σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του έργου και μέχρι τη λήξη του, ήτοι 30/09/2021» στο πλαίσιο της Πράξης «Απόκτηση Ακαδημαϊκής Διδακτικής Εμπειρίας σε Νέους Επιστήμονες Κατόχους Διδακτορικού 2020-2021 στο Πανεπιστήμιο Πατρών» με κωδικό (ΦΚ/MIS) 81288 / 5063785 αναφορικά με το Επιστημονικό Πεδίο:

1. No με τίτλο του Τμήματος
2. No με τίτλο του Τμήματος
3.

✓Αποδέχομαι πλήρως το περιεχόμενο της προκήρυξης, δηλαδή τους όρους και τις προϋποθέσεις συμμετοχής στη διαδικασία επιλογής και κατάρτισης της σχετικής σύμβασης.

Συνημμένα:

- 1)
- 2)
- 3)...

Πάτρα, / /2020
(Υπογραφή)

1. Πίνακας Μαθημάτων ανά Επιστημονικό Πεδίο

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗΤμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Σχεδιασμός 1 – [Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός])									
1	ARC_010	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός I	χειμερινό	12	12	2	7	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1
2	ARC_551	Οπτική Επικοινωνία I	χειμερινό	4	4	1	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
3	ARC_562	Οπτική Επικοινωνία II	εαρινό	4	4	1	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Σχεδιασμός 2 – [Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός])									
1	ARC_020	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός II	εαρινό	12	12	2	7	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1
2	ARC_173	Οπτική Επικοινωνία III	χειμερινό	4	4	1	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
3	ARC_176	Οπτική Επικοινωνία IV	εαρινό	4	4	1	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Σχεδιασμός 3 – [Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός])									
1	ARC_030	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός III	χειμερινό	12	12	2	7	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1

2	ARC_050	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός V	χειμερινό	12	12	2	7	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
3	ARC_060	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός VI	εαρινό	12	12	2	7	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Σχεδιασμός 4 – [Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός])									
1	ARC_040	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός IV	εαρινό	12	12	2	7	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
2	ARC_ΕΣ201	Εργαστήριο Σχεδιασμού Εσωτερικών Χώρων	χειμερινό	8	8	2	7	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1
3	ARC_Ε1821	Πάτρα 1821-2021	χειμερινό	4	4	4	2	Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (Σχεδιασμός 5 – [Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός])									
1	ARC_750A	Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός I	χειμερινό	8	8	2	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
2	ARC_760A	Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός II	εαρινό	8	8	2	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1
3	ARC_884	Τοπίο και Πόλη	εαρινό	4	4	2	2	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 6 : (Οικοδομική Τεχνολογία)									
1	ARC_610	Οικοδομική Τεχνολογία I	χειμερινό	6	6	2	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	
2	ARC_630	Οικοδομική Τεχνολογία III	χειμερινό	6	6	2	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1
3	ARC_640	Οικοδομική Τεχνολογία IV	εαρινό	6	6	2	6	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ									
1	ECE_BK801	Έλεγχος & Ευστάθεια ΣΗΕ (Δ+Ε)	Εαρινό	6	5	3	3	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	1
2	ECE_BK902	Προηγμένος Έλεγχος Ηλεκτρικών Μηχανών	Χειμερινό	3	5	3	0	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	
3	DGP_206	Αναγνώριση και απομόνωση σφαλμάτων στην παραγωγή και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας	Εαρινό	3	5	3	0	Μεταπτυχιακό «κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ									
1	ECE_BK704	Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	Χειμερινό	3	5	3	0	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	1
2	ECE_BK805	Τεχνολογίες Ελέγχου στις ΑΠΕ	Εαρινό	3	5	0	0	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	

3	ECE_BK812	Ήπιες Μορφές Ενέργειας	Εαρινό	3	5	0	0	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΙΝΗΤΗΣ-ΔΙΑΧΥΤΗΣ ΥΓΕΙΑ									
1	ECE_AK905	Εξατομικευμένα συστήματα Τηλεϊατρικής και Βιοϊατρικής	Χειμερινό	3	5	3	0	«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4: ΣΗΜΑΤΑ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ									
1	ECE_ΔK804	Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί	εαρινό	6	5	3	0	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	1

Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Κατανομημένα Συστήματα)									
1	CEID_NE411	Κατανομημένα Συστήματα Ι	Χειμερινό	3	5	2 (διδασκ.)	2	Υποχρεωτικό	1

	7					1(φροντ.)		κατ'επιλογήν	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Αλγόριθμοι Επικοινωνιών και Κρυπτογραφία)									
1	CEID_NE512 7	Αλγόριθμοι Επικοινωνιών	Χειμερινό	3	5	2 (διδασκ.) 2 (φροντ.)	1	Υποχρεωτικό κατ'επιλογήν	1
2	CEID_NE416 8	Κρυπτογραφία	Εαρινό	3	5	2 (διδασκ.) 2 (φροντ.)	1	Υποχρεωτικό κατ'επιλογήν	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Ασύρματες Επικοινωνίες και Επεξεργασία Σήματος)									
1	CEID_NE484 7	Στατιστική Επεξεργασίας Σήματος και Μάθηση	Χειμερινό	3	5	2 (διδασκ.) 1 (φροντ.)	2	Υποχρεωτικό κατ'επιλογήν	1
2	CEID_NE489	Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες	Εαρινού	3	5	2 (διδασκ.) 1 (φροντ.)	2	Υποχρεωτικό κατ'επιλογήν	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων)									
1	CEID_NE566 8	Ειδικά Θέματα Σχεδίασης Ψηφιακών Συστημάτων	Εαρινό	3	5	2 (διδασκ.) 1 (φροντ.)	2	Υποχρεωτικό κατ'επιλογήν	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (Κοινωνικές και Νομικές Πλευρές της Τεχνολογίας)									
1	CEID_NE590 8	Κοινωνικές και Νομικές Πλευρές της Τεχνολογίας	Εαρινό	3	5	2 (διδασκ.) 1 (φροντ.)	2	Υποχρεωτικό κατ'επιλογήν	1

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 6 : (Τεχνητή Νοημοσύνη και Ρομποτική)									
1	CEID_NE552	Τεχνολογίες Ευφυών Συστημάτων και Ρομποτική	Εαρινό	3	5	2 (διδασκ.) 1 (φροντ.)	2	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1
2	CEID_NY451	Τεχνητή Νοημοσύνη	Χειμερινό	3	6	3 (διδασκ.) 2(φροντ.)	1	Υποχρεωτικό	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 7 : (Γλωσσική Τεχνολογία)									
1	CEID_NE565 7	Γλωσσική Τεχνολογία	Χειμερινό	3	5	2 (διδασκ.) 1 (φροντ.)	2	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 8 : (Αναπαράσταση Γνώσης στον Παγκόσμιο Ιστό)									
1	CEID_NE444	Αναπαράσταση Γνώσης στον Παγκόσμιο Ιστό	Χειμερινό	3	5	2 (διδασκ.) 2 (φροντ.)	1	Υποχρεωτικό κατ' επιλογήν	1

Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ									

1	ENE.220	Τεχνική Μηχανική	Εαρινό	3	5	3		Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	ENE.2060	Εφαρμοσμένη Υδραυλική	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό επιλογής μάθημα	
3	ENE.2310	Τεχνική Υδρολογία	Εαρινό	3	5	3		Υποχρεωτικό επιλογής μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΗ									
1	ENE.2070	Βιοχημικές Διεργασίες	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό επιλογής μάθημα	1
2	ENE.2240	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	Εαρινό	3	5	3		Υποχρεωτικό επιλογής μάθημα	
3	ENE.2270	Τεχνολογία Πόσιμου Νερού	Εαρινό	3	5	3		Υποχρεωτικό επιλογής μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ									
1	ENE.350	Περιβαλλοντική Γεωλογία – Αρχές Υδρογεωλογίας	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	ENE.2050	Ειδικά θέματα Υδρογεωλογίας	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό επιλογής μάθημα	
3	ENE.2150	Επεξεργασία και Διαχείριση Τοξικών και Επικίνδυνων Αποβλήτων	Εαρινό	3	5	3		Μάθημα επιλογής	

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΓΕΩΔΑΙΣΙΑ- ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ – ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ-CAD									
1	ENE.2290	Στοιχεία Γεωδαισίας	Εαρινό	3	5	3		Υποχρεωτικό επιλογής μάθημα	1
2	ENE.2080	Τεχνικό σχέδιο-CAD	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό επιλογής μάθημα	
3	ENE.2280	Διαχείριση φυσικών καταστροφών	Εαρινό	3	5	3		Μάθημα επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΕΣ									
1	ENE.2230	Ειδικά Θέματα Γενετικής Μηχανικής	Εαρινό	3	5	3		Μάθημα επιλογής	1
2	ENE.2250	Ζωικοί εχθροί και ζωοανθρωπονόσοι	Εαρινό	3	5	3		Μάθημα επιλογής	
3	ENE.560	Μικροβιακή Οικολογία	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό μάθημα	

Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΙΣΧΥΟΣ									
1	ΜΕΑ_416	Θερμοκινητήρες	Χειμερινό	4	3	3	2	υποχρεωτικό	1

2	ΜΕΑ_413	Θερμικοί Σταθμοί Ισχύος	Εαρινό	3	3	3	-	κατ' επιλογή υποχρεωτικό	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ									
1	ΜΕΑ_ΕΕ11	Πειραματική Ρευστοδυναμική	Χειμερινό	3	3	3	-	επιλογής	1
2	ΜΕΑ_ΕΕ51	Συστήματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	Χειμερινό	3	3	3	-	επιλογής	
3	ΜΕΑ_ΕΥ18	Ενεργειακός Σχεδιασμός & Κλιματισμός Κτιρίων	Εαρινό	3	3	3	-	κατ' επιλογή υποχρεωτικό	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ									
1	ΜΕΑ_ΑΜ15	Προωθητικά Συστήματα	Χειμερινό	4	3	3	2	υποχρεωτικό κατεύθυνσης	1
2	ΜΕΑ_ΕΕ49	Αεροδιαστημικά Προωθητικά Συστήματα	Εαρινό	3	3	3	-	επιλογής	
3	ΜΕΑ_ΑΜ17	Συστήματα Αεροσκαφών	Εαρινό	3	3	3	-	επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ									

1	ΜΕΑ_ΜΕ17	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	Εαρινό	3	3	3	-	Επιλογής	1
2	ΜΕΑ_ΜΕ32	ΚΟΠΩΣΗ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	Εαρινό	3	3	3	-	Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΗ-ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ									
1	ΜΕΑ_ΜΥ22	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ	Εαρινό	3	3	3	-	κατ' επιλογή υποχρεωτικό	1
2	ΜΕΑ_ΜΕ14	ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ & ΕΛΕΓΧΟΙ	Εαρινό	3	3	3	-	Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 6 : ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ – ΔΙΟΙΚΗΣΗ									
1	ΜΕΑ_ΔΥ1	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ I	Εαρινό	3	4	3	-	«μαθήματα κορμού»/ «υποχρεωτικά μαθήματα»	1
2	ΜΕΑ_ΔΥ4	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ II	Χειμερινό	3	3	3	-	«μαθήματα υποχρεωτικά επιλογής»	
3	ΜΕΑ_ΔΥ2	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	Εαρινό	3	3	3	-	«μαθήματα υποχρεωτικά επιλογής»	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 7 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ									

1	ΜΕΑ_ΚΕ45	Τεχνολογία Ήχου	Εαρινό	3	3	3	-	Επιλογής	1
---	----------	-----------------	--------	---	---	---	---	----------	---

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Αρχιτεκτονικός και Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτηρίων)									
1	CIV_1709	Τεχνικό & Ηλεκτρονικό Σχέδιο	Χειμερινό	4	5	3	3	υποχρεωτικά μαθήματα	1
2	CIV_0276A	Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτηρίων	Εαρινό	3	5	3	0	κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού : Δομικά Υλικά και Προκατασκευή)									
1	CIV_0273A	Υλικά & Σχεδιασμός Προκατασκευασμένων Στοιχείων	Χειμερινό	3	5	3	0	κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα	1
2	CIV_4219	Δομικά Υλικά	Χειμερινό	5	6	4	2	υποχρεωτικά μαθήματα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού : Γεωτεχνική Μηχανική)									
1	CIV_8355A	Εδαφοδυναμική	Εαρινό	3	5	3	0	μαθήματα υποχρεωτικά κατεύθυνσης	1

								ειδίκευσης	
2	CIV_9371A	Μέθοδοι Γεωτεχνικής Έρευνας	Εαρινό	3	5	2	2	κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα	
3	CIV_5310A	Εδαφομηχανική Ι	Χειμερινό	5	6	4	2	υποχρεωτικά μαθήματα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού : Τεχνολογία Περιβάλλοντος)									
1	CIV_9570A	Διάθεση Υγρών Αποβλήτων	Χειμερινό	3	5	3	0	κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα	1
2	CIV_9576A	Φυσικά Συστήματα Επεξεργασίας Λυμάτων	Χειμερινό	3	5	3	0	κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα	
3	CIV_9560A	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τεχνικών Έργων	Εαρινό	3	5	3	0	μαθήματα υποχρεωτικά κατεύθυνσης ειδίκευσης	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού : Μεταφορές)									
1	CIV_8665A	Ανάλυση & Σχεδιασμός Μεταφορών Ι	Εαρινό	3	5	3	0	μαθήματα υποχρεωτικά κατεύθυνσης ειδίκευσης	1
2	CIV_9668A	Ανάλυση & Σχεδιασμός Μεταφορών ΙΙ	Χειμερινό	3	5	3	0	κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα	
3	CIV_9669A	Ευφυή Συστήματα Μεταφορών	Χειμερινο	3	5	3	0	κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα	

Τμήμα Χημικών Μηχανικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Χημικής Τεχνολογίας									
1	CHM_E_B6	Αιωρήματα και Γαλακτώματα	Εαρινό	3	4	3	-	Επιλογής	1
2	CHM_215	Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας	Εαρινό	2	3	1	4	Υποχρεωτικό	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών									
1	CHM_163	Εργαστήριο Υπολογιστών	Χειμερινό	2	3	1(+1 ώρα σεμινάριο)	2	Υποχρεωτικό	1
2	CHM_E_Γ4	Μικροηλεκτρονική Τεχνολογία	Εαρινό	3	4	3	-	Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών									
1	CHM_481	Εργαστήριο Υλικών	Χειμερινό	2	3	1	2	Υποχρεωτικό	1
2	CHM_898	Άσκηση σε Βιομηχανία Επιχειρήσεις	Εαρινό	3	3	3	-	Επιλογής	

ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία (ΤΕΕΑΠΗ)**

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Θεωρία της Δημοκρατίας									
1	ESC_150	Θεωρία της Δημοκρατίας: Κλασικές Προσεγγίσεις και Σύγχρονα Προβλήματα	Χειμερινό	3	5	3	1	Μάθημα επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : Διδακτική της Γλώσσας									
1	ESC_335	Ζητήματα Δίγλωσσης Εκπαίδευσης	Χειμερινό	3	5	3	1	Μάθημα επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : Διδακτική των Μαθηματικών									
1	ESC_645	Εισαγωγή στην επιστήμη των μαθηματικών	Χειμερινό	3	5	3	1	Μάθημα επιλογής	1
2	ESC_530	Ειδικά θέματα διδακτικής εννοιών των μαθηματικών	Χειμερινό	3	5	3	1	Μάθημα επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : Διδακτική της Φυσικής									
1	ESC_635	Ειδικά Θέματα Διδακτικής Εννοιών της Φυσικής για την Προσχολική	Χειμερινό	3	5	3	1	Μάθημα επιλογής	1

		Ηλικία						
2	ESC_877	Προχωρημένα Θέματα Διδακτικής της Φυσικής	Εαρινό	3	5	3	1	Μάθημα επιλογής

Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας (ΤΕΠΕΚΕ)

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Πολιτικές διά βίου μάθησης και Συγκριτικής Εκπαίδευσης									
1	ESW_220	Πολιτικές διά βίου μάθησης	Εαρινό		5	3		Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	ESW_208	Δίκτυα Κοινωνικής Πολιτικής	Χειμερινό		5	3		Επιλογής	
3	ESW_212	Συγκριτική Εκπαίδευση	Χειμερινό		5	3		Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : Κοινωνική Πολιτική και εργασία με κοινότητες, οικογένεια και παιδιά									
1	PED_309/ ESW_307	Θεωρία και μεθοδολογία της ποιοτικής έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες - Έμφαση στις Επιστήμες της Εκπαίδευσης	Χειμερινό		5	3		Επιλογής	1
2	ESW_120	Εκπαίδευση, Κοινότητα,	Εαρινό		5	3		Επιλογής	

		Οικογένεια							
3	ESW_211	Κοινωνική εργασία με παιδιά και εφήβους	Χειμερινό		5	3		Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΙΣΤΟΡΙΑ									
1	ESW_213	Βυζαντινή ιστορία	Χειμερινό	5	5	3	0	Επιλογής	1
2	PED_297 / ESW_415	Νεότερη και σύγχρονη ιστορία	Χειμερινό	5	5	3	0	Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : Νευροεπιστήμη στην εκπαίδευση και την ανθρώπινη συμπεριφορά									
1	ESW_209	Προσωπικότητα και εαυτός	χειμερινό	5	5	2	1	Επιλογής	1
2	PED_247	Εισαγωγή στις Νευροεπιστήμες	εαρινό	5	5	3	0	Επιλογής	
3	PED_271	Εφαρμοσμένη Ψυχολογία: Συναίσθημα και συμπεριφορά	εαρινό	5	5	1	2	Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ									
1	2703	ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΕΛΕΙΟΦΟΙΤΩΝ	χειμερινό	6		4		Επιλογής	1
2	2705	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ II	χειμερινό	5		2	1	Υποχρεωτικό μάθημα	

3	2602	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	εαρινό	6		2		Επιλογής	
---	------	-----------------------	--------	---	--	---	--	----------	--

Τμήμα Θεατρικών Σπουδών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΣΚΗΝΟΘΕΣΙΑ									
1.	ΕΡΓ065	Εισαγωγή στη σκηνοθεσία	Εαρινό	4	5	0	3	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2.	ΝΘ357	Η σκηνοθεσία στην Ελλάδα: θεωρία και σκηνική πρακτική	Εαρινό	4	5	3	0	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΣΚΗΝΟΓΡΑΦΙΑ									
1.	ΝΘ358	Σκηνογραφικά ρεύματα στη σύγχρονη ελληνική σκηνή	Χειμερινό	4	5	3	0	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	1
2.	ΠΘ026	Σκηνογραφία, θεατρική αρχιτεκτονική και ενδυματολογία στους νεότερους χρόνους	Εαρινό	4	5	3	0	Υποχρεωτικό μάθημα	

3.	ΕΡΓ659	Εργαστήριο σκηνογραφίας	Εαρινό	4	5	0	3	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΑΡΧΑΙΟ ΘΕΑΤΡΟ									
1.	ΑΘ119	Δραματουργική ανάλυση αρχαίας κωμωδίας	Χειμερινό	4	5	3	0	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	1
2.	ΑΘ012	Αρχαία ελληνική τραγωδία I: Αισχύλος	Εαρινό	4	5	3	0	Υποχρεωτικό μάθημα	
3.	ΑΘ151	Σατυρικό δράμα	Εαρινό	4	5	3	0	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ									
1.	ΝΘ316	Προβλήματα και μέθοδοι ιστοριογραφίας του νεοελληνικού θεάτρου	Χειμερινό	4	5	3	0	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	1
2.	ΝΘ313	Είδη θεάτρου με μουσική στη νεοελληνική σκηνή (η οπερέτα, το κωμειδύλλιο, το δραματικό ειδύλλιο και η επιθεώρηση)	Εαρινό	4	5	3	0	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ									
1	ΥΑΡ105	Βυζαντινή Αρχαιολογία και Τέχνη	Χειμερινό	5	5	3	0	Υποχρεωτικό	1
2	ΕΠ712	Βυζαντινή Ζωγραφική και Ψηφιδωτά	Χειμερινό	5	5	3	0	Ελεύθερης επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΙΣΤΟΡΙΑ									
1	ΥΙΣ201	Ιστορία των Αρχαίων και Κλασικών Χρόνων	Εαρινό	5	5	3	0	Υποχρεωτικό	1
2	ΕΙΣ601	Δημόσιος και ιδιωτικός βίος στην Αρχαιότητα	Εαρινό	5	5	3	0	Ελεύθερης επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΝΕΩΤΕΡΗ ΙΣΤΟΡΙΑ									
1	ΥΙΣ101	Εισαγωγή στις Ιστορικές Σπουδές	Χειμερινό	5	5	3	0	Υποχρεωτικό	1
2	ΕΠ709	Επίμαχα και συγκρουσιακά ζητήματα της Ιστορίας	Χειμερινό	5	5	3	0	Ελεύθερης επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ									
1	ΥΑΡ402	Ιστορία της Ευρωπαϊκής Τέχνης της Δύσης (19 ^{ος} -20 ^{ος} αιώνας)	Εαρινό	5	5	3	0	Υποχρεωτικό	1
2	ΕΠ609	Ελληνική Τέχνη 18ος - 20ός αιώνας	Εαρινό	5	5	3	0	Ελεύθερης επιλογής	

Τμήμα Μουσειολογίας

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΕΞΑΜΗΝΟ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΩΡΕΣ ΘΕΩΡΙΑΣ	ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΘΕΣΗ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΑ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ									
1	MUS_203	Εισαγωγή στη Νεοελληνική ιστορία (Ε)	ΕΑΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	1
2	MUS_300	Εισαγωγή στην επιστήμη της Αρχαιολογίας (Υ)	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ	
3	MUS_303	Μουσειολογία και αρχαιολογικά μουσεία (Ε)	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: ΙΣΤΟΡΙΑ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ									
1	MUS_103	Εισαγωγή στην Ιστορία του αρχαίου ελληνικού κόσμου (Υ)	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ	1
2	MUS_400	Στοιχεία βυζαντινής και μεταβυζαντινής αρχαιολογίας (Ε)	ΕΑΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	
3	MUS_403	Μουσεία και Μουσειολογία Ιστορίας (Ε)	ΕΑΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑ									
1	MUS_101	Ιστορία, τυπολογίες και λειτουργίες των μουσείων (Υ)	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ	1

2	MUS_201	Αρχιτεκτονική μουσείων (Ε)	ΕΑΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	
3	MUS_405	Μουσειακή ηθική (Ε)	ΕΑΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4: ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ									
1	MUS_304	Συλλεκτικές πρακτικές (Ε)	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	1
2	MUS_404	Οργάνωση, διαχείριση και τεκμηρίωση μουσειακών συλλογών (Υ)	ΕΑΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5: ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ									
1	MUS_105	Εισαγωγή στις φυσικές Επιστήμες I (Υ)	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ	1
2	MUS_205	Εισαγωγή στις φυσικές Επιστήμες II (Ε)	ΕΑΡΙΝΟ	5	5	3	0	ΕΠΙΛΟΓΗΣ	

Τμήμα Φιλολογίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
-----	-------------------	------------------	---------	--------------------	---------------------------	--------------	------------------	-----------	------

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑ									
1	PHIL_E419	Δημώδης Βυζαντινή Λογοτεχνία	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	1
2	PHIL_B602	Βυζαντινή Ποίηση	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό	
3	PHIL_B811	Γυναικεία Παρουσία στη Βυζαντινή Γραμματεία	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΓΛΩΣΣΟΛΟΓΙΑ									
1	PHIL_Γ502	Μορφολογία	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό	1
2	PHIL_Γ603	Συγκριτική Μορφολογία	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	
3	PHIL_Γ803	Τυπολογία Γλωσσών	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΛΩΣΣΟΛΟΓΙΑ									
1	PHIL_Γ503	Κειμενογλωσσολογία	Χειμερινό	3	5	3		Επιλογής	1
2	PHIL_Γ702	Μεθοδολογία της Γλωσσικής Έρευνας	Εαρινό	3	5	2	1	Επιλογής	
3	PHIL_Γ703	Λεξικολογία	Χειμερινό	3	5	3		Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΙΛΟΛΟΓΙΑ									
1	PHL_A710	Αρχαία Ελληνικά Πεζογραφικά Κείμενα	Χειμερινό	3	5	3		Επιλογής	1

2	PHL_A806	Παπυρολογία	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	
3	PHL_A804	Ελληνιστική Ποίηση	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	

Τμήμα Φιλοσοφίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΝΕΟΤΕΡΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ									
1	PHS_4001	Αισθητική	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικό	1
2	PHS_5037	Ειδικά Θέματα Νεότερης Φιλοσοφίας I	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	
3	PHS_5035	Ειδικά Θέματα Σύγχρονης Φιλοσοφίας III	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ									
1	PHS_1003	Λογική	Χειμερινό	7	15	3		Υποχρεωτικό	1
2	PHS_5033	Ειδικά Θέματα Σύγχρονης Φιλοσοφίας I: Φιλοσοφία της Επιστήμης	Χειμερινό	3	5	3		Επιλογής	

3	PHS_5020	Κείμενα Φιλοσοφίας 20 ^{ου} αιώνα	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΑΡΧΑΙΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ									
1	PHS_2003	Εργαστήριο ανάγνωσης φιλοσοφικών κειμένων I: Αρχαία Φιλοσοφία	Χειμερινό	3	10	3		Υποχρεωτικό	1
2	PHS_5001	Φιλοσοφικές Σχολές της Αρχαιότητας	Χειμερινό	3	5	3		Επιλογής	
3	PHS_5056	Ειδικά Θέματα Αρχαίας Φιλοσοφίας II	Εαρινό	3	5	3		Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ									
1	PHS_2007	Επεξεργασία φιλοσοφικών θεμάτων & Εργαστήριο Επεξεργασίας φιλοσοφικών θεμάτων	Εαρινό	7	15	3	3	Υποχρεωτικό	1
2	PHS_5069	Ειδικά Θέματα Σύγχρονης Φιλοσοφίας IV	Χειμερινό	3	5	3		Επιλογής	

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**Τμήμα Βιολογίας**

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών)									
1	BIO_HB3	Πειραματική Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών	Εαρινό	2	3	2	-----	Μάθημα επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Βιοπληροφορική)									
1	BIO_HE2	Βιοπληροφορική	Εαρινό	3	3	3	-----	Μάθημα επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Χαρτογράφηση & Αξιολόγηση Οικοσυστημάτων & Υπηρεσιών)									
1	BIO_XAPT	Χαρτογράφηση & Αξιολόγηση Οικοσυστημάτων & Υπηρεσιών	Χειμερινό	3	6	2	2	Μάθημα επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Ειδικά Μαθήματα Βοτανικής)									
1	BIO_ΣΤΕ7	Ειδικά Μαθήματα Βοτανικής	Εαρινό	3	6	2	3	Μάθημα επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (Οικοφυσιολογία Φυτών)									

1	BIO_ΣΤΕ5	Οικοφυσιολογία Φυτών	Εαρινό	3	6	2	3	Μάθημα επιλογής	1
---	----------	----------------------	--------	---	---	---	---	-----------------	---

Τμήματος Γεωλογίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ-ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ)									
1	GEOL_040	Βιομηχανικά Ορυκτά	χειμερινό	3	4	2 ώρες θεωρία,	1 ώρα εργαστ.	Υποχρεωτικό επιλογής	1
2	GEOL_050	Μέθοδοι έρευνας Ορυκτών και πετρωμάτων	εαρινό	3	4	2 ώρες θεωρία,	1 ώρα εργαστ. και 1 ώρα φροντ	Υποχρεωτικό επιλογής	
	GEO_814E		εαρινό	3	5				
3	GEO_819E	Περιβαλλοντική και Εφαρμοσμένη Γεωχημεία	εαρινό	3	5	2 ώρες θεωρία,	1 ώρα εργαστ. και 1 ώρα φροντ	Υποχρεωτικό επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ)									
1	GEO_714E	Κατολισθητικά γεωλογικά φαινόμενα στο χερσαίο και θαλάσσιο περιβάλλον	εαρινό	3	5	2 ώρες θεωρία,	1 ώρα εργαστ. και 1 ώρα φροντ	Υποχρεωτικό επιλογής	1

2	GEO_806	Στοιχεία Γεωτεχνικής Μηχανικής	Χειμερινό	3	5	2 ώρες θεωρία,	1 ώρα εργαστ. και 1 ώρα φροντ	Υποχρεωτικό επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ)									
1	GEOL_042	Φωτογεωλογία	Εαρινό	3	4	1 ώρα θεωρία,	2 ώρες εργαστ	Υποχρεωτικό επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ)									
1	GEO_705	Περιβαλλοντική Ωκεανογραφία	Εαρινό	3	5	2 ώρες θεωρία,	1 ώρα εργαστ. και 1 ώρα φροντ	Υποχρεωτικό επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ)									
1	GEO_820E	Εφαρμοσμένη Μικροπαλαιοντολογία-Παλαιοπεριβάλλον	Εαρινό	3	5	2 ώρες θεωρία,	2 ώρες εργ. και 1 ώρα φροντ	Υποχρεωτικό επιλογής	1

Τμήμα Επιστήμης των Υλικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
-----	-------------------	------------------	---------	--------------------	---------------------------	--------------	------------------	-----------	------

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: Βιομηχανικά υλικά και τεχνολογικές εφαρμογές									
1	MAS_3611	Βιομηχανικά Πλαστικά	Εαρινό	3	4	2	1	Μαθήματα Επιλογής	1
2	MAS_4711	Βιομηχανικά Μέταλλα και Κράματα	Χειμερινό	3	5	2	1	Μαθήματα Επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών									
1	MAS_475	Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών I	Χειμερινό	3	5	2	1	Μαθήματα Επιλογής	1
2	MAS_485	Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών II	Εαρινό	3	5	2	1	Μαθήματα Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: Ευφυή και Σύνθετα Υλικά									
1	MAS_483	Ευφυή Υλικά	Εαρινό	3	5	2	1	Μαθήματα Επιλογής	1
2	MAS_479	Σύνθετα Υλικά	Χειμερινό	3	5			Μαθήματα Επιλογής	1

Τμήμα Μαθηματικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: «ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ»									
1	IC 103	«Διακριτά Μαθηματικά» (Στο Β' Τμήμα)	Εαρινό	5	7	3 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Υποχρεωτικό / Κορμού	1
2	IC 437	«Λειτουργικά Συστήματα»	Χειμερινό	4	6	2 Θεωρία	2 Εργαστήριο	Ελεύθερης επιλογής	
3	IC 334	«Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα»	Χειμερινό	4	6	2 Θεωρία	2 Εργαστήριο	Ελεύθερης επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: «ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ»									
1	AM 333	«Ειδική Θεωρία Σχετικότητας»	Εαρινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	1
2	AM 262	«Αναλυτική Μηχανική»	Χειμερινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	
3	AM 435	«Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική»	Χειμερινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: «ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ»									

1	ST 462	«Ειδικά Θέματα Πιθανοτήτων και Στατιστικής»	Χειμερινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	1
2	ST 438	«Θεωρία Δειγματοληψίας»	Χειμερινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	
3	ST 437	«Εισαγωγή στην Ανάλυση Δεδομένων»	Εαρινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4: «ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι»									
1	PM 104	«Γραμμική Άλγεβρα Ι» (Στο Β' Τμήμα)	Εαρινό	6	8	3 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Υποχρεωτικό / Κορμού	1
2	DI 231	Ευκλείδεια Γεωμετρία και η Διδασκαλία της»	Εαρινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	
3	PM 437	«Θεωρία Συνόλων»	Χειμερινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5: «ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ»									
1	PM 106	«Απειροστικός Λογισμός ΙΙΙ» (Στο Β' Τμήμα)	Χειμερινό	5	8	3 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Υποχρεωτικό / Κορμού	1
2	PM 463	«Τανυστική Ανάλυση και Γεωμετρία»	Χειμερινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	

3	PM 465	«Μιγαδική Ανάλυση II»	Εαρινό	4	6	2 Θεωρία 2 Φρ/ριο		Ελεύθερης επιλογής	
---	--------	-----------------------	--------	---	---	----------------------	--	-----------------------	--

Τμήμα Φυσικής

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ									
1	ELE481	Εργαστήριο Ψηφιακών Ηλεκτρονικών	Εαρινό	3	5		3	Μαθήματα επιλογής	1
2	ELC470	Ψηφιακά Ηλεκτρονικά Μάθημα	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικά μαθήματα	
3	EIP221	Ατμοσφαιρικά, Γεωφυσικά & Σήματα Τηλεπισκόπησης	Χειμερινό		7	3		Μαθήματα επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ - ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ									
1	TAE451	Εργαστηριακή Αστρονομία	Χειμερινό	3	5		3	Μαθήματα επιλογής	1
2	TAE450	Εργαστηριακή Αστροφυσική	Εαρινό	3	5		3	Μαθήματα επιλογής	

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ									
1	ΤΑΕ469	Ειδικά Θέματα Κβαντομηχανικής & Εφαρμογών Κβαντικής Φυσικής	Χειμερινό	3	5	3		Μαθήματα επιλογής	1
2	ΤΑΕ448	Μοντέρνα Φυσική	Εαρινό	3	5	3		Υποχρεωτικά μαθήματα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ									
1	ΕΕΕ423	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	Χειμερινό	3	5	3		Μαθήματα επιλογής	1
2	ΑΜΕ26	Στατιστικές Μέθοδοι στις Ατμοσφαιρικές Επιστήμες	Εαρινό		9	3		Υποχρεωτικά μαθήματα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : ΦΩΤΟΝΙΚΗ									
1	ΡΗC431	Οπτικοηλεκτρονική	Χειμερινό	3	5	3		Υποχρεωτικά μαθήματα	1
2	ΡΗΕ436	Εισαγωγή στην Κβαντική Οπτική	Εαρινό	3	5	3		Μαθήματα επιλογής	

Τμήμα Χημείας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ»									
1	AN841	Διδακτική των Φυσικών Επιστημών	Εαρινό	2	3	2	0	Μάθημα επιλογής	1
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ									
1	OI 831	Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη για Μηχανικούς και Επιστήμονες	Εαρινό	3	3	3	0	Μάθημα επιλογής	1
2	OI 832	Διοίκηση και Οργάνωση Επιχειρήσεων για Μηχανικούς και Νέους Επιστήμονες	Εαρινό	3	3	3	0	Μάθημα επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ									
1	XO 715	Ενζυμολογία	Χειμερινό	3	4	3	0	Μάθημα επιλογής	1
2	XO 714	Κλινική Χημεία	Χειμερινό	3	4	2	2	Μάθημα επιλογής	

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ									
1	XA 726	Χημεία Οργανομεταλλικών Ενώσεων και Μηχανισμών Ανοργάνων Αντιδράσεων	Χειμερινό	3	4	3	0	Μάθημα επιλογής	1
2	XA 827	Βιοανόργανη Χημεία	Εαρινό	3	4	3	0	Μάθημα επιλογής	

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ)									
1	BA_226	Ειδικά Θέματα Πολιτικής Οικονομίας και Ποσοτική Ανάλυση	χειμερινό	3	5	3	0	επιλογής	1
2	BA_118	Μακροοικονομική	εαρινό	3	5	3	0	υποχρεωτικό	
3	MBA_D204	Διεθνής Οικονομική	εαρινό	3	5	3	0	επιλογής	

								κατεύθυνσης	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ)									
1	BA_306	Διαχείριση Τραπεζικού Κινδύνου και Αγορές Παραγώγων	χειμερινό	3	5	3	0	επιλογής	1
2	BA_122	Χρηματοοικονομική Διοίκηση	εαρινό	3	5	3	0	υποχρεωτικό	
3	BA_209	Διαχείριση Χαρτοφυλακίου	εαρινό	3	5	3	0	επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ)									
1	MBA_B203	Ανάπτυξη Νέου Προϊόντος	εαρινό	3	5	3	0	επιλογής κατεύθυνσης	1
2	BA_169	Διοίκηση Τουριστικών Οργανισμών	χειμερινό	3	5	3	0	επιλογής	
3	MBA_B201	Συμπεριφορά Καταναλωτή	εαρινό	3	5	3	0	επιλογής κατεύθυνσης	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (ΔΙΟΙΚΗΣΗ)									
1	BA_109	Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Ι	χειμερινό	3	5	3	0	υποχρεωτικό	1
2	BA_296	Εισαγωγή στην Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων για Μηχανικούς και Επιστήμονες	χειμερινό	3	5	3	0	επιλογής	

3	BA_140	Αναδιοργάνωση Επιχειρήσεων	εαρινό	3	5	3	0	επιλογής	
---	--------	----------------------------	--------	---	---	---	---	----------	--

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Αγροτικών Προϊόντων & Τροφίμων

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ									
1	FBM_1.8C	Μαθηματικά Διοικητικών & Οικονομικών Επιστημών	Χειμερινό	4	6	3	2	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	FBM_7.12S	Οικονομετρία	Χειμερινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
3	FBM_8.12S	Θεωρία Λήψης Αποφάσεων	Εαρινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΧΩΡΟ									
1	FBM_3.10C	Γενική Χρηματοοικονομική Λογιστική	Χειμερινό	4	6	3	2	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	FBM_9.13S	Θέματα Επιχειρηματικότητας	Χειμερινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	

3	FBM_8.13S	Διαχείριση Κινδύνου στον Αγροτικό Τομέα	Εαρινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ & ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ									
1	FBM_6.8S	Οργάνωση και Διοίκηση Πωλήσεων	Εαρινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	1
2	FBM_7.4S	Διαφήμιση και Δημόσιες Σχέσεις	Χειμερινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
3	FBM_8.20 S	Μάρκετινγκ Επιχειρήσεων Λιανικής Πώλησης	Εαρινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ									
1	FBM_1.9C	Αγροτική Οικονομία	Χειμερινό	4	6	3	2	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	FBM_6.13S	Διοίκηση Αγροτικών Συνεταιρισμών	Εαρινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
3	FBM_8.16S	Μάνατζμεντ Αλυσίδας Προσφοράς	Εαρινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ									

1	FBM_5.8C	Ανάλυση Λογιστικών Καταστάσεων & Αποτιμητική	Χειμερινό	4	6	3	2	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	FBM_9.11S	Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα & Διεθνής Λογιστική	Χειμερινό	3	6	3	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	

Τμήμα Διοίκησης Τουρισμού

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ με ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ									
1	4506	Θαλάσσιος Τουρισμός	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ (Ε)	4	6	4	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	1
2	4601	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας Υπηρεσιών στον Τουρισμό	ΕΑΡΙΝΟ (ΣΤ)	4	6	4	-	Υποχρεωτικό μάθημα	
3	4604	Διαχείριση Κρίσεων στην Ξενοδοχειακή και Τουριστική Βιομηχανία	ΕΑΡΙΝΟ (ΣΤ)	4	6	4	-	Κατ' επιλογήν υποχρεωτικό μάθημα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ									

1	4703	Στρατηγικό Μάρκετινγκ στην Ξενοδοχειακή και Τουριστική Βιομηχανία	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ (Ζ)	4	6	4	-	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	4606	Διοίκηση Συνεδρίων και Εκδηλώσεων	ΕΑΡΙΝΟ (ΣΤ)	4	6	4	-	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα	
3	4607	Αθλητικός Τουρισμός	ΕΑΡΙΝΟ (ΣΤ)	4	6	4	-	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα	

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ									
1	MST-102	Εισαγωγή στο μάρκετινγκ	Χειμερινό	4	5	3	2	Κορμού ΔΕΤ/υποχρεωτικό	1
2	4704	Στρατηγικό Μάρκετινγκ	Χειμερινό	6	6	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό μάθημα πρώην ΔΕ-Πάτρα	

3	4605	Σχεδιασμός και Οργάνωση Διαφημιστικής Εκστρατείας / Επικοινωνιακή Πολιτική	Εαρινό	6	6	4	1	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Πάτρα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 :ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ - MANAGEMENT									
1	4603	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Εαρινό	6	6	3	2	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Πάτρα	1
2	4707	Διαχείριση Έργων,	Χειμερινό	6	6	3	2	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Πάτρα	
3	4701	Στρατηγική Επιχειρήσεων	Χειμερινό	6	6	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Πάτρα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ									
1	4205	Οικονομικά μαθηματικά	Εαρινό	5.5	5.5	4		Μάθημα κορμού /υποχρεωτικό του πρώην Τμήματος Δ.Ε.	1

								Πάτρα	
2	4501	Διοίκηση Λειτουργιών	Χειμερινό	6	6	3	2	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Πάτρα	
3	4503	Τεχνικές Προβλέψεων και Ελέγχου	Χειμερινό	6	6	3	2	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Πάτρα	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ									
1	4502	Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων	Χειμερινό	6	6	3	2	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Πάτρα	
2	9510	Μεθοδολογία κοινωνικής έρευνας και Κοινωνικά προβλήματα	Χειμερινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	1
3	9609	Αρχές διδακτικής και συνεταιριστικής εκπαίδευσης	Εαρινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ									

1	9611	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	Εαρινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	1
2	9501	Ανάλυση και σχεδιασμός ΠΣ	Χειμερινό	6	6	3	2	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	
3	9514	Ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα	Χειμερινό	5	5	2	2	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 6 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΙΣΤΟΥ									
1	9512	Συστήματα πολυμέσων	Χειμερινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	1
2	9205	Προγραμματισμός Η/Υ	Εαρινό	6	6	3	2	Κορμού/υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	
3	9513	Εφαρμογές στον παγκόσμιο ιστό	Χειμερινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 7 : ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ									
1	9604	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	Εαρινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	1
2	9503	ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	Χειμερινό	5	5	2	2	Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	
3	9704	ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	Χειμερινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 8 : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ									
1	9608	Ιστορία και αρχές συνεργατισμού	Εαρινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	1
2	9708	Αγροτικοί συνεταιρισμοί	Χειμερινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-Μεσολόγγι	
3	9606	Οικονομία και πολιτική περιβάλλοντος	Εαρινό	5	5	4		Κατ' επιλογή υποχρεωτικό πρώην ΔΕ-	

								Μεσολόγγι	
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Οικονομική Ανάλυση									
1	ECO 201N	ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ Ι	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	5	8	4	2	«μαθήματα κορμού»/ «υποχρεωτικά μαθήματα»	1
2	ECO330	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	ΕΑΡΙΝΟ	3	6	3		«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	
3	ECO 000	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ & ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	3	6	3		«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : Οικονομική των Επιχειρήσεων									
1	ECO 202N	ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΙΙ (2 ΤΜΗΜΑΤΑ)	ΕΑΡΙΝΟ	5	8	4	2	«μαθήματα κορμού»/	1

								«υποχρεωτικά μαθήματα»	
2	ECO 220	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ-ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	3	6	3		«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : Οικονομική Ανάλυση									
1	ECO 450	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	3	6	3		«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	1
2	ECO 421	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ	ΕΑΡΙΝΟ	3	6	3		«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	
3	ECO 452	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	3	6	3		«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : Εφαρμοσμένη Οικονομική									
1	ECO 465	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ	3	6	3		«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	1

2	ECO 240	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	ΕΑΡΙΝΟ	3	6	3		«μαθήματα επιλογής» / «προαιρετικά μαθήματα»	
---	---------	----------------------	--------	---	---	---	--	--	--

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ**Τμήμα Λογοθεραπείας**

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ)									
1	SLT-506	Ανάλυση Λογοπαθολογικής Βιβλιογραφίας στην Αγγλική Γλώσσα	Χειμερινό (Ε')	3	5	3	-	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	1
2	SLT-803	Συγγραφή Επιστημονικής Εργασίας	Εαρινό (Η')	3	5	3	-	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά μαθήματα»	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΕΣ)									
1	SLT-201	Ιατρικές Επιστήμες στη Λογοθεραπεία Ι	Εαρινό (Β')	3	5	3	-	υποχρεωτικά μαθήματα»	1
2	SLT-802	Συμβουλευτική	Εαρινό (Η')	3	5	3	-	«κατ' επιλογή υποχρεωτικά	

								μαθήματα»	
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--

Τμήμα Νοσηλευτικής

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Παθολογία/Λοιμώξεις/Νοσηλευτική Λοιμώξεων)									
1	NUR102	Ανατομία Ι	Χειμερινό	2	3	2	-	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	3609	Νοσηλευτική Λοιμώξεων	Χειμερινό	2	2	2	-	Επιλογής Υποχρεωτικό	
3	3609	Νοσηλευτική Λοιμώξεων	Εαρινό	2	2	2	-	Επιλογής Υποχρεωτικό	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: (Παθολογία/Λοιμώξεις/Νοσηλευτική Λοιμώξεων)									
1	NUR202	Ανατομία ΙΙ	Εαρινό	2	5	2	-	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	NUR 407	Ασφάλεια και Ποιότητα στην Υγεία	Εαρινό	2	2	2	-	Επιλογής Υποχρεωτικό	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Παθολογία/Ογκολογία/Νοσηλευτική Ογκολογία)									
1	NUR103	Φυσιολογία Ι	Χειμερινό	2	3	2	-	Υποχρεωτικό μάθημα	1

2	3611	Ογκολογική Νοσηλευτική	Χειμερινό	2	2	2	-	Επιλογής Υποχρεωτικό	
3	3611	Ογκολογική Νοσηλευτική	Εαρινό	2	2	2	-	Επιλογής Υποχρεωτικό	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Παθολογία/Ογκολογία/Νοσηλευτική Ογκολογία)									
1	NUR203	Φυσιολογία II	Εαρινό	2	5	2	-	Υποχρεωτικό μάθημα	1
2	3612	Νοσηλευτική ΜΕΘ	Εαρινό	2	2	2	-	Επιλογής Υποχρεωτικό	

Τμήμα Φυσικοθεραπείας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : «Κλινική Φυσικοθεραπεία»									
1	PTH_305	Κλινική Διαχείριση Ασθενούς	Χειμερινό	4	6	2	4	Μάθημα Κορμού /Υποχρεωτικό	1
2	PTH_S07	Φυσικοθεραπεία στην Τρίτη Ηλικία	Εαρινό	2	4	2	-	Μάθημα Επιλογής	

3	PTH_S03	Διεπιστημονική Ομάδα Υγείας	Εαρινό	2	4	2	-	Μάθημα Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : «Εφαρμογές Βιοϊατρικής Μηχανικής και Πληροφορικής στην Υγεία»									
1	ΦΖ6	Προσθετική – Ορθωτική	Χειμερινό	2	4	2		Μάθημα Επιλογής	1
2	PTH_S02	Πληροφορικής της Υγείας	Εαρινό	2	4	2	Εαρινού	Μάθημα Επιλογής	
3	PTH_S04	Προσθετική – Ορθωτική	Εαρινό	2	4	2		Μάθημα Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : «Οπτική και Οπτομετρία»									
1	Z6	Βοηθήματα Χαμηλής Όρασης	Χειμερινό	7	7	4	2	Μάθημα Κορμού/ Υποχρεωτικό	1
2	Z1	Μεθοδολογία Έρευνας στην Οπτική-Οπτομετρία	Χειμερινό	4.5	4.5	3	-	Μάθημα Επιλογής	
3	ΣΤ5	Κοστολόγηση και Τιμολόγηση- Μάρκετινγκ	Εαρινό	3	3	2	-	Μάθημα Επιλογής	

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Τμήμα Γεωπονίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΓΕΩΠΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ 2020-2021)									
1	AGR_103	Εισαγωγή στην Οικονομική Θεωρία	Χειμερινό	4	5	2	2	Υποχρεωτικό	1
2	2508	Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας στη Γεωργία	Χειμερινό	4	5	2	2	Επιλογής	
3	2605	Νομοθεσία Αγροτικής Παραγωγής	Εαρινό	4	5	2	2	Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (ΓΕΩΠΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ 2020-2021)									
1	ARG_403	Γενική Ανθοκομία	Εαρινό	4	5	3	2	Υποχρεωτικό	1
2	2708	Κηποτεχνία – Αρχιτεκτονική Τοπίου	Χειμερινό	4	5	2	2	Επιλογής	
3	AGR_807	Ειδικά Θέματα Βελτίωσης Φυτών	Εαρινό	4	5	3	2	Επιλογής	
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (ΓΕΩΠΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ 2020-2021)									

1	2702	Μετασυλλεκτική Τεχνολογία	Χειμερινό	4	5	2	2	Υποχρεωτικό	1
2	2506	Μικροί καρποί – Εναλλακτικές Καλλιέργειες	Χειμερινό	4	5	2	2	Επιλογής	
3	AGR_1006	Φυλλοβόλα Οπωροφόρα	Εαρινό	4	5	3	2	Επιλογής	

Τμήμα Ζωικής Παραγωγής, Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Εξάμηνο	Διδακτικές Μονάδες	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)	Ώρες Θεωρίας	Ώρες Εργαστηρίου	Κατηγορία	Θέση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ)									
1	AS_401	Μοριακή Βιολογία-Βιοτεχνολογία	Εαρινό	4	6	3	2	Υποχρεωτικό	1
2	AS_5005	Βιοπληροφορική και γονιδιοματική	Εαρινό	3	5	2	2	Επιλογής	

2. Πίνακας Συνοπτικής Περιγραφής Μαθημάτων ανά Επιστημονικό Πεδίο

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών**

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: Σχεδιασμός 1 (Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός)			
1	ARC_010	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός	<p>Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στο σχεδιασμό κτηρίων και συνόλων. Εστιάει στην έννοια της κατοίκησης και τον σχεδιασμό της ατομικής κατοικίας. Εξετάζονται βασικά ζητήματα, όπως η σημασία των αναφορών στον σχεδιασμό, ο ρόλος και οι βασικές αρχές κτηριολογίας στην οργάνωση και το σχεδιασμό του χώρου, η σχέση της κατοικίας με το περιβάλλον και η επίδραση των διαφορετικών αναγκών και προτύπων διαβίωσης στην αρχιτεκτονική της ατομικής κατοικίας.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου αναλύονται παραδειγματικά έργα από την ιστορία της αρχιτεκτονικής και διδάσκονται διαφορετικές μεθοδολογίες σχεδιασμού και κτηριολογικής επεξεργασίας. Εξετάζεται η συμβολική διάσταση του δημόσιου κτηρίου και ο ρόλος του στο φυσικό περιβάλλον και διερευνώνται διαφορετικά υποθετικά σενάρια για τη μελλοντική εξέλιξη της ζωής στην ύπαιθρο.</p>
2	ARC_551	Οπτική Επικοινωνία	<p>Το μάθημα απευθύνεται στους/τις πρωτοετείς φοιτητές/τριες Αρχιτεκτονικής και αποτελεί μια σταδιακή εισαγωγή στην οπτική σκέψη και σε πρακτικές της σύγχρονης τέχνης. Αντικείμενο σπουδής είναι η παρατήρηση και η σχέση της με την σκέψη και την πράξη. Μέσα από εργαστηριακές ασκήσεις και αναφορές σε περιόδους και καλλιτέχνες από την ιστορία της τέχνης, οι φοιτητές εξοικειώνονται με την καλλιτεχνική πρακτική, εκπαιδεύουν την οπτική τους αντίληψη και παράλληλα αναπτύσσουν τις σχεδιαστικές και συνθετικές τους ικανότητες μέσα από πειραματισμούς και επαφή με διαφορετικά υλικά και μέσα. Διαλέξεις, παρουσιάσεις προσκεκλημένων ομιλητών, επισκέψεις και βιβλιογραφική έρευνα συμπληρώνουν την πρακτική εξάσκηση. Σε κάθε μάθημα υπάρχει παρουσίαση και συζήτηση θέματος από την ιστορία της τέχνης και παραδείγματα πρακτικών από διάφορα πεδία της τέχνης(εικαστικά, μουσική, χορός, θέατρο).</p>
3	ARC_562	Οπτική Επικοινωνία	<p>Το μάθημα συνεχίζει την πορεία του μαθήματος ΟΕ1 του χειμερινού εξαμήνου, διευρύνοντας τα χρησιμοποιούμενα μέσα (φωτογραφία, καλός, κείμενο) και εμβαθύνει στην ανοικτή αλλά και κριτική τους χρήση. Συνειδητοποίηση ότι ο χώρος παρατήρησης και καταγραφής περιέχει χωρική, ιστορική και κοινωνική πληροφορία. Ατομική αλλά και ομαδική εργασία κατά περίπτωση, συζητήσεις στο εργαστήριο. Εισαγωγή στις πρακτικές της σύγχρονης τέχνης (εγκαταστάσεις, performance, happening, artist's book). Την πρακτική άσκηση συμπληρώνουν διαλέξεις, παρουσιάσεις προσκεκλημένων ομιλητών, επισκέψεις και βιβλιογραφική έρευνα.</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: Σχεδιασμός 2 (Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός)			
1	ARC_020	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός	<p>Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στο σχεδιασμό κτηρίων και συνόλων. Εστιάζει στην έννοια της κατοίκησης και τον σχεδιασμό της ατομικής κατοικίας. Εξετάζονται βασικά ζητήματα, όπως η σημασία των αναφορών στον σχεδιασμό, ο ρόλος και οι βασικές αρχές κτηριολογίας στην οργάνωση και το σχεδιασμό του χώρου, η σχέση της κατοικίας με το περιβάλλον και η επίδραση των διαφορετικών αναγκών και προτύπων διαβίωσης στην αρχιτεκτονική της ατομικής κατοικίας.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου αναλύονται παραδειγματικά έργα από την ιστορία της αρχιτεκτονικής και διδάσκονται διαφορετικές μεθοδολογίες σχεδιασμού και κτηριολογικής επεξεργασίας. Εξετάζεται η συμβολική διάσταση του δημόσιου κτηρίου και ο ρόλος του στο φυσικό περιβάλλον και διερευνώνται διαφορετικά υποθετικά σενάρια για τη μελλοντική εξέλιξη της ζωής στην ύπαιθρο.</p>
2	ARC_173	Οπτική Επικοινωνία	<p>Στόχος του μαθήματος είναι να εισαγάγει την ψηφιακή σχεδίαση (τον σχεδιασμό στον ψηφιακό χώρο) στην αρχιτεκτονική πρακτική, σπουδή και έρευνα. Παρότι αρχικά εστιάζει στην 'κατασκευή' αρχιτεκτονικών αναπαραστάσεων ως μέσο επικοινωνίας των αρχιτεκτονικών ιδεών και προτάσεων, το μάθημα δημιουργεί τις βάσεις ώστε κανείς να μπορεί να διερευνήσει τεχνικές που αναβαθμίζουν το ρόλο του αναπαραστατικού και απεικονιστικού μέσου στην αρχιτεκτονική. Το μάθημα παρέχει επαρκή γνώση των ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιούνται σε πρακτικές σχεδίασης. Πρόθεση είναι οι σπουδαστές να σκέπτονται πέρα από τα όρια συγκεκριμένων εφαρμογών και να αποκτήσουν το υπόβαθρο να αξιολογούν κριτικά τις γνώσεις στον τομέα των σχεδιαστικών ψηφιακών εφαρμογών. Στη πράξη, η συνδυαστική χρήση εφαρμογών απαιτεί μια θεμελιώδη κατανόηση της αρχιτεκτονικής και της διαδικασίας του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Ο ψηφιακός σχεδιασμός είναι ένα δυναμικό πεδίο ανάπτυξης ιδεών μέσα από την χρήση ψηφιακών εργαλείων σε κάθε πεδίο και φάση του σχεδιασμού. Θα μπορούσαμε να πούμε πως ο ψηφιακός σχεδιασμός είναι συνώνυμο του 'πειραματικού σχεδιασμού'. Η ανάπτυξη της χρήσης των εργαλείων είναι μια συνεργατική διαδικασία τεχνικών και εφαρμογών που στοχεύει στην ενσωμάτωση των εργαλείων στο πεδίο της αρχιτεκτονικής μελέτης και έκφρασης. Στην πράξη, η συνδυαστική χρήση εφαρμογών απαιτεί μια θεμελιώδη κατανόηση της αρχιτεκτονικής και της διαδικασίας του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Το μάθημα διδάσκει στους φοιτητές τις δυνατότητες, τα πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς των υπολογιστών, στο πλαίσιο των εργασιών σχεδιασμού. Στο εργαστήριο, οι σπουδαστές εξοικειώνονται με ένα ευρύ φάσμα (γενικευμένων) ψηφιακών εφαρμογών που επεκτείνεται από την εικονική τρισδιάστατη μοντελοποίηση, στην επεξεργασία εικόνας, στο γραμμικό αρχιτεκτονικό σχέδιο και γενικά στην πολύπλευρη απόδοση του αρχιτεκτονικού έργου. Βασική μέθοδος η προσομοίωση –αναπαράσταση του σχεδιασμού σε διαφορετικές φάσεις, ξεκινώντας από αφαιρετικές μορφές και φτάνοντας έως τις λεπτομερείς απεικονίσεις.</p>
3	ARC_176	Οπτική Επικοινωνία	<p>Το μάθημα καλύπτει ζητήματα που σχετίζονται με τον τρισδιάστατο σχεδιασμό και την αρχιτεκτονική αναπαράσταση. Συγκεκριμένα, εστιάζει στη μοντελοποίηση αρχιτεκτονικών συνθέσεων, τον φωτορεαλισμό και την παραγωγή κινούμενης εικόνας. Ταυτόχρονα, σε θεωρητικό επίπεδο, διερευνά τον τρόπο με τον οποίο τα αντικείμενα απεικονίζονται στον τρισδιάστατο χώρο, την εικονική πραγματικότητα και τον «κυβερνοχώρο», ο οποίος γίνεται αντιληπτός ως δυναμική αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής μορφής. Μέρος αυτής της δυναμικής είναι και η κινούμενη εικόνα που ως μέσο πραγματεύεται ζητήματα συμπεριφοράς (υλικών και ατόμων στο χώρο), ενέργειας και μετασχηματισμών.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου οι φοιτητές καλούνται να ανταποκριθούν σε θέματα που αφορούν: - Γεωμετρία, σύνθετες μορφές και μοντελοποίηση (τρειςδιάστατος σχεδιασμός).</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Φως, χώρο και εικόνα. - Μετασχηματισμό και κίνηση. <p>Με τελικό στόχο την ολοκλήρωση και ψηφιακή παρουσίαση ενός συνθετικού θέματος, κατά τη διάρκεια του εξαμήνου ζητείται η εξελικτική επεξεργασία μιας ευέλικτης χωρικής δομής. Η επεξεργασία αναλύεται σε:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τρισδιάστατη απόδοση και ανάλυση συγκεκριμένου χώρου. Αποσαφήνιση συνθετικών αρχών και αρχιτεκτονικών αξιών του έργου μέσα από σειρά αναπαραστάσεων. 2. Μετασχηματισμοί του μοντέλου ως προς τη γεωμετρία και την υλικότητά του. Παραλλαγές αξιοποίησης των χαρακτηριστικών συστατικών του έργου, με προσαρμογή τους σε νέα δεδομένα. 3. Κίνηση και κατοίκηση, μετασχηματισμούς και νέες χρήσεις. 4. Αναπαραστάσεις της σύνθεσης και σύνθεση κινούμενων εικόνων. <p>Μέσα από την εξελικτική διαδικασία του θέματος και των επιμέρους ασκήσεων, καταγράφεται και αναπαριστάται η συνθετική διαδικασία ενώ παράλληλα δοκιμάζονται και διερευνώνται τα απεικονιστικά μέσα, όχι ως απλά εργαλεία απόδοσης του αρχιτεκτονικού χώρου, αλλά ως καινοτόμοι τρόποι σύνθεσής του</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: Σχεδιασμός 3 (Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός)			
1	ARC_030	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός	<p>Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στο σχεδιασμό κτηρίων και συνόλων. Εστιάζει στην έννοια της κατοίκησης και τον σχεδιασμό της ατομικής κατοικίας. Εξετάζονται βασικά ζητήματα, όπως η σημασία των αναφορών στον σχεδιασμό, ο ρόλος και οι βασικές αρχές κτηριολογίας στην οργάνωση και το σχεδιασμό του χώρου, η σχέση της κατοικίας με το περιβάλλον και η επίδραση των διαφορετικών αναγκών και προτύπων διαβίωσης στην αρχιτεκτονική της ατομικής κατοικίας.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου αναλύονται παραδειγματικά έργα από την ιστορία της αρχιτεκτονικής και διδάσκονται διαφορετικές μεθοδολογίες σχεδιασμού και κτηριολογικής επεξεργασίας. Εξετάζεται η συμβολική διάσταση του δημόσιου κτηρίου και ο ρόλος του στο φυσικό περιβάλλον και διερευνώνται διαφορετικά υποθετικά σενάρια για τη μελλοντική εξέλιξη της ζωής στην ύπαιθρο.</p>
2	ARC_050	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός	<p>Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στο σχεδιασμό κτηρίων και συνόλων. Εστιάζει στην έννοια της κατοίκησης και τον σχεδιασμό της ατομικής κατοικίας. Εξετάζονται βασικά ζητήματα, όπως η σημασία των αναφορών στον σχεδιασμό, ο ρόλος και οι βασικές αρχές κτηριολογίας στην οργάνωση και το σχεδιασμό του χώρου, η σχέση της κατοικίας με το περιβάλλον και η επίδραση των διαφορετικών αναγκών και προτύπων διαβίωσης στην αρχιτεκτονική της ατομικής κατοικίας.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου αναλύονται παραδειγματικά έργα από την ιστορία της αρχιτεκτονικής και διδάσκονται διαφορετικές μεθοδολογίες σχεδιασμού και κτηριολογικής επεξεργασίας. Εξετάζεται η συμβολική διάσταση του δημόσιου κτηρίου και ο ρόλος του στο φυσικό περιβάλλον και διερευνώνται διαφορετικά υποθετικά σενάρια για τη μελλοντική εξέλιξη της ζωής στην ύπαιθρο.</p>
3	ARC_060	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός	<p>Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στο σχεδιασμό κτηρίων και συνόλων. Εστιάζει στην έννοια της κατοίκησης και τον σχεδιασμό της ατομικής κατοικίας. Εξετάζονται βασικά ζητήματα, όπως η σημασία των αναφορών στον σχεδιασμό, ο ρόλος και οι βασικές αρχές κτηριολογίας στην οργάνωση και το σχεδιασμό του χώρου, η σχέση</p>

			<p>της κατοικίας με το περιβάλλον και η επίδραση των διαφορετικών αναγκών και προτύπων διαβίωσης στην αρχιτεκτονική της ατομικής κατοικίας.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου αναλύονται παραδειγματικά έργα από την ιστορία της αρχιτεκτονικής και διδάσκονται διαφορετικές μεθοδολογίες σχεδιασμού και κτηριολογικής επεξεργασίας. Εξετάζεται η συμβολική διάσταση του δημόσιου κτηρίου και ο ρόλος του στο φυσικό περιβάλλον και διερευνώνται διαφορετικά υποθετικά σενάρια για τη μελλοντική εξέλιξη της ζωής στην ύπαιθρο.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4: Σχεδιασμός 4 (Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός)			
1	ARC_040	Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός	<p>Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στο σχεδιασμό κτηρίων και συνόλων. Εστιάζει στην έννοια της κατοίκησης και τον σχεδιασμό της ατομικής κατοικίας. Εξετάζονται βασικά ζητήματα, όπως η σημασία των αναφορών στον σχεδιασμό, ο ρόλος και οι βασικές αρχές κτηριολογίας στην οργάνωση και το σχεδιασμό του χώρου, η σχέση της κατοικίας με το περιβάλλον και η επίδραση των διαφορετικών αναγκών και προτύπων διαβίωσης στην αρχιτεκτονική της ατομικής κατοικίας.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου αναλύονται παραδειγματικά έργα από την ιστορία της αρχιτεκτονικής και διδάσκονται διαφορετικές μεθοδολογίες σχεδιασμού και κτηριολογικής επεξεργασίας. Εξετάζεται η συμβολική διάσταση του δημόσιου κτηρίου και ο ρόλος του στο φυσικό περιβάλλον και διερευνώνται διαφορετικά υποθετικά σενάρια για τη μελλοντική εξέλιξη της ζωής στην ύπαιθρο.</p>
2	ARC_ΕΞ201	Εργαστήριο Σχεδιασμού Εσωτερικών Χώρων	<p>Στο Ειδικό Εργαστήριο διερευνάται η δυνατότητα δημιουργίας χωρικών κατασκευών ακολουθώντας μία διαδικασία από την ελάχιστη, στοιχειώδη συναρμολόγηση υλικών μέχρι την κατασκευή σε φυσικό μέγεθος. Το εργαστήριο επικεντρώνεται στην μελέτη:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Κόμβων και Αρθρώσεων που αποτελούν τα συνεκτικά σημεία κατασκευών στον χώρο - Γεωμετρικών επιφανειών από επαναλαμβανόμενα μοτίβα (patterns) - Τον συνδυασμό των παραπάνω για την παραγωγή χωρικών κατασκευών. <p>Το μάθημα στοχεύει στην κατανόηση της στενής διασύνδεσης ανάμεσα στις φάσεις σύλληψης και υλοποίησης μιας κατασκευής, όπως μεσολαβούνται από την συνθετική διαδικασία. Η μέθοδος αυτή αποτελεί μία προσπάθεια προσέγγισης του κατασκευασμένου χωρικού αντικείμενου μέσα από την ίδια την υλικότητα του. Η νοηματοδότηση του συνεπώς δεν προκύπτει από κάποια a-priori ιδέα που επιβάλλεται έξωθεν στον χώρο, αλλά από την σταδιακή αποκάλυψη της μέσα από την ίδια την κατασκευαστική διαδικασία και τις δυνατότητες της. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην επιμελημένη κατασκευή και επεξεργασία του ολοκληρωμένου αντικείμενου.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση Ειδικού "Εργαστηρίου Σχεδιασμού Εσωτερικών Χώρων", οι σπουδαστές / σπουδάστριες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έχουν αποκτήσει γνώσεις για μια σειρά ειδικών παραμέτρων που καθορίζουν το σχεδιασμό των μικρής κλίμακας κατασκευών, και ιδιαίτερα αρθρώσεων και γεωμετρικών σχηματισμών. • Έχουν εποπτεία των κυριότερων σύγχρονων εφαρμογών σε αντίστοιχες κατασκευές διεθνώς. • Έχουν εξελίξει τη δεξιότητα να παρατηρούν και να αναλύουν κριτικά στοιχεία συναρμογών σε διαφορετικού τύπου αντικείμενα και κατασκευές. • Έχουν αποκτήσει αυξημένη δεξιότητα στον σχεδιασμό σύνθετων αρθρωμένων συστημάτων σε κλίμακας 1:10-1:1, μετασχηματίζοντας απλές στοιχειώδεις συναρθρώσεις. • Έχουν την ικανότητα να διεξάγουν εις βάθος έρευνα σε αντικείμενο σχετικό με το μάθημα και να φτάσουν σε ειδικά συμπεράσματα που να μπορούν να καθοδηγήσουν τις σχεδιαστικές τους προτάσεις.

3	ARC_E1821	Πάτρα 1821-2021	<p>Το μάθημα, που θα έχει τη μορφή ερευνητικού εργαστηρίου, θα μελετήσει την πολεοδομική εξέλιξη και, ιδίως, την αρχιτεκτονική της Πάτρας και των περιχώρων κατά τα τελευταία περίπου διακόσια χρόνια, απ' τον Έσσηκωμό της Πάτρας (21-3-1821) μέχρι «αύριο», ως μελέτη περίπτωσης για όλη την ελληνική αρχιτεκτονική και πολεοδομία με στόχο την κατανόηση και ερμηνεία τους.</p> <p>Θα μελετηθούν μεταξύ άλλων, σε συνάρτηση με τα ιστορικά γεγονότα και τις κατά περιόδους τάσεις και συνθήκες, και, βέβαια, την ευρύτερη αρχιτεκτονική εξέλιξη, το Πολεοδομικό Σχέδιο του Σταμάτη Βούλγαρη, η νεοκλασική αρχιτεκτονική της πόλης, με έμφαση στην περίοδο της ακμής (τέλη 19ου αιώνα), οι προτάσεις του διεθνούς αρχιτεκτονικού διαγωνισμού για την ανέγερση του μεγάλου Ναού του Αγίου Ανδρέα, η έλευση και η στέγαση των Μικρασιατών προσφύγων, ο εκσυγχρονισμός της δεκαετίας του 1960, το σχέδιο Δοξιάδη για το Πανεπιστήμιο, οι ποικίλες μοντερνιστικές και μεταμοντέρνες αρχιτεκτονικές διερευνήσεις, η Γέφυρα, τα ενδεχόμενα του αύριο (θαλάσσιο μέτωπο, υποδομές, αρχιτεκτονική....).</p> <p>Θα οργανωθεί ως σειρά διαλέξεων και, ενδεχομένως, με συναντήσεις ειδικούς προσκεκλημένους ομιλητές-ερευνητές, που θα συνοδεύονται από συζήτηση και επισκέψεις σε περιοχές και κτήρια στην πόλη και τα περίχωρα.</p> <p>Οι φοιτητές θα τεκμηριώσουν σχεδιαστικά και φωτογραφικά από ένα κτήριο ιστορικής αρχιτεκτονικής και ένα μοντέρνας/σύγχρονης αρχιτεκτονικής, και θα το «ερμηνεύσουν», εντάσσοντάς το μέσα στο πλαίσιο της πατριάκής και της ελληνικής αρχιτεκτονικής με σύντομο κείμενο.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5: Σχεδιασμός 5 (Αρχιτεκτονικός, Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός)			
1	ARC_750A	Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός	Αντικείμενο του μαθήματος αποτελεί η μελέτη και κατανόηση του ιστορικού και θεωρητικού πλαισίου δημιουργίας, εξέλιξης και σύστασης των σύγχρονων πόλεων, των αστικοποιημένων περιοχών και των περιαστικών τοπίων και η κριτική σχεδιαστική επέμβαση σε αυτά. Η κλίμακα του μαθήματος είναι μεγαλύτερη της κτιριακής/αρχιτεκτονικής κλίμακας που θεραπεύουν τα μαθήματα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και αφορά στην επεξεργασία και διατύπωση σχεδιαστικών προτάσεων για το δημόσιο αστικό χώρο, τα κτιριακά σύνολων, τον περιαστικό χώρο, τα τμήματα πόλεων και το τοπίο.
2	ARC_760A	Αστικός και Πολεοδομικός Σχεδιασμός	Αντικείμενο του μαθήματος αποτελεί η μελέτη και κατανόηση του ιστορικού και θεωρητικού πλαισίου δημιουργίας, εξέλιξης και σύστασης των σύγχρονων πόλεων, των αστικοποιημένων περιοχών και των περιαστικών τοπίων και η κριτική σχεδιαστική επέμβαση σε αυτά. Η κλίμακα του μαθήματος είναι μεγαλύτερη της κτιριακής/αρχιτεκτονικής κλίμακας που θεραπεύουν τα μαθήματα αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και αφορά στην επεξεργασία και διατύπωση σχεδιαστικών προτάσεων για το δημόσιο αστικό χώρο, τα κτιριακά σύνολων, τον περιαστικό χώρο, τα τμήματα πόλεων και το τοπίο.
3	ARC_884	Τοπίο και Πόλη	Το περιεχόμενο του μαθήματος ΤΟΠΙΟ και ΠΟΛΗ, είναι πολυθεματικό και πολυδιάστατο, χωρισμένο σε θεματικές ενότητες, και μέσα από την ανάλυση παραδειγμάτων υλοποιημένου έργου, την αναφορά σε έννοιες και θεωρίες, και την επιλογή κειμένων από διαφορετικούς κλάδους και θεωρητικά πεδία γίνεται μια εισαγωγή στην έννοια του τοπίου (φυσικό, αστικό, οπτικό, ακουστικό, πολιτιστικό, ιστορικό, κοκ). Έμφαση δίνεται στις δομές, τις υφές, τα υλικά, τις ιδέες και παραδόσεις, τον πολιτισμό που ενυπάρχουν στο τοπίο, καθώς επίσης

			<p>και στις διαδικασίες και διεργασίες που συμβαίνουν σε αυτό, την εμφάνιση των εποχών, την ανάγκη αντιμετώπισης του σχεδιασμού σε φάσεις, τη διαρκή και αέναη μετάλλαξη του τοπίου στο χρόνο. Ταυτόχρονα τίθενται ζητήματα ανανώρισης, αποτύπωσης και κατανόησης του τοπίου, παρουσίασης των παραγόντων που διαμορφώνουν/επηρεάζουν το σύγχρονο αστικό τοπίο καθώς και τρόποι και μέθοδοι αναπαράστασης.</p> <p>Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των σπουδαστών με την ιδιαίτερα περίπλοκη σχέση δύο σύνθετων εννοιών: του τοπίου και της πόλης, έτσι ώστε να αποκτήσουν τις γνώσεις για μια ολιστική και σφαιρική αντιμετώπιση του σχεδιασμού. Το σύνολο των διαλέξεων και η τελική άσκηση (σπονδυλωτή εργασία), που συνδυάζει τη θεωρία με την πρακτική, το κείμενο με το σχεδιασμό, συμβάλλει στο να διευρυνθεί η αντίληψη των υποψηφίων αρχιτεκτόνων σχετικά με το πεδίο δράσης του Αρχιτεκτονικού και Αστικού Σχεδιασμού, έτσι ώστε να σκέφτονται και να δημιουργούν με</p> <p>ευαισθησία και γνώση, αντιλαμβανόμενοι την πολυδιάστατη φύση του τόπου. Οι σπουδαστές καλούνται να προβληματιστούν όσον αφορά στην αντίληψη, στο σχεδιασμό και στην αναπαράσταση του τοπίου (αστικού και φυσικού), καθώς και στον συνδυασμό αυτών. Το μάθημα αποτελεί μια εισαγωγή και θα μπορούσε να θέσει τις βάσεις και για μία μελλοντική σε βάθος διερεύνηση στα θέματα της Αρχιτεκτονικής και του Τοπίου.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 6 : (Οικοδομική Τεχνολογία)			
1	ARC_610 ARC_620 ARC_630 ARC_640	Οικοδομική Τεχνολογία	<p>Το μάθημα της Οικοδομικής Τεχνολογίας 4 εμβαθύνει σε θέματα σχεδιασμού σύνθετων φορέων και κατασκευών (κλειστών ή ανοικτών) από ξύλο ή μέταλλο, ή και συνδυασμό τους, την κάλυψη μεγάλων ανοιγμάτων, θεμάτων προκατασκευής, κ.ά. Δίνεται έμφαση στη μελέτη οικοδομικών λεπτομερειών μη συμβατικών κατασκευών μέσα από τον αναλυτικό σχεδιασμό της συνδεσμολογίας των στοιχείων του φέροντος οργανισμού, σε συνδυασμό με τη σύνθεση ελαφρών στοιχείων του εξωτερικού περιβλήματος κτηρίων. Όπως και στο προηγούμενο εξάμηνο στα πλαίσια των μαθημάτων επιδιώκεται η ανάπτυξη της αντίληψης των κατασκευαστικών τεχνικών των συγκεκριμένων δομικών συστημάτων: δηλαδή της έννοιας της δομής και της γεωμετρίας των κτηρίων από μέταλλο, ξύλο, γυαλί κλπ., των φορέων τους, των διαφόρων οικοδομικών συστημάτων και της σχέσης κατασκευαστικής δομής και αρχιτεκτονικής μορφής. Ακόμη έμφαση θα δοθεί στον ολοκληρωμένο σχεδιασμό στοιχείων μιας μελέτης εφαρμογής, στην ενσωμάτωση συστημάτων στην κατασκευή και στη μελέτη επιμέρους στοιχείων της.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου ασχολείται με επιπλέον στοιχεία που αφορούν τις ελαφριές κατασκευές και περαιτέρω εμβάθυνση στα στοιχεία που ήδη διδάχθηκαν. Είναι απαραίτητη η γνώση που αποκτήθηκε στο προηγούμενο εξάμηνο, παρ' όλο που τυπικά δεν αποτελεί προ-απαιτήση για το μάθημα σύμφωνα με τον κανονισμό του Τμήματος.</p>
2	ARC_610 ARC_620 ARC_630 ARC_640	Οικοδομική Τεχνολογία	<p>Το μάθημα της Οικοδομικής Τεχνολογίας 4 εμβαθύνει σε θέματα σχεδιασμού σύνθετων φορέων και κατασκευών (κλειστών ή ανοικτών) από ξύλο ή μέταλλο, ή και συνδυασμό τους, την κάλυψη μεγάλων ανοιγμάτων, θεμάτων προκατασκευής, κ.ά. Δίνεται έμφαση στη μελέτη οικοδομικών λεπτομερειών μη συμβατικών κατασκευών μέσα από τον αναλυτικό σχεδιασμό της συνδεσμολογίας των στοιχείων του φέροντος οργανισμού, σε συνδυασμό με τη σύνθεση ελαφρών στοιχείων του εξωτερικού περιβλήματος κτηρίων. Όπως και στο προηγούμενο εξάμηνο στα πλαίσια των μαθημάτων επιδιώκεται η ανάπτυξη της αντίληψης των κατασκευαστικών τεχνικών των συγκεκριμένων δομικών συστημάτων: δηλαδή της έννοιας της δομής και της γεωμετρίας των κτηρίων από μέταλλο, ξύλο, γυαλί κλπ., των φορέων τους, των διαφόρων οικοδομικών συστημάτων και της σχέσης κατασκευαστικής δομής και αρχιτεκτονικής μορφής. Ακόμη έμφαση</p>

			<p>θα δοθεί στον ολοκληρωμένο σχεδιασμό στοιχείων μιας μελέτης εφαρμογής, στην ενσωμάτωση συστημάτων στην κατασκευή και στη μελέτη επιμέρους στοιχείων της.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου ασχολείται με επιπλέον στοιχεία που αφορούν τις ελαφριές κατασκευές και περαιτέρω εμπάθυνση στα στοιχεία που ήδη διδάχθηκαν. Είναι απαραίτητη η γνώση που αποκτήθηκε στο προηγούμενο εξάμηνο, παρ' όλο που τυπικά δεν αποτελεί προ-απαιτήση για το μάθημα σύμφωνα με τον κανονισμό του Τμήματος.</p>
3	ARC_610 ARC_620 ARC_630 ARC_640	Οικοδομική Τεχνολογία	<p>Το μάθημα της Οικοδομικής Τεχνολογίας 4 εμβαθύνει σε θέματα σχεδιασμού σύνθετων φορέων και κατασκευών (κλειστών ή ανοικτών) από ξύλο ή μέταλλο, ή και συνδυασμό τους, την κάλυψη μεγάλων ανοιγμάτων, θεμάτων προκατασκευής, κ.ά. Δίνεται έμφαση στη μελέτη οικοδομικών λεπτομερειών μη συμβατικών κατασκευών μέσα από τον αναλυτικό σχεδιασμό της συνδεσμολογίας των στοιχείων του φέροντος οργανισμού, σε συνδυασμό με τη σύνθεση ελαφρών στοιχείων του εξωτερικού περιβάλλοντος κτηρίων. Όπως και στο προηγούμενο εξάμηνο στα πλαίσια των μαθημάτων επιδιώκεται η ανάπτυξη της αντίληψης των κατασκευαστικών τεχνικών των συγκεκριμένων δομικών συστημάτων: δηλαδή της έννοιας της δομής και της γεωμετρίας των κτηρίων από μέταλλο, ξύλο, γυαλί κλπ., των φορέων τους, των διαφόρων οικοδομικών συστημάτων και της σχέσης κατασκευαστικής δομής και αρχιτεκτονικής μορφής. Ακόμη έμφαση θα δοθεί στον ολοκληρωμένο σχεδιασμό στοιχείων μιας μελέτης εφαρμογής, στην ενσωμάτωση συστημάτων στην κατασκευή και στη μελέτη επιμέρους στοιχείων της.</p> <p>Κατά τη διάρκεια του εξαμήνου ασχολείται με επιπλέον στοιχεία που αφορούν τις ελαφριές κατασκευές και περαιτέρω εμπάθυνση στα στοιχεία που ήδη διδάχθηκαν. Είναι απαραίτητη η γνώση που αποκτήθηκε στο προηγούμενο εξάμηνο, παρ' όλο που τυπικά δεν αποτελεί προ-απαιτήση για το μάθημα σύμφωνα με τον κανονισμό του Τμήματος.</p>

Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ			
1	ECE_BK801	Έλεγχος & Ευστάθεια ΣΗΕ (Δ+Ε)	Κέντρο κατανομής φορτίου. Σύστημα ελέγχου ηλεκτρικής ενέργειας της Ελλάδος. Έλεγχος αυτόματης παραγωγής σε ηλεκτρικά συστήματα. Αυτόματος έλεγχος φορτίου-συχρότητας γεννητριών. Διαίρεση φορτίου μεταξύ

			γεννητριών. Βέλτιστη ρύθμιση παραμέτρων. Βέλτιστος έλεγχος ΣΗΕ. Σύστημα ελέγχου τάσης γεννητριών. Μέθοδοι ελέγχου της τάσης ζυγών. Εγκάρσια χωρητική και επαγωγική αντιστάθμιση. Σύγχρονος αντισταθμιστής. Αστάθεια τάσης. Συγχρονισμός γεννήτριας σε άπειρο ζυγό. Μεταβατική ευστάθεια-βασικές έννοιες. Μέθοδοι μελέτης μεταβατικής ευστάθειας. Παράγοντες που επηρεάζουν την μεταβατική ευστάθεια. Επίδραση των συστημάτων ελέγχου συχνότητας-τάσης στη μεταβατική ευστάθεια. Εκτιμητής κατάστασης από τη ροή ισχύος γραμμών. Παρακολούθηση του συστήματος. Εντοπισμός εσφαλμένων δεδομένων. Αποδοτικότερα δίκτυα μεταφοράς και ευέλικτα συστήματα διανομής. Δράση των ηλεκτρονικών ελεγκτών ισχύος στα FACTS. Διαταραχές που επηρεάζουν την ποιότητα ισχύος. Εξοπλισμός για τη δημιουργία ευέλικτων συστημάτων διανομής. Διακοπτικός εξοπλισμός στερεάς κατάστασης. Εγκάρσιοι και σειριακοί ρυθμιστές. Απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας: Διεθνείς εμπειρίες. Μορφές απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας. Προβλήματα και επιπτώσεις από την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού. Απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Η βιομηχανία ηλεκτρισμού τον 21ον αιώνα.
2	ECE_BK902	Προηγμένος Έλεγχος Ηλεκτρικών Μηχανών	Ανασκόπηση στα μοντέλα: Μηχανής Συνεχούς Ρεύματος (Σ.Ρ.), Ασύγχρονης Μηχανής (ΑΜ), Σύγχρονης Μηχανής (Σ.Μ.). Συμβατικός και προηγμένος PID έλεγχος μηχανών Σ.Ρ. Μοντέλο ρεύματος ΑΜ & μετασχηματισμός στο σύγχρονα στρεφόμενο δα σύστημα αναφοράς. Γραμμικοποιημένο και πλήρες μη γραμμικό μοντέλο ΑΜ. Δυναμική και εκτίμηση ροών στην Α.Μ. Σημεία ισορροπίας. Αρχή διανυσματικού ελέγχου τριφασικών μηχανών εναλλασσόμενου ρεύματος Άμεσος και έμμεσος διανυσματικός έλεγχος Α.Μ. Έλεγχος ροπής και ταχύτητας Α.Μ. Ανάλυση ευστάθειας και προηγμένες τεχνικές ελέγχου. Διανυσματικός έλεγχος και τεχνικές ελέγχου για Σ.Μ. με μόνιμο μαγνήτη. Ανάλυση των σειριακών ελεγκτών με εσωτερικό βρόχο ρεύματος. Ελεγχόμενοι μετατροπείς ισχύος: Ανάλυση στο σύγχρονα στρεφόμενο δα σύστημα αναφοράς, μοντέλα και χαρακτηριστικά της εισόδου (λόγος κατάτμησης). Μοντελοποίηση έλεγχος και ευστάθεια με ενσωματωμένη την τοπολογία των ηλεκτρονικών μετατροπέων ισχύος σε σύστημα προηγμένου ελέγχου οδήγησης μηχανής.
3	DGP_206	Αναγνώριση και απομόνωση σφαλμάτων στην παραγωγή και διανομή της ηλεκτρικής ενέργειας	Εισαγωγή. Εποπτεία και διαχείριση σφαλμάτων συστημάτων-ορολογία. Αξιοπιστία, Διαθεσιμότητα και Ασφάλεια Συστήματος. Μέθοδοι Ανίχνευσης Σφαλμάτων (ΜΑΣ). ΜΑΣ βασισμένα σε μοντέλα σημάτων. ΜΑΣ βασισμένα σε μοντέλα διαδικασιών (αναγνώριση συστήματος). ΜΑΣ με χρήση παρατηρητών και εκτίμηση κατάστασης συστήματος. ΜΑΣ με χρήση κυρίων συνιστωσών. ΜΑΣ με χρήση μεθόδων ταξινόμησης. ΜΑΣ με χρήση μεθόδων συμπερασμάτων. ΜΑΣ με χρήση αναγνώρισης συνόλου μελών. Εφαρμογές ΜΑΣ για κινητήρες συνεχούς ρεύματος. Εφαρμογές ΜΑΣ για γεννήτριες. Εφαρμογές ΜΑΣ σε συστήματα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ			

1	ECE_BK704	Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	Εισαγωγή. Ελληνικοί και διεθνείς κανονισμοί για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις. Επίδραση του ηλεκτρικού ρεύματος στον ανθρώπινο οργανισμό. Μέθοδοι προστασίας έναντι ηλεκτροπληξίας (άμεση γείωση, ουδετέρωση, διακόπτες διαφυγής εντάσεως). Γειώσεις. Πεδιακές εντάσεις στο περιβάλλον εναιρείων και υπογείων γραμμών ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και στο περιβάλλον μηχανών και συσκευών υποσταθμών και εσωτερικών εγκαταστάσεων και κανονισμοί προστασίας ανθρώπων. Εγκαταστάσεις φωτισμού εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. Εγκαταστάσεις κίνησης. Μέγιστες επιτρεπόμενες εντάσεις αγωγών και καλωδίων - καθορισμός διατομών με διάφορα κριτήρια. Προστασία έναντι υπερεντάσεων (εξοπλισμός και διατάξεις προστασίας, επιλογική προστασία, προστασία γραμμών, κινητήρων, μετασχηματιστών). Αντιστάθμιση αέργου ισχύος. Ηλεκτροδότηση καταναλωτών χαμηλής και μέσης τάσεως.
2	ECE_BK805	Τεχνολογίες Ελέγχου στις ΑΠΕ	Εισαγωγή στις ΑΠΕ. Μεγάλη διεύθυνση ΑΠΕ και Διεσπαρμένη παραγωγή. Μεμονωμένες ανεμογεννήτριες και αιολικά πάρκα. Φωτοβολταϊκά συστήματα και πάρκα. Συστήματα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας - Μπαταρίες. Ηλεκτρονικοί μετατροπείς ισχύος ως ελεγχόμενες διεπαφές ισχύος. Τοπολογία που χρησιμοποιείται στα αιολικά συστήματα. Τεχνολογία σταθερών στροφών. Τεχνολογία μεταβλητού βήματος. Ελεγκτές μεταβλητών στροφών και σχεδίαση σειριακού ελεγκτή με εσωτερικό βρόχο ρεύματος: ΑΜ διπλής τροφοδοσίας, ΑΜ ή ΣΜ με διασύνδεση συνεχούς ρεύματος, Γεννήτρια ΑΜ με ηλεκτρονικά μεταβαλλόμενη αντίσταση ρότορα. Έλεγχος πραγματικής και άεργου ισχύος. Έλεγχος βήματος πτερυγίου. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση αιολικών συστημάτων και λοιπών ΑΠΕ. Σύνδεση με το δίκτυο.
3	ECE_BK812	Ήπιες Μορφές Ενέργειας	Το ενεργειακό πρόβλημα: Ιστορική ανασκόπηση, σημερινές πηγές ενέργειας, νέες πηγές ενέργειας, προοπτικές, το ελληνικό ενεργειακό πρόβλημα. Ενέργεια από βιομάζα. Γεωθερμική ενέργεια. Κύτταρα καυσίμου. Αιολική ενέργεια: Βασική θεωρία, χαρακτηριστικά μεγέθη, αιολικό σύστημα, ενδεικτικός υπολογισμός. Ηλιακή ενέργεια: Ηλιακή ακτινοβολία, ηλιακοί συλλέκτες. Θερμικά ηλιακά συστήματα. Μονάδες θερμικών ηλιακών συστημάτων. Φωτοβολταϊκό φαινόμενο, ηλιακά κύτταρα, χαρακτηριστικά μεγέθη, τεχνικά χαρακτηριστικά. Συσσωρευτές, τύποι, φόρτιση, εκφόρτιση. Χρήση μετατροπών ισχύος σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Σχεδιασμός φωτοβολταϊκών συστημάτων. Οικονομική ανάλυση ενεργειακών συστημάτων.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΙΝΗΤΗΣ-ΔΙΑΧΥΤΗΣ ΥΓΕΙΑ			
1	ECE_AK905	Εξατομικευμένα συστήματα Τηλεϊατρικής και Βιοϊατρικής	Εισαγωγή στη βιοϊατρική τεχνολογία και την ηλεκτρονική υγεία, ηλεκτρονικός φάκελος υγείας, ιατρική απεικόνιση και επεξεργασία ιατρικών εικόνων σε συστήματα τηλεϊατρικής, συστήματα και εφαρμογές τηλεϊατρικής, διάχυτος και κινητός υπολογισμός, επίγνωση πλαισίου και λογισμικό υποδομής διάχυτων συστημάτων, συστήματα κινητής και διάχυτης υγείας, ασύρματα δίκτυα αισθητήρων και ασύρματες τεχνολογίες επικοινωνίας στην υγεία, βιοσήματα

			και ψηφιακή επεξεργασία βιοϊατρικών σημάτων, συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων, εφαρμογές κινητής και διάχυτης υγείας, υποβοηθούμενη από το περιβάλλον διαβίωση και εφαρμογή του διαδικτύου των πραγμάτων στην υγεία.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΣΗΜΑΤΑ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ			
1	ECE_ΔΚ804	Βιομηχανικοί Αυτοματισμοί	Οργανολογία αυτοματισμών. Βασικές μονάδες αυτοματισμού. Μονάδες μεταγωγής ισχύος, διαλόγου ανθρώπου-μηχανής, ανίχνευσης, επεξεργασίας σημάτων εντολών. Μελέτη και σχεδίαση διατάξεων αυτοματισμού. Μεθοδολογία σχεδίασης κυκλωμάτων αυτοματισμού, Λογική σχεδίαση και εμπειρική σχεδίαση κυκλωμάτων αυτοματισμού. Κλασσικοί, ειδικοί και ψηφιακοί αυτοματισμοί. Στοιχεία ηλεκτροπνευματικών αυτοματισμών. Λογισμικό εξομοίωσης κυκλωμάτων αυτοματισμού.

Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών & Πληροφορικής

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Καταναμημένα Συστήματα)			
1	CEID_NE4117	Καταναμημένα Συστήματα I	<p>Μέρος I: Σύγχρονα Καταναμημένα Συστήματα</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Το μοντέλο των Σύγχρονων Καταναμημένων Συστημάτων, σφάλματα επικοινωνίας, τερματικά σφάλματα και Βυζαντινά σφάλματα, πολυπλοκότητα επικοινωνίας και πολυπλοκότητα χρόνου. 2. Το πρόβλημα της εκλογής αρχηγού σε σύγχρονο δακτύλιο, ο αλγόριθμος LCR και ο αλγόριθμος HS. 3. Το πρόβλημα της εκλογής αρχηγού σε γενικά δίκτυα, ο αλγόριθμος FloodMax και ο αλγόριθμος OptFloodMax. 4. Το πρόβλημα της αναζήτησης πρώτα κατά πλάτος (BFS), ο αλγόριθμος SynchBFS, παραλλαγές και εφαρμογές του. 5. Το πρόβλημα της συναίνεσης (χωρίς την παρουσία σφαλμάτων), ο αλγόριθμος SimpleConsensus. 6. Το πρόβλημα της συναίνεσης με σφάλματα επικοινωνίας, το πρόβλημα της συντονισμένη επίθεσης (ντετερμινιστική εκδοχή και πιθανοτικός αλγόριθμος).

			<p>7. Το πρόβλημα της συναίνεσης με σφάλματα διεργασιών, ο αλγόριθμος FloodSet, το πρόβλημα της επικύρωσης δοσοληψιών, ο αλγόριθμος TwoPhaseCommit και ο αλγόριθμος ThreePhaseCommit.</p> <p>Μέρος II: Ασύγχρονα Κατανεμημένα Συστήματα</p> <p>8. Το μοντέλο των Ασύγχρονων Κατανεμημένων Συστημάτων.</p> <p>9. Αλγόριθμοι εκλογής αρχηγού σε ασύγχρονο δακτύλιο.</p> <p>10. Βασικοί ασύγχρονοι κατανεμημένοι αλγόριθμοι σε δένδρα: Εκπομπή (broadcast), ο αλγόριθμος της πλημμύρας (flooding), ο αλγόριθμος της ηχούς (echo), ανάλυση και εφαρμογές της τεχνικής flooding/ echo.</p> <p>11. Το πρόβλημα της ασύγχρονης κατασκευής γεννητικού δένδρου αναζήτησης πρώτα κατά πλάτος, ο αλγόριθμος Dijkstra, ο αλγόριθμος Bellman – Ford.</p> <p>12. Το πρόβλημα της ασύγχρονης κατασκευής ελάχιστου γεννητικού δένδρου, ο αλγόριθμος Gallager – Humblet-Spira.</p> <p>13. Ασύγχρονοι κατανεμημένοι αλγόριθμοι χρωματισμού των κορυφών ενός γραφήματος, κατασκευής ανεξάρτητου συνόλου και κατασκευής κυρίαρχου συνόλου.</p> <p>14. Διάταξη γεγονότων, η σχέση «συνέβη-πριν», λογικός χρόνος, λογικά ρολόγια Lamport.</p> <p>Αμοιβαίος αποκλεισμός.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Αλγόριθμοι Επικοινωνιών και Κρυπτογραφία)			
1	CEID_NE5127	Αλγόριθμοι Επικοινωνιών	<p>Οι γενικές θεματικές του μαθήματος είναι οι ακόλουθες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δρομολόγηση πακέτων • Άπληστος αλγόριθμος δρομολόγησης σε πλέγματα - Ανάλυση χειρότερης περίπτωσης • Άπληστος αλγόριθμος δρομολόγησης σε πεταλούδα και υπερκύβο - Ανάλυση χειρότερης περίπτωσης • Ανάλυση άπληστων αλγορίθμων δρομολόγησης στη μέση περίπτωση

			<ul style="list-style-type: none"> • Πιθανοτικοί αλγόριθμοι δρομολόγησης • Αλγόριθμοι δρομολόγησης σε δίκτυα τύπου Internet <p>Το φαινόμενο του «μικρού κόσμου» - Δρομολόγηση σε κοινωνικά δίκτυα</p>
2	CEID_NE4168	Κρυπτογραφία	<p>Αντικείμενο του μαθήματος είναι το πεδίο της κρυπτογραφίας και της κρυπτανάλυσης, και ειδικότερα το μαθηματικό υπόβαθρο που διέπει τα αντίστοιχα κρυπτογραφικά πρωτόκολλα.</p> <p>Θα παρουσιαστούν οι επιθυμητοί σχεδιαστικοί στόχοι, οι οποίοι κάποιες φορές είναι αντικρουόμενοι, και θα εξεταστούν οι αρχές λειτουργίας των παραδοσιακών και των σύγχρονων κρυπτογραφικών πρωτοκόλλων, με έμφαση στην κρυπτογράφηση, τη ψηφιακή υπογραφή, καθώς και σε πιο εξειδικευμένα πρωτόκολλα, όπως π.χ, τα πρωτόκολλα δέσμευσης. Θα αναλυθεί επίσης η σύνδεση της κρυπτογραφίας με τα πεδία του σχεδιασμού αλγορίθμων και της υπολογιστικής πολυπλοκότητας.</p> <p>Οι γενικές θεματικές του μαθήματος είναι οι ακόλουθες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κρυπτογραφικά πρωτόκολλα • Αλληλεπίδραση αποστολέα παραλήπτη • Κλειδιά - διαχείρισή τους • DES - άλλα Block Ciphers • Ασφαλείς ψευδοτυχαίες ακολουθίες αριθμών • Κρυπτογραφία δημόσιου κλειδιού • Ψηφιακές υπογραφές - πιστοποίηση αποστολέα • Νομικά θέματα
3			
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Ασύρματες Επικοινωνίες και Επεξεργασία Σήματος)			

1	CEID_NE4847	Στατιστική Επεξεργασία Σήματος και Μάθηση	<p>Το μάθημα - μεταξύ άλλων - περιλαμβάνει:</p> <p>-- Ανασκόπηση βασικών εννοιών σχετικά με στοχαστικές διαδικασίες. Στοιχεία της θεωρίας ανίχνευσης. Στοιχεία της θεωρίας εκτίμησης παραμέτρων. Στοιχεία της θεωρίας εκτίμησης σημάτων. Έμφαση σε εκτιμητές 2ης τάξης, Εκτιμητής Wiener. Αναδρομικές Τεχνικές Εκτίμησης, Βασικοί Αναδρομικοί Αλγόριθμοι. Εκτίμηση φάσματος ισχύος. Χωροχρονική επεξεργασία με περιορισμούς (LCMV).</p> <p>-- Ενδεικτικά παραδείγματα στατιστικής επεξεργασίας σήματος, όπως: Έξυπνες κεραίες (Μορφοποίηση λοβού, Εκτίμηση DoA), Ταυτοποίηση άγνωστου συστήματος, Εκτίμηση και ισοστάθμιση καναλιού.</p> <p>-- Στοιχεία της θεωρίας στατιστικής μάθησης. Βασικές μέθοδοι επιβλεπόμενης μάθησης. Βασικές μέθοδοι μη επιβλεπόμενης μάθησης.</p> <p>-- Το μάθημα, εκτός από το θεωρητικό, περιλαμβάνει και εργαστηριακό μέρος, στο οποίο οι φοιτητές ασκούνται μέσω της υλοποίησης επιλεγμένων εφαρμογών, όπως: 1) Υλοποίηση και συγκριτική μελέτη απόδοσης τεχνικών εκτίμησης φάσματος ισχύος. 2) Υλοποίηση και μελέτη απόδοσης τεχνικών ταυτοποίησης συστήματος. 3) Υλοποίηση και μελέτη απόδοσης τεχνικών εκτίμησης και ισοστάθμισης διαύλου. 4) Υλοποίηση προσαρμοστικών αλγορίθμων για χρονικά μεταβαλλόμενα συστήματα. 5) Υλοποίηση και μελέτη απόδοσης τεχνικών επιβλεπόμενης και μη επιβλεπόμενης μάθησης.</p>
2	CEID_NE489	Ασύρματες και Κινητές Επικοινωνίες	<p>A. Διαλέξεις</p> <p>Μεταξύ άλλων, στο πλαίσιο του μαθήματος καλύπτονται τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγές έννοιες για τα συστήματα της κινητής επικοινωνίας. Γενική αρχιτεκτονική συστήματος. • Περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών του "κινητού διαύλου". Φαινόμενα μικρής και μεγάλης κλίμακας. Κατηγορίες διαύλων. Βασικοί περιορισμοί. • Τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης και μετάδοσης προσαρμοσμένες στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κινητού διαύλου. • Προχωρημένες τεχνικές κωδικοποίησης πηγής. Μέθοδοι κωδικοποίησης φωνής σε συστήματα κινητής επικοινωνίας. • Διαχείριση παρεμβολών, ισοστάθμιση διαύλου και προσαρμοστική ισοστάθμιση. • Συστήματα πολλαπλής πρόσβασης (FDMA, TDMA, CDMA, SDMA).

			<ul style="list-style-type: none"> • Τεχνικές μετάδοσης πολλαπλών φερουσών – σύστημα OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing). • Τεχνικές χωρικής ποικιλότητας (Space Diversity). Συστήματα MIMO. Έξυπνες κεραίες. • Μέθοδοι κωδικοποίησης καναλιού για έλεγχο σφαλμάτων. <p><u>B. Εργαστηριακές Ασκήσεις</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Επιλογή εργαστηριακής άσκησης από τα ακόλουθα θέματα (ενδεικτικά): <ul style="list-style-type: none"> ο Άσκηση 1: Υλοποίηση και συγκριτική μελέτη απόδοσης επιλεγμένων τεχνικών ψηφιακής διαμόρφωσης ο Άσκηση 2: Υλοποίηση και μελέτη απόδοσης τεχνικής OFDM ο Άσκηση 3: Υλοποίηση και μελέτη απόδοσης τεχνικής ισοστάθμισης διαύλου ο Άσκηση 4: Υλοποίηση συστήματος πολλαπλών κεραίων (MIMO) ο Άσκηση 5: Υλοποίηση και μελέτη απόδοσης αλγορίθμων κωδικοποίησης καναλιού - Βιβλιογραφικού χαρακτήρα project (επιλογή από ευρεία λίστα θεμάτων)
3			
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων)			
1	CEID_NE5668	Ειδικά Θέματα Σχεδίασης Ψηφιακών Συστημάτων	<ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στον έλεγχο ορθής λειτουργίας ψηφιακών συστημάτων και είδη ελέγχου. • Μέρος Α. Επιβεβαίωση σχεδίασης. Τεχνικές επιβεβαίωσης σχεδίασης και εργαλεία. • Μέρος Β. Έλεγχος ορθής λειτουργίας. Φυσικές βλάβες, μοντέλα σφαλμάτων, εξομίωση σφαλμάτων, εξαγωγή διανυσμάτων δοκιμής, συμπίεση του συνόλου δοκιμής, τεχνικές ελέγχου που βασίζονται στη μέτρηση ρεύματος, έλεγχος ορθής λειτουργίας μνημών. • Μέρος Γ. Σχεδίαση για εύκολο έλεγχο. Ταξινόμηση των μεθόδων και γενικές οδηγίες, εισαγωγή σημείων δοκιμής, ψευδοεξαντλητικός έλεγχος, τεχνικές σχεδίασης μονοπατιών ολίσθησης, (scan paths), τεχνικές ενσωματωμένου αυτοελέγχου, Built-In Self-Test, BIST, αρχιτεκτονικές για εφαρμογή ενός διανύσματος δοκιμής σε κάθε κύκλο ρολογιού (test per clock BIST), αρχιτεκτονικές για εφαρμογή ενός διανύσματος

			<p>δοκιμής σε κ κύκλους ρολογιού, όπου η τιμή του κ εξαρτάται από τον τρόπο υλοποίησης των μονοπατιών ολίσθησης (test per scan BIST), πρότυπο περιφερειακής ολίσθησης, Digital Boundary Scan, IEEE St. 1149.1, πρότυπο ελέγχου εμφωλευμένων προσχεδιασμένων μονάδων, IEEE St. 1500, (αναλυτική παρουσίαση, έλεγχος ορθής λειτουργίας συστημάτων που υλοποιούνται σε ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα, System On Chip, SOC).</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις: εξαγωγή του συνόλου δοκιμής διάφορων κυκλωμάτων χρησιμοποιώντας το ATALANTA, εξομίωση σφαλμάτων με το HOPE, εισαγωγή μονοπατιών ολίσθησης χρησιμοποιώντας τα εργαλεία της SYNOPSIS και εξαγωγή διανυσμάτων δοκιμής.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (Κοινωνικές και Νομικές Πλευρές της Τεχνολογίας)			
1	CEID_NE5908	Κοινωνικές και Νομικές Πλευρές της Τεχνολογίας	<p>Νομικά και κοινωνικά θέματα των κοινωνιών της Πληροφορίας και της Γνώσης. Πνευματικά δικαιώματα στο χώρο των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ανοικτό λογισμικό και πληροφοριακά συστήματα). Νομικά και κοινωνικά θέματα στο χώρο της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, του διαδικτύου, της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Ευρωπαϊκός Κανονισμός Γενικής Προστασίας Δεδομένων (GDPR). Σύνταξη και διεκπεραίωση συμβάσεων ανάπτυξης και παροχής υπηρεσιών πληροφορικής. Τρέχον εθνικό και ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 6 : (Τεχνητή Νοημοσύνη και Ρομποτική)			
1	CEID_NE552	Τεχνολογίες Ευφυών Συστημάτων και Ρομποτική	<p>Εισαγωγή στη Ρομποτική, Λειτουργικό Σύστημα ROS, Πρόβλημα-Αλγόριθμοι Σχεδίασης Διαδρομής (Path Planning), Πρόβλημα-Αλγόριθμοι Εντοπισμού Θέσης (Localization), Ανάπτυξη Εφαρμογής στο ROS. Προγραμματισμός Βασισμένος σε Κανόνες, Ευφυή Συστήματα Βασισμένα σε Κανόνες, Ανάπτυξη Ευφυών Συστημάτων, Μεθοδολογίες, Εργαλεία. Εργαλείο CLIPS: Δομή, Σύνταξη Γεγονότων και Κανόνων, Πλαίσια, Συναρτήσεις, Στρατηγικές Επίλυσης Σύγκρουσης. Εφαρμογή Συστημάτων Κανόνων σε Προβλήματα Ρομποτικής.</p>
2	CEID_NY451	Τεχνητή Νοημοσύνη	<p>Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη, Αναζήτηση-Χώρος καταστάσεων, Ορισμός και Αναπαράσταση Προβλήματος Αναζήτησης, Τοπικά Βέλτιστα, Μέθοδοι τυφλής και ευρετικής αναζήτησης (Breadth-first, Depth-first, Iterative Deepening, Hill Climbing, Beam Search, Best-first, A*), Ικανοποίηση Περιορισμών,</p>

			Αναπαράσταση γνώσης (Ορισμός, Βασικά Στοιχεία, Κριτήρια Αξιολόγησης, Διαδικαστική και Δηλωτική Άποψη), Κατηγορηματική λογική πρώτης τάξης, Βασικές έννοιες θεωρίας μοντέλων και αποδεικτικής θεωρίας, Προτασιακή μορφή, Αρχή της επίλυσης, Αντίφαση της επίλυσης, Στρατηγικές επίλυσης (επιλογής γονέων, απαλοιφής προτάσεων), Γλώσσα Prolog, Κανόνες παραγωγής (σύνταξη, διαδικασία εξαγωγής συμπερασμάτων, στρατηγικές επίλυσης συγκρούσεων), Αναπαράσταση αβέβαιης γνώσης (κανόνες Bayes, συντελεστές βεβαιότητας), Σημαντικά δίκτυα, Πλαίσια, Σχεδιασμός Ενεργειών.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 7 : (Γλωσσική Τεχνολογία)			
1	CEID_NE5657	Γλωσσική Τεχνολογία	Εισαγωγή στη γλωσσική τεχνολογία, Βασικές έννοιες, Μορφολογία, Συντακτική ανάλυση, Σημασιολογική ανάλυση, Πραγματολογική ανάλυση, Ανάκτηση και εξαγωγή πληροφορίας, Σημασιολογική αποσαφήνιση, Ομαδοποίηση και θεματική κατηγοριοποίηση, Απάντηση ερωτημάτων, Σημασιολογική αναπαράσταση κειμένου, Αυτόματη δημιουργία περιλήψεων, Μηχανική μετάφραση.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 8 : (Αναπαράσταση Γνώσης στον Παγκόσμιο Ιστό)			
1	CEID_NE444	Αναπαράσταση Γνώσης στον Παγκόσμιο Ιστό	Η ιδέα του σημαντικού ιστού (semantic web). Περιγραφή αρχείων παγκόσμιου ιστού με XML και XMLSchema. Απόδοση σημασιολογίας με RDF και RDF Schema. Οντολογίες (ορισμός, βασικά στοιχεία, κατασκευή). Λογική και Συμπερασματική-Κανόνες. Περιγραφικές Λογικές. Γλώσσα OWL. Γλώσσες SWRL και RuleML. Εφαρμογές.

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Εφαρμοσμένες Επιστήμες - Υδραυλική & Διαχείριση Υδατικών Πόρων			
<u>Σύντομη περιγραφή</u> : Το ανωτέρω επιστημονικό πεδίο πραγματεύεται θέματα που σχετίζονται με τη μελέτη, έρευνα, ανάπτυξη, υλοποίηση/εφαρμογή, κατασκευή, και βελτίωση δομών, εγκαταστάσεων, συστημάτων, συσκευών, υλικών και διαδικασιών στους τομείς της Υδραυλικής & Διαχείρισης Υδατικών Πόρων.			
1	ENE.220	Τεχνική Μηχανική	Αξιωματική Θεμελίωση της Στατικής. Περί του διανυσματικού χαρακτήρα της δύναμης - Σύνθεση δυνάμεων: Σύνθεση δυνάμεων υλικού σημείου - Σύνθεση δυνάμεων στερεού σώματος -Ροπή δύναμης ως προς σημείο. Ανάλυση και σύνθεση δυνάμεων στο επίπεδο και στο χώρο, Ροπή δύναμης ως προς άξονα - Ζεύγος δυνάμεων Ισορροπία υλικού σημείου και στερεού σώματος, Ισορροπία δύο τριών και τεσσάρων δυνάμεων - Συστήματα Δυνάμεων, Θεώρημα Varignon, Βασικά είδη στήριξης, Είδη Φορτίσεων, Σύνθετοι φορείς ,Αρθρωτή Δοκός ή Δοκός Gerber,Τριαρθρωτό Τόξο, ,Καταπόνηση δοκών, Δικτυωτοί Φορείς, Μόρφωση Δικτυωμάτων, Υπολογισμός Δικτυώματος. 12. Σύνθετα Δικτυώματα -
2	ENE.2060	Εφαρμοσμένη Υδραυλική	Είδη ροής, συντελεστής διόρθωσης κινητικής ενέργειας και ορμής. Αγωγοί με ελεύθερη επιφάνεια: Ομοιόμορφη ροή, η εξίσωση Manning. Εκτίμηση παροχής σε διατομές με μεταβλητό συντελεστή Manning. Εισαγωγή στην Υδραυλική των αποχετεύσεων. Κρίσιμη ροή και ειδική ενέργεια. Μετρητές ροής. Υδραυλικό άλμα. Βυθισμένο υδραυλικό άλμα. Βαθμιαία μεταβαλλόμενη ροή Κλειστοί αγωγοί: Κατανομή ταχυτήτων ροής σε στρωτή και τυρβώδη ροή. Υδραυλικά λείοι και τραχείς αγωγοί, ομοιόμορφη ροή, απώλειες ενέργειας, Σύνδεση αγωγών σε σειρά και παράλληλα. Τα τρία βασικά προβλήματα της υδραυλικής των κλειστών αγωγών. Αντλίες και υδροστρόβιλοι. Διακλαδιζόμενες δεξαμενές.
3	ENE.2310	Τεχνική Υδρολογία	Υδρολογικός Κύκλος. Υδρολογικό ισοζύγιο. Κατακρημνίσματα, μορφές, τύποι, μέτρηση, έλεγχος ομοιογένειας και ανάλυση διπλών αθροιστικών καμπυλών, συμπλήρωση βροχομετρικών παρατηρήσεων - αναγωγή σε διαφορετικό υψόμετρο, επιφανειακή ολοκλήρωση σημειακών βροχοπτώσεων. Εξάτμιση και διαπνοή, Εξατμισοδιαπνοή Υδρολογικές απώλειες στο έδαφος. Απορροές, λεκάνη απορροής, υδρογράφημα, υδρομετρία, Σχέσεις βροχής απορροής-. Πλημμυρικές απορροές. Διόδευση πλημμυρών. Στατιστική Υδρολογία, Συναρτησίες κατανομής πιθανότητας. Διακριτές, συνεχείς και κατανομές ακροτάτων. Έλεγχος καταλληλότητας των κατανομών. Υδρολογικός Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών Έργων, Αντιπλημμυρική προστασία, Υπερχειλιστής, Έργα διευθέτησης-Εκτροπής ποταμού.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : Περιβαλλοντική Μηχανική και Επιστήμη			

<u>Σύντομη περιγραφή</u> : Το ανωτέρω επιστημονικό πεδίο πραγματεύεται θέματα που σχετίζονται με τις επιδράσεις των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον (π.χ. νερό και ατμόσφαιρα), τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για να αντιμετωπιστούν τα διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα (π.χ φυσικοχημικές, βιολογικές), καθώς και τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στα μελετώμενα συστήματα με έμφαση στις βιοχημικές διεργασίες .			
1	ENE.2070	Βιοχημικές Διεργασίες	Αρχές μικροβιολογίας, βιοχημείας και γενετικής. Σύνθετες ενζυμικές δράσεις, επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων στην κινητική τους, κινητικά μοντέλα κυτταρικής ανάπτυξης. Ισοζύγια μάζας σε βιοαντιδραστήρες κυττάρων. Επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων στην κινητική της κυτταρικής ανάπτυξης. Βιοαντιδραστήρες. Μεταφορά O ₂ σε κυτταρικές καλλιέργειες και απαίτηση των κυττάρων σε O ₂ . Ανάδευση και ανάμειξη. Αποστείρωση βιοαντηδραστήρων.. Σχεδιασμός βιοαντιδραστήρων. Ετερογενείς Αντιδράσεις και Βιοτεχνολογικές Διεργασίες. Βιοκαταλύτες. Βελτιστοποίηση λειτουργίας βιοαντιδραστήρων, Διαχωρισμοί διεργασιών.
2	ENE.2240	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	Ιστορική αναδρομή ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Χωρικές και χρονικές κλίμακες. Πηγές της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Ταξινόμηση των αέριων ρύπων. Χρόνος ημιζωής. Οι κυριότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι. Βιογεωχημικοί κύκλοι, πηγές, καταβόθρες, ιδιότητες, χημικές αντιδράσεις, επιπτώσεις στον άνθρωπο και το περιβάλλον, θεσμοθετημένα όρια. Αιωρούμενα σωματίδια. Φωτοχημική ρύπανση, όξινη εναπόθεση. Τεχνικές ανάλυσης και μέτρησης των αέριων ρύπων. Ατμοσφαιρική ρύπανση και Μετεωρολογία. Μοντέλα μεταφοράς και διασποράς ρύπων. Τεχνολογίες αντιμετώπισης εκπομπών αέριων ρύπων: Τεχνολογίες αντιμετώπισης σωματιδιακών ρύπων.
3	ENE.2270	Τεχνολογία Πόσιμου Νερού	Οι θεματικές ενότητες του μαθήματος «Τεχνολογίες Πόσιμου νερού» είναι οι κάτωθι: 1) Εισαγωγή - Νομοθετικό πλαίσιο πόσιμου νερού στην ευρωπαϊκή ένωση 2)Στόχοι της παροχής πόσιμου νερού- Σχεδιασμός Μονάδας Επεξεργασίας Νερού Ύδρευσης 3) Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά νερού - Απαιτήσεις στο πόσιμο νερό - Χαρακτηριστικά μεγέθη και χημικές ενώσεις σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ 4) Αφαίρεση στερεών υλικών 5) Κροκίδωση – συσσωμάτωση 6)Καθίζηση – Επίπλευση 7) Διαδικασίες διήθησης (υλικά διήθησης – μεμβράνες) 8) Προσρόφηση και ιοντοανταλλαγή9) Τεχνικές ρύθμισης του pH – Μέθοδοι απομάκρυνσης του ανθρακικού οξέος10) Αφαίρεση σκληρότητας - αφαίρεση σιδήρου και μαγγανίου 11) Απομάκρυνση οργανικών ενώσεων από το νερό με προσρόφηση σε ενεργό άνθρακα 12) Μέθοδοι απολύμανσης 13) Νέες και εναλλακτικές τεχνολογίες
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : Υδρογεωλογία- Διαχείριση Επικίνδυνων Αποβλήτων			
<u>Σύντομη περιγραφή</u> : Το ανωτέρω επιστημονικό πεδίο πραγματεύεται θέματα που σχετίζονται α) με τις διεργασίες συμπεριφοράς του νερού μέσα στο έδαφος, την προστασία αυτού από ανεξέλεγκτη υδροληψία και ειδικά υδρογεωλογικά θέματα συνδεδεμένα με τη διαχείριση των αποβλήτων και β) με την διαχείριση και επεξεργασία επικίνδυνων αποβλήτων			

1	ENE.350	Περιβαλλοντική Γεωλογία – Αρχές Υδρογεωλογίας	Ορυκτά και πετρώματα. Μηχανισμοί διάβρωσης, αποσάθρωσης και μεταφοράς. Βαρυτικές κινήσεις και κατολισθήσεις. Ιζήματα και τα ιζηματογενή πετρώματα. Επιφανειακό και υπόγειο νερό. Παγετώνες και φαινόμενα καρστικοποίησης. Τοπογραφικούς χάρτες: κατανόηση και σχεδιασμός. Κατασκευή τοπογραφικών μηκοτομών. Ενδογενετικές διεργασίες στον πλανήτη. Πυριγενή-Μαγματικά Ηφαιστειακά και μεταμορφωμένα πετρώματα Τεκτονική , ρήγματα λεκάνες ιζηματογένεσης. Σεισμοί. Γεωλογικοί και υδρογεωλογικοί χάρτες.
2	ENE.2050	Ειδικά θέματα Υδρογεωλογίας	Η προέλευση του νερού . Υδρολογικό ισοζύγιο στο πλανήτη. Στατιστική επεξεργασία των βροχοπτώσεων. Κατασκευή βροχομετρικών χαρτών. Εξατμισοδιαπνοή και μέθοδοι υπολογισμού. Μέτρηση της απορροής, στατιστική επεξεργασία των μετρήσεων απορροής, το μοναδιαίο υδρογράφημα και η χρήση του. Η κίνηση του υπόγειου νερού στα πορώδη μέσα, διαπερατότητα και υδροπερατότητα, μεταβιβαστικότητα και αποθηκευτικότητα, εμπειρικοί τρόποι εκτίμησης της υδροπερατότητας. Υδραυλική των υπόγειων υδάτων. Τα έργα υδρομάστευσης των υπόγειων υδάτων. Κατακόρυφα, οριζόντια και μικτά υδρομαστευτικά έργα. Κατασκευή υδρογεωτρήσεων. Επιλογή τεχνικών χαρακτηριστικών υδρογεωτρήσεων. Υγειονομική προστασία υδρογεωτρήσεων, υπολογισμός κόστους, αντλητικά συγκροτήματα.
3	ENE.2150	Επεξεργασία και Διαχείριση Τοξικών και Επικινδύνων Αποβλήτων	Επεισόδια κακοδιαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων - Παραγωγή επικινδύνων αποβλήτων στην Ελλάδα. Ευρωπαϊκή, Ελληνική και Αμερικανική Νομοθεσία 3)Κατηγορίες επικινδύνων χημικών ουσιών. Χαρακτηρισμός επικινδύνων αποβλήτων-Ταξινόμηση-Σήμανση. Διασπορά τοξικών ουσιών, οδοί έκθεσης και η επικινδυνότητά τους. Εγκαταστάσεις για διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων. Χημική ασυμβατότητα και αποθήκευση επικινδύνων αποβλήτων. Μεταφορά επικινδύνων υλικών. Εκτίμηση κινδύνου. Φυσικοχημικές Θερμικές και Βιολογικές μέθοδοι επεξεργασίας επικινδύνων αποβλήτων Εδαφική διάθεση Χώροι υγειονομικής ταφής επικινδύνων αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ)
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : Γεωδαισία – Φυσικές καταστροφές – τεχνικό σχέδιο-CAD			
<u>Σύντομη περιγραφή</u> : Το ανωτέρω επιστημονικό πεδίο πραγματεύεται θέματα που σχετίζονται α) με το γνωστικό πεδίο της γεωδαισίας β) της διαχείρισης φυσικών καταστροφών καθώς και το τεχνικό σχέδιο-CAD			
1	ENE.2290	Στοιχεία Γεωδαισίας	Εισαγωγή, Βασικοί ορισμοί. Στοιχειώδεις εργασίες πεδίου: Μέθοδοι μέτρησης μηκών, Αβεβαιότητα μέτρησης μηκών. Στοιχεία θεωρίας σφαλμάτων, Νόμος μετάδοσης σφαλμάτων, Υπολογισμοί Εμβαδών. Αρχές λειτουργίας των γεωδαιτικών οργάνων. Θεοδόλιχος, Μέτρηση γωνιών (οριζόντιων – κατακόρυφων).

			Γεωδαιτικοί σταθμοί, Μέθοδος εμπροσθοτομίας, Πολυγωνικές οδεύσεις.Υπολογισμοί πολυγωνικών οδεύσεων. Ταχυμετρικές αποτυπώσεις με θεοδόλιχο και σταδία, και με γεωδαιτικό σταθμό. Τοπογραφικά σχέδια, Δορυφορικός εντοπισμός, Δορυφορικά συστήματα εντοπισμού, Το Ελληνικό σύστημα εντοπισμού (HEPOS). Το μάθημα περιλαμβάνει και εργασίες στο πεδίο για θέματα δειγματοληψίας και απόκτησης δεδομένων π.χ. drones.
2	ENE.2080	Τεχνικό σχέδιο- CAD	Απεικόνιση τρισδιάστατων σχημάτων σε δύο διαστάσεις – Χρήση οργάνων σχεδίασης – Βασικές αρχές σχεδιασμού. Σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων. Περιγραφή κάτοψης. Σχεδιασμός υπό κλίμακα μολύβι και μελάνι. Περιγραφή και σχεδιασμός τομής και κάτοψης. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Σχεδιαστικά προγράμματα .Βασικές αρχές σχεδίασης σε CAD. Εντολές σχεδίασης σε CAD (line, rectangular, circle, object snap, move, copy, offset, hatch, trim, explode, divide, join, text, dimlinear, ddim)
3	ENE.2280	Διαχείριση φυσικών καταστροφών	Φυσικά γεγονότα, φυσικοί κίνδυνοι και φυσικές καταστροφές. Κλίμακα και φυσικές καταστροφές. Τηλεπισκόπηση και ΓΣΠ φυσικών καταστροφών. Διάκριση κινδύνων και καταστροφών. Γεωλογικοί κίνδυνοι (σεισμοί, κατολισθήσεις, ηφαίστεια), Μετεωρολογικοί/Κλιματικοί κίνδυνοι (ξηρασίες, καταιγίδες, κυκλώνες), Βιοτικοί/Βιολογικοί κίνδυνοι (έντομα, εισβολείς, ασθένειες), Πυρκαγιές, Πλημμύρες. Συστήματα εκτίμησης κινδύνου. Χαρτογράφηση των φαινομένων και εκτίμηση των επιπτώσεων.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : Οικολογία και Βιοεπιστήμες			
<u>Σύντομη περιγραφή</u> : Το ανωτέρω επιστημονικό πεδίο πραγματεύεται θέματα που σχετίζονται (α) με το γνωστό αντικείμενο της μικροβιακής οικολογίας με ιδιαίτερη έμφαση στη γονιδιωματική και μεταγονιδιωματική, (β) στη μελέτη των ζωικών εχθρών και των ζωοανθρωπονόσων με αναφορά στους τρόπους ανίχνευσης και καταπολέμησης και (γ) στην αξιοποίηση της Γενετικής Μηχανικής για την προστασία και διαχείριση των οικοσυστημάτων.			
1	ENE.2230	Ειδικά Θέματα Γενετικής Μηχανικής	Εισαγωγικές έννοιες – ΤοDNA ως γενετικό υλικό – Γενετικός κώδικας και μεταλλάξεις, Γονίδιο – Εξόνια – Ιντρόνια – Οργάνωση ευκαρυωτικών γονιδίων, Γονιδιακή ρύθμιση σε ευκαρυωτικούς οργανισμούς, Προηγμένα εργαλεία της τεχνολογίας του ανασυνδυασμένου DNA, Βασικά γνωρίσματα των γονιδίων, Θεμελιώδεις αρχές αλληλούχισης DNA, Νέες τεχνολογίες αλληλούχισης, Εισαγωγή στη μεταγονιδιωματική, Τεχνολογίες εντοπισμού γονιδίων, Εισαγωγή στη βιοπληροφορική, Ανάλυση γονιδιωμάτων και μεταγονιδιωμάτων, Λειτουργική γονιδιωματική, Γενετικά αποτυπώματα και εφαρμογές
2	ENE.2250	Ζωικοί εχθροί και	Εισαγωγικές έννοιες Ζωικών Εχθρών – Εντομολογίας, Εξωσκελετός, έκδυση, μέρη του σώματος και εξαρτήματα, Πεπτικό Σύστημα, Κυκλοφορικό & Αναπνευστικό Σύστημα, Νευρικό – Μυικό Σύστημα, Κατάταξη των εντόμων και Ζωικών Εχθρών,

		ζωοανθρωπονοσοι	Ανάπτυξη και εξέλιξη εντόμων, Τρόποι Καταπολέμησης, Χημική Καταπολέμηση, Βιολογική Καταπολέμηση, Ασφάλεια και τρόποι προστασίας, Ζωοανθρωπονοσοι, Ανθεκτικότητα
3	ENE.560	Μικροβιακή Οικολογία	Εισαγωγικές έννοιες. Αρχές Μικροβιακής Οικολογίας, Μικροβιακή εξέλιξη και συστηματική, Βακτηριακή Ποικιλότητα, Ποικιλότητα Αρχαίων, Ευκαρυωτική Ποικιλότητα, Αλληλεπιδράσεις μεταξύ μικροβιακών πληθυσμών - ενδοπληθυσμιακές αλληλεπιδράσεις, Αλληλεπιδράσεις μεταξύ μικροοργανισμών και φυτών – ζώων, Επίδραση αβιοτικών παραγόντων στις μικροβιακές κοινότητες, Χαρακτηρισμός μικροβιακών πληθυσμών και κοινοτήτων με μεθόδους κλασικής μικροβιολογίας και μοριακής μικροβιακής οικολογίας, Εισαγωγή στις ομικές τεχνολογίες και τις νέες τεχνολογίες αλληλούχισης, Ποσοτική Μικροβιακή Οικολογία: αριθμοί, βιομάζα και δραστηριότητα μικροοργανισμών, Ο βιογεωχημικός κύκλος του άνθρακα, του αζώτου, του θείου, Ο βιογεωχημικός κύκλος του φωσφόρου, του σιδήρου, του μαγγανίου, του ασβεστίου, του πυριτίου και άλλων μετάλλων.

Τμήμα Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΙΣΧΥΟΣ			
Τα μαθήματα που ανήκουν στο πεδίο αυτό στοχεύουν να δώσουν στο φοιτητή και τη φοιτήτρια Μηχανολόγο Μηχανικό τις γνώσεις που είναι αναγκαίες και χρησιμοποιούνται στην επαγγελματική δραστηριότητα και ενασχόληση του Μηχανολόγου Μηχανικού με διατάξεις, εγκαταστάσεις ή συστήματα εγκαταστάσεων, τα οποία εκμεταλλεύονται τη θερμική ενέργεια για την παραγωγή ισχύος.			
1	ΜΕΑ_416	Θερμοκινητήρες	Το μάθημα περιλαμβάνει τα παρακάτω μέρη: 1. Η σπουδαιότητα των θερμοκινητήρων στον σύγχρονο κόσμο 2. Τα κύρια είδη των θερμοκινητήρων και η τυπική δομή των 3. Η ιστορική εξέλιξη των θερμοκινητήρων 4. Οι ιδανικοί θερμοδυναμικοί κύκλοι και η διαδικασία αξιολόγησης αυτών

			<p>5. Αρχές της θερμοχημείας (λόγος ισοδυναμίας στην καύση, θερμογόνος δύναμη των καυσίμων, εισαγωγή στην χημική κινητική και η παραγωγή ρύπων).</p> <p>6. Ο μηχανισμός των παλινδρομικών κινητήρων και των μηχανών Wankel.</p> <p>7. Ο ζυγός Ross των κινητήρων Stirling</p> <p>8. Οι στροβιλο-μηχανισμοί συμπίεστή και στροβίλου</p> <p>9. Το πρόβλημα ανανέωσης αέρα στις παλινδρομικές μηχανές.</p> <p>10. Απώλειες στους κύκλους των ωθητικών κινητήρων.</p> <p>11. Ο πραγματικός κύκλος των παλινδρομικών κινητήρων</p> <p>12. Ο πραγματικός κύκλος ενός Turbofan.</p>
2	MEA_413	Θερμικοί Σταθμοί Ισχύος	<p>Μέρος (α) : Εισαγωγή στα είδη των θερμικών Σταθμών Ισχύος. Στοιχεία θερμοδυναμικής και μετάδοσης θερμότητας. Η ιστορική εξέλιξη των ΘΣΙσχ. Το Ενεργειακό πρόβλημα της Ανθρωπότητας. Το παραγόμενο προϊόν : χαρακτηριστικά του παραγόμενου ηλεκτρικού ρεύματος και οι μηχανισμοί ρύθμισης αυτού – Η Γεννήτρια, ο Μετασχηματιστής και ο Inverter.</p> <p>Μέρος (β) : Οι θερμοδυναμικοί κύκλοι Brayton – Rankine. Οι συνδυασμένοι κύκλοι και ο κύκλος Braysson. Οι κύκλοι Συμπαγωγής Θερμότητας και Ισχύος. Τα είδη των καυσίμων και η επίδρασή τους στον προσδιορισμό του κύκλου. Μέθοδοι επεξεργασίας των καυσίμων : (1) Κονιορτοποίηση των γαιανθράκων (2) Εξαερίωση των Γαιανθράκων (3) Η θερμική διάσπαση του νερού για παραγωγή υδρογόνου.</p> <p>Μέρος (γ): Τα κύρια υποσυστήματα ενός Θ. Σ. Ισχύος : (1) Ο λέβητας (2) Ο Ατμοστρόβιλος (3) Οι Θερμικοί εναλλάκτες (4) Συμπυκνωτής (5) Ο πύργος ψύξης (6) Το υποσύστημα εξευγενισμού του νερού.</p> <p>Μέρος (δ) Οι ρυπογόνες ουσίες και τα αντίστοιχα φίλτρα για τους θερμικούς Σταθμούς Ισχύος.</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Τα μαθήματα που ανήκουν στο πεδίο αυτό στοχεύουν να δώσουν στο φοιτητή και τη φοιτήτρια Μηχανολόγο Μηχανικό τις γνώσεις αυτές που είναι αναγκαίες και χρησιμοποιούνται στην επαγγελματική δραστηριότητα και ενασχόληση του Μηχανολόγου Μηχανικού σε διάφορες εγκαταστάσεις ή συστήματα εγκαταστάσεων, τα

οποία εκμεταλλεύονται τις διάφορες πηγές παραγωγής ενέργειας όπως είναι το αιολικό και το ηλιακό δυναμικό. Παράλληλα θα δώσουν γνώσεις εξοικονόμησης ενέργειας στις εφαρμογές θέρμανσης και κλιματισμού κτιρίων αλλά και δεξιότητες υπολογισμών και διαστασιολόγησης των αντίστοιχων κεντρικών εγκαταστάσεων.

Η Πειραματική Ρευστοδυναμική δίνει τη δυνατότητα να ασχοληθεί ο φοιτητής με την εις βάθος κατανόηση των διαφόρων ροϊκών μεγεθών, να γνωρίσει μεθοδολογίες και μετρητικό εξοπλισμό (όργανα, διατάξεις, συνδεσμολογίες και καταγραφές) και να αναλύσει τους παράγοντες που επηρεάζουν τη μέτρηση κάθε ροϊκού μεγέθους, όπως είναι η πίεση, η ταχύτητα, η παροχή, η θερμοκρασία, το ιξώδες των ρευστών.

Με το μάθημα Συστήματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας οι φοιτητές θα αποκτήσουν εξοικείωση με τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την ανάλυση αιολικού δυναμικού και ηλιακού δυναμικού. Κατανόηση των μηχανισμών παραγωγής ενέργειας από τον άνεμο και από τον ήλιο. Κατανόηση της τεχνολογίας των ανεμοκινήτρων και της διαδικασίας υπολογισμού της παραγόμενης ενέργειας, της εγκατάστασης αιολικών πάρκων και χωροθέτησης των ανεμογεννητριών. Κατανόηση της ηλιακής τεχνολογίας και της διαδικασίας υπολογισμού της παραγόμενης ενέργειας και της εγκατάστασης ηλιακών συστημάτων. Και τέλος θα αποκτήσουν κατανόηση οικονομικής ανάλυσης έργων αιολικής ενέργειας και ηλιακής θερμικής ενέργειας. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος θα έχουν δεξιότητες – ικανότητες: Υπολογισμού αιολικού δυναμικού και παραγόμενης αιολικής ενέργειας. Τεχνοοικονομική βελτιστοποίηση εγκαταστάσεων αιολικής ενέργειας. Οικονομική βιωσιμότητα και ανταποδοτικότητα εγκαταστάσεων αιολικής ενέργειας. Επίσης δεξιότητες-ικανότητες: Υπολογισμού παραγόμενης ηλιακής ενέργειας. Τεχνοοικονομική βελτιστοποίηση εγκαταστάσεων ηλιακής ενέργειας. Οικονομική βιωσιμότητα και ανταποδοτικότητα εγκαταστάσεων ηλιακής ενέργειας.

Με το μάθημα Ενεργειακός Σχεδιασμός & Κλιματισμός Κτιρίων οι φοιτητές θα αποκτήσουν εξοικείωση με τεχνικές εξοικονόμησης ενέργειας, κατανόηση Ηλιακών Παθητικών συστημάτων, κατανόηση φυσικού δροσισμού, κατανόηση τεχνικών μείωσης θερμοκρασίας περιβάλλοντος χώρου. Επιπλέον θα αποκτήσουν εξοικείωση με υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας, υπολογισμού θερμικών και ψυκτικών φορτίων και κατά συνέπεια εξοικείωση με τη διαστασιολόγηση συστημάτων θέρμανσης –ψύξης και διαστασιολόγηση εγκαταστάσεων κλιματισμού. Και τέλος θα έχουν κατανόηση λειτουργίας αντλιών θερμότητας για θέρμανση – ψύξη, σε συνδυασμό με αβαθή γεωθερμία, ηλιακή ενέργεια και άλλες πηγές. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος θα έχουν δεξιότητες – ικανότητες: Εκπόνησης μελετών βιοκλιματικού σχεδιασμού, Ικανότητα εκπόνησης μελετών θερμομόνωσης, συστημάτων θέρμανσης – ψύξης και ικανότητα εκπόνησης μελετών κλιματισμού κτιρίων (κατοικιών, αιθουσών παραμονής ατόμων, βιομηχανικών).

1	ΜΕΑ_ΕΕ11	Πειραματική Ρευστοδυναμική	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ. Πειραματική αβεβαιότητα και σφάλματα μέτρησης. ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΙΕΣΗΣ. Μανόμετρα και μετατροπείς πίεσης. Σωλήνες στατικής και ολικής πίεσης. Η εξίσωση Bernoulli και η συμπεριφορά σωλήνα Pitot σε συμπιεστή ροή. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΡΟΗΣ. Ανεμόμετρο θερμού σύρματος. Ανεμόμετρο Laser–Doppler. ΜΕΤΡΗΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΣΤΩΝ. Διάτρητο διάφραγμα. Ακροφύσιο. Σωλήνας Venturi. Παροχόμετρα περιστρεφόμενου πλωτήρος. Μέτρηση μεγάλων παροχών. Υπερχειλιστές. ΜΕΤΡΗΣΗ ΙΞΩΔΟΥΣ ΤΩΝ ΡΕΥΣΤΩΝ. Ιξώδες και διατμητική τάση. Ιξωδόμετρο ομόκεντρων κυλίνδρων, πίπτουσας σφαίρας και τριχοειδούς σωλήνα. ΜΕΤΡΗΣΗ ΔΙΑΤΜΗΤΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ. Μέθοδος επιπλέοντος σώματος, σωλήνα Preston, αισθητήριο Stanton, φράγμα οριακού υποστρώματος και θερμική μέθοδος. ΜΕΤΡΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΘΑΛΠΙΑΣ. Στατική θερμοκρασία. Θερμοκρασία ανακοπής και recovery. Ολική ενθαλπία. Θερμόμετρα. ΟΡΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ
---	----------	----------------------------	--

			<p>ΡΟΗΣ. Μέθοδος σκιαγράφησης, Schlieren και συμβολής. ΟΙ ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΣΗΡΑΓΓΕΣ. Υποχηητικές, διχηητικές, υπερχηητικές, υπερ-υπερχηητικές σήραγγες. Σχεδιασμός υποχηητικής σήραγγας. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΞΙΣΩΣΗΣ BERNULLI. Κατανομή πίεσης γύρω από κύλινδρο κυκλικής διατομής και συντελεστής αντίστασης. ΤΟ ΟΡΙΑΚΟ ΣΤΡΩΜΑ. Στρωτό και τυρβώδες οριακό στρώμα σε επίπεδη πλάκα.</p> <p>ΡΟΗ ΣΕ ΑΓΩΓΟ. Στρωτή και τυρβώδης ροή σε αγωγό. Κατανομή ταχύτητας και απώλεια πίεσης σε λείο αγωγό. Ροή σε ακροφύσια και διαφράγματα.</p>
2	ΜΕΑ_ΕΕ51	<p>Συστήματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας</p>	<p>ΑΙΟΛΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ. Σημασία αιολικής ενέργειας. Ευστάθεια ατμόσφαιρας, άνεμοι. Μεταβολή ταχύτητας ανέμου με το ύψος και το χρόνο. Εκτίμηση αιολικού δυναμικού. ΑΝΕΜΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ. Τυπικές μορφές ανεμοκινητήρων οριζοντίου και κατακορύφου άξονα. Χαρακτηριστικά υποσυστήματα: δρομέας, σύστημα αύξησης στροφών, σύστημα πέδησης, ηλεκτρική γεννήτρια, σύστημα προσανατολισμού, πύργος. ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΕΜΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΑΞΟΝΑ. Νόμοι διατήρησης. Καμπύλη ισχύος και ενεργειακή απόδοση δρομέα. Καμπύλες λειτουργίας. Μελέτη λειτουργικών χαρακτηριστικών. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΝΕΜΟΚΙΝΗΤΗΡΑ. Δείκτες αιολικού δυναμικού. Παράμετροι επηρεασμού επιλογής θέσης. Μεθοδολογία επιλογής θέσης εγκατάστασης. ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΣΗ. Συστοιχίες ανεμοκινητήρων. Πεδίο ροής και μελέτη εξασθένησης απορρεύματος ανεμοκινητήρα. Ενεργειακή απόδοση πάρκου. ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ. Κόστος ανεμοκινητήρα και διάρκεια ζωής. Κόστος συντήρησης και λειτουργίας. Οικονομική βιωσιμότητα της επένδυσης.</p> <p>ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ. Διαθέσιμη ηλιακή ενέργεια. Άμεση και διάχυτη συνιστώσα. Ολική ηλιακή ακτινοβολία σε κεκλιμένο επίπεδο. Θεωρία και ενεργειακό ισοζύγιο επιπέδου συλλέκτη. Οπτική ανάλυση. ΑΠΟΔΟΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΛΛΕΚΤΩΝ. Συγκεντρωτικοί συλλέκτες. Αποθήκευση ενέργειας. Θερμικά φορτία. Μέθοδοι υπολογισμών F, Φ, Φ- F Charts. ΜΕΘΟΔΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ. Παράμετροι σχεδιασμού. Βιομηχανικές ηλιακές θερμικές διεργασίες. ΗΛΙΑΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ. Ανεμογεννήτριες. Φωτοβολταϊκά.</p>
3	ΜΕΑ_ΕΥ18	<p>Ενεργειακός Σχεδιασμός & Κλιματισμός Κτιρίων</p>	<p>Κλίμα, κτίριο και ενέργεια. Μετάδοση θερμότητας στο κτιριακό κέλυφος. Θερμική άνεση ανοικτών και κλειστών χώρων. Συνθήκες και δείκτες θερμικής άνεσης. Αναγκαίος αερισμός. Θερμική προστασία του κτιρίου. Το κέλυφος του κτιρίου και η ενεργειακή του συμπεριφορά. Θερμικό ισοζύγιο. Θερμικές πρόσδοσι και απώλειες. Θερμομονωτικά υλικά. Θερμοχωρητικότητα δομικών στοιχείων. Θερμομονωτική προστασία κτιρίου. Κανονισμός ενεργειακής απόδοσης κτιρίων. Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια. Απαιτήσεις για θέρμανση και ψύξη κτιρίων. Θερμικά και ψυκτικά φορτία. Διαχείριση της θερμότητας, ο ρόλος της θερμικής μάζας. Ηλιασμός και ηλιοπροστασία κτιρίων. Αρχές ενεργειακού σχεδιασμού κτιρίων. Μικροκλιματικές συνθήκες, προσανατολισμός, χρήση κτιρίου, συμβατικά και προηγμένα υλικά και συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας. Παθητικά Ηλιακά Συστήματα φυσικής θέρμανσης κτιρίων. Συστήματα και τεχνικές φυσικού</p>

			δρροισιμού κτιρίων. Σύγχρονες μέθοδοι υπολογισμού της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων και των κτιριακών τμημάτων. Συστήματα θέρμανσης – ψύξης. Ιδιότητες υγρού αέρα. Ψυχομετρία. Διάγραμμα Mollie υγρού αέρα-Ψυχομετρικός χάρτης. Διεργασίες κατεργασίας υγρού αέρα. Συστήματα κλιματισμού και εφαρμογές. Κλιματισμός βιομηχανικών χώρων και χώρων παραμονής ανθρώπων. Αντλίες θερμότητας και κύκλοι λειτουργίας τους.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ			
<p>Τα μαθήματα που ανήκουν στο πεδίο αυτό στοχεύουν να δώσουν στο φοιτητή και τη φοιτήτρια Μηχανολόγο και Αεροναυπηγό Μηχανικό τις γνώσεις που είναι αναγκαίες και χρησιμοποιούνται στην επαγγελματική δραστηριότητα και ενασχόληση κυρίως του Αεροναυπηγού Μηχανικού και δευτερευόντως του Μηχανολόγου Μηχανικού.</p> <p>Στο μάθημα Προωθητικά Συστήματα ο φοιτητής θα γνωρίσει τις βασικές διατάξεις πρόωσης αεροσκαφών και τις απαιτήσεις που καλούνται να υπηρετήσουν, τους φυσικούς νόμους που τις διέπουν, και θα εμβαθύνει στην τεχνολογία και τον σχεδιασμό των προωθητικών συστημάτων.</p> <p>Στο μάθημα Αεροδιαστημικά Προωθητικά Συστήματα ο φοιτητής θα αποκτήσει: Εισαγωγικές γνώσεις στην πυραυλική πρόωση, την τεχνολογία της, τις αποδόσεις και στα προβλήματα σχεδιασμού πυραυλικών συστημάτων. Γνώση των βασικών αρχών και μεθοδολογίας για τον σχεδιασμό πυραυλικών συστημάτων για την πτήση αεροδιαστημικών οχημάτων και των επιμέρους συστημάτων τους, όπου έμφαση δίνεται στα προωθητικά συστήματα υγρών και στερεών καυσίμων. Η ανωτέρω γνώση θα είναι εφαρμόσιμη όπου απαιτούνται μετρητικοί εξοπλισμοί εγκαταστάσεων (μανόμετρα, ανεμόμετρα, παροχόμετρα, κλπ), όργανα και συστήματα αεροσκαφών (μετρητής ταχύτητας, ύψους κλπ) αλλά και επιλογή και σχεδιασμός πυραυλικών συστημάτων, ώστε να μπορεί να επιλέγει, να εγκαθιστά και να χειρίζεται τον κατάλληλο εξοπλισμό ή σύστημα εξοπλισμού λαμβάνοντας υπόψη τα σφάλματα των μετρήσεων και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία τους και τη βέλτιστη απόδοσή τους.</p> <p>Στα Συστήματα Αεροσκαφών οι φοιτητές θα γνωρίσουν την τυπική δομή ενός αεροσκάφους και τον βασικό σχεδιασμό των κυρίων υποσυστημάτων που το απαρτίζουν. Στο πλαίσιο του μαθήματος θα εξοικειωθούν με τις επιπλοκές της επιλογής ενός νέου υποσυστήματος μέσα στο πλαίσιο μιας ατομικής σχεδιαστικής εργασίας που αποσκοπεί στην αναβάθμιση ενός υφιστάμενου αεροπλάνου.</p>			
1	MEA_AM15	Προωθητικά Συστήματα	<p>Το μάθημα περιλαμβάνει (1) Τα είδη των προωθητικών συστημάτων των αεροσκαφών (2) Μια σύντομη ανάλυση της ιστορικής εξέλιξης αυτών (3) Την εξίσωση ώσης (4) ανάλυση και σχεδιασμός των ελίκων (5) Ιδανικοί κύκλοι και παραμετρική ανάλυση αυτών για τους Turbojets, Turbofans, Turboprops , Ramjets και (6) Η επίδραση των συντελεστών απόδοσης των επιμέρους εξαρτημάτων στους παραπάνω κύκλους. Επίσης περιλαμβάνει (7) Στοιχεία ανάλυσης και σχεδιασμού των Στροβιλομηχανών, των ακροφυσίων και των διαχυτών.</p>

2	MEA_EE49	Αεροδιαστημικά Πρωθητικά Συστήματα	Γενικά για πρωστικά συστήματα. Συμβατικά συστήματα πρόωσης (Turbojets, Turbofans, Ramjets, Pulsejets). Πυραυλικά συστήματα πρόωσης (Χημικά, Ηλεκτρικά, Πυρηνικά, Ηλιακά). Εφαρμογές Πυραυλικών Πρωστικών Συστημάτων. Βασικοί ορισμοί και μεγέθη. Ενέργεια-Ορμή-Ωθηση-Αποδόσεις. Τυπικές αποδόσεις. Θερμοδυναμικές σχέσεις-ανασκόπηση. Ιδανικός πύραυλος. Ακροφύσια. Ισεντροπική ροή ακροφυσίων. Πραγματικά ακροφύσια. Προβλήματα μετάδοσης Θερμότητας. Μετάδοση Θερμότητας προς τα τοιχώματα Θαλάμου καύσης και ακροφυσίου. Ψύξη τοιχωμάτων. Προβλήματα ακτινοβολίας καυσαερίων. Μετάδοση Θερμότητας προς το καύσιμο. Φλόγες. Επιδόσεις πτήσης Πυραυλοκίνητων οχημάτων. Ανάλυση Δυνάμεων. Βασικές σχέσεις κίνησης. Τροχιές. Πολυβάθμια οχήματα. Διαστημική πτήση. Έλεγχος κίνησης διαστημικών οχημάτων. Πυραυλικά συστήματα πρόωσης χημικών καυσίμων. Υπολογισμοί αποδόσεων. Μέθοδοι υπολογισμών. Συστήματα πρόωσης υγρών καυσίμων. Καύσιμα, παράμετροι απόδοσης. Συστήματα τροφοδοσίας. Δεξαμενές καυσίμων. Καύση υγρών καυσίμων. Οξειδωτές. Μηχανικά συστήματα πυραύλων υγρών καυσίμων. Θάλαμοι καύσης. Εκκίνηση και έναυση. Υπολογισμοί. Συστήματα τροφοδοσίας. Αντλίες, τουρμπίνες. Συστήματα ελέγχου. Συστήματα πρόωσης στερεών καυσίμων. Καύση στερεών καυσίμων. Ρυθμός καύσης. Βασικές σχέσεις. Απόδοση. Κατηγορίες καυσίμων. Οξειδωτικά. Θάλαμοι καύσης. Συστήματα έναυσης. Ακροφύσια. Έλεγχος πρόωσης. Σχεδιαστικοί υπολογισμοί. Άλλοι τύποι πρωστικών μηχανών. Υβριδικά συστήματα χημικών καυσίμων. Ηλεκτρικά συστήματα πρόωσης. Πυρηνικά συστήματα πρόωσης. Ηλιακά συστήματα πρόωσης.
3	MEA_AM17	Συστήματα Αεροσκαφών	Στοιχεία Οργάνων και Μηχανισμοί: Θερμοκρασιακή αντιστάθμιση. Αισθητήρες Οργάνων: Διαφράγματα, κάψουλες, ανεροϊδές, σωλήνας Bourdon, αρχές σερβομηχανισμών. Δίκτυο Pitot – Static: Θέσεις επί αεροσκάφους, δικτύωση. Όργανα Πτήσεως: Πρότυπη ατμόσφαιρα, υψόμετρο, μαχόμετρο, όργανο ρυθμού ανόδου – καθόδου, πυξίδα. Γυροσκοπικά Όργανα: Αρχές και ιδιότητες γυροσκοπίου, ελεύθερο γυροσκόπιο, γυροσκόπιο δεσμευμένο στη γη, γυροσκοπική πλατφόρμα, τρόποι δέσμευσης του γυροσκοπίου, γυροσκοπική πυξίδα, τεχνικός ορίζοντας, ηλεκτρονική πυξίδα – flux gate, αυτόματη διόρθωση λάθους γυροσκοπικής πυξίδας, γυροσκόπια ρυθμών, όργανα ρυθμού και συγχρονισμού στροφής, αδρανειακό σύστημα ναυτιλίας. Συστήματα Ραδιοναυτιλίας: ADF, RMI, VOR, ILS, BDHI. Σύστημα Αυτόματου Πιλότου: Αστάθειες αεροπλάνου, αρχές αυτομάτου ελέγχου, σταθεροποίηση εσωτερικού βρόγχου, ρυθμοί λειτουργία αυτομάτου πιλότου, αισθητήρες, έλεγχος εξωτερικού βρόγχου, κατακόρυφοι και οριζόντιοι διάυλοι, μετατροπή εντολών σε σήματα ελέγχου, flight director, ADI, HSI. Όργανα κινητήρος και λοιπά όργανα: Στροφόμετρα, ροτόμετρα, όργανα θερμοκρασίας στροβίλου, όργανα ποσότητας και ροής καυσίμου, όργανα πιέσεως και θερμοκρασίας λαδιού. Θάλαμος Διακυβέρνησης. Σπουδαστική Εργασία: Αρχική σχεδίαση θαλάμου διακυβέρνησης, μεγάλου αεροπλάνου επιλογής των φοιτητών καθώς και του δικτύου pitot-static.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ			
Υλικά των ελαφρών κατασκευών - Τα υλικά του αεροσκάφους - Αλουμίνιο - Κράματα Αλουμινίου (επίδραση των κύριων κραματικών στοιχείων στις ιδιότητες, μεταλλουργικές φάσεις στα κράματα αλουμινίου, μηχανισμοί σκλήρυνσης της μικροδομής, κωδικοποίηση των κραμάτων αλουμινίου, τεχνολογικές και μηχανικές ιδιότητες) - Τεχνολογίες			

κατεργασίας και διαμόρφωσης των αεροπορικών κραμάτων αλουμινίου - Χάλυβες - Κράματα Τιτανίου - Κράματα Νικελίου - Σύνθετα υλικά μεταλλικής μήτρας - Σύνθετα υλικά πολυμερικής μήτρας - Ίνες & υφάσματα - Τεχνολογίες διαμόρφωσης των αεροπορικών σύνθετων υλικών πολυμερικής μήτρας - Κεραμικά υλικά.			
Γενικές Ιδιότητες των Πλαστικών - Πολυμερικών Υλικών. Μηχανικές Ιδιότητες και υποβάθμισή τους. Φυσικές Ιδιότητες των Πολυμερών. Βισκοελαστική Συμπεριφορά των Πολυμερών. Έλεγχος Βραχυπρόθεσμης Συμπεριφοράς. Πειραματικός Χαρακτηρισμός της Βισκοελαστικής Συμπεριφοράς. Ισόχρονα και Ισομετρικά Διαγράμματα. Επανάταξη Πολυμερών. Καταστατικές Εξισώσεις. Σχεδιασμός Κατασκευών από Πολυμερή. Βισκοελαστική Ανάλυση, Υλικά και Απόκριση. Αρχή της Υπέρθωσης. Γραμμική Βισκοελαστική Συμπεριφορά. Το Ελαστικό - Βισκοελαστικό Ανάλογο. Χαλάρωση. Γενική Καταστατική Εξίσωση της Γραμμικής Βισκοελαστικής Συμπεριφοράς. Υλικά Εκθετικής Συμπεριφοράς. Ημιτονοειδής Φόρτιση. Βισκοελαστικά Πρότυπα. Βασικά Βισκοελαστικά Στοιχεία. Σύνθετα Βισκοελαστικά Πρότυπα. Γενικευμένα Μοντέλα. Δυναμική Συμπεριφορά Πολυμερών. Δυναμικό Μέτρο Ελαστικότητας. Δυναμικό Μέτρο Διάτμησης. Περιγραφή της δυναμικής Βισκοελαστικής Συμπεριφοράς με χρήση μοντέλων.			
Γενική περιγραφή της μεθοδολογίας του σχεδιασμού με ανοχή βλάβης. Σύνθετα Υλικά με ενίσχυση συνεχών ινών, ανοχή στη βλάβη και υποβάθμιση των ιδιοτήτων, μορφές βλάβης και τρόποι αστοχίας. Η έννοια της αντοχής στις κατασκευές, στοιχεία που καθορίζουν την αντοχή στα υλικά γενικά και στα ΣΥ ειδικότερα, αντοχή υπό φόρτιση πολλαπλής διεύθυνσης, συναρτήσεις αστοχίας για συσσώρευση βλάβης. Η 'εξέλιξη' της αντοχής υλικών και κατασκευών, η φυσική του προβλήματος, η έννοια της προοδευτικής αστοχίας, τρόποι αστοχίας, εναπομένονσα αντοχή υπό φόρτιση μεγάλου χρονικού διαστήματος, το ολοκλήρωμα της εξέλιξης της αντοχής. Μεταβολή της δυσκαμψίας στο χρόνο, μεταβολή της δυσκαμψίας λόγω θερμοκρασίας. Υποβάθμιση της αντοχής λόγω συσσώρευσης της βλάβης, στοιχεία που επηρεάζουν την αντοχή, μοντέλα υποβάθμισης της αντοχής, παραδείγματα. Καταστάσεις μη-ομοιόμορφης φόρτισης, τάσεις στα άκρα μίας πολύστρωτης κατασκευής, τάσεις σε περιοχές ασυνεχειών απουσία βλάβης, αντοχή κατασκευών με ασυνέχειες απουσία βλάβης, αντοχή παρουσία βλάβης. Στοιχεία θραυστομηχανικής και ενεργειακές μέθοδοι.			
1	ΜΕΑ_ΜΕ17	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	Εισαγωγή στα πολυμερή και σύνθετα υλικά (ορισμοί, και θεμελιώδεις έννοιες). Μέθοδοι πολυμερισμού. Κατηγορίες πολυμερών. Σύνθετα υλικά: μήτρες (πολυμερείς, μεταλλικές, κεραμικές) και υλικά ενίσχυσης (σωματίδια, ίνες, υφάσματα). Μηχανική συμπεριφορά πολυμερών και συνθέτων υλικών. Μέθοδοι μορφοποίησης για την κατασκευή προϊόντων και δομικών εξαρτημάτων από ενισχυμένα σύνθετα υλικά με θερμοσκληρυνόμενη και θερμοπλαστική μήτρα (αυτόματες και ημιαυτόματες τεχνικές, τεχνικές μορφοποίησης με το χέρι). Τεχνικές συνένωσης κατασκευών που περιέχουν μέρη από σύνθετα υλικά. Ποιοτικός έλεγχος κατασκευών από σύνθετα υλικά.
2	ΜΕΑ_ΜΕ32	ΚΟΠΩΣΗ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	Τα υλικά του αεροσκάφους – Βασικές έννοιες της κόπωσης, ορισμοί – Καμπύλες Woehler – Μέθοδοι σχεδιασμού - Σχεδιασμός με ανοχή στη βλάβη - Μηχανισμοί κόπωσης – Επιφάνειες θραύσης κόπωσης – Διάδοση ρωγμής υπό ομαλά σταθερά φορτία κόπωσης – Επίδραση των υπερφορτίσεων και υποφορτίσεων στην διάδοση ρωγμών κόπωσης – Διάδοση ρωγμών κόπωσης υπό πραγματικά ιστορικά κόπωσης δομικών μερών του αεροσκάφους – Κατάσταση πολλαπλής βλάβης κόπωσης και γηράσκον αεροσκάφος – Δομική ακεραιότητα – Περιβαλλοντικές επιδράσεις στην κόπωση των υλικών (διάβρωση, θερμοκρασία) - Κόπωση αεροπορικών κατασκευών.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΗ-ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ

Το αντικείμενο της θέσης αφορά πειραματικές μεθόδους χαρακτηρισμού συνθέτων υλικών και κατασκευών από σύνθετα υλικά σε συνθήκες ημι-στατικής και δυναμικής φόρτισης καθώς επίσης μεθόδους μη καταστροφικών δοκιμών υλικών και ξκατασκευών από σύνθετα υλικά. Επίσης περιλαμβάνει μεθοδολογίες χαρακτηρισμού της δομικής ακεραιότητας κατασκευών από σύνθετα υλικά χρησιμοποιώντας συνδυασμό μεθοδολογιών μη καταστροφικού ελέγχου και σχεδιασμού με ανοχή βλάβης. Στόχος είναι ο αξιόπιστος υπολογισμός της εναπομένουσας αντοχής της κατασκευής και του εναπομένουσας χρόνου ζωής της.

1	MEA_MY22	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΕ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ	<p>Πειραματικός χαρακτηρισμός θερμομηχανικών ιδιοτήτων ορθοτρόπου στρώσεως ινώδους συνθέτου υλικού (Στοιχεία θεωρίας ανισότροπης ελαστικότητας.</p> <p>Τεχνικές ελαστικές σταθερές, Επίδραση των συνιστωσών διατμητικής αλληλεπιδράσεως, SXS, SYS, στην παραμορφωσιακή συμπεριφορά γενικής ορθοτρόπων στρώσεων. Συστήματα κυρίων τάσεων και παραμορφώσεων σε ορθότροπα υλικά. Μέτρηση διατμητικών παραμορφώσεων με ηλεκτρομηκυσιόμετρα. Σφάλματα πειραματικών μετρήσεων σε δοκιμές ινώδων συνθέτων υλικών. Μέτρηση κατ'όγκον περιεκτικότητας ινών. Δοκιμές βάσει προτύπων ISO για χαρακτηρισμό μηχανικών ιδιοτήτων στο επίπεδο της στρώσης. Υγροθερμική συμπεριφορά. Μέτρηση συντελεστών θερμικής και υγροσκοπικής διαστολής. Δυσθραυστότητα (Αντίσταση) στη διάδοση διαστρωματικών αποκολλήσεων υπό συνθήκες φόρτισης mode I και mode II. Διαστρωματική αντοχή σε διατμητική φόρτιση (ILSS). Συμπεριφορά σε κόπωση ινώδων συνθέτων υλικών (Μηχανισμοί αστοχίας, Υποβάθμιση μηχανικών ιδιοτήτων αντοχής/δυσκαμψίας, Δοκιμές βάσει προτύπων για χαρακτηρισμό συμπεριφοράς σε κόπωση, Καμπύλες S-N, Διαγράμματα σταθερής ζωής, Γενικευμένος νόμος Goodman, Στατιστική αξιολόγηση πειραματικών δεδομένων κόπωσης, Νόμοι συσσώρευσης αστοχίας, Μοντέλα πρόβλεψης ζωής).</p> <p>Δοκιμές κρούσης και δοκιμές θλίψης μετά από κρούση (CAI). Χαρακτηρισμός μηχανικής και θραυστομηχανικής συμπεριφοράς συνθέτων υλικών σε υψηλούς ρυθμούς παραμόρφωσης.</p>
2	MEA_ME14	ΜΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ & ΕΛΕΓΧΟΙ	<p>Εισαγωγή στον Μη Καταστροφικό Έλεγχο (Μεθοδολογίες κατασκευαστικού σχεδιασμού, safe life, fail safe, παρουσίαση αστοχιών και ειδών ατελειών σε μεταλλικά και σύνθετα υλικά, Αξιολογία ΜΚΕ, Επισκόπηση μεθόδων ΜΚΕ)</p> <p>Οπτικός Έλεγχος, Διεισδυτικά υγρά, Μαγνητικά σωματίδια, Δινορεύματα Eddy current.</p> <p>Έλεγχος με υπερήχους (Στοιχεία κυματικής διάδοσης σε άπειρα και πεπερασμένα ελαστικά στερεά μέσα, Αλλαγή τρόπου διάδοσης ελαστικών κυμάτων σε ελεύθερα σύνορα και διεπιφάνειες, Κρίσιμες γωνίες διάδοσης, Δοκιμές υπερήχων, εξοπλισμός, πιεζοηλεκτρικοί αισθητήρες, phased array ultrasonics, Απόσβεση, Σκέδαση, Διασπορά, Διατάξεις δοκιμών με υπερήχους, Αξιολόγηση ρωγμών και εν γένει ελαττωμάτων, εργαστηριακή επίδειξη). Ακουστική Εκπομπή (Ανάλυση σημάτων ΑΕ, Ακουστο-Υπέρηχοι ΑΥ, εργαστηριακή επίδειξη), Ραδιογραφία.</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 6 : ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ – ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Ποσοτικές μέθοδοι Επιχειρησιακής Έρευνας: Γραμμικός προγραμματισμός και μέθοδοι βελτιστοποίησης, Αλυσίδες Markov, Συστήματα ουρών αναμονής, Λήψη αποφάσεων με μεθόδους πολλαπλών κριτηρίων, Ανάλυση δικτύων, Δυναμικός προγραμματισμός, Προσομοίωση. Μη ποσοτικές μέθοδοι Επιχειρησιακής Έρευνας: Προχωρημένα θέματα θεωρίας αποφάσεων, Μέθοδοι δόμησης προβλημάτων, Μεθοδολογία Μαλακών Συστημάτων (Soft Systems Methodology), Πολύ-μεθοδολογία. Ανάλυση ανταγωνισμού και αξιολόγηση επενδύσεων: Μέθοδοι οικονομικής ανάλυσης, Συνάρτηση κόστους, Κοστολόγηση κύκλου ζωής, Ανταγωνισμός και παίγνια, Εκτίμηση κινδύνων.

1	ΜΕΑ_ΔΥ1	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ I	Γραμμικός προγραμματισμός και μέθοδοι βελτιστοποίησης, Αλυσίδες Markov, Συστήματα ουρών αναμονής, Λήψη αποφάσεων με μεθόδους πολλαπλών κριτηρίων.
2	ΜΕΑ_ΔΥ4	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ II	Ανάλυση δικτύων, Δυναμικός προγραμματισμός, προχωρημένα θέματα θεωρίας αποφάσεων, Μέθοδοι δόμησης προβλημάτων, Μεθοδολογία Μαλακών Συστημάτων (Soft Systems Methodology).
3	ΜΕΑ_ΔΥ2	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	Μέθοδοι οικονομικής ανάλυσης, Συνάρτηση κόστους, Κοστολόγηση κύκλου ζωής, Ανταγωνισμός και παίγνια, Εκτίμηση κινδύνων, Business Game.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 7 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥ ΚΑΙ ΑΕΡΟΝΑΥΠΗΓΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Τα μαθήματα του Μηχανολογικού Σχεδιασμού αποτελούν προχωρημένη προσέγγιση στη συνολική θεώρηση των εννοιών του σχεδίου της μελέτης, της σύνθεσης και της βελτιστοποίησης του σχεδιασμού μηχανολογικών εξαρτημάτων και διατάξεων, στοχεύουν στη συνολική θεώρηση των βασικών μηχανολογικών γνώσεων που έχουν ήδη αποκτηθεί από τους φοιτητές/τριες με σκοπό, την ολοκλήρωση της κατασκευαστικής μηχανολογικής/αεροναυπηγικής παιδείας, που είναι απαραίτητη για κάθε Μηχανολόγο και Αεροναυπηγό Μηχανικό και τη συνολική διαχείριση απλών ή σύνθετων τεχνικών προβλημάτων που αφορούν στο σχεδιασμό ενός στοιχείου μηχανής ή ολόκληρου προϊόντος.

Ο διαδραστικός συνδυασμός των βασικών γνώσεων της Μηχανολογίας, όπως το μηχανολογικό σχέδιο, η τεχνολογία υλικών, η τεχνική μηχανική, η αντοχή υλικών, της ρευστομηχανικής, τα στοιχεία μηχανών και οι κατασκευαστικές τεχνολογίες σε εφαρμοσμένο επίπεδο, έχει ως στόχο την ανάπτυξη και το σχεδιασμό ενός νέου ή τον ανασχεδιασμό υφισταμένων μηχανολογικού προϊόντος. Ο ήχος ο οποίος παράγεται από τις σχεδιαζόμενες διατάξεις, σήμερα είναι ένας σύγχρονος ρυθμός και πρέπει να είναι σε επίπεδα όπου δεν επιδρά αρνητικά με το περιβάλλον και με τα έμβια όντα. Συνεπώς πρέπει να αποκτηθούν επαρκείς γνώσεις ώστε τα σύγχρονα προϊόντα να σχεδιάζονται και με γνώμονα τον ήχο (από την σύλληψη της ιδέας ως και την αξιολόγηση του πρωτοτύπου). Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές περιπτώσεις ως διαγνωστικό εργαλείο σφαλμάτων λειτουργίας των εξαρτημάτων και των διατάξεων, βελτιστοποιώντας τη λειτουργία τους.

1	ΜΕΑ_ΚΕ45	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΗΧΟΥ	Η κυματική φύση του ήχου – παραγωγή ήχου – Τύποι ηχητικών κυμάτων – Ταχύτητα του ήχου – Ακουστική εμπέδηση – Ενέργεια και ένταση του ήχου Συχνότητα του ήχου – Ζώνες συχνοτήτων – Η μονάδα Decibel– Ηχητικές, φασματικές και ισοδύναμες στάθμες – Σχέση στάθμης πίεσης-έντασης Είδη ήχων και θορύβων Ηχητικός συντονισμός – Φαινόμενο Doppler. Ανάκλαση, διάδοση και απορρόφηση του ήχου – Απορροφητικά υλικά – Συντελεστής απορρόφησης , Συμπεριφορά του ήχου σε κλειστούς χώρους – Συντονισμός και αντήχηση , Μείωση ελεύθερα διαδιδόμενου ήχου – Παράγοντες εξασθένησης. Μείωση αερόφερτου ήχου – Δείκτες και υπολογισμός ηχομείωσης – Ηχομονωτική συμπεριφορά απλών και σύνθετων επιφανειών, Κτυπογενής θόρυβος - Μέτρηση – Παράγοντες εξασθένησης – Μέθοδοι μείωσης – Έλεγχος θορύβου μηχανών – Ηχοπροστασία – Σιγαστήρες - Θόρυβος ρευστών, Ηχορύπανση – νομοθεσία
---	----------	-----------------	--

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Αρχιτεκτονικός και Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτηρίων)			
1	CIV_1709	Τεχνικό & Ηλεκτρονικό Σχέδιο	<ul style="list-style-type: none"> i. Εισαγωγή στις βασικές τεχνικές σχεδιαστικής απόδοσης αντικειμένων και δομικών στοιχείων ii. Στοιχεία προβολικής γεωμετρίας iii. Οργάνωση σχεδίου, τυποποίηση, συμβολισμοί, διαστάσεις, κλπ iv. Σχεδίαση κατόψεων, τομών, όψεων και ξυλοτύπων v. Εισαγωγή στο AutoCAD vi. Προετοιμασία σχεδίων vii. Βασικές εντολές στο AutoCAD viii. Οργάνωση σχεδίου σε επίπεδα ix. Μπλοκ αντικειμένων x. Σχεδίαση κατόψεων, τομών, όψεων και ξυλοτύπων στο AutoCAD

			<ul style="list-style-type: none"> xi. Διαστασιολόγηση σχεδίων xii. Κείμενο στο σχέδιο xiii. Διατάξεις για εκτύπωση σχεδίων. Εκτύπωση σχεδίων
2	CIV_0276A	Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτηρίων	<p>1. Εισαγωγή στη θερμοδυναμική Μετάδοση θερμότητας (αγωγιμότητα, θερμική αντίσταση, θερμοπερατότητα) – Θερμικό ισοζύγιο κτιρίου – Θερμογέφυρες</p> <p>2. Ο ρόλος του ενεργειακού σχεδιασμού Κλιματικές παράμετροι – το κτιριακό κέλυφος – θερμικές απώλειες – επίδραση ηλιακής ακτινοβολίας/προσανατολισμός – ενεργητικά και παθητικά συστήματα – Ευρωπαϊκή οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των Κτιρίων – Σύγχρονες μέθοδοι υπολογισμού ενεργειακής συμπεριφοράς κτιρίων</p> <p>3. Εισαγωγή στη θερμική άνεση Υπολογισμός θερμικής άνεσης – μελέτη θερμικής άνεσης Πρότυπα και κανονισμοί</p> <p>4. Θέρμανση και Ψύξη κτιρίων Συμβατικές και βιοκλιματικές μέθοδοι Θερμομονωτική προστασία και παθητικά συστήματα θέρμανσης: αρχές, υλικά, υπολογισμοί Παθητικά συστήματα δροσισμού Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων – Κανονισμοί</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού : Δομικά Υλικά και Προκατασκευή)			
1	CIV_0273A	Υλικά και Σχεδιασμός Προκατασκευασμένων Στοιχείων	<p>i. Γενικά στοιχεία για την προκατασκευή: περιγραφή, ιστορική εξέλιξη, υλικά, συστήματα προκατασκευής, εφαρμογές, ορισμοί και φάσεις παραγωγικής διαδικασίας, κατηγορίες συστημάτων προκατασκευής, βασικοί τρόποι διαμόρφωσης του φέροντος οργανισμού προκατασκευασμένων κτιρίων, συγκρίσεις μεταξύ συμβατικής και βιομηχανοποιημένης δόμησης, στοιχεία κόστους, κανονισμοί, προκατασκευή και αισθητική, η Προκατασκευή στην Ελλάδα, προβλήματα, τάσεις και προοπτικές, σύγχρονες εξελίξεις.</p> <p>ii. Τεχνολογία και ιδιότητες των υλικών στην προκατασκευή: σκυροδέματα ειδικών επιτελεστικότητας (υψηλής πρώιμης ή/και τελικής αντοχής, αυτοεπιτεδούμενα και αυτοσυμπυκνούμενα, ελαφροβαρή, ινοπλισμένα, αρχιτεκτονικά, εμφανή)</p> <p>iii. Τύποι δομικών στοιχείων και μέθοδοι παραγωγής: στοιχεία μονολιθικά και τύπου «σάντουιτς», συστήματα βιομηχανοποιημένης δόμησης, συντήρηση, αποθήκευση, μεταφορά, συναρμογή.</p> <p>Ειδικά θέματα συμπεριφοράς και σχεδιασμού προκατασκευασμένων στοιχείων από σκυρόδεμα: συνδέσεις, συμπεριφορά σε σεισμό, ανθεκτικότητα στο χρόνο.</p>
2	CIV_4219	Δομικά Υλικά	<p>i. Δομή των υλικών.</p> <p>ii. Φυσικές, θερμικές, μηχανικές και άλλες ιδιότητες.</p> <p>iii. Φυσικοί λίθοι και προϊόντα τους.</p> <p>iv. Κονίες (υδραυλικές, αερικές) και κονιάματα.</p> <p>v. Σκυρόδεμα: συστατικά, δομή, αντοχή, παραμορφώσεις, ανθεκτικότητα, μελέτη σύνθεσης, συμπεριφορά νωπού σκυροδέματος.</p> <p>vi. Χάλυβας και άλλα μέταλλα: τεχνολογία, δομή, βασικές ιδιότητες, ανθεκτικότητα.</p> <p>vii. Ξύλο: Γενικά στοιχεία, βασικές φυσικές και μηχανικές ιδιότητες, προστασία.</p> <p>viii. Κεραμικά: γεωμετρικά, φυσικά, μηχανικά και άλλα χαρακτηριστικά λιθωμάτων.</p> <p>ix. Τοιχοποιία: μηχανική συμπεριφορά, περιβαλλοντικές επιδράσεις.</p> <p>x. Πολυμερή: βασικές ιδιότητες, περιβαλλοντικές επιδράσεις, άοπλα και ινοπλισμένα πολυμερή, κυψελωτά πολυμερή.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού : Γεωτεχνική Μηχανική)			

1	CIV_8355A	Εδαφοδυναμική	<p>i. ΕΙΣΑΓΩΓΗ Ορισμός δυναμικής φόρτισης, είδη δυναμικών εδαφικών φορτίσεων. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των δυναμικών εδαφικών φορτίσεων, μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων δυναμικών εδαφικών φορτίσεων</p> <p>ii. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ Χρονικά εξαρτώμενη κίνηση εδαφικού στοιχείου, μαθηματική περιγραφή, μη-περιοδικές, περιοδικές και αρμονικές κινήσεις. Ανάλυση Fourier. Το σύστημα ενός βαθμού ελευθερίας, φυσική συχνότητα, απόσβεση, ελεύθερες και εξηναγκασμένες ταλαντώσεις. Μέτρηση ταλαντώσεων, δοκιμές συντονισμού. Συστήματα δύο βαθμών ελευθερίας, συζευγμένες ταλαντώσεις</p> <p>iii. ΔΙΑΔΟΣΗ ΚΥΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ Η έννοια του κύματος, διάδοση κυμάτων σε ομοιογενή ελαστικό χώρο και ημίχωρο, διαμήκη και εγκάρσια χωρικά κύματα, επιφανειακά κύματα Rayleigh και Love, μήκος κύματος, ιδιοσυχνότητες και ιδιομορφές ταλαντούμενου σώματος, στρωματωμένος ημίχωρος – ανάκλαση και διάθλαση κυμάτων, διάδοση κυμάτων σε πορώδη εδαφικά υλικά, επίδραση του φρεάτιου ορίζοντα</p> <p>iv. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΩΝ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ Επί-τόπου μέθοδοι-διάθλασης-ανάκλασης- επιφανειακών κυμάτων, cross-hole, Εργαστηριακές μέθοδοι-συντονισμού-κυκλικές τριαξονικές δοκιμές, κυκλικές δοκιμές απλής διάτμησης και δακυλοειδούς διάτμησης, δοκιμές μικρού και μεγάλου πλάτους διατμητικής παραμόρφωσης, επίδραση του νερού. Εμμεσες μέθοδοι-συσχετίσεις με την διατμητική αντοχή t_{max}, με τον αριθμό κτύπων NSPT και την αντοχή διείδυσης κώνου, qc, Εξίσωση Hardin</p> <p>v. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΔΑΦΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ Επίδραση των περιβαλλουσών τάσεων, της διάρκειας φόρτισης, του λόγου κενών, του πλάτους διατμητικής παραμόρφωσης, του αριθμού κύκλων και της ιστορίας φόρτισης στις δυναμικές ιδιότητες του εδάφους-μέτρο διάτμησης και λόγος απόσβεσης. Καταστατικές εξισώσεις δυναμικής εδαφικής συμπεριφοράς-προσομοιώματα Hardin-Drnevich και Ramberg-Osgood</p> <p>vi. ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ ΑΚΑΜΠΤΩΝ ΑΒΑΘΩΝ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ Προσδιορισμός ισοδύναμων ελατηρίων για την ανάλυση των ταλαντώσεων των αβαθών θεμελιώσεων, κατακόρυφες και οριζόντιες μεταφορικές ταλαντώσεις, συζευγμένες-μεταφορικές/λικνιστικές ταλαντώσεις, στρεπτικές ταλαντώσεις σε ομοιογενή και στρωματωμένο περίχωρο</p>
---	-----------	---------------	---

			<p>vii. ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΜΟΝΩΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΩΝ Μέθοδοι σεισμικής μόνωσης έναντι ανθρωπογενών εδαφικών ταλαντώσεων. Χρήση εδαφικών τάφρων, πασσαλοστοιχιών, και τεχνητού υποβάθρου (WIB). Ενεργητική και παθητική μόνωση. Αποτελεσματικότητα σεισμικής μόνωσης</p> <p>viii. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΣΤΟΧΙΑΣ Ανασκόπηση των διαθέσιμων κριτηρίων αστοχίας έναντι ανθρωπογενών εδαφικών ταλαντώσεων και επιτρεπόμενες τιμές μετακίνησης, ταχύτητας και επιτάχυνσης για διάφορες κατηγορίες κατασκευών.</p>
2	CIV_9371A	Μέθοδοι Γεωτεχνικής Έρευνας	<p>i. Γεωτεχνική Έρευνα Στάδια, μέθοδοι γεωτρήσεων, δειγματοληψία, επί-τόπου δοκιμές.</p> <p>ii. Εργαστηριακές δοκιμές εδαφομηχανικής Κοκκομετρία, όρια Atterberg, διαπερατότητα, συμπύκνωση, στερεοποίηση, αντοχή.</p> <p>iii. Οργανομετρήσεις πεδίου Μέθοδοι και συστήματα παρακολούθησης της συμπεριφοράς εδαφών και γεωτεχνικών κατασκευών.</p>
3	CIV_5310A	Εδαφομηχανική I	<p>i. Εισαγωγή: Σχηματισμός, ορυκτολογία και βασικά χαρακτηριστικά των εδαφών.</p> <p>ii. Φυσική κατάσταση: Εδαφικές φάσεις. Κοκκομετρία. Πλαστικότητα. Αναγνώριση και ταξινόμηση εδαφών.</p> <p>iii. Τάσεις μέσα στο έδαφος: Γεωστατική κατάσταση. Εφαρμογές της θεωρίας Ελαστικότητας. Τάσεις από εξωτερικές φορτίσεις. Παραμορφώσεις.</p> <p>iv. Το νερό στο έδαφος: Μορφές του υπόγειου νερού. Ενεργός τάση. Στατικές συνθήκες. Συνθήκες μόνιμης ροής. Νόμος Darcy. Διαπερατότητα.</p> <p>v. Στερεοποίηση: Θεωρία της στερεοποίησης. Κύρια και δευτερεύουσα στερεοποίηση. Υπολογισμός συνολικών καθιζήσεων. Υπολογισμός καθιζήσεων ως συνάρτηση του χρόνου</p> <p>vi. Αντοχή: Τάσεις, παραμορφώσεις, διατμητική αντοχή του εδάφους. Κριτήρια θραύσης για ψαθυρά και συνεκτικά εδάφη. Συμπεριφορά κορεσμένων εδαφών σε συνθήκες με στράγγιση και χωρίς στράγγιση.</p> <p>vii. Συμπύκνωση: Σχέση ξηρού βάρους – υγρασίας. Ενέργεια συμπύκνωσης. Μέθοδοι συμπύκνωσης.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού : Τεχνολογία Περιβάλλοντος)			

1	CIV_9575A	Διάθεση Υγρών Αποβλήτων	<ul style="list-style-type: none"> i. Εισαγωγή ii. Έννοιες και ορισμοί, Διάθεση αποβλήτων και οικολογικές διεργασίες, Επιπτώσεις, Φιλοσοφία της διάθεσης αποβλήτων, Ποιότητα αποδεκτών, Ρυπαντικά φορτία, Νομοθεσία iii. Ρύποι, Επιπτώσεις, Χαρακτηριστικά iv. Ρύποι και επιπτώσεις στο περιβάλλον, Επιφανειακά ύδατα, Έδαφος, Υπόγεια ύδατα, Ατμόσφαιρα, Χαρακτηριστικά ρύπανσης, Φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά υδάτινων αποδεκτών v. Μελέτη Διάθεσης Αποβλήτων vi. Μεθοδολογία, Βασικά στοιχεία και κανονισμοί, Ποιοτικά κριτήρια καθορισμού ελάχιστης αραιώσης, Νομοθεσία, Σχεδιασμός συστήματος διάθεσης υγρών αποβλήτων, Εκτίμηση ικανότητας αυτοκαθαρισμού αποδεκτών. vii. Διάχυση Υγρών και Αερίων Αποβλήτων viii. Εισαγωγή, Ανωστικές φλέβες, Πολλαπλοί διαχύτες, Υπολογισμός συγκεντρώσεων και αραιώσεων στο εγγύς και απομακρυσμένο πεδίο του αποδέκτη ix. Διαστασιολόγηση Συστήματος Διάθεσης Αποβλήτων σε Υδάτινους Αποδέκτες x. Κύρια μέρη, Φρεάτιο φόρτισης, Αγωγός προσαγωγής λυμάτων, Διαχύτης, Υδραυλικός Υπολογισμός, Παράδειγμα.
2	CIV_9576A	Φυσικά Συστήματα Επεξεργασίας Λυμάτων	<ul style="list-style-type: none"> i. Εισαγωγή. ii. Παροχή και ποιοτικά χαρακτηριστικά λυμάτων. iii. Επιλογή θέσης. iv. Επισκόπηση λιμνών σταθεροποίησης, αναερόβιες λίμνες, αναερόβιοι αντιδραστήρες, επαμφοτερίζουσες λίμνες, λίμνες ωρίμανσης, φίλτρα, τεχνητοί υγρότοποι. v. Εδαφικά συστήματα επεξεργασίας. vi. Χωριστικά συστήματα επεξεργασίας. vii. Διάθεση και επαναχρησιμοποίηση λυμάτων. viii. Αξιοποίηση παραγόμενης βιομάζας.
3	CIV_9560A	Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Τεχνικών Έργων	<ul style="list-style-type: none"> i. Εισαγωγή Έννοιες και ορισμοί, Περιβάλλον και έργα, Επιπτώσεις, Ιστορική αναδρομή, Σημαντικότητα περιβαλλοντικών επιπτώσεων, Νομοθεσία. ii. Πρόβλεψη και Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Μεθοδολογία και εφαρμογές τεχνικών και αξιολόγηση αυτών, Πρόβλεψη και εκτίμηση κινδύνων, Εκτίμηση επιπτώσεων από ατυχήματα. iii. Αντιμετώπιση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Κινδύνων

			<p>Μεθοδολογία αξιολόγησης εναλλακτικών λύσεων, Αποκατάσταση περιβάλλοντος, Μείωση επικινδυνότητας, Συστήματα ασφαλείας για πρόληψη κινδύνων.</p> <p>iv. Παρακολούθηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Μεθοδολογία, Ποσοτική και ποιοτική παρακολούθηση.</p> <p>v. Εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Μεθοδολογία οργάνωσης της εκπόνησης των μελετών και παρακολούθησης της γενικής μελέτης.</p> <p>vi. Νομοθεσία και Διαδικασία Έγκρισης Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Εθνική και κοινοτική νομοθεσία, Ενημέρωση και συμμετοχή του κοινού, Περιβαλλοντικοί όροι, Αρμοδιότητα έγκρισης, Ένδικα μέσα.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (Επιστήμη Πολιτικού Μηχανικού : Μεταφορές)			
1	CIV_8665A	Ανάλυση & Σχεδιασμός Μεταφορών I	Εισαγωγή στην ανάλυση των συστημάτων μεταφορών. Μέθοδοι ανάλυσης των μεταφορικών συστημάτων. Ζήτηση μεταφορικής εξυπηρέτησης. Μεταφορικά δίκτυα. Εξισορρόπηση δικτύων. Δυναμική αξιολόγηση.
2	CIV_9668A	Ανάλυση & Σχεδιασμός Μεταφορών II	Εισαγωγή στην σύνθεση των συστημάτων μεταφορών. Μέθοδοι σύνθεσης των μεταφορικών συστημάτων. Προσφορά μεταφορικής εξυπηρέτησης. Μεταφορικά δίκτυα. Εξισορρόπηση δικτύων. Δυναμική αξιολόγηση
3	CIV_9669A	Ευφυή Συστήματα Μεταφορών	Εισαγωγή στην εφαρμογή τεχνητής ευφυΐας στις μεταφορές. Μέθοδοι τεχνητής ευφυΐας. Ευφυή συστήματα μετρήσεως δεδομένων συστημάτων μεταφορών. Ευφυή συστήματα εκτίμησης δεδομένων συστημάτων μεταφορών. Συστήματα τηλεματικής στις μεταφορές.

Τμήμα Χημικών Μηχανικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Χημικής Τεχνολογίας			

1	CHM_E_B6	Αιωρήματα και Γαλακτώματα	<p>Τα συστήματα διασποράς. Λιποσώματα και Γαλακτώματα. Διαφασικές επιφάνειες και η σημασία τους. Η θεωρία Debye-Hückel για τα ηλεκτρολυτικά διαλύματα. Επέκταση της θεωρίας Debye-Hückel σε συστήματα με ηλεκτρικό φορτίο. Η φορτισμένη ηλεκτρική διπλοστιβάδα. Αρνητική προσρόφηση. Ισορροπίες Donnan. Ιοντοανταλλαγή. Το σημείο μηδενικού φορτίου. Η θερμοδυναμική της ηλεκτρικής διπλοστιβάδας. Η ηλεκτροτριχοειδής καμπύλη (Εξίσωση Lippmann). Πειραματικές μετρήσεις και η σημασία τους. Η σημασία της ειδικής προσρόφησης. Ποτενσιομετρικές τιτλοδοτήσεις και θερμοδυναμική ανάλυση. Επιφανειακό και δυναμικό ζ. Τα ηλεκτροκινητικά φαινόμενα. Υμένια και αφροί. Βασικές αρχές. Η σταθερότητα των υμενίων. Ο σταθεροποιητικός ρόλος των τασιενεργών ενώσεων. Μηχανισμοί διαρροής. Οι δυνάμεις στα υμένια. Τέλος διαρροής. Σταθερότητα υμενίων. Απωστικές δυνάμεις κατά την προσέγγιση επίπεδων ηλεκτρικών διπλοστιβάδων. Αλληλεπίδραση κατά την προσέγγιση σφαιρικών ηλεκτρικών διπλοστιβάδων. Σταθερότητα λυοφοβικών κολλοειδών σωματιδίων. Η θεωρία DLVO. Παράλληλες πλάκες και σφαιρικά σωματίδια. Ο κανόνας Schultze-Hardy. Η ολική αλληλεπίδραση μεταξύ δύο σωματιδίων. Για τον συντελεστή Hamaker. Η συγκέντρωση συσσωμάτωσης.</p>
2	CHM_215	Εργαστήριο Αναλυτικής Χημείας	<p>Ποιοτική ανάλυση θεωρία: Εργαστηριακές μέθοδοι ποιοτικής ημικροαναλύσεως, Κατάταξη των κατιόντων σε αναλυτικές ομάδες και υπο-ομάδες, Αντιδράσεις των κατιόντων Ag⁺, Pb²⁺, Hg₂²⁺, Cu²⁺, Cd²⁺, As(III), Al³⁺, Fe³⁺, Mn²⁺, Co²⁺, Ni²⁺, Zn²⁺. Διαχωρισμός και ταυτοποίηση.</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις ποιοτικής αναλύσεως: Ανάλυση της πρώτης αναλυτικής ομάδας κατιόντων. Ιόντα Ag⁺, Pb²⁺, Hg₂²⁺. Διαχωρισμός και πιστοποίηση των ιόντων Cu²⁺, Cd²⁺, As(III), της δεύτερης ομάδας κατιόντων. Διαχωρισμός και πιστοποίηση των ιόντων Al³⁺, Fe³⁺, Mn²⁺, Co²⁺, Ni²⁺, Zn²⁺ της τρίτης ομάδας κατιόντων.</p> <p>Ποσοτική ανάλυση θεωρία: Εισαγωγή. Σφάλματα και στατιστική επεξεργασία των δεδομένων. Εισαγωγή στις ογκομετρικές μεθόδους αναλύσεως, ογκομετρήσεις εξουδετερώσεως, συμπλοκομετρικές ογκομετρήσεις, οξειδοαναγωγικές ογκομετρήσεις.</p>

			Εργαστηριακές ασκήσεις ποσοτικής ανάλυσης: Ογκομετρικός προσδιορισμός ολικού οξέος σε ξίδι, Ογκομετρικός προσδιορισμός ανθρακικού νατρίου, Ογκομετρικός προσδιορισμός οξαλικών ιόντων, Ογκομετρικός προσδιορισμός ασκορβικού οξέος, Ογκομετρικός προσδιορισμός της σκληρότητας του νερού.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών)			
1	CHM_163	Εργαστήριο Υπολογιστών	Εισαγωγή σε βασικές τεχνικές επίλυσης προβλημάτων με υπολογιστές, όπως η αναλυτική και η αλγοριθμική λύση βασικών προβλημάτων μηχανικού και η γραφική αναπαράσταση δεδομένων. Στο τέλος του εξαμήνου οι φοιτητές θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιούν τα λογιστικά φύλλα Excel και τη Matlab (σε βασικό επίπεδο) για την επίλυση βασικών προβλημάτων Χημικής Μηχανικής.
2	CHM_E_Γ4	Μικροηλεκτρονική Τεχνολογία	Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις φυσικές και χημικές διεργασίες (μεταλλουργικές, διεργασίες εξευγενισμού, CVD, MBE, PECVD, sputtering, etching κλπ) στο πεδίο της Μικροηλεκτρονικής μέσω του παραδείγματος παραγωγής ολοκληρωμένων κυκλωμάτων πυριτίου καθώς και η εφαρμογή των βασικών αρχών της Χημικής Μηχανικής στις παραπάνω διεργασίες.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών)			
1	CHM_481	Εργαστήριο Υλικών	Θεωρία και εργαστηριακές ασκήσεις στα παρακάτω αντικείμενα τεχνολογίας υλικών. Προπαρασκευή μεταλλικών δειγμάτων για μεταλλογραφική παρατήρηση, Κοπή με δισκοτόμο, Ενσωμάτωση μεταλλικού δοκιμίου σε ρητίνη, Διαδοχική λείανση, Χημική προσβολή μεταλλικών δοκιμίων, Οπτική παρατήρηση σε μεταλλογραφικά μικροσκόπια, Παρατήρηση μικρογραφικών δομών με οπτικό μικροσκόπιο, καταγραφή αποτελεσμάτων, Εξαγωγή συμπερασμάτων για το είδος του παρατηρούμενου δοκιμίου και την δομή του, Θερμική ανάλυση κραμάτων, Μέθοδοι μέτρησης θερμοκρασίας, Κατασκευή καμπυλών ψύξης. (Θερμοκρασία, χρόνος), Κατασκευή Διαγραμμάτων φάσεων δύο

			συστατικών, Βαφή κοινών και κραματικών χαλύβων με θέρμανση και ταχύτατη τοπική ψύξη σε συσκευή Jomini (Μαρτενσιτική βαφή), Μεταβολές στην κρυσταλλική δομή και στις τεχνολογικές ιδιότητες με την βαφή, Σκληρομέτρηση δοκιμών και κατασκευή διαγραμμάτων εμβαιπτότητας, Καταγραφή αποτελεσμάτων και σύγκριση εμβαιπτότητας μεταξύ κοινών και κραματικών χαλύβων. Εξήγηση διαφορών, Συσχετισμός μετρήσεων με διαγράμματα CCT (Ταχύτητες ψύξης, σκληρότητα)
2	CHM_898	Άσκηση σε Βιομηχανία Επιχειρήσεις	Οργάνωση και παρακολούθηση πρακτικών ασκήσεων φοιτητών σε βιομηχανία – επιχειρήσεις. Υποστήριξη φοιτητών στην αναζήτηση βιομηχανιών – εταιριών. Η διάρκεια της ΠΑ είναι κατ' ελάχιστο 4 εβδομάδες και κατά μέγιστο 8 εβδομάδες, σε επιχειρήσεις, ιδρύματα και οργανισμούς που δραστηριοποιούνται σε αντικείμενο συναφές με τις γνώσεις και τις δραστηριότητες του Χημικού Μηχανικού. Οι επιχειρήσεις/φορείς μπορεί να βρίσκονται στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Αξιολόγηση της πρακτικής άσκησης των φοιτητών, μέσω αξιολόγησης της τελικής έκθεσης και της παρουσίασης των φοιτητών.

ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Θεωρία της Δημοκρατίας			
1	ESC_150	Θεωρία της Δημοκρατίας: Κλασικές	Το μάθημα αποσκοπεί στην κατανόηση της δημοκρατίας, των αρχών και των αξιών της, σε μια ιστορική και συγκριτική προοπτική. Ειδικά εξετάζει τα χαρακτηριστικά και το εννοιολογικό περιεχόμενο της ιδιότητας του πολίτη και της πολιτικής κουλτούρας που χαρακτηρίζουν το δημοκρατικό πολίτευμα. Αναλύεται η ιδιότητα του πολίτη στις κύριες

		<p>Προσεγγίσεις και Σύγχρονα Προβλήματα</p>	<p>πολιτικές παραδόσεις,, οι δεξιότητες και οι στάσεις που πρέπει να έχει ο πολίτης για να λειτουργεί αποτελεσματικά η δημοκρατία, όπως η ικανότητα του διαλόγου, η συνεργασία, η κριτική σκέψη, η εφαρμογή των νόμων και η υπεράσπιση του συντάγματος. Δίνεται έμφαση στις ελευθερίες και τα δικαιώματα, αφενός, και, αφετέρου, στα καθήκοντα του πολίτη, που αποτελούν θεμελιώδεις προϋποθέσεις για την ουσιαστική συμμετοχή του στον δημόσιο βίο. Για την κατανόηση της δημοκρατίας, γίνονται συγκρίσεις ανάμεσα στην αρχαία αθηναϊκή και στη σύγχρονη φιλελεύθερη / αντιπροσωπευτική δημοκρατία στο επίπεδο των αξιών και των θεσμών, και αναλύονται συγκριτικά οι κλασικές θεωρίες του κοινωνικού συμβολαίου και της δημοκρατίας (Hobbes, Locke, Rousseau, J.S. Mill).</p> <p>Οι θεματικές ενότητες του μαθήματος είναι :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ανάλυση των θεσμών, των αξιών και της λειτουργίας της αρχαίας αθηναϊκής δημοκρατίας. 2. Σύγκριση των αξιών και των θεσμών της με τις αντίστοιχες αξίες και θεσμούς της σύγχρονης αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας. 3. Η κριτική του Πλάτωνα και του Αριστοτέλη στην αθηναϊκή δημοκρατία και η αξιολόγησή της. 4. Η ανάλυση της σημασίας της έννοιας της ελεύθερης και τεκμηριωμένης θέσης του πολίτη στα δημόσια και τα κοινωνικά ζητήματα, σύμφωνα με τη Nussbaum. 5. Το τέλος της αρχαίας δημοκρατίας, το πέρασμα από τον homo politicus στον homo credens, η επικράτηση του χριστιανισμού και η εξαφάνιση της έννοιας του πολίτη. 6. Η επανεμφάνιση της δημοκρατίας κυρίως με τις θεωρίες του κοινωνικού συμβολαίου. Ο ρόλος της Αναγέννησης και της Μεταρρύθμισης. 7. Οι πολιτικές θεωρίες των Locke, Rousseau και J.S. Mill και η επίδρασή τους στην εξέλιξη της σύγχρονης δημοκρατίας. 8. Η ιδιότητα του πολίτη στη σύγχρονη δημοκρατία: δικαιώματα και καθήκοντα. Οι ευθύνες του πολίτη απέναντι στα δημόσια πράγματα, στο κράτος και στον κοινό βίο. 9. Οι δεξιότητες και οι στάσεις που πρέπει να καλλιεργούνται στο σχολείο (διάλογος, ανοχή, συνεργασία, σεβασμός των δικαιωμάτων όλων από όλους, σεβασμός στους κανόνες και τους νόμους της πολιτείας, ανάπτυξη και άσκηση της κριτικής ικανότητας με εύλογο τρόπο, καλές πρακτικές των μαθητών, στην προοπτική να καταστούν καλοί αυριανοί πολίτες).
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : Διδακτική της Γλώσσας			

1	ESC_335	Ζητήματα Δίγλωσσης Εκπαίδευσης	<p>Στόχος Μαθήματος Το μάθημα στοχεύει στην ανάπτυξη της επίγνωσης των φοιτητών/τριών σχετικά με ζητήματα που αφορούν τη δίγλωσση και διαπολιτισμική εκπαίδευση, ώστε να είναι σε θέση να διαχειριστούν τη σύγχρονη πολυπολιτισμική τάξη αξιοποιώντας τη δυναμική της δίγλωσσίας/πολυγλωσσίας των μαθητών/τριών τους κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της διδακτικής πράξης.</p> <p>Περιεχόμενο Οι φοιτητές/τριες αναμένεται να διαπραγματευτούν και να κατανοήσουν τις διαστάσεις της δίγλωσσίας, της πολυγλωσσίας και της υπερποικιλότητας/διαγλωσσικότητας στο σύγχρονο ταχύτατα μεταβαλλόμενο παγκοσμιοποιημένο και παγκοσμιο- τοπικοποιημένο κοινωνιογλωσσικό τοπίο, με έμφαση σε θέματα εκπαίδευσης γλωσσικών μειονοτήτων και ενδυνάμωσης της προσθετικής δίγλωσσίας με γενικότερο άξονα την αντιρατσιστική εκπαίδευση.</p> <p>Ειδικότερα, στο μάθημα θα γίνει εισαγωγή σε ζητήματα που αφορούν την πολιτική της δίγλωσσης και διαπολιτισμικής εκπαίδευσης, σχολιάζοντας διαφορετικούς ορισμούς και βασικές έννοιες της δίγλωσσίας, τον ατομικό και κοινωνικό χαρακτήρα της, την ενδεχόμενη σχέση της δίγλωσσίας με την «ευφυΐα» και την εκπαιδευτική γνώση, τον δίγλωσσικό γραμματισμό και τα μοντέλα της δίγλωσσης εκπαίδευσης παιδιών μειονοτικών ομάδων. Ακόμη, έμφαση θα δοθεί σε θέματα γλωσσικής επαφής και γλωσσικών πολιτικών στο πλαίσιο της κοινωνιογλωσσολογίας της παγκοσμιοποίησης, καθώς και στις συνέπειες που έχουν οι αρχές και τα συμπεράσματα της σύγχρονης κοινωνιογλωσσολογίας για τη διδακτική πράξη και την (από-/επανα-)δόμηση γλωσσικών ιδεολογιών και πολιτικών με απώτερο στόχο την κοινωνιογλωσσική χειραφέτηση. Οι συζητήσεις και τα παραδείγματα θα αφορούν κυρίως μαθητικές ομάδες με μεταναστευτικό και προσφυγικό υπόβαθρο.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : Διδακτική των Μαθηματικών			
1	ESC_645	Εισαγωγή στην επιστήμη των μαθηματικών	<p>Το μάθημα είναι μια εισαγωγική παρουσίαση των μαθηματικών εννοιών που αποτελούν αντικείμενο διδασκαλίας στις πρώτες σχολικές βαθμίδες και πως αυτές συγκροτήθηκαν στην ιστορική τους εξέλιξη μέχρι τη σημερινή τους διδακτική παρουσίαση.</p> <p>Με την διδασκαλία του εν λόγω μαθήματος προσδοκούμε οι φοιτητές/ -τριες να είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζουν την ανάπτυξη των στοιχειωδών μαθηματικών σε διάφορους αρχαίους πολιτισμούς • Να γνωρίζουν στοιχεία από τις μαθηματικές πρακτικές που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο αυτών των πολιτισμών • Να γνωρίζουν την πορεία εξέλιξης των στοιχειωδών μαθηματικών εννοιών

			<ul style="list-style-type: none"> • Να γνωρίζουν τις αρχές των συστημάτων αρίθμησης • Να μπορούν να μεταβαίνουν από ένα σύστημα αρίθμησης σε ένα άλλο • Να γνωρίζουν στοιχεία από τη θεωρία συνολων • Να γνωρίζουν τις στοιχειώδεις πιθανολογικές έννοιες που απαντώνται στην πρώτες σχολικές βαθμίδες • Να μπορούν να χρησιμοποιούν τις γνώσεις τους για την αντιμετώπιση προβλημάτων που εμπλέκουν στοιχειώδεις μαθηματικές έννοιες.
2	ESC_530	Ειδικά θέματα διδακτικής εννοιών των μαθηματικών	<p>Το μάθημα στοχεύει</p> <ul style="list-style-type: none"> • στην εμβάθυνση του/της φοιτητή/-τριας στις μαθηματικές έννοιες που αποτελούν αντικείμενο πραγμάτευσης στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία, • στο σχεδιασμό διδακτικών σεναρίων καθώς και στην υλοποίησή τους στη σχολική τάξη. <p>Το μάθημα περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγικά για το περιεχόμενο του μαθήματος • Σχεδιασμός σεναρίων διδασκαλίας μαθηματικών εννοιών • Η έννοια της μαθηματικής δραστηριότητας • Διδακτική προσέγγιση εννοιών του χώρου και γεωμετρικών εννοιών • Διδακτική προσέγγιση της έννοιας του αριθμού και των τεσσάρων πράξεων • Ειδικά θέματα στη διδακτική των μαθηματικών: ο ρόλος της γλώσσας των εξωτερικών αναπαραστάσεων • Υλοποίηση διδασκαλίας σε σχολική τάξη <p>Σημείωση: Οι φοιτητές/-τριες σχεδιάζουν μαθήματα για τη διδασκαλία μαθηματικών δραστηριοτήτων και υλοποιούν τα εν λόγω σενάρια σε σχολικές τάξεις. Τα αποτελέσματα της διδασκαλίας παρουσιάζονται στο χώρο των σεμιναρίων και αποτελούν αντικείμενο σχολιασμού και ανατροφοδότησης.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : Διδακτική της Φυσικής			
1	ESC_635	Ειδικά Θέματα Διδακτικής Εννοιών της Φυσικής για την Προσχολική Ηλικία	<p>Στο μάθημα πραγματοποιείται εμβάθυνση στις θεωρητικές και διδακτικές προϋποθέσεις των στρατηγικών για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων από την περιοχή της Φυσικής για το Νηπιαγωγείο. Θεματικές ενότητες που προσεγγίζονται είναι οι εξής: Φύλο και Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική ηλικία, η προσέγγιση του κόσμου της Φυσικής από τα ειδικά παιδιά και η συμπεριληπτική προοπτική, Αναλυτικό Πρόγραμμα Νηπιαγωγείου και ο κόσμος της Φυσικής στο</p>

			Νηπιαγωγείο, ζητήματα Αξιολόγησης, Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων από τον κόσμο της Φυσικής στο Νηπιαγωγείο.
2	ESK_877	Προχωρημένα Θέματα Διδακτικής της Φυσικής	Στο μάθημα πραγματοποιείται συστηματική επεξεργασία των φάσεων της μεθοδολογίας έρευνας της Διδακτικής της Φυσικής και επιχειρείται η εφαρμογή τους σε ζητήματα της εκπαιδευτικής πραγματικότητας. Το μάθημα έχει υποχρεωτική παρακολούθηση και αναπτύσσεται με βάση τις παραδόσεις του διδάσκοντος και την πραγματοποίηση 4 εργασιών οι οποίες έχουν ένα κοινό θέμα που επιλέγεται στα πρώτα μαθήματα εξελίσσεται σε ολόκληρο το εξάμηνο. Το θέμα είναι η ερευνητική προσέγγιση μιας ομάδας επιστημονικών άρθρων με κοινό αντικείμενο έρευνας Οι βασικές ενότητες του μαθήματος είναι: Η συγγραφή εμπειρικής έρευνας - από την έρευνα στο κείμενο. Το θεωρητικό πλαίσιο και η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Η μεθοδολογική προσέγγιση. Η ανάλυση των δεδομένων. Η συζήτηση και τα συμπεράσματα.

Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας (ΤΕΠΕΚΕ)

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Πολιτικές διά βίου μάθησης και Συγκριτική Εκπαίδευση			
1	ESW_220	Πολιτικές διά βίου μάθησης	Το μάθημα χωρίζεται σε τρία μέρη: Α. Ιστορική εξέλιξη από τη δημιουργία του εκπαιδευτικού συστήματος στην κατασκευή του χώρου διά βίου μάθησης Β. Ανάπτυξη πολλαπλών ειδών, μορφών και τομέων πολιτικής διά βίου μάθησης

			Γ. Η συγκρότηση και εξέλιξη του γνωστικού αντικειμένου «πολιτικές διά βίου μάθησης».
2	ESW_208	Δίκτυα Κοινωνικής Πολιτικής	<p>Το μάθημα χωρίζεται σε 4 μέρη:</p> <p>Το επιστημονικό πεδίο των δικτύων πολιτικής και ανάλυση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος μέσω των δικτύων πολιτικής.</p> <p>Παραγωγή και εφαρμογή εκπαιδευτικών πολιτικών στο ευρωπαϊκό επίπεδο μέσω της δράσης των διεθνών δικτύων πολιτικής</p> <p>Παραγωγή και εφαρμογή εκπαιδευτικών πολιτικών στο εθνικό επίπεδο. Ανάλυση μέσω της δράσης δρώντων που δημιουργούν δίκτυα πολιτικής.</p> <p>Σύνδεση των επιπέδων παραγωγής και εφαρμογής εκπαιδευτικών πολιτικών με την ενεργοποίηση δικτύων μέσω από την ανάλυση προγραμμάτων πολιτικής.</p>
3	ESW_212	Συγκριτική Εκπαίδευση	<p>Το μάθημα χωρίζεται σε 3 μέρη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το γνωστικό αντικείμενο «Συγκριτική Εκπαίδευση» και η συγκρότησή του • Τα διαφορετικά εκπαιδευτικά συστήματα και η ανάλυσή τους με βάση έννοιες όπως εξουσία, πολιτική, ιδεολογία και πολιτισμική επιρροή • Ευρωπαϊκές πολιτικές και προγράμματα στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών και στο επάγγελμα του εκπαιδευτικού.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : Κοινωνική πολιτική και εργασία σε κοινότητες, οικογένεια και παιδιά			
1	PED_309/ ESW_307	Θεωρία και μεθοδολογία της ποιοτικής έρευνας στις Κοινωνικές Επιστήμες- Έμφαση στις Επιστήμες της Εκπαίδευσης	<p>Το μάθημα αναπτύσσεται σε τρεις ενότητες:</p> <p>Α' Ενότητα (μαθήματα 1 – 3) : Μελέτη της σημασίας της έρευνας για τον Ελληνικό Χώρο Ανώτατης Εκπαίδευσης και την κοινωνική σημασία του ΕΧΑΕ.</p>

			<p>Β' Ενότητα (4-10) : Περιγράφονται σημαντικές για τον ελληνικό χώρο ερευνητικές προσπάθειες η εισαγωγή των οποίων στη σχολική τάξη διαφοροποιεί τη σχολική μονάδα. Σε ένα δεύτερο επίπεδο με αναλυτικό άξονα την κοινωνική διαστρωμάτωση και τη σημασία του φύλου εξετάζονται οι διάφορες ερευνητικές μέθοδοι και τεχνικές.</p> <p>Γ' Ενότητα (11-13): Διεξαγωγή και συγγραφή μιας επιστημονικής ερευνητικής μελέτης.</p>
2	ESW_120	Εκπαίδευση, Κοινότητα, Οικογένεια	<p>Το μάθημα αναπτύσσεται σε τρεις ενότητες:</p> <p>Α' Ενότητα (μαθήματα 1 – 4) : Εισαγωγή στην κοινωνιολογία της κοινότητας. Η κοινότητα ως κοινωνικό σύστημα (συγκρουσιακό και συναινετικό μοντέλο), τα κοινοτικά δίκτυα, η συμβολική κοινότητα.</p> <p>Β' Ενότητα (5-9) : Τι είναι η κοινοτική εργασία. Αναλύονται προγράμματα κοινοτικής εργασίας που έχουν εφαρμοστεί στην Ελλάδα με κεντρικό πλαίσιο εφαρμογής την εκπαίδευση πχ στις Σάπτες και στην Αίγυρο της Θράκης, η μεθοδολογία τους (έρευνα δράση) , η σχέση τους με το τρίπτυχο ανισότητα, ετερότητα και φύλο και η διεπιστημονική συνεργασία που επετεύχθη.</p> <p>Γ' Ενότητα (10-13): Η έννοια της κριτικής συνειδητοποίησης και της ενδυνάμωσης. Η παιδαγωγική του Paolo Freire ως σημείο συνάντησης της εκπαίδευσης και της κοινωνικής εργασίας. Σύγχρονες προσεγγίσεις της έννοιας.</p>
3	ESW_211	Κοινωνική εργασία με παιδιά και εφήβους	<p>Το μάθημα αναπτύσσεται σε τρεις ενότητες:</p> <p>Α' Ενότητα (μαθήματα 1 – 4) : Εισαγωγή στην κοινωνική εργασία. Ο ρόλος του κοινωνικού λειτουργού ως ενδιάμεσος σχολείου – οικογένειας. Προσδιορισμός του ρόλου του εκπαιδευτικού και του κοινωνικού λειτουργού στο σχολείο. Μελέτη των δομών και φορέων όπου συνεργάζονται εκπαιδευτικοί και κοινωνικοί λειτουργοί στην ειδική και στην γενική αγωγή.</p> <p>Β' Ενότητα (5-9) : Αναλύονται οι ανάγκες για συνεργασία κοινωνικών λειτουργών και εκπαιδευτικών ως μέσο πρόληψης σχολικής διαρροής. Μελετώνται φορείς υπεύθυνοι για την παιδική προστασία στην Ελλάδα καθώς και περιστατικά κακοποίησης και παραμέλησης ανηλίκων.</p> <p>Γ' Ενότητα (10-13): Οργάνωση και λειτουργία μιας ομάδας εμπύχωσης</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : Ιστορία			
1	ESW_213	Βυζαντινή ιστορία	(Α) Μετάβαση από τον αρχαίο ρωμαϊκό κόσμο στο Βυζάντιο: συνέχεια και ασυνέχεια. (Β) Ρωμαϊκός, ελληνικός και χριστιανικός χαρακτήρας του Βυζαντίου. (Γ) Πρώιμη βυζαντινή περίοδος: πολιτικοστρατιωτικά γεγονότα, διοίκηση, θεσμοί, κοινωνία, εκκλησία, πολιτισμός. (Δ) Μέση βυζαντινή περίοδος (ώς το 1204): πολιτικοστρατιωτικά γεγονότα, διοίκηση, θεσμοί, κοινωνία, εκκλησία, τέχνη, εκπαίδευση. (Ε) Υστεροβυζαντινή περίοδος: πολιτικοστρατιωτικά γεγονότα, διοίκηση, θεσμοί, κοινωνία, εκκλησία, τέχνη, εκπαίδευση, επαφή με την Ευρώπη (Βενετία κ.ά.). (ΣΤ) Το Βυζάντιο μετά το Βυζάντιο: επίδραση στην ιταλική Αναγέννηση και στην ανατολική Ευρώπη.
2	PED_297/ ESW_415	Νεότερη και σύγχρονη ιστορία	(Α). Ευρώπη, 15ος αι. – 1815: πολιτικά και στρατιωτικά γεγονότα, Αναγέννηση, Διαφωτισμός. 19ος-20ός αι.: η δημιουργία των σύγχρονων εθνών-κρατών· 1ος παγκόσμιος πόλεμος· 2ος παγκόσμιος πόλεμος· ψυχοπολεμική περίοδος. (Β) Ελληνικός χώρος, 15ος αι. – 1830: Άλωση της Κων/πολης· Τουρκοκρατία: θεσμοί, διοίκηση, πολιτισμός, εκπαίδευση· Νεοελληνικός Διαφωτισμός· Ελληνική επανάσταση. Από τη δημιουργία του ελληνικού κράτους ως το 1980: στρατιωτικά γεγονότα, ιστορία των πολιτικών θεσμών, Ελλάδα και Ευρώπη.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : Νευροεπιστήμη στην εκπαίδευση και την ανθρώπινη συμπεριφορά			
1	ESW_209	Προσωπικότητα και εαυτός	Θεωρητικές προσεγγίσεις και έρευνες που επικεντρώνονται στο περιεχόμενο και τις διαστάσεις της προσωπικότητας, στους τύπους του εαυτού και τη σχέση τους με τη συμπεριφορά του ατόμου σε μια κοινωνική ομάδα. Η κοινωνική εμπειρία του ατόμου όπως περνά μέσα από τη βιολογική του βάση, την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον αλλά και τις γνωστικές δομές που διαμορφώνει το άτομο για τον εαυτό του αποτελούν το αντικείμενο του παρόντος μαθήματος.
2	PED_247	Εισαγωγή στις Νευροεπιστήμες	Ιστορική αναδρομή στις νευροεπιστήμες, Επισκόπηση της λειτουργίας και δομής του εγκεφάλου. Ο νευρώνας: δομή, μεταφορά πληροφορίας, επικοινωνία μεταξύ νευρώνων. Ανάπτυξη του εγκεφάλου και επίδραση του περιβάλλοντος. Σχέση γλώσσας, μνήμης, και μάθησης με τον εγκεφαλο. Νευρωνικά κυκλώματα και συναπτική πλαστικότητα.

3	PED_271	Εφαρμοσμένη Ψυχολογία: Συναίσθημα και συμπεριφορά	Θεωρητικές και εμπειρικές προσεγγίσεις στο χώρο της ψυχολογίας σχετικά με την ανθρώπινη συμπεριφορά, όπως αυτή διαμορφώνεται από την αλληλεπίδραση, της νόησης, του συναίσθηματος και των εγκεφαλικών μηχανισμών στα πλαίσια διαφορετικών πολιτισμικών πλαισίων: (1) σύγχρονη ψυχολογική θεώρηση για το συναίσθημα με βάση ευρήματα της νευροψυχολογίας, (2) ανάπτυξη του συναίσθηματος από τη γέννηση ως την ενηλικίωση και το ρόλο που παίζει στην ακαδημαϊκή επίδοση και στις κοινωνικές σχέσεις των παιδιών, και (3) θεώρηση του συναίσθηματος από όλους τους κλάδους των ανθρωπιστικών επιστημών.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : Κοινωνική Εργασία			
1	2703	ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΤΕΛΕΙΟΦΟΙΤΩΝ	Έχει ως στόχους την επικαιροποίηση των γνώσεων των τελειοφοίτων σε πρόσφατες εξελίξεις στο γνωστικό αντικείμενο της ΚΕ όπως για παράδειγμα ψηφιακές δεξιότητες για ΚΛ.
2	2705	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ II	Έχει ως κύριο στόχο τη διδασκαλία γνώσεων και δεξιοτήτων στη Κοινωνική εργασία με εξειδικευμένους πληθυσμούς, όπως οι ηλικιωμένοι ή όσοι κρατούνται σε ιδρύματα σωφρονισμού.
3	2602	ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	Η Κοινωνική Εργασία σε επίπεδο γεωγραφικής κοινότητας με κύρια στοιχεία των ανίχνευση των τοπικών αναγκών, την ιεράρχησή τους με την άμεση συμμετοχή των εκπροσώπων των κατοίκων και το σχεδιασμό παρεμβάσεων με τη χρήση μεθοδολογιών κοινωνικού σχεδιασμού.

Τμήμα Θεατρικών Σπουδών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: ΣΚΗΝΟΘΕΣΙΑ			
(Σκηνοθετική επεξεργασία ενός κειμένου νεοελληνικού θεάτρου, προετοιμασία και επιτέλεση μιας παράστασης)			

1.	ΕΡΓ065	Εισαγωγή στη σκηνοθεσία	<p>Εισαγωγή στις βασικές λειτουργίες της σκηνοθεσίας και της αναγκαιότητάς της για την οργάνωση της παράστασης. Ο σκηνοθέτης απέναντι στο κείμενο: η έννοια και οι όροι της επιλογής ενός κειμένου - τα στοιχεία που φωτίζει η σκηνοθεσία - ο ρόλος των σκηνικών οδηγιών του συγγραφέα - ο σκηνοθέτης ως ερμηνευτής του κειμένου και δημιουργός. Η σχέση του σκηνοθέτη με το κείμενο και με τον ηθοποιό. Σκηνοθετική ερμηνεία του κειμένου και οι παράγοντες μεταφοράς του στη σκηνή: λόγος, ήχος και μουσική, φωτισμοί, σκηνικό και κοστούμια.</p> <p>Ο σκηνοθέτης-ενορχηστρωτής των επιμέρους κωδίκων της σκηνής. Σκηνοθεσία των φοιτητών σε μονολόγους και σκηνοθετική οργάνωση των δυαδικών σχέσεων. Ανάδειξη της διαφορετικής σκηνοθετικής πρακτικής μέσω διαφορετικών σκηνοθετικών ρευμάτων. Οι διαφορετικοί σκηνικοί χρόνοι ενός έργου ανάλογα με τη σκηνοθετική ερμηνεία. Πρακτικές εφαρμογές. Δοκιμή ανάπτυξης μέσα στο χώρο ευρύτερων συνόλων: σκηνική οργάνωση συνόλου (π.χ. χορός τραγωδίας).</p>
2.	ΝΘ357	Η σκηνοθεσία στην Ελλάδα: θεωρία και σκηνική πρακτική	<p>Το μάθημα εξετάζει την ιστορία και τη θεωρία της θεατρικής σκηνοθεσίας στην Ελλάδα από την ίδρυση της Νέας Σκηνής και του Βασιλικού Θεάτρου μέχρι σήμερα, δίνοντας έμφαση σε σκηνοθέτες όπως οι Πολίτης, Ροντήρης, Μελάς, Κουν, Σολομός, Βογιατζής, Χουβαρδάς, Μαρμαρινός, Τερζόπουλος κ.ά.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΣΚΗΝΟΓΡΑΦΙΑΣ			
(Εξέλιξη της σκηνής και της σκηνικής τεχνολογίας σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, κυρίως τον 20ο αιώνα. Σκηνογραφικός σχεδιασμός για το θέατρο)			
1	ΝΘ358	Σκηνογραφικά ρεύματα στη σύγχρονη ελληνική σκηνή	<p>Ιστορία και εξέλιξη της σκηνογραφίας με έμφαση στους μεγάλους Έλληνες σκηνογράφους (Κλώνης, Διαμαντόπουλος, Τσαρούχης, Φωτόπουλος, Λαζαρίδης, Πάτσας, κ.ά.). Περιγραφή και ανάλυση των σκηνογραφικών ρευμάτων (σε σχέση με την εξέλιξη της σκηνοθετικής τέχνης και της ζωγραφικής).</p> <p>Βασική περιοδολόγηση σε σχέση με την εξέλιξη της ζωγραφικής στην Ελλάδα και την υπόλοιπη Ευρώπη.</p>

2	ΠΘ026	Σκηνογραφία, θεατρική αρχιτεκτονική και ενδυματολογία στους νεότερους χρόνους	Το μάθημα επικεντρώνεται στη μορφολογία και την τυπολογία του θεατρικού οικοδομήματος, την εξέλιξη της σκηνής και της σκηνικής τεχνολογίας, όπως και την γενική σκηνική αισθητική σε διαφορετικές περιόδους της εποχής του μοντερνισμού, κυρίως τον 20ό αιώνα.
3	ΕΡΓ659	Εργαστήριο σκηνογραφίας	Το εργαστηριακό αυτό μάθημα εισάγει τους σπουδαστές στις απαιτήσεις του σκηνογραφικού σχεδιασμού για το θέατρο. Οι σπουδαστές έρχονται σε επαφή με βασικά θεωρητικά όσο και πρακτικά ζητήματα σκηνικής αισθητικής και σκηνογραφικής απόδοσης. Το διττό έναυσμα για τον σκηνογραφικό σχεδιασμό αποτελεί η ερμηνευτική προσέγγιση ενός προτεινόμενου δραματικού έργου και τα δεδομένα του εκάστοτε θεατρικού χώρου. Κατά τη μελέτη του εικαστικού-σκηνογραφικού χώρου, οι σπουδαστές επεξεργάζονται μια τρισδιάστατη σχεδιαστική-πλαστική πρόταση, η οποία περιλαμβάνει πλαστική μακέτα, σχέδια και κολλάζ, φωτογραφικό υλικό, κ.ά. Η μελέτη τους παρουσιάζεται στο τέλος του εξαμήνου προς αξιολόγηση, καθώς και για μια τελική ανατροφοδότηση από την ομάδα.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΑΡΧΑΙΟ ΘΕΑΤΡΟ			
(Αρχαίο ελληνικό θέατρο από τις απαρχές ως την ύστερη αρχαιότητα: Τραγωδία, κωμωδία, σατυρικό δράμα, μίμος. Ιστορία του αρχαίου θεάτρου. Θεωρητικά κείμενα της αρχαιότητας που αφορούν το θέατρο.			
1.	ΑΘ119	Δραματουργική ανάλυση αρχαίας κωμωδίας	Η δραματουργική ανάλυση αρχαίας κωμωδίας στοχεύει στην εξοικείωση των φοιτητών με το δραματικό είδος της αρχαίας κωμωδίας (Παλαιάς και Νέας). Αναλύοντας δραματουργικά μία αρχαία κωμωδία εξετάζουμε την επεξεργασία του κωμικού μύθου σε σχέση με την ιστορική πραγματικότητα, τη δράση, τη δομή και τη θεματική του κωμικού έργου, τους χαρακτήρες και το γλωσσικό ύφος, τα δραματικά πρόσωπα και την κατανομή των ρόλων, τη σκηνική παρουσίαση και την ερμηνευτική – ιδεολογική ανάλυση του έργου, τη σχέση του με άλλα έργα του ίδιου συγγραφέα ή άλλων συγγραφέων της ίδιας εποχής που έχουν παραδοθεί αποσπασματικά κτλ.
2.	ΑΘ012	Αρχαία ελληνική τραγωδία I: Αισχύλος	Η εισαγωγή στην τραγωδία του Αισχύλου αναφέρεται στις συνθήκες των αρχαίων παραστάσεων, στον τρόπο που ο συγκεκριμένος ποιητής επεξεργάζεται τον δραματικό μύθο της τραγωδίας με αφητηρία τη μυθολογική παράδοση· επίσης, αναφέρεται στη δράση και τη δομή του έργου, στη θεματική, στο γλωσσικό ύφος και τη χρήση των τελετουργιών, της μουσικής και της χορογραφίας, καθώς και στη διαγραφή των τραγικών προσώπων και του συλλογικού χαρακτήρα του Χορού.

3.	ΑΘ151	Σατυρικό δράμα	Εξέταση του σατυρικού δράματος στην αρχαιότητα μέσω της μελέτης επιλεγμένων αποσπασμάτων, καθώς και του πλήρως σωζόμενου σατυρικού δράματος του Ευριπίδη, του <i>Κύκλωπα</i> .
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4: ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ			
(Ιστορία και θεωρητική προσέγγιση του νεοελληνικού θεάτρου, σχέσεις νεοελληνικού θεάτρου με παγκόσμιο θέατρο, δραματοουργία, σκηνική πρακτική, κριτική, σχέση νεοελληνικού θεάτρου με άλλες μορφές τέχνης και λόγου)			
1	ΝΘ316	Προβλήματα και μέθοδοι ιστοριογραφίας του νεοελληνικού θεάτρου	Το μάθημα εξετάζει τη μεθοδολογία και τους στόχους της ιστοριογραφίας του νεοελληνικού θεάτρου, την πορεία του ιστορικού από την αρχαιολογική έρευνα έως την ιστορική σύνθεση. σύντομη επισκόπηση της ιστορίας του νεοελληνικού θεάτρου και παρουσίαση αναλυτικά των πηγών του νεοελληνικού θεάτρου (φωτογραφίες, χειρόγραφα έργων, τα ίδια τα κείμενα, σκηνικά, κριτικές, κτλ. ως ιστορικά τεκμήρια).
2	ΝΘ313	Είδη θεάτρου με μουσική στη νεοελληνική σκηνή (η οπερέτα, το κωμειδύλλιο, το δραματικό ειδύλλιο και η επιθεώρηση)	Αρχικά εξετάζεται η κατάσταση του ελληνικού επαγγελματικού θεάτρου πριν και κατά τη διάρκεια ανάπτυξης του Κωμειδυλλίου, όπως, επίσης η καταγωγή του είδους και των βασικών του μορφικών χαρακτηριστικών, η εμφάνιση και εδραίωσή του στην Αθήνα, η θεματολογία, η τυπολογία, η γλώσσα, η μουσική και η σχέση του με το νεοελληνικό ηθογραφικό κίνημα. Ο παραπάνω δρόμος εξέτασης ακολουθείται και για τα «παρακλάδια» του είδους, δηλαδή, για το Δραματικό Ειδύλλιο και την Επιθεώρηση, τα οποία κληρονομούν διαφορετικά χαρακτηριστικά του αρχικού είδους. Τέλος εξετάζεται η Ελληνική Οπερέτα, η διαμόρφωσή της και η σχέση της με τη Γαλλική Οπερέτα, η θεματολογία η μουσική της και οι συντελεστές της.

Τμήμα Ιστορίας Αρχαιολογίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
-----	-------------------	------------------	-----------------------------

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ			
1	YAR105	Βυζαντινή Αρχαιολογία και Τέχνη	Το μάθημα εξετάζει τα βασικά στοιχεία της βυζαντινής τέχνης, από την εποχή του Μεγάλου Κωνσταντίνου ως και την Άλωση της Κωνσταντινούπολης (330-1453).
2	ΕΠ712	Βυζαντινή Ζωγραφική και Ψηφιδωτά	Εξετάζονται τα κύρια χαρακτηριστικά της εξέλιξης των βυζαντινών ψηφιδωτών και της εκκλησιαστικής ζωγραφικής από τον 4 ^ο αι. έως και το 1453.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΙΣΤΟΡΙΑ			
1	YIS201	Ιστορία των Αρχαϊκών και Κλασικών Χρόνων	Το μάθημα περιλαμβάνει ενότητες που αφορούν την εμφάνιση της πόλεως ως μορφής πολιτειακής οργάνωσης, τον αποικισμό, την τυραννία, την πολιτική οργάνωση της Αθήνας και της Σπάρτης τα Μηδικά, την Αθηναϊκή Ηγεμονία, και τον Πελοποννησιακό πόλεμο, ως και τον καταλυτικό ρόλο του Φιλίππου Β' της Μακεδονίας.
2	EIS601	Δημόσιος και ιδιωτικός βίος στην Αρχαιότητα	Εξετάζονται σημαντικές πτυχές του δημόσιου και ιδιωτικού βίου στην αρχαιότητα, όπως η εκπαίδευση, ο πόλεμος, η οικογένεια, οι οικιακές ασχολίες και οι σημαντικές λατρείες.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΝΕΩΤΕΡΗ ΙΣΤΟΡΙΑ			
1	YIS101	Εισαγωγή στις Ιστορικές Σπουδές	Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις βασικές έννοιες και με τη μεθοδολογία των ιστορικών σπουδών, με ιδιαίτερη έμφαση στα σύγχρονα ιστοριογραφικά ρεύματα και στα τρέχοντα ερωτήματα της διεθνούς έρευνας, αλλά και στην πρακτική διάσταση της συγγραφής μιας εργασίας ιστορικού περιεχομένου. Μεταξύ άλλων, μελετώνται ο ορισμός του ιστορικού γεγονότος, η έννοια της δομής, οι πηγές και η μεθοδολογία ως προς την επιλογή και αξιοποίησή τους, η ιστορική διαδρομή και η τρέχουσα θέση των ιστορικών σπουδών στο πλαίσιο των ανθρωπιστικών επιστημών.
2	ΕΠ709	Επίμαχα και συγκρουσιακά ζητήματα της Ιστορίας	Στο μάθημα αυτό προσεγγίζονται επίμαχα ζητήματα της σύγχρονης ελληνικής, ευρωπαϊκής και παγκόσμιας ιστορίας, όπως για παράδειγμα η Μικρασιατική Καταστροφή και ο ελληνικός Εμφύλιος πόλεμος, το τραύμα του ναζισμού και του Ολοκαυτώματος στη Γερμανία, το τραύμα του Εμφυλίου πολέμου στη σύγχρονη Ισπανία, η διαχείριση του αντισημικού και κομμουνιστικού παρελθόντος στην Πολωνία κ.ά.. Σκοπός του μαθήματος είναι η δημιουργία ενός πολυεπίπεδου και διεπιστημονικού μεθοδολογικού και εννοιολογικού πλαισίου με πεδίο εφαρμογής τόσο τη Δημόσια

			Ιστορία, όσο και την ίδια την ακαδημαϊκή ιστοριογραφία. Ένα τέτοιο πλαίσιο θα επέτρεπε την κατανόηση και εξήγηση των εντεινόμενων συμβολικών πολέμων και του κανόνα της επίσημης μνήμης σε όλο τον κόσμο.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ4 : ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ			
1	ΥΑΡ402	Ιστορία της Ευρωπαϊκής Τέχνης της Δύσης (19 ^{ος} -20 ^{ος} αιώνας)	Εξετάζεται η ευρωπαϊκή τέχνη από τα μέσα του 19ου αιώνα έως και την έναρξη του Β' Παγκοσμίου πολέμου.
2	ΕΠ609	Ελληνική Τέχνη 18ος - 20ός αιώνας	Εξετάζεται η ελληνική καλλιτεχνική παραγωγή από τον 18ο αιώνα, εποχή που αρχίζει να δέχεται τις επιδράσεις της δυτικής τεχνολογίας και τεχνικής μέχρι την περίοδο του μεσοπολέμου.

Τμήμα Μουσειολογίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1:ΙΣΤΟΡΙΑ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ			
1	MUS_203	Εισαγωγή στη Νεοελληνική ιστορία	Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη των μεθόδων της ιστορίας και η ανάγνωση μέσω αυτών της νεοελληνικής ιστορίας. Παρουσιάζονται βασικοί σταθμοί της ελληνικής ιστορίας από την Οθωμανική κατάληψη, τη δημιουργία του Ελληνικού εθνικού κράτους ως και τις μέρες μας.
2	MUS_300	Εισαγωγή στην επιστήμη της Αρχαιολογίας	Το μάθημα αποσκοπεί στην εξοικείωση των φοιτητών με την τρέχουσα αρχαιολογική θεωρία και πράξη, ως συνολική θεώρηση της επιστήμης της Αρχαιολογίας. Σκιαγραφείται το θεωρητικό πλαίσιο και αναλύονται οι βασικές μέθοδοι και πρακτικές εντοπισμού, αποκάλυψης, χρονολόγησης και μελέτης των αρχαιολογικών καταλοίπων και μάλιστα σε σχέση με τη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Προσεγγίζεται η έννοια και η εφαρμογή της αρχαιολογικής δεοντολογίας, καθώς και η σημασία της αρχαιολογικής επιστήμης ως παρακαταθήκης για τη μελέτη του παρελθόντος σχετικά με το παρόν και το μέλλον του σύγχρονου κόσμου

3	MUS_303	Μουσειολογία και αρχαιολογικά μουσεία	Το μάθημα δίνει τη δυνατότητα στους φοιτητές/φοιτήτριες να αντιληφθούν τη διαχρονική εξέλιξη του αρχαιολογικού μουσείου ως πολιτιστικού θεσμού σε παραλληλία με την εξέλιξη του ελληνικού κράτους. Αναλύονται η φύση, ο χαρακτήρας, το όραμα, η λειτουργία και η φυσιογνωμία του ελληνικού αρχαιολογικού μουσείου, από τη γένεσή του ως παραδοσιακού θεσμού μέχρι και τη μετάλλαξή του σε επισκεπτοκεντρικό πυρήνα που, εκτός από την προστασία και τη διαφύλαξη των αρχαιοτήτων, μεριμνά για το κοινό του και εμπνέεται από τους σύγχρονους μουσειολογικούς προβληματισμούς. Παρουσιάζονται χαρακτηριστικές περιπτώσεις αρχαιολογικών μουσείων στην Ελλάδα σε σύγκριση με μουσεία του εξωτερικού, ώστε να αναδυθεί ο ιδιαίτερος χαρακτήρας του ελληνικού αρχαιολογικού μουσείου που συνδέεται, τουλάχιστον αρχικά, με την ενίσχυση της εθνικής ταυτότητας.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: ΙΣΤΟΡΙΑ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ			
1	MUS_103	Εισαγωγή στην Ιστορία του αρχαίου ελληνικού κόσμου	Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών/φοιτητριών σε θέματα της πρώιμης ιστορίας της αρχαιότητας. Εξοικειώνει τους φοιτητές/φοιτήτριες με θέματα της πολιτικής, κοινωνικής και οικονομικής ιστορίας, καθώς επίσης με ζητήματα θεσμών και με θρησκευτικά και πολιτιστικά φαινόμενα.
2	MUS_400	Στοιχεία βυζαντινής και μεταβυζαντινής αρχαιολογίας	Στόχος του μαθήματος είναι η συνολική επισκόπηση της καλλιτεχνικής παραγωγής της παλαιοχριστιανικής, βυζαντινής και μεταβυζαντινής τέχνης, σε σχέση με το αντίστοιχο ιστορικό, κοινωνικό και οικονομικό πλαίσιο. Ορίζονται χρονικά οι περίοδοι του Βυζαντινού Πολιτισμού, καθώς και η περίοδος μετά την άλωση της Κωνσταντινούπολης και μελετάται η κοσμική και εκκλησιαστική αρχιτεκτονική, η μνημειακή ζωγραφική, η ζωγραφική φορητών εικόνων, η επιγραφική και η νομισματική. Γίνεται εκτενής αναφορά στις τεχνικές, την εικονογραφία, το εικονογραφικό πρόγραμμα, την τεχντροπία και τις τεχνικές. Παρουσιάζονται σύνολα μνημειακής ζωγραφικής από την παλαιοχριστιανική περίοδο (θέματα, νέα τεχντροπία), την Εικονομαχία (ανεικονικές διακοσμήσεις), τη μεσοβυζαντινή περίοδο (εικονογραφικό πρόγραμμα, τεχντροπικά ρεύματα) την ύστερη βυζαντινή και τη μεταβυζαντινή περίοδο, μέχρι και τις αρχές του 18ου αιώνα (καλλιτεχνικά κέντρα, σχολές). Τέλος, προσεγγίζεται η σχέση της βυζαντινής τέχνης με τη μεσαιωνική χριστιανική τέχνη.

3	MUS_403	Μουσεία και Μουσειολογία Ιστορίας	Το μάθημα έχει ως στόχο να αντιληφθούν οι φοιτητές την έννοια των ιστορικών μουσείων ως απότοκων της ιστορικής πορείας του έθνους στο οποίο ανήκουν. Γίνεται αναφορά στον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζουν το παρελθόν, ανάλογα με το λόγο γένεσης και ύπαρξής τους. Ως βασικός άξονας ορίζεται η παραδοχή ότι, σε γενικές γραμμές, τα εθνικά μουσεία αναλαμβάνουν να εκφράσουν την επίσημη αντίληψη του κράτους για το παρελθόν και την ιστορία, εκφράζοντας, ταυτόχρονα τη λεγόμενη «μεγάλη ιστορική αφήγηση» του τόπου. Έτσι, τα εθνικά μουσεία υπηρετούν την επίσημη ιστορία και γίνονται σταθεροποιητικός παράγων ιδεών και νοοτροπιών. Καθορίζεται ο χαρακτήρας των εθνικών-ιστορικών μουσείων σε Ελλάδα και Ευρώπη και επισημαίνονται οι κατηγοριοποιήσεις που αφορούν στη σχέση εθνικού-μουσείου και ιστορικής πορείας του εκάστοτε κράτους στο οποίο αυτό ανήκει. Καταγράφεται η διαχρονική τους εξέλιξη και οι μεταλλάξεις σχετικά με τις επικρατούσες συνθήκες και τις διαρκώς ανανεούμενες μουσειολογικές πρακτικές. Προσεγγίζονται οι εκπαιδευτικοί τους στόχοι και αξιολογείται η επικοινωνία τους με το κοινό. Τέλος, γίνεται σύντομη αναφορά στα μουσεία τοπικής ιστορίας και τη σχέση τους με την ευρεία ιδέα του εθνικού μουσείου.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑ			
1	MUS_101	Ιστορία, τυπολογίες και λειτουργίες των μουσείων	Το μάθημα έχει στόχο να εισαγάγει τους φοιτητές στην «επιστήμη των μουσείων» και στα διαφορετικά γνωστικά πεδία που εμπλέκονται στη μελέτη τους. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη θεωρητική κατανόηση μέσω της ανάλυσης πραγματικών περιπτώσεων μουσείων που εικονογραφούν τα διαφορετικά είδη σύγχρονων μουσείων.
2	MUS_201	Αρχιτεκτονική μουσείων	Το μάθημα έχει στόχο να παρέχει στους φοιτητές θεωρητική και πρακτική γνώση και δεξιότητες σε βασικές περιοχές της αρχιτεκτονικής των μουσείων. Παρουσιάζει την ιστορία των μουσειακών κτηρίων - συμπεριλαμβανομένων εκείνων που δεν κατασκευάστηκαν αρχικά για τη συγκεκριμένη λειτουργία - στην Ελλάδα και διεθνώς, και δείχνει πώς συνδέονται με τη μεταβαλλόμενη κοινωνική, πολιτική και πολιτιστική ανάπτυξη μιας κοινωνίας καθώς και με την εξέλιξη των μουσειολογικών
3	MUS_405	Μουσειακή ηθική	Το μάθημα επικεντρώνεται στη δεοντολογία που αφορά στους βασικούς κανόνες για τη λειτουργία των μουσείων και τον επαγγελματισμό των εργαζομένων σε αυτά. Γίνεται σαφής αναφορά στον «Κώδικα Δεοντολογίας του ICOM για τα Μουσεία» ο οποίος έχει συνταχθεί από το Διεθνές Συμβούλιο Μουσείων και αποτελεί τη δήλωση δεοντολογίας για τα μουσεία που περιλαμβάνονται στο Καταστατικό του ICOM. Παρουσιάζονται αρχές οι οποίες υποστηρίζονται από οδηγίες ως προς την επιθυμητή επαγγελματική πρακτική. Ορίζεται το θεσμικό πλαίσιο, καθώς και το υφιστάμενο σύστημα αξιολόγησης που ισχύει ανά χώρα (πιστοποίηση, εγγραφή σε μητρώο κλπ). Επισημαίνονται οι λύσεις σε περίπτωση που δεν έχουν καθοριστεί ανάλογα πρότυπα.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4: ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑ-ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑ			
1	MUS_304	Συλλεκτικές πρακτικές	Το μάθημα έχει ως στόχο να αντιληφθούν οι φοιτητές τον κοινωνικό ρόλο του μουσείου σε σχέση με τους επισκέπτες αλλά και το ίδιο το προσωπικό του. Ορίζεται η έννοια της συλλογής και του συλλέγειν (ειδικότερα και γενικότερα), καθώς και οι τρόποι απόκτησης αντικειμένων αναφορικά με τη μονιμότητα των μουσειακών συλλογών. Προσεγγίζονται έννοιες όπως η πρόσκτηση, εκχώρηση, δανεισμός αντικειμένων και καθίσταται σαφής η ανάγκη καθορισμού γραπτής συλλεκτικής πολιτικής η οποία λειτουργεί καθοδηγητικά για τους εργαζόμενους, αποσαφηνίζει τις προθέσεις του μουσείου και αποσοβεί τις τυχαίες συλλεκτικές επιλογές. Παρουσιάζονται οι συνήθειες πρακτικές διαχείρισης των μουσειακών συλλογών. Αναλύονται οι παράγοντες που στοιχειοθετούν το σχεδιασμό της συλλεκτικής πολιτικής του εκάστοτε μουσείου. Γίνεται αναφορά στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο στην Ελλάδα και μελετώνται περιπτώσεις μουσείων σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.
2	MUS_404	Οργάνωση, διαχείριση και τεκμηρίωση μουσειακών συλλογών	Η οργάνωση, διαχείριση και τεκμηρίωση των μουσειακών συλλογών καθίσταται μείζονος σημασίας για τη διαχείριση της γνώσης και την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς. Εξετάζονται ζητήματα οργάνωσης και διαχείρισης συλλογών. Θίγονται οι πρακτικές όψεις της διαχείρισης των συλλογών (π.χ. ηλεκτρονική τεκμηρίωση, ο ερευνητικός εξοπλισμός) και τομείς όπως η αποθήκευση, συντήρηση, η ασφάλεια, η μεταφορά, η πρόσβαση. Αποσαφηνίζονται και διαχωρίζονται έννοιες όπως «δεδομένα», «περιεχόμενο», «πληροφορία». Παρουσιάζονται μοντέλα και τρόποι δόμησης και ταξινόμησης της πληροφορίας σε σχέση με τις ιδιαιτερότητες του μουσειακού υλικού, την αποδόμηση και άντληση πολλαπλής πληροφορίας, καθώς και την ανασύστασή της για την πραγμάτωση της διαδικασίας τεκμηρίωσης. Γίνεται αναφορά σε μοντέλα ταξινόμησης και τεχνικές εννοιολογικής μοντελοποίησης τα οποία χρησιμοποιούνται σε συστήματα βάσεων, ενώ δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε διεθνείς προδιαγραφές και πρότυπα τεκμηρίωσης.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5: ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ			
1	MUS_105	Εισαγωγή στις φυσικές Επιστήμες I	Το μάθημα δίδει την ευκαιρία στις/στους φοιτήτριες/-τές να εξοικειωθούν με αντικείμενα, γεγονότα, φαινόμενα, έννοιες, μεθόδους καθώς και το πολιτισμικό περιεχόμενο των φυσικών επιστημών. Γίνεται πραγμάτευση θεμάτων όπως (α) Τι είναι αυτό που το λέμε επιστήμη, (β) Ιδιότητες της ύλης: στερεά, υγρά, αέρια, (γ) Θερμικά φαινόμενα και (δ) Επιστήμη και Τεχνολογία.
2	MUS_205	Εισαγωγή στις φυσικές Επιστήμες II	Το μάθημα δίδει την ευκαιρία στις/στους φοιτήτριες/-τές να εξοικειωθούν με αντικείμενα, γεγονότα, φαινόμενα, έννοιες, μεθόδους καθώς και το πολιτισμικό περιεχόμενο των φυσικών επιστημών. Γίνεται πραγμάτευση θεμάτων όπως (α) Ήχοι και υπέρηχοι, (β) Φως και χρώμα, (γ) Η ενέργεια στο σπίτι και στην κοινωνία

Τμήμα Φιλολογίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : Βυζαντινή Φιλολογία			
1	PHL_E419	Δημώδης Βυζαντινή Λογοτεχνία	Το μάθημα στοχεύει να παρουσιάσει τη λογοτεχνική παραγωγή σε δημώδη γλώσσα μέσα από τη μελέτη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της και των διαφόρων ειδών της (π.χ., το Ακριτικό έπος και οι διασκευές Grottaferrata και Escorial, τα βυζαντινά ιπποτικά μυθιστορήματα, η ηθικοδιδασκτική και αλληγορική ποίηση, π.χ. ο <i>Πουλολόγος</i> , η <i>δήγγις των θεραπέδων ζώων</i> , τα επαιτικά ποιήματα (π.χ., τα Προδρομικά ποιήματα, ο <i>Σπανέας</i> , τα ποιήματα του Μιχαήλ Γλυκά).
2	PHL_B602	Βυζαντινή Ποίηση	Το μάθημα στοχεύει να παρουσιάσει τα ποιητικά είδη της λόγιας βυζαντινής ποίησης, κοσμικής και θρησκευτικής, και την εξέλιξή τους από την πρώιμη ως την ύστερη περίοδο. Μελετώνται αντιπροσωπευτικοί ποιητές και αναλύονται επιλεγμένα κείμενά τους. Επιπλέον εξετάζεται η τύχη των αρχαίων μέτρων στο Βυζάντιο.
3	PHL_B811	Γυναικεία Παρουσία στη Βυζαντινή Γραμματεία	Το μάθημα επιδιώκει να αναδείξει τις διάφορες όψεις του γυναικείου κόσμου (παιδεία, συγγραφή, πατρωνία, εξουσία, έγγαμος βίος, μητρότητα, μοναχισμός κ.ά.) στο Βυζάντιο, όπως διαμορφώνονται μέσα από κείμενα που αναφέρονται σε ή σπανιότερα γράφονται από επώνυμες ή ανώνυμες γυναίκες σε όλη τη διάρκεια της βυζαντινής περιόδου. Για τον σκοπό αυτό μελετώνται αποσπάσματα από ποικίλα κείμενα της πρώιμης, μέσης και ύστερης βυζαντινής γραμματείας υπό το πρίσμα των πορισμάτων της σύγχρονης έρευνας για τη θέση της γυναίκας στη βυζαντινή κοινωνία.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΓΛΩΣΣΟΛΟΓΙΑ			
1	PHIL_Γ502	Μορφολογία	Το μάθημα στοχεύει να παρουσιάσει τις ακόλουθες έννοιες και φαινόμενα: Γενικές εισαγωγικές αρχές μορφολογικής ανάλυσης. Αναγνώριση και είδη μορφημάτων. Βασικές έννοιες παραγωγικότητας, αλλομορφίας, μετάπλασης και υποκατάστασης. Νοητικό λεξικό: δομή και περιεχόμενο. Ονοματική και ρηματική κλίση. Κλιτικές τάξεις.
2	PHIL_Γ603	Συγκριτική Μορφολογία	Το μάθημα στοχεύει να παρουσιάσει τις ακόλουθες έννοιες και φαινόμενα: Παραγωγή, παραγωγικά μορφήματα, νόμοι και αρχές παραγωγής. Σύνθεση, συστατικά, νόμοι και αρχές σύνθεσης. Βασικές μορφολογικές θεωρίες. Θέση της μορφολογίας στη γραμματική. Σύγκριση με τη μορφολογία άλλων γλωσσών.

3	PHIL_Γ803	Τυπολογία Γλωσσών	Το μάθημα αποτελεί εισαγωγή στο χώρο της Τυπολογίας και της αρχές της Τυπολογικής Σχολής, καθώς και των διαφορών της με τη Σχολή της Γενετικής Γραμματικής: 1. Γλωσσικές ομοιότητες και γλωσσικοί τύποι. Οι γλώσσες του κόσμου: Ευρασία, Αφρική, Ειρηνικός, Αυστραλία, Αμερική 3. Μεθοδολογία τυπολογικής έρευνας. Τυπολογία και λεξιλόγιο. Μορφολογική τυπολογία. Συντακτική τυπολογία. Φωνολογική τυπολογία. Κρεολές και Πίντζιν γλώσσες. Υπόθεση Sapir-Whorf. Γλωσσικά καθολικά και Καθολική Γραμματική.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΓΛΩΣΣΟΛΟΓΙΑ			
1	PHIL_Γ503	Κειμενογλωσσολογία	Το μάθημα στοχεύει να παρουσιάσει τις ακόλουθες έννοιες και φαινόμενα: <i>Προφορικός, γραπτός και ψηφιακός λόγος. Κριτήρια διάκρισης ενός κειμένου από ένα άθροισμα προτάσεων:</i> Συνοχή, συνεκτικότητα, προθετικότητα, περιστασιακότητα, διακειμενικότητα, αποδεκτότητα. <i>Έννοιες κειμενικής ανάλυσης:</i> Συνοχικοί μηχανισμοί, συνεκτικότητα, επίπεδα ύφους, ομοιοαναφορικότητα, ομοιοταξινόμηση, ομοιοεκτατικότητα, ενδοφορική και εξωφορική αναφορά, θέμα-σχόλιο, μικρο- και μακρο- λειτουργίες, γνωστικά σχήματα. <i>Χαρακτηριστικά αφηγηματικού λόγου.</i> Χαρακτηριστικά πολιτικού λόγου (κοινοβουλευτικός & συνθηματικός λόγος). Κριτική ένταξη κειμένων στη γλωσσική διδασκαλία. Το μοντέλο των πολυγραμματισμών.
2	PHIL_Γ702	Μεθοδολογία της Γλωσσικής Έρευνας	Το μάθημα στοχεύει να παρουσιάσει τις ακόλουθες έννοιες: Πώς γράφουμε ένα επιστημονικό κείμενο. Βασική δομή. Βιβλιογραφικές αναφορές. Αλληλεπίδραση ανάμεσα σε: i. Γλωσσολογικές Θεωρίες, ii. Γλωσσικά Επίπεδα. iii. Γλωσσικά δεδομένα, iv. Μεθοδολογικά πλαίσια και εργαλεία συλλογής και ανάλυσης δεδομένων. Μέθοδοι συλλογής γλωσσικού υλικού: Δειγματοληψία πληθυσμού, ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις, εθνογραφικές μέθοδοι συλλογής υλικού, εργαστηριακά πειράματα, Μελέτες Μεμονωμένων Περιπτώσεων, Μελέτες Στάσεων, Μελέτες Αντίληψης. Δεοντολογικά και νομικά ζητήματα συλλογής, χρήσης και αποθήκευσης γλωσσικού υλικού. Ποιοτικές και Ποσοτικές μέθοδοι Ανάλυσης. Πολυτροπικές βάσεις δεδομένων: i.Είδη δεδομένων (κείμενο, ήχος, εικόνα –κινητή & ακίνητη-, πρωτογενή & επεξεργασμένα, είδη μεταγραφής, είδη επισημείωσης), ii. Μεταδεδομένα (είδη μεταδεδομένων ως προς το γλωσσικό σύστημα, την επικοινωνιακή κατάσταση, τους πληροφορητές και τη δομή της (συν)-ομιλίας), iii. Λογισμικά εργαλεία (ELAN, Praat, Cat-Labb, Exmaralda, EMU)
3	PHIL_Γ703	Λεξικολογία	Λεξικολογία ως Κλάδος της Γλωσσολογίας. Έννοια και Ορισμός της Λέξης. Λέξημα. Λεξικές και Γραμματικές (Λειτουργικές) Λέξεις. Η σημασία της Λέξης. Διεργασίες Σχηματισμού Λέξεων. Λεξιλογική Κατηγοριοποίηση της Ν. Ελληνικής. Ειδικά Λεξιλόγια. Εισαγωγικά: Η Λεξικολογία ως Κλάδος της Γλωσσολογίας. Ορισμός της Λεξικολογίας. Η Σχέση της Λεξικολογίας με τη Μορφολογία. Η Σχέση της Λεξικολογίας με τη Σημασιολογία, τη Φωνητική και Φωνολογία και τη Σύνταξη. Λεξικολογία και Λεξικογραφία. Λεξικολογία και Ετυμολογία. Φύση των λέξεων: Έννοια και Ορισμός της Λέξης, Προφορικός – Γραπτός Λόγος, Ορθογραφία και Προφορά. Λέξημα, Λεξικές και Γραμματικές (Λειτουργικές) Λέξεις. Τάξεις λέξεων. Λεξικό και λεξιλόγια: Το λεξικό απόθεμα, είδη λεξιλογίων. Κατηγοριοποίηση του λεξικού αποθέματος της ΝΕ. Λεξική σημασία: Η

			σημασία της λέξης, Σημασία, δήλωση, αναφορά. Εννοιακές σχέσεις: συνωνυμία, ομωνυμία, πολυσημία, αντίθεση, παλαιωνυμία. Επέκταση της σημασίας: μεταφορά, μετωνυμία, κ.τ.λ. Μορφή των λέξεων: Διεργασίες Σχηματισμού Λέξεων: κλίση, παραγωγή, σύνθεση. Άλλοι μηχανισμοί λεξικής παραγωγής. Λεξιλογική ποικιλία: Περιθωριακά λεξιλόγια. Ειδικά λεξιλόγια. Το «διπλό λεξιλόγιο». Στοιχεία λεξικογραφίας: Λεξικογραφία: τυπολογία, δομή και οργάνωση, δημιουργία λεξικών. Ιστορία της λεξικογραφίας στην Ελλάδα και τον κόσμο.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : Αρχαία Ελληνική Φιλολογία			
1	PHL_A710	Αρχαία Ελληνικά Πεζογραφικά Κείμενα	Το μάθημα αποσκοπεί να εξοικειώσει τους φοιτητές με τον πεζό λόγο της κλασικής εποχής (5ος-4ος αι. π.Χ.), κυρίως της αττικής διαλέκτου, μέσα από τη δειγματοληπτική ανάλυση ρητορικών (επιδεικτικών, δικανικών, συμβουλευτικών) λόγων, ιστοριογραφικών κειμένων και φιλοσοφικών διαλόγων ή πραγματειών. Συγγραφείς όπως ο Θουκυδίδης, ο Γοργίας, ο Λυσίας, ο Αντιφών, ο Πλάτων, ο Ισοκράτης και ο Δημοσθένης αποτελούν την κύρια δεξαμή άντλησης του υλικού των διαλέξεων αλλά ο διδάσκων μπορεί να επεκταθεί, εφόσον το επιθυμεί, και σε άλλες μορφές (π.χ. Αλκιδάμος, Ανδοκίδης, Ισαίος, Αισχίνης).
2	PHL_A806	Παπυρολογία	Η παπυρολογία είναι ένας ειδικός κλάδος της κλασικής φιλολογίας που μελετά τους σωζόμενους (λογοτεχνικούς και μη) παπύρους της ελληνικής και ρωμαϊκής αρχαιότητας και προσπαθεί, εκδίδοντάς τους, να τους εντάξει στο κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό και πολιτιστικό περιβάλλον από το οποίο προήλθαν και να αναδείξει άγνωστες όψεις της εποχής τους. Στην περίπτωση των λογοτεχνικών παπύρων, η παπυρολογία εμπλουτίζει καίρια τη γνώση μας για τη γραμματεία της αρχαιότητας συνολικά. Το μάθημα αποτελεί μια εισαγωγή των φοιτητών της ειδίκευσης κλασικών σπουδών στον ειδικό αυτό κλάδο μέσα από την παρουσίαση και ανάλυση συγκεκριμένων παπυρικών σπαραγμάτων από διάφορα είδη.
3	PHL_A804	Ελληνιστική Ποίηση	Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με την ποίηση της ελληνιστικής εποχής που διακρίνεται για τον συχνά εξεζητημένο χαρακτήρα της και την λογιωσύνη της. Οι ποιητές της περιόδου αυτής αντλούν τη θεματολογία, τη γλώσσα και την έμπνευσή τους από την προγενέστερη ποιητική παράδοση της αρχαϊκής και κλασικής Ελλάδας, την οποία όμως προσαρμόζουν στις ανάγκες της δικής τους εποχής. Στο πλαίσιο του μαθήματος εξετάζονται εκτενή αποσπάσματα από ποιητές όπως ο Απολλώνιος Ρόδιος, ο Καλλίμαχος και ο Θεόκριτος, καθώς και επιγράμματα από την Παλατινή Ανθολογία, χωρίς να αποκλείονται και ελάσσονες μορφές όπως ο Νίκανδρος, ο Ηρώνδας, ο Ριανός και ο Λυκόφρων.

Τμήμα Φιλοσοφίας

A/A	Κωδ. Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
-----	----------------	------------------	-----------------------------

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: «ΝΕΟΤΕΡΗ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ»			
Το επιστημονικό πεδίο αφορά στην Αισθητική και Φιλοσοφία της Τέχνης από τον 18 ^ο αιώνα έως και την σύγχρονη εποχή			
1	PHS_ 4001	Αισθητική	Το μάθημα αυτό προσφέρει μια εποπτική ιστορική εισαγωγή σε κεντρικά ζητήματα της οντολογίας και γνωσιολογίας του φαινομένου του ωραίου και της τέχνης. Σκοπός του μαθήματος είναι να καλύψει τους βασικούς σταθμούς της εξέλιξης του φιλοσοφικού στοχασμού στο πεδίο αυτό από τα θεμελιώδη ζητήματα που ετέθησαν στην φιλοσοφία της αρχαιότητας μέχρι και τους κομβικούς για τον σύγχρονο στοχασμό εκπροσώπους των νεωτέρων χρόνων. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζει τις θεωρίες του Πλάτωνα, του Αριστοτέλη και του Πλωτίνου, θεωρίες στο πλαίσιο του εμπειρισμού και ορθολογισμού μέχρι και την φιλοσοφική θεμελίωση της καλαισθητικής εμπειρίας σε αυτόνομη βάση στον Ι.Καντ (ενδεχομένως έως και τον Χέγκελ).
2	PHS_ 5037	Ειδικά Θέματα Νεότερης Φιλοσοφίας I	Το μάθημα αυτό προσφέρεται στους τριτοετείς και τεταρτοετείς φοιτητές. Σκοπό έχει να επιτρέψει στον φοιτητή να επεκταθεί σε πεδία ή/και να εμβαθύνει σε φιλοσοφικά ζητήματα της νεώτερης φιλοσοφίας σύμφωνα με τα ειδικότερα ενδιαφέροντά του. Θεματικά, Το μάθημα αφορά και εξετάζει κεντρικά ζητήματα της νεώτερης φιλοσοφίας. Επιθυμητό θα ήταν η θεματική κατά προτεραιότητα να ανήκει στον χώρο της Αισθητικής, π.χ. Χέγκελ ή Σίλλερ κ.α.. Πιο συγκεκριμένα, οι στόχοι του μαθήματος είναι: α) να εμβαθύνει ο φοιτητής σε ένα συγκεκριμένο φιλοσοφικό ζήτημα <u>της συγκεκριμένης θεματικής</u> , β) να αποκτήσει μια εποπτική εικόνα για το πώς το αντιμετωπίζουν <u>οι φιλόσοφοι που εξετάζονται στο μάθημα</u> γ) να μπορεί ο φοιτητής να αναγνωρίσει τάσεις, εντάσεις, συμφωνίες και αποκλίσεις στο τρόπο που αντιμετωπίζεται το παραπάνω πρόβλημα και τις φιλοσοφικές συνεπαγωγές αυτών των τάσεων.
3	PHS_ 5035	Ειδικά Θέματα Σύγχρονης Φιλοσοφίας III	Το μάθημα αυτό προσφέρεται στους τριτοετείς και τεταρτοετείς φοιτητές. Σκοπό έχει να επιτρέψει στον φοιτητή να επεκταθεί σε πεδία ή/και να εμβαθύνει σε φιλοσοφικά ζητήματα <u>της σύγχρονης φιλοσοφίας</u> σύμφωνα με τα ειδικότερα ενδιαφέροντά του. Θεματικά, Το μάθημα αφορά και εξετάζει κεντρικά ζητήματα <u>της σύγχρονης φιλοσοφίας</u> . Πιο συγκεκριμένα, οι στόχοι του μαθήματος είναι: α) να εμβαθύνει ο φοιτητής σε ένα συγκεκριμένο φιλοσοφικό ζήτημα <u>της συγκεκριμένης θεματικής</u> , β) να αποκτήσει μια εποπτική εικόνα για το πώς το αντιμετωπίζουν <u>οι φιλόσοφοι που εξετάζονται στο μάθημα</u> γ) να μπορεί ο φοιτητής να αναγνωρίσει τάσεις, εντάσεις, συμφωνίες και αποκλίσεις στο τρόπο που αντιμετωπίζεται το παραπάνω πρόβλημα και τις φιλοσοφικές συνεπαγωγές αυτών των τάσεων.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : «ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ»			
Το επιστημονικό πεδίο αφορά στον φιλοσοφικό λόγο ο οποίος εκδηλώνεται καθ' όλη την διάρκεια του 20 ^{ου} αιώνα.			

1	PHS_1003	Λογική	<p>Το μάθημα αποτελείται από τρία μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται μια γενική εισαγωγή στη μη τυπική λογική και την κριτική επιχειρηματολογία. Η ενότητα αυτή εστιάζει στην ανάλυση επιχειρημάτων σε φυσική γλώσσα (διάκριση παραγωγικών επαγωγικών και αναλογικών επιχειρημάτων), στην αξιολόγηση επιχειρημάτων και στην κατασκευή επιχειρημάτων. Το δεύτερο μέρος εστιάζει στην Προτασιακή Λογική. Αρχικά εξετάζεται η προτασιακή σύνταξη και στο πλαίσιο αυτό μελετώνται οι λογικοί σύνδεσμοι, ο συμβολισμός και η δομή της γλώσσας του Προτασιακού Λογισμού, οι κανόνες σχηματισμού προτασιακών τύπων και η τυποποίηση προτάσεων της φυσικής γλώσσας στον Προτασιακό Λογισμό. Στη συνέχεια εξετάζεται η προτασιακή σημασιολογία και συγκεκριμένα η αληθοσυναρτησιακή ιδιότητα των προτασιακών τύπων, οι πίνακες αληθείας, η ταξινόμηση προτασιακών τύπων σε ταυτολογίες, αντιφάσεις και ενδεχομενικές προτάσεις, η αληθοσυναρτησιακή ισοδυναμία, η αληθοσυναρτησιακή συνέπεια και η αληθοσυναρτησιακή εγκυρότητα. Τέλος το τρίτο μέρος επικεντρώνεται στην Κατηγορηματική Λογική. Οι φοιτητές μαθαίνουν να μεταφράζουν στον κατηγορηματικό λογισμό προτάσεις της φυσικής γλώσσας χρησιμοποιώντας ποσόδειξη και εμβέλεια, να ερμηνεύουν τον κατηγορηματικό λογισμό με προτάσεις της φυσικής γλώσσας, και να εξετάζουν επιχειρήματα χρησιμοποιώντας κανόνες εισαγωγής και απαλοιφής ποσοδεικτών.</p>
2	PHS_5033	Ειδικά Θέματα Σύγχρονης Φιλοσοφίας I: Φιλοσοφία της Επιστήμης	<p>Το μάθημα εξετάζει κυρίως τρεις θεωρήσεις για τον τρόπο που αναπτύσσεται η επιστήμη: ο Λογικός Θετικισμός, η Διαψευσιοκρατία και ιστορικιστική προσέγγιση του Kuhn. Στο πλαίσιο της παρουσίασης αυτών των θεωριών θα εξεταστούν ένα σύνολο επιμέρους ερωτημάτων που αφορούν την επιστήμη. Τα κυριότερα από αυτά είναι τα ακόλουθα:</p> <p>Ποια είναι η σχέση παρατήρησης και επιστημονικής θεωρίας;</p> <p>Τι είναι μια επιστημονική εξήγηση και σε τι διαφέρει από άλλες μορφές εξήγησης;</p> <p>Τι είναι ένας φυσικός νόμος;</p> <p>Ποια είναι η σχέση της επιστήμης με την αλήθεια και την ορθολογικότητα;</p> <p>Ποιος είναι ο ρόλος της επιστημονικής κοινότητας και της κοινωνίας στην εξέλιξη της επιστήμης;</p>
3	PHS_5020	Κείμενα φιλοσοφίας 20^{ου} αιώνα	<p>Το μάθημα αυτό προσφέρεται στους τριτοετείς και τεταρτοετείς φοιτητές. Σκοπό έχει να επιτρέψει στον φοιτητή να επεκταθεί σε πεδία ή/και να εμβαθύνει σε φιλοσοφικά ζητήματα της σύγχρονης φιλοσοφίας σύμφωνα με τα ειδικότερα ενδιαφέροντά του. Θεματικά, Το μάθημα αφορά και εξετάζει κεντρικά ζητήματα της σύγχρονης φιλοσοφίας. Πιο συγκεκριμένα, οι στόχοι του μαθήματος είναι: α) να εμβαθύνει ο φοιτητής σε ένα συγκεκριμένο φιλοσοφικό ζήτημα της συγκεκριμένης θεματικής, β) να αποκτήσει μια εποπτική εικόνα για το πώς το αντιμετωπίζουν οι φιλόσοφοι που εξετάζονται στο μάθημα γ) να μπορεί ο φοιτητής να αναγνωρίσει τάσεις, εντάσεις, συμφωνίες και αποκλίσεις στο τρόπο που αντιμετωπίζεται το παραπάνω πρόβλημα και τις φιλοσοφικές συνεπαγωγές αυτών των τάσεων.</p>
<p style="text-align: center;">ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : «ΑΡΧΑΙΑ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ»</p> <p style="text-align: center;">Το επιστημονικό πεδίο αφορά στον φιλοσοφικό λόγο της προσωκρατικής κλασικής, ελληνιστικής, και ύστερης περιόδου της αρχαίας ελληνικής σκέψης</p>			

1	PHS_2003	Εργαστήριο ανάγνωσης φιλοσοφικών κειμένων I: Αρχαία Φιλοσοφία	<p>Ο χαρακτήρας των μαθημάτων είναι εργαστηριακός με κύριο στόχο την μεθοδολογική κατάρτιση των φοιτητών για μια αυτοδύναμη, επιστημονικά δόκιμη προσέγγιση πρωτογενών φιλοσοφικών κειμένων και την εξάσκησή τους στις απαραίτητες για τον σκοπό αυτόν πρακτικές και δεξιότητες:</p> <p>α) οι φοιτητές ασκούνται πρακτικά στην ανάλυση του φιλοσοφικού λόγου, στον προσδιορισμό του περιεχομένου των φιλοσοφικών εννοιών του κειμένου, στην δυνατότητα διάκρισης, ανασυγκρότησης και αποτίμησης της εξηγητικής δύναμης των επιχειρημάτων του και στην κατανόηση των φιλοσοφικών θέσεων που διατυπώνονται σε αυτό.</p> <p>β) οι φοιτητές ασκούνται πρακτικά στην χρήση και αξιοποίηση των διαθέσιμων για τους σκοπούς του μαθήματος υποστηρικτικού επιστημονικού υλικού, όπως είναι ειδικά έργα αναφοράς, φιλοσοφικά λεξικά, ιστορικά γλωσσικά λεξικά, ευρετήρια, ηλεκτρονικές πηγές, χρήση της βιβλιοθήκης.</p> <p>γ) Εν τέλει οι φοιτητές μαθαίνουν να εξάγουν φιλοσοφική γνώση από πρωτογενές υλικό και ασκούνται στην ανάπτυξη προφορικού και γραπτού επιστημονικού φιλοσοφικού λόγου.</p> <p>Το περιεχόμενο του εργαστηρίου θα πρέπει να είναι η ανάγνωση ενός σημαντικού έργου της αρχαίας φιλοσοφικής γραμματείας (ή μέρος αυτού), κατάλληλου για την εξάσκηση της μεθοδολογίας μιας εκ του σύνεγγυς ανάγνωσης, ανάλυσης και διάνοιξης του περιεχομένου του.</p>
2	PHS_5001	Φιλοσοφικές Σχολές της αρχαιότητας	<p>Στόχος του μαθήματος αυτού επιλογής 3^{ου} /4^{ου} έτους είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές εις βάθος κάποιες από τις φιλοσοφικές σχολές και τα ρεύματα της φιλοσοφικής σκέψης της ελληνικής αρχαιότητας από τους κλασικούς χρόνους έως και την Ύστερη Αρχαιότητα. Οι σχολές αυτές μπορούν ιστορικά να επιλέγονται από όλο το φάσμα της εξέλιξης της αρχαίας φιλοσοφίας από τους κλασικούς χρόνους έως και την Ύστερη Αρχαιότητα και μπορούν να μελετώνται είτε με ιστορική πληρότητα, είτε βάσει ειδικών θεμάτων, χαρακτηριστικών μιας Σχολής.</p>
3	PHS_5056	Ειδικά Θέματα Αρχαίας Φιλοσοφίας II	<p>Το μάθημα αφορά στην εξέταση ειδικών θεμάτων της αρχαίας ελληνικής θεωρητικής ή/και πρακτικής φιλοσοφίας από τους Προσωκρατικούς μέχρι και την Ύστερη Αρχαιότητα. Στόχος του είναι να γνωρίσουν εις βάθος οι φοιτητές κλασικά ερωτήματα και προβληματικές μέσω της μελέτης και της ανάλυσης φιλοσοφικών κειμένων που διαδραμάτισαν κεντρικό ρόλο στην εξέλιξη της φιλοσοφικής σκέψης κατά τους αρχαίους χρόνους.</p>
<p style="text-align: center;">ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : «ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ»</p> <p>Το επιστημονικό πεδίο αφορά στην φιλοσοφία της πράξης με κυριότερα επί μέρους πεδία την Ηθική, Πολιτική και Κοινωνική φιλοσοφία</p>			

1	PHS_ 2007	Επεξεργασία φιλοσοφικών θεμάτων & Εργαστήριο επεξεργασίας φιλοσοφικών θεμάτων	<p>Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών/τριών με την επιστημονική προσέγγιση, ανάλυση, επεξεργασία και παρουσίαση φιλοσοφικών θεματικών. Για το σκοπό αυτό, το συγκεκριμένο μάθημα εστιάζει στην συστηματική μελέτη της συζήτησης ενός επιμέρους φιλοσοφικού ζητήματος, το οποίο μελετάται συστηματικά βάσει επιλεγμένης βιβλιογραφίας. Το μάθημα συνοδεύεται από υποχρεωτικό πρακτικό εργαστήριο.</p> <p>Στόχος του υποχρεωτικού πρακτικού εργαστηρίου επεξεργασίας φιλοσοφικών θεμάτων είναι να ασκήσει τους φοιτητές στην (α) ανάλυση επιχειρημάτων (β) κριτική αποτίμηση επιχειρημάτων και (γ) στη συγγραφή επιστημονικών εργασιών.</p>
2	PHS_ 5069	Ειδικά Θέματα Σύγχρονης Φιλοσοφίας IV	<p>Το μάθημα αυτό προσφέρεται στους τριτοετείς και τεταρτοετείς φοιτητές. Σκοπό έχει να επιτρέψει στον φοιτητή να επεκταθεί σε πεδία ή/και να εμβαθύνει σε φιλοσοφικά ζητήματα <u>της σύγχρονης φιλοσοφίας</u> σύμφωνα με τα ειδικότερα ενδιαφέροντά του. Θεματικά, Το μάθημα αφορά και εξετάζει κεντρικά ζητήματα <u>της σύγχρονης φιλοσοφίας</u>. Πιο συγκεκριμένα, οι στόχοι του μαθήματος είναι: α) να εμβαθύνει ο φοιτητής σε ένα συγκεκριμένο φιλοσοφικό ζήτημα <u>της συγκεκριμένης θεματικής</u>, β) να αποκτήσει μια εποπτική εικόνα για το πώς το αντιμετωπίζουν <u>οι φιλόσοφοι που εξετάζονται στο μάθημα</u> γ) να μπορεί ο φοιτητής να αναγνωρίσει τάσεις, εντάσεις, συμφωνίες και αποκλίσεις στο τρόπο που αντιμετωπίζεται το παραπάνω πρόβλημα και τις φιλοσοφικές συνεπαγωγές αυτών των τάσεων.</p>

ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**Τμήμα Βιολογίας**

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών)			
1	BIO_HB3	Πειραματική Φυσιολογία Ζωικών Οργανισμών	Βασικές αρχές και σύγχρονα θέματα πειραματικής φυσιολογίας ζωικών οργανισμών, με έμφαση την Νευροβιολογία. Το πειραματόζωο. Προσδιορισμοί βιολογικών υποστρωμάτων. Αρχές πειραματικών μεθόδων: ηλεκτροφυσιολογία, ποσοτική αυτοραδιογραφία, απεικόνιση και ποσοτικοποίηση υποδοχέων, ενζύμων, μεταφορέων και συστημάτων δευτερογενών μηνυμάτων. Μετρήσεις φυσιολογικών παραμέτρων στον άνθρωπο. Η χρήση ραδιοϊσοτόπων στη Φυσιολογία. Νευροχειρουργική.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Βιοπληροφορική)			
1	BIO_HE2	Βιοπληροφορική	<u>ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ</u> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στην επιστήμη της Βιοπληροφορικής και πώς μετεξελίχθηκε σε Συστημική Βιολογία / Συζήτηση για την αναγκαιότητα αυτής της νέας επιστήμης στη μετά τη γονιδιωματική επανάσταση εποχή/ Ποιους τομείς έρευνας καλύπτει, πώς εμπλέκει τη μαθηματική μοντελοποίηση • Ιστορική Αναδρομή της Γονιδιωματικής Επανάστασης • Ορισμός και Περιγραφή των ομικών τεχνολογιών • Κύριες Διαφορές μεταξύ «Παραδοσιακής» Βιολογίας και Συστημικής Βιολογίας

			<ul style="list-style-type: none"> • Η κυτταρική λειτουργία ως ένα δίκτυο βιομοριακών δικτύων • Τεχνολογίες ανάλυσης γονιδιώματος επόμενης γενιάς (Next-generation sequencing) • Τεχνολογίες Ανάλυσης Μεταγραφικού Προτύπου (Μικροσυστοιχίες & RNA-Seq) • Τεχνολογίες Ανάλυσης Πρωτεϊνικού & Μεταβολικού Προτύπου • Ορισμός Πειραματικού Χώρου/Πίνακα Μετρήσεων – Μέθοδοι Κανονικοποίησης & Φιλτραρίσματος Ομικών Δεδομένων • Μέθοδοι Πολυπαραμετρικής Στατιστικής Ανάλυσης Ομικών Δεδομένων • Εισαγωγή στην Ανάλυση ομικών Δεδομένων μέσω Βιομοριακών Μονοπατιών και Δικτύων • Εισαγωγή στις μεθόδους συνδυαστικής ανάλυσης ομικών προφίλ στο πλαίσιο της Συστημικής Βιολογίας/Προοπτικές <p>COMPUTER ROOM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βάσεις δεδομένων PubMed/Medline, GenBank, UniProt • Μεταβολικές Βάσεις Δεδομένων (KEGG, ExPasy, MetaCyc) • Σύγκριση Μεταβολικών Δικτύων Οργανισμών Μοντέλων • Βάσεις Δεδομένων Πρωτεϊνικών Αλληλεπιδράσεων • Σύγκριση Βάσεων Δεδομένων Πρωτεϊνικών Αλληλεπιδράσεων για Διάφορα Παραδείγματα • Εισαγωγή στο λογισμικό πολυπαραμετρικής στατιστικής ανάλυσης ομικών δεδομένων TM4/MeV • Χρήση του λογισμικού για την ανάλυση ομικών προφίλ • Παρακολούθηση & Συζήτηση video για ολοκληρωμένες μεθόδους ανάλυσης ομικών προφίλ στη Συστημική Βιολογία (multi-omics) • Παρακολούθηση & Συζήτηση video για ανάλυση βιομοριακών δικτύων
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Χαρτογράφηση & Αξιολόγηση Οικοσυστημάτων & Υπηρεσιών)			
1	BIO_XAPT	Χαρτογράφηση και Αξιολόγηση Οικοσυστημάτων και Υπηρεσιών	1. Εισαγωγή στη Χαρτογράφηση και αξιολόγηση των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους – αντικείμενο μαθήματος, ορισμοί, ιστορική αναδρομή στην καθιέρωση και ενσωμάτωση της έννοιας των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ολοκληρωμένη διαχείριση και στη λήψη αποφάσεων

			<p>2. Ταξινόμηση των τύπων οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους: αναγνώριση, μέθοδοι και κατηγορίες ταξινόμησης, προβλήματα, προκλήσεις.</p> <p>3. Βασικές αρχές και κύριες μέθοδοι χαρτογράφησης τύπων οικοσυστημάτων και βιοφυσικών παραμέτρων.</p> <p>4. Χαρτογράφηση οικοσυστημάτων, μονάδων βλάστησης και τύπων οικοτόπων: δειγματοληπτικές μέθοδοι, δορυφορικές εικόνες και τηλεπισκόπηση, φωτοερμηνεία, θεματική απόδοση δεδομένων, χωρικές αναλύσεις.</p> <p>5. Χαρτογράφηση οικοσυστημικών υπηρεσιών, κύριες μέθοδοι χαρτογράφησης: Τί επιλέγουμε να χαρτογραφήσουμε, Πού, Πότε και Γιατί;</p> <p>6. Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ/GIS): Ψηφιακή σύνταξη χαρτών, τύποι γεωγραφικών δεδομένων, χωρικές αναλύσεις και γεω-βάσεις δεδομένων.</p> <p>7. Η αξία των χαρτογραφήσεων ως εργαλείο έρευνας και λήψης αποφάσεων.</p> <p>8. Ποιοτική και ποσοτική αποτίμηση της κατάστασης διατήρησης των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους: μέθοδοι αξιολόγησης της κατάστασης διατήρησης των οικοσυστημάτων, αναγνώριση των παρεχόμενων υπηρεσιών και της ζήτησης για υπηρεσίες, δημιουργία και αξιολόγηση μελλοντικών σεναρίων διαχείρισης.</p> <p>9. Η αξία των οικοσυστημικών υπηρεσιών στη λήψη αποφάσεων: πρακτικές εφαρμογές της χαρτογράφησης και αξιολόγησης των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους.</p> <p>10. Οικοσυστημικές υπηρεσίες και προστατευόμενες περιοχές: προκλήσεις, ευκαιρίες και προοπτικές.</p> <p>11. Άσκηση πιλοτικής εφαρμογής με τη χρήση Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ/GIS).</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Ειδικά Μαθήματα Βοτανικής)			
1	BIO_ΣΤΕ7	Ειδικά Μαθήματα Βοτανικής	<p>Εισαγωγικές έννοιες για τα είδη, τον ενδημισμό, καθώς και την νησιωτική οντογένεση. Πρότυπα ειδογένεσης και ενδημισμού – Μηχανισμοί αναπαραγωγικής απομόνωσης – Κατηγορίες ενδημικών taxa – Δείκτες ενδημισμού. Πρότυπα και αίτια ενδημισμού στον ελληνικό χώρο – Υψομετρικός ενδημισμός – Καταφύγια στον χώρο και τον χρόνο. Πρότυπα και θερμά σημεία ενδημικής και συνολικής φυτικής ποικιλότητας σε παγκόσμια και τοπική κλίμακα. Φυτική ποικιλότητα της Ελλάδας – Πλουσιότερες οικογένειες, μορφολογικά γνωρίσματα αυτών και χαρακτηριστικότεροι αντιπρόσωποι. Εξαφανίσεις (Φυσικές και Ανθρωπογενείς) – Αίτια και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην φυτική ποικιλότητα σε παγκόσμια και τοπική κλίμακα. Εξαφανισθέντα, Επανευρεθέντα και Νεοπεριγραφθέντα ενδημικά φυτικά taxa της Ελλάδος – Top-50 των σπάνιων φυτών της Μεσογείου – Κατανομή στον ελληνικό χώρο των ενδημικών, σπάνιων,</p>

			κινδυνευόντων και προστατευόμενων φυτικών taxa. Ιστορία, αρχές, αξίες και ηθική της Βιολογίας Διατήρησης – Παγκόσμια Στρατηγική για την Διατήρηση της Φυτικής Ποικιλότητας. Διεθνής Ένωση για την Προστασία της Φύσης (IUCN) – Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων – Σπάνια, Απειλούμενα και Κινδυνεύοντα Ενδημικά της Ελλάδος – Κατηγορίες Κινδύνου – Σπανιότερα ελληνικά ενδημικά φυτικά taxa – Ελληνικά ενδημικά φυτικά taxa με κίνδυνο εξαφάνισης. Τα νομικά θεμέλια της Βιολογίας Διατήρησης – Εθνική και Διεθνής Νομοθεσία για την προστασία φυτικών taxa – Υπάρχουσα κατάσταση στον ελληνικό χώρο – Παραδείγματα προστασίας φυτικών taxa. Πρωτόκολλα παρακολούθησης των σπάνιων, προστατευόμενων, απειλούμενων και κινδυνευόντων ειδών της ελληνικής χλωρίδας – Παραδείγματα από Φορείς Διαχείρισης και άλλες ερευνητικές δράσεις. Βιολογία διατήρησης πληθυσμών – Βασικές έννοιες – Ανάλυση Βιωσιμότητας Πληθυσμού – Χρήση της Ανάλυσης Βιωσιμότητας Πληθυσμού για την αναγνώριση απειλών των in situ πληθυσμών – Ανάλυση τάσης πληθυσμών (αίτια μείωσης ενός πληθυσμού και στρατηγικές αντιμετώπισης) – Ελάχιστος Βιώσιμος Πληθυσμός – Εισβολικά είδη και άλλες απειλές. Μέτρα διατήρησης ενδημικών, σπάνιων, κινδυνευόντων και προστατευόμενων φυτικών taxa – Ex situ & in situ διατήρηση – Επιπτώσεις διαχειριστικών μέτρων – Οδηγίες Εφαρμογής των μέτρων διατήρησης.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (Οικοφυσιολογία Φυτών)			
1	BIO_ΣΤΕ5	Οικοφυσιολογία Φυτών	<p><u>Θεωρητικό μέρος</u></p> <p>Α' Μέρος: Επιδράσεις του αβιοτικού περιβάλλοντος.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το φώς ως ενέργεια - Η ηλιακή ακτινοβολία ως πηγή ενέργειας και πληροφορίας. Το φύλλο ως δέκτης της ηλιακής ακτινοβολίας. (Παραδείγματα πειραματισμού στο πεδίο). • Η εξάρτηση της φωτοσύνθεσης από το φώς (Οικοφυσιολογική προσέγγιση και πειραματισμός στο πεδίο) • Η εξάρτηση της φωτοσύνθεσης από τη διαθεσιμότητα νερού. (Οικοφυσιολογική προσέγγιση και πειραματισμός στο πεδίο) • Η επίδραση της ανάπτυξης του φύλλου και η ηλικιακή ωρίμανση του φυτού στη φωτοσύνθεση. (Παραδείγματα πειραματισμού στο πεδίο) • Φωτοπροστασία στα φυτά που αναπτύσσονται σε Μεσογειακού τύπου περιβάλλοντα. (Παραδείγματα πειραματισμού στο πεδίο) • Η επίδραση της ανθοφορίας στη φωτοσύνθεση. (Παραδείγματα πειραματισμού στο πεδίο) • Ο ισολογισμός του φυτού σε άνθρακα. Ο ισολογισμός των φυτοκοινωνιών σε άνθρακα.

		<ul style="list-style-type: none"> • Η θερμοκρασία - Οι θερμοκρασιακές σχέσεις στα φυτά. Τα χαρακτηριστικά του ψυχρού κλίματος. Προσαρμογές των φυτών στο αρκτικό και αλπικό περιβάλλον. (Οικοφυσιολογική προσέγγιση και πειραματισμός στο πεδίο) <p>Β' Μέρος: Σχέσεις των φυτών με το βιοτικό περιβάλλον.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δευτερογενείς μεταβολίτες που παράγονται από τα φυτά - Δομή και βιοσύνθεση φαινολικών, τερπενοειδών, αλκαλοειδών. Σύνδεση πρωτογενούς και δευτερογενούς μεταβολισμού. Ρόλος των δευτερογενών μεταβολιτών στα φυτά. Σχέσεις ανταγωνισμού μεταξύ των φυτών - Το φαινόμενο της αλληλοπάθειας. Αλληλοπάθεια στα φυτά της ερήμου. Αλληλοπάθεια σε Μεσογειακά οικοσυστήματα. • Άμυνα έναντι φυτοφάγων ζώων - Απωθητική δράση: φαινολικά, ταννίνες, τερπενοειδή. Φυτικές τοξίνες: αζωτούχες ενώσεις (μη-πρωτεϊνικά αμινοξέα, πρωτεΐνες, αλκαλοειδή, κυανογόνα γλυκοσίδια), τερπενοειδή (καρδενολίδια, σαπωνίνες). Ορμονική δράση: οιστρογόνα και ανδρογόνα στα φυτά. Ορμόνες της μεταμόρφωσης των εντόμων στα φυτά (φυτοεκδυσόνες). • Άμυνα έναντι παθογόνων μικροοργανισμών - Φυτοαλεξίνες. Παθοτοξίνες. • Προσέλκυση εντόμων και επικονιαστών - Φερομόνες εντόμων που παράγονται από τα φυτά. Η Βιοχημεία της Επικονίασης. Ο ρόλος της οσμής: πτητικά τερπενοειδή, φαινολικά, ινδόλια, αμίνες. Ο ρόλος του χρώματος: ανθοκυανίνες και φλαβονοειδή. Ο ρόλος της ανταμοιβής: γύρη και νέκταρ, θρεπτική αξία. <p><u>Εργαστηριακές ασκήσεις</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Η μέτρηση του φωτός, της θερμοκρασίας και της υγρασίας στο περιβάλλον • Παράμετροι της φασματικής ανακλαστικότητας ως λειτουργικοί δείκτες των φυτών σε συνθήκες πεδίου • Παράμετροι της μεθόδου ταχείας επαγωγής του φθορισμού της χλωροφύλλης ως δείκτες για την ανίχνευση καταπόνησης των φυτών στο πεδίο. • Διαφορές φύλλων φωτός φύλλων σκιάς σε συνθήκες πεδίου. • Μέτρηση της ταχύτητας φωτοσύνθεσης και της διαπνοής με τη χρήση αναλυτή αερίων σε φυτά που αναπτύσσονται σε συνθήκες πεδίου • Επίδραση της ηλικίας των φυτών στη φωτοσυνθετική τους δραστηριότητα σε συνθήκες πεδίου. • Προσδιορισμός της μηχανικής άμυνας των φυτών έναντι των φυτοφάγων
--	--	--

--	--	--	--

Τμήμα Γεωλογίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ-ΓΕΩΧΗΜΕΙΑ)			
1	GEOI_040	Βιομηχανικά Ορυκτά	Χρήση των μη μεταλλικών ορυκτών και πετρωμάτων ως πρώτων υλών για την κατασκευαστική βιομηχανία και για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και ερμηνεία του τρόπου αξιοποίησης των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων των ορυκτών για τις συγκεκριμένες εφαρμογές.
2	GEOI_050 και GEOI_814E	Μέθοδοι έρευνας Ορυκτών και πετρωμάτων	Χρήση της γεωχημικής διασκόπησης στη λύση περιβαλλοντικών προβλημάτων και στον εντοπισμό κοιτασμάτων μεταλλικών ορυκτών στην ξηρά και στον πυθμένα της θάλασσας, καθώς και στην έρευνα για τον εντοπισμό πετρελαίων. Σχεδιασμός και υλοποίηση έρευνας για τον καθορισμό περιβαλλοντικών συνθηκών. Σύνταξη επιστημονικών εκθέσεων για τα περιβαλλοντικά προβλήματα μιας περιοχής που συνδέονται με τις μελέτες εντοπισμού κοιτασμάτων ορυκτών πρώτων υλών.
3	GEOI_819E	Περιβαλλοντική και Εφαρμοσμένη Γεωχημεία	Περιγράφονται οι κατάλληλες μέθοδοι ανάλυσης ορυκτών ή πετρωμάτων (συμπεριλαμβανομένων των οργανικών ιζημάτων) ανάλογα με τις απαιτήσεις συγκεκριμένων εφαρμογών έχοντας αποκτήσει γνώσεις πάνω στις αρχές λειτουργίας μερικών από τις πιο συνήθεις ποιοτικές και ποσοτικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την πετρογραφική, ορυκτολογική και γεωχημική ανάλυση. Επίσης αναλύονται οι τεχνικές αξιολόγησης των δεδομένων που συλλέγονται με τις παραπάνω μεθοδολογίες.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (ΤΕΧΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ)			

1	GEO_714E	Κατολισθητικά γεωλογικά φαινόμενα στο χερσαίο και θαλάσσιο περιβάλλον	Το μάθημα δίνει τη θεωρητική και αντικειμενική γνώση που σχετίζεται με την αναγνώριση, ταξινόμηση και προσδιορισμό των βασικών παραμέτρων – χαρακτηριστικών των κατολισθήσεων (χερσαίων και υποθαλάσσιων) σε εδαφικά και βραχώδη, φυσικά και τεχνικά πρανή, καθώς και τις μεθοδολογίες σχεδιασμού και ανάλυσης της ευστάθειάς τους. Επιπρόσθετα, περιγράφονται αναλυτικά τα μέτρα προστασίας – σταθεροποίησης και τα αντίστοιχα τεχνικά έργα που συνεισφέρουν στην αποκατάσταση των κατολισθήσεων καθώς επίσης και οι μεθοδολογίες παρακολούθησης της κινηματικής τους.
2	GEO_806	Στοιχεία Γεωτεχνικής Μηχανικής	<p>Το μάθημα δίνει τη θεωρητική και αντικειμενική γνώση που σχετίζεται με τον προσδιορισμό των βασικών παραμέτρων – χαρακτηριστικών του εδάφους και τις μεθοδολογίες σχεδιασμού και διαστασιολόγησης θεμελιώσεων τεχνικών έργων. Επιπρόσθετα, περιγράφονται συνδυαστικά θέματα ποιοτικού ελέγχου των γεωυλικών για επιχώματα και αδρανή καθώς επίσης και γεωσυνθετικών υλικών</p> <p>Ο φοιτητής κατέχει νοητικές και πρακτικές δεξιότητες και έχει τη δυνατότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αξιοποίησης τεχνογνωσίας για τον ποιοτικό έλεγχο γεωυλικών (αδρανών και επιχωμάτων) και γεωσυνθετικών μέσω εργαστηριακών και επιτόπου μεθοδολογιών (χρήση κατάλληλων μεθόδων, υλικών και οργάνων) • Εφαρμογής γνώσεων και δημιουργικής σκέψης για την επίλυση προβλημάτων σχετικών με τον ασφαλή σχεδιασμό θεμελιώσεων και την ορθή διαστασιολόγησή τους
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (ΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ)			
1	GEOL_042	Φωτογεωλογία	<p>Χρήση της φωτογεωλογίας στη χαρτογράφηση και την τεκτονική ανάλυση</p> <p>Φωτογεωλογική και δομική χαρτογράφηση σε περιοχές ιζηματογενών πετρωμάτων</p> <p>Φωτογεωλογική και δομική χαρτογράφηση σε περιοχές κρυσταλλικών πετρωμάτων</p> <p>Φωτογεωλογική και δομική ανάλυση σε σύνθετες περιοχές κρυσταλλικών πετρωμάτων</p> <p>Ερμηνεία φωτογεωλογικών χαρτών σε τεκτονικά σύνθετες περιοχές</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ)			
1	GEO_705	Περιβαλλοντική Ωκεανογραφία	Παρουσίαση των σημαντικότερων περιβαλλοντικών προβλημάτων του θαλάσσιου περιβάλλοντος στο διεθνή και Ελληνικό χώρο και η παράθεση νέων μεθοδολογιών, προσεγγίσεων και οργάνων/διατάξεων για την αντιμετώπισή τους.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : (ΜΙΚΡΟΠΑΛΑΙΟΝΤΟΛΟΓΙΑ)			
1	GEO_820E	Εφαρμοσμένη Μικροπαλαιοντολογία- Παλαιοπεριβάλλον	<ul style="list-style-type: none"> • Μικροαπολιθώματα – Χρησιμότητα – Θαλάσσια περιβάλλοντα – Παλαιοοικολογία - Μικροαπολιθώματα και ιζηματογένεση – Τρόποι παρασκευής και παρατήρησης • Φυλογένεση –Κλαδιστική – Μηχανισμοί ειδογένεσης και εξέλιξης • Θεωρητική μορφολογία οργανισμών και περιορισμοί • Εφαρμοσμένη Παλαιοντολογία • Χρήση απολιθωμάτων στη βιοστρωματογραφία, χρονοστρωματογραφία, και τον προσδιορισμό του παλαιοπεριβάλλοντος • Τρηματοφόρα • Οστρακώδη • Ακτινόζωα • Διάτομα • Ασβεστολιθικό νανοπλαγκτόν • Παλυνολογία • Μικρά σπονδυλωτά • Ωτόλιθοι

Α/Α	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: Βιομηχανικά υλικά και τεχνολογικές εφαρμογές			
<i>Σύντομη περιγραφή:</i> Το επιστημονικό αυτό πεδίο έχει ως κοινή συνιστώσα τη βιομηχανική χρήση των δύο κυριότερων για την αγορά υλικών στη χώρα μας. Τα Πλαστικά και τα Μέταλλα. Και για τις δύο κατηγορίες προβλέπεται η διδασκαλία τεχνικών μορφοποίησης και του σχεδιασμού υλικών με επιθυμητές ιδιότητες. Γίνεται περιγραφή των ιδιοτήτων αυτών και των χρήσεων σε βιομηχανικές και καθημερινές εφαρμογές. Στο τέλος της διδασκαλίας, ο φοιτητής είναι σε θέση να γνωρίζει τα υλικά βιομηχανικής σημασίας σε βάθος και να μπορεί να κάνει σχεδιασμό τέτοιων υλικών.			
1	MAS_3611	Βιομηχανικά Πλαστικά	Κατάλογος διαδικασιών/ μεθόδων παραγωγής και η επίδραση τους στο σχεδιασμό υλικών. Συστατικά των πλαστικών. Χαρακτηρισμός και επιλογή εμπορικών πλαστικών. Μηχανικές κατεργασίες. Μέθοδοι διαμόρφωσης, εξώθησης και υλικά επιστρώσεων, ενίσχυσης και χύτευσης. Θερμοδιαμόρφωση-Διόγκωση-Επικάλυψη. Μέθοδοι και υλικά κατεργασίας και διακόσμησης. Επεξεργασία με ακτινοβολία. Μορφή και σχεδιασμός προϊόντων. Κατασκευή εργαλείων και καλουπιών. Ειδικά θέματα θερμοπλαστικών και θερμοσκληρυνόμενων πλαστικών.
2	MAS_4711	Βιομηχανικά Μέταλλα και Κράματα	Φιλοσοφία σχεδιασμού με υλικά. Η εξέλιξη των τεχνολογικών μεταλλικών υλικών. Η διαδικασία σχεδιασμού. Τύποι σχεδιασμού. Το τετράπτυχο λειτουργία, υλικό, σχήμα και παραγωγική διαδικασία. Επιλογή Υλικών. Ιδιότητες. Χάρτες. Ταξινόμηση μεταλλικών κραμάτων: σιδηρούχα, μη-σιδηρούχα. Μέθοδοι κατεργασίας. Ρόλος των κραματικών στοιχείων στους χάλυβες, Παραδείγματα και σχεδιασμός με ελαφριά υλικά: Προηγμένα κράματα μετάλλων για αεροδιαστημική/ βιομηχανία οχημάτων: κράματα μαγνησίου, κράματα αλουμινίου (όπως αλουμίνιο-λίθιο κ.α.). Προηγμένα κράματα τιτανίου: άλφα και βήτα τύποι κραμάτων. Κράματα και υπερκράματα Νικελίου. Σχεδιάζοντας για μέγιστη αντοχή και δυσθραυτότητα: Ατσάλια υψηλής αντοχής. Διφασικά ατσάλια (φερίτη-μαρτενσίτη). Θερμομηχανικές κατεργασίες. Ατσάλια υψηλής πλαστικότητας. Σχεδιάζοντας για υψηλές θερμοκρασίες: Ατσάλια που παρουσιάζουν αντίσταση στον ερπυσμό. Υπερκράματα νικελίου και κοβαλτίου. Άλλα μέταλλα υψηλών θερμοκρασιών: νιόβιο, μολυβδένιο, βολφράμιο.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών			
<i>Σύντομη περιγραφή:</i> Στο τέλος αυτού του επιστημονικού πεδίου ο φοιτητής θα είναι σε θέση να κατανοεί πλήρως τις βασικές βιομηχανικές τεχνολογίες των υλικών σε μια σειρά θεμάτων που παρουσιάζονται ή και με επισκέψεις στους βιομηχανικούς φορείς ή και διαλέξεις σε σύγχρονα τεχνολογικά θέματα των υλικών ή και με συγγραφή εργασιών. Οι φοιτητές αποκτούν σημαντική εμπειρία, έρχονται σε επαφή με στελέχη της βιομηχανίας και άλλων παραγωγικών φορέων και γνωρίζουν τον κόσμο της αγοράς. Λαμβάνουν εξειδίκευση σε ευρύ πεδίο και την ικανότητα να αναλύουν προβλήματα και απαιτήσεις, να εφαρμόζουν τεχνικές επιστήμης των υλικών για την παραγωγή			

τεχνολογίας και προϊόντων. Στα πλαίσια των μελετών εκπαιδεύονται στην συνεργασία με καταμερισμό εργασιών, αναλύουν προβλήματα, διαμορφώνουν και διατυπώνουν τεχνικές απόψεις με τεκμηρίωση. Αποκτούν εμπειρία συγγραφής τεχνικών άρθρων και παρουσιάσεων σε ευρύ κοινό. Επικοινωνούν με εξειδικευμένο προσωπικό και προετοιμάζονται για περαιτέρω επαγγελματική εξέλιξη στο πεδίο, με αξιοπιστία και αυτονομία.

1	MAS_475	Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών I	<p>Διαλέξεις σε θέματα βιομηχανικών εφαρμογών των υλικών, επισκέψεις σε βιομηχανικούς φορείς, διαλέξεις σε σύγχρονα τεχνολογικά θέματα των υλικών, συγγραφή σχετικών εργασιών. Μελέτη και ανάλυση θέματος σε μορφή project. Συγγραφή εκθέσεων και ομιλιών.</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις επίδειξης στα θέματα των διαλέξεων.</p>
2	MAS_485	Θέματα Βιομηχανικών και Τεχνολογικών Εφαρμογών των Υλικών II	<p>Διαλέξεις σε θέματα βιομηχανικών εφαρμογών των υλικών, επισκέψεις σε βιομηχανικούς φορείς, διαλέξεις σε σύγχρονα τεχνολογικά θέματα των υλικών, συγγραφή σχετικών εργασιών. Μελέτη και ανάλυση θέματος σε μορφή project. Συγγραφή εκθέσεων και ομιλιών.</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις επίδειξης στα θέματα των διαλέξεων.</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: Ευφυή και Σύνθετα Υλικά

Σύντομη περιγραφή: Το επιστημονικό πεδίο αναφέρεται σε ευφυή, λειτουργικά υλικά και σύνθετα υλικά. Ως ευφυή υλικά χαρακτηρίζονται συστήματα υλικών που μπορούν να μεταβάλλουν ελεγχόμενα την απόκριση τους σε εξωτερικά ερεθίσματα ή σήματα ελέγχου. Οι βασικές κατηγορίες ευφυών υλικών βασίζονται στα φαινόμενα: μνήμης σχήματος, πιεζο-/σιδηρο-ηλεκτρισμού και της ηλεκτροροεολογίας. Ως εκ τούτου είναι απαραίτητη η μελέτη της βασικής θεωρίας διηλεκτρικών υλικών και η συσχέτισή της με ενεργά διηλεκτρικά και του ρόλου τους στα ευφυή συστήματα. Σημαντική κατηγορία ευφυών υλικών αποτελούν σύνθετα υλικά πολυμερικής μήτρας με ενσωματωμένα λειτουργικά υλικά (σύρματα μνήμης σχήματος, πιεζο-/σιδηρο-ηλεκτρικά σωματίδια, ηλεκτροροεολογικά ρευστά, οπτικού αισθητήρες κλπ.).

Ως σύνθετα υλικά αναφέρονται συστήματα δύο ή περισσότερων υλικών, με φυσικούς διαχωρίσματα συστατικά που δεν αντιδρούν μεταξύ τους και μπορεί να εντοπιστεί διεπιφάνεια ανάμεσά τους. Οι ιδιότητες των σύνθετων υλικών είναι, εν γένει, ανώτερες των συστατικών τους ως αποτέλεσμα του συνδυασμού των επιμέρους ιδιοτήτων. Ως προς το υλικό της μήτρας, τα σύνθετα υλικά, κατατάσσονται σε σύνθετα μεταλλικής, κεραμικής και πολυμερικής μήτρας, ενώ ως προς το είδος της ενισχυτικής φάσης σε ινώδη, κοκκώδη, πολύστρωτα, μικροσύνθετα, νάνοσύνθετα κλπ. Το επιστημονικό πεδίο περιλαμβάνει μεθόδους παρασκευής όλων των κατηγοριών σύνθετων υλικών καθώς και μελέτη της διεπιφάνειας, των μηχανικών, θερμικών, ηλεκτρικών και άλλων ιδιοτήτων τους.

1	MAS_483	Ευφυή Υλικά	Α' μέρος: Διηλεκτρικά Υλικά: Εισαγωγικές έννοιες, Διηλεκτρικά σε στατικό πεδίο, Διηλεκτρικά σε χρονικά εξαρτώμενο πεδίο, Διηλεκτρικά ειδικής συμπεριφοράς.
---	---------	-------------	--

			<p>Β' μέρος: Ευφυή Υλικά: Εισαγωγή, Τεχνολογίες αίσθησης και ενεργοποίησης, Ηλεκτρορολογικά ρευστά, Συστήματα με υλικά μνήμης σχήματος, Συστήματα με Πιεζοηλεκτρικά στοιχεία, Οπτικοί αισθητήρες.</p> <p><u>Εργαστηριακές ασκήσεις</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ηλεκτρική απόκριση μονωτικών υλικών σε εναλλασσόμενο πεδίο – φαινόμενα ηλεκτρικής χαλάρωσης. 2. Προσδιορισμός της περιεκτικότητας σε αγώγιμη φάση σύνθετων πολυμερικής μήτρας – μεταλλικών εγκλεισμάτων. 3. Μελέτη των μετασχηματισμών φάσεων σε κράματα που εμφανίζουν το φαινόμενο μνήμης σχήματος με την μέθοδο της διαφορικής θερμιδομετρίας σάρωσης. <p>Δυναμική μηχανική απόκριση κραμάτων μνήμης σχήματος.</p>
2	MAS_479	Σύνθετα Υλικά	<p>Εισαγωγικές έννοιες. Ορισμοί. Είδη σύνθετων υλικών. Ταξινόμηση, τεχνικές εφαρμογές. Ετερογένεια και ανισοτροπία.</p> <p>Μήτρα και ενισχυτικό μέσο: Υλικά χρησιμοποιούμενα ως μήτρα (πολυμερή, μέταλλα, κεραμικά). Είδη και τύποι ενισχυτικού μέσου. Είδη ινών. Η διεπιφάνεια στα σύνθετα υλικά: Πρόσφυση και αλληλεπιδράσεις. Μέθοδοι ελέγχου της διεπιφάνειας. Μοντέλα μεταφοράς μηχανικών τάσεων μέσω της διεπιφάνειας.</p> <p>Σύνθετα υλικά μεταλλικής μήτρας: Μέθοδοι παρασκευής, ιδιότητες, εφαρμογές.</p> <p>Σύνθετα υλικά κεραμικής μήτρας: Μέθοδοι παρασκευής, ιδιότητες, εφαρμογές.</p> <p>Σύνθετα υλικά πολυμερικής μήτρας: Είδη πολυμερών ως μήτρες, Μέθοδοι παρασκευής: Αυτόκλειστος φούρνος. Χύτευση με μεταφορά ρητίνης. Μορφοποίηση με περιέλιξη ινών. Μορφοποίηση με την τεχνική pultrusion. Μορφοποίηση με πλέξη ινών. Ιδιότητες, περιβαλλοντική επίδραση, εφαρμογές.</p> <p>Μηχανικές ιδιότητες σύνθετων υλικών: Πυκνότητα. Μέτρο ελαστικότητας. Αντοχή. Η ανισοτροπική φύση των ινωδών σύνθετων υλικών. Δυσκαμψία UD συνθέτων στη διεύθυνση των ινών και off axis. Μηχανική συμπεριφορά πολυστρώτων (συμμετρικά, μη-συμμετρικά κλπ). Μηχανισμοί αστοχίας.</p> <p>Θερμική συμπεριφορά σύνθετων υλικών: Θερμοχωρητικότητα. Θερμική διαστολή. Θερμική αγωγή.</p> <p>Θερμικά αναπτυσσόμενες τάσεις. Υδροθερμική συμπεριφορά.</p> <p>Ηλεκτρικές ιδιότητες σύνθετων υλικών: Σύνθετα υλικά ως στατιστικό μείγμα φάσεων. Διηλεκτρική συμπεριφορά. Διηλεκτρική κατάρρευση. Ελεγχόμενη αγωγιμότητα. Θεωρία βαθμιαίας διάδοσης.</p> <p>Νανοςύνθετα.</p>

			<p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <p>Παρασκευή συνθέτων υλικών με τη μέθοδο των πολυστρώτων πλακών.</p> <p>Μέτρηση της δυναμικής μηχανικής συμπεριφοράς σε ινώδη σύνθετα υλικά συναρτήσει της θερμοκρασίας.</p> <p>Μελέτη της διηλεκτρικής συμπεριφοράς.</p>
--	--	--	---

Τμήμα Μαθηματικών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύνομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1: «ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ»			
<p>ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Η Επιστήμη των Υπολογιστικών Μαθηματικών μελετά θέματα που αφορούν τα Υπολογιστικά και Αριθμητικά Μαθηματικά, για την επίλυση Μαθηματικών προβλημάτων καθώς και προβλημάτων του πραγματικού κόσμου. Για την επίλυση των προβλημάτων αυτών παρέχουν με κατάλληλους, αποτελεσματικούς και αποδοτικούς αλγορίθμους, προσεγγιστικές λύσεις με εξασφαλισμένη υπολογιστική ακρίβεια.</p> <p>Τα επιστημονικά αυτά πεδία αποτελούν σημαντικό τμήμα της Θεωρητικής Πληροφορικής.</p>			
1	IC 103	«Διακριτά Μαθηματικά» (Στο β' Τμήμα)	<p>(i) Λογική. Η γλώσσα της προτασιακής λογικής, αλφάβητο και σύνταξη. Τύποι και δενδροδιαγράμματα. Αποτίμηση αλήθειας και σημασιολογία των λογικών συνδέσμων. Πίνακες αληθείας. Κανονικές μορφές. Λογική συνεπαγωγή. Οι βασικές ισοδυναμίες. Η εκφραστικότητα της προτασιακής λογικής. Ο προτασιακός λογισμός και η τυπική απόδειξη. Η σύνταξη των πρωτοβάθμιων τύπων και η χρήση τους στην απόδοση διάφορων μαθηματικών προτάσεων.</p> <p>(ii) Συνδυαστική. Μέτρηση διακριτών δομών. Ο προσθετικός και ο πολλαπλασιαστικός κανόνας. Μεταθέσεις, διατάξεις, συνδυασμοί χωρίς και με επανάληψη. Παραδείγματα. Μοντέλα σφαιριδίων σε κουτιά. Η αρχή του εγκλεισμού-αποκλεισμού. Γεννήτριες συναρτήσεις και αναδρομικές σχέσεις.</p> <p>(iii) Εισαγωγή στην Θεωρία Γραφημάτων. Ορισμοί και είδη γραφημάτων. Συνδετικότητα σε απλά γραφήματα. Υπογραφήματα. Κύκλος Euler. Θεώρημα Euler. Κύκλος Hamilton. Πίνακες γραφημάτων. Ισόμορφα και ομόμορφα γραφήματα. Επίτεδα γραφήματα. Θεώρημα Kuratowski. Χρωματισμός γραφήματος. Δένδρα. Δυαδικά δένδρα. Κατευθυνόμενα γραφήματα.</p>

2	IC 437	«Λειτουργικά Συστήματα»	<p>Εισαγωγή. Ιστορικά στοιχεία. Υπολογιστικά συστήματα μιας διεργασίας και πολλών διεργασιών, ενός ή περισσότερων χρηστών. Διαλογικά συστήματα. Στοιχεία αρχιτεκτονικής ενός επεξεργαστή. Χειρισμός διακοπών (interrupts). Λειτουργίες ενός Λειτουργικού Συστήματος (ΛΣ). Η έννοια της διαδικασίας (process). Ο χειρισμός των διαδικασιών. Χρονοπρογραμματισμός διαδικασιών - αλγόριθμοι. Ασύγχρονες ταυτόχρονες διαδικασίες. Ο αλγόριθμος του Dekker. Σημαφόροι, monitors. Προβλήματα αμοιβαίου αποκλεισμού. Αδιέξοδα, συνθήκες αδιεξόδου, αλγόριθμος του Τραπεζίτη. Η διαχείριση της μνήμης. Η δευτερεύουσα μνήμη. Ο χρονοπρογραμματισμός του δίσκου. Η κεντρική μνήμη. Τεχνικές τοποθέτησης διαδικασιών στη μνήμη, συνεχής/μη-συνεχής τοποθέτηση. Εικονική μνήμη. Μη συνεχής τοποθέτηση στη μνήμη, τμηματοποίηση-σελιδοποίηση. Διαχείριση της εικονικής μνήμης. Συσχετιστική μνήμη. Τεχνικές αντικατάστασης σελίδων. Το σύνολο εργασιών.</p> <p><u>Μελέτη περίπτωσης:</u> σύστημα Linux και εργαστήρια πάνω στις αναπτυσσόμενες στην θεωρία έννοιες.</p>
3	IC 334	«Αριθμητική Γραμμική Άλγεβρα»	<p>Διαχωρισμός μητρώων, Παραγοντοποίηση μητρώων (μέθοδοι: LU, LDLt, Choleski), Αριθμητική επίλυση γραμμικών συστημάτων (μέθοδοι: LU, SOR, Crout). Κανονική μορφή Jordan. Αριθμητικός υπολογισμός ιδιοτιμών και ιδιοδιανυσμάτων: επαναληπτικές μέθοδοι (μέθοδος της δυνάμειος-παράλλαξης της μεθόδου της δυνάμειος), ακολουθία Sturm, μέθοδοι μετασχηματισμού (Jacobi, Givens, Householder, LR και QR). Γραμμικός μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων, Αριθμητικός υπολογισμός ιδιοζυγών τιμών.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2: «ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ»			
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Μαθηματική Περιγραφή και Μαθηματική Προσέγγιση Φυσικών Φαινομένων με Δομές Άλγεβρας, Ανάλυσης και Γεωμετρίας			
1	AM 333	«Ειδική Θεωρία Σχετικότητας	<p>Μέρος Πρώτο. Αδυναμίες της Κλασικής Μηχανικής. Αδρανειακά συστήματα αναφοράς και μετασχηματισμοί Γαλιλαίου. Οριακότητα της ταχύτητας φωτός. Πειραματικές επαληθεύσεις. Το πείραμα Michelson – Morley.</p> <p>Μέρος Δεύτερο. Αξιώματα του Einstein για την Ειδική Σχετικότητα. Μετασχηματισμοί Lorentz. Συστολή μήκους, διαστολή χρόνου. Το παράδοξο των διδύμων. Χώρος Minkowski. Κίνηση φωτός. Σχετικιστική Κινηματική: μετασχηματισμός ταχυτήτων και επιταχύνσεων. Σχετικιστικό φαινόμενο Doppler. Σχετικιστική Μηχανική: Δύναμη στην Ειδική Σχετικότητα. Νόμος διατήρησης ορμής - ενέργειας. Ισοδυναμία ύλης - ενέργειας και το νόημα της σχέσης $E = mc^2$. Κρούσεις και πυρηνική διάσπαση/σύντηξη σωματιδίων.</p> <p>Μέρος Τρίτο: Σχετικιστική Ηλεκτροδυναμική: Οι εξισώσεις του Maxwell. Ηλεκτρομαγνητικά κύματα. Η σχετικιστικά αναλλοίωτη φύση του ηλεκτρομαγνητισμού</p>
2	AM 262	«Αναλυτική Μηχανική»	<p>Γενικευμένες συντεταγμένες. Δεσμοί. Πραγματικές και δυνατές μετατοπίσεις. Ιδανικοί δεσμοί. Λογισμός Μεταβολών. Αρχή Ελάχιστης Δράσης. Εξισώσεις Euler-Lagrange. Μετασχηματισμός Legendre. Εξισώσεις Hamilton και Άλγεβρες Poisson. Θεωρία Διαταραχών. Γεννήτριες συναρτήσεις. Κανονικοί Μετασχηματισμοί. Θεώρημα του Liouville. Εξίσωση Hamilton-Jacobi. Μεταβλητές δράσης-γωνίας</p>

3	AM 435	Εισαγωγή στην Κβαντομηχανική	Οι διανυσματικοί χώροι, ο χώρος Hilbert. Τα γραμμικά συναρτησιακά, το συναρτησιακό του Dirac και οι συναρτήσεις Green. Οι γραμμικοί τελεστές, οι φραγμένοι τελεστές, ο ερμιτιανός και ο unitary τελεστής, το φάσμα των τελεστών. Κλασική Φυσική, Κυματική, διαφορική εξίσωση του κύματος. Πειράματα που δείχνουν την ανεπάρκεια της Κλασικής Μηχανικής. Η κβάντωση των ενεργειακών καταστάσεων, ο κυματοσωματιδιακός δυϊσμός της ύλης, σχέσεις απροσδιοριστίας. Οι θεμελιώδεις προτάσεις της κβαντομηχανικής, περιγραφή των καταστάσεων και των μεγεθών, ο κβαντικός νόμος της κίνησης. Εξίσωση συνεχείας. Η παράσταση του Heisenberg, μηχανική των μητρών. Προβλήματα κβαντομηχανικής, στασιμες καταστάσεις, κυματοδέματα, το ελεύθερο σωματίδιο, κατά τμήματα σταθερά δυναμικά, ο αρμονικός ταλαντωτής
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: «ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ»			
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Αρχές και εργαλεία της Μαθηματικής Στατιστικής και των εφαρμογών της			
1	ST 462	«Ειδικά Θέματα Πιθανοτήτων και Στατιστικής»	Μέρος Πρώτο: Εφαρμογές μεθόδων της Στατιστικής Συμπερασματολογίας με χρήση στατιστικών πακέτων. Η μέθοδος της Ανάλυσης Διασποράς με έναν και δύο παράγοντες. Μέρος Δεύτερο: Θεωρία Αποφάσεων. Εισαγωγή. Δομή προβλημάτων. Λήψη αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας. Λήψη αποφάσεων σε συνθήκες κινδύνου. Αξία της τέλει πληροφόρησης. Αξιολόγηση πειράματος και αναθεώρηση πιθανοτήτων. Δέντρα αποφάσεων.
2	ST 438	«Θεωρία Δειγματοληψίας»	Γενικά περί δειγματοληπτικών μεθόδων. Απλή τυχαία δειγματοληψία: εκτίμηση μέσης τιμής, ολικής τιμής, ποσοστού. Κατασκευή διαστημάτων εμπιστοσύνης για τις παραμέτρους αυτές. Επιλογή μεγέθους δείγματος. Τυχαία δειγματοληψία με επανάθεση. Εκτίμηση παραμέτρων σε πληθυσμούς. Στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία: εκτίμηση μέσης τιμής, ολικής τιμής, ποσοστού, αρχή της στρωματοποίησης. Επιλογή μεγέθους δείγματος, αναλογική κατανομή δειγματικών μεγεθών, κατανομή Neyman. Συστηματική δειγματοληψία. Εκτιμητές λόγου και παλινδρόμησης. Δειγματοληψία κατά συστάδες (μονοσταδιακή, δισταδιακή, κλπ.), εκτίμηση παραμέτρων (μέση τιμή, ολική τιμή). Δειγματοληψία με άνισες πιθανότητες επιλογής, εκτιμητής Horvitz-Thompson, διπλή δειγματοληψία, τεχνική τυχαίας απόκρισης.
3	ST 437	«Εισαγωγή στην Ανάλυση Δεδομένων»	Εισαγωγή στην πολυδιάστατη στατιστική ανάλυση. Τυχαία διανύσματα. Ροπογεννήτρια τυχαίου διανύσματος. Πολυδιάστατη κανονική κατανομή. Εκτίμηση των παραμέτρων της πολυδιάστατης κανονικής κατανομής. Μέθοδοι και τεχνικές της ανάλυσης και επεξεργασίας των πολυδιάστατων στατιστικών δεδομένων. Η ανάλυση σε κύριες συνιστώσες. Επεξεργασία στατιστικών δεδομένων με τη χρήση στατιστικών πακέτων. Εφαρμογές των μεθόδων στατιστικής ανάλυσης στις Κοινωνικές και Οικονομικές Επιστήμες
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4: «ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι»			
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Το επιστημονικό πεδίο περιλαμβάνει βασικά και προχωρημένα ζητήματα Θεωρητικών Μαθηματικών, με έμφαση στην θεμελίωση της θεωρίας και την ανάπτυξη αυστηρής μαθηματικής σκέψης			

1	PM 104	«Γραμμική Άλγεβρα I» (Στο β' Τμήμα)	Διανυσματικοί χώροι: Βάση και διάσταση, υπόχωροι, χώρος-πηλίκο, γραμμικές συναρτήσεις, ισομορφισμοί διανυσματικών χώρων, πίνακας γραμμικής απεικόνισης και τάξη (rank) αυτής. Διαγωνιοποίηση (ιδιοτιμές, ιδιοδιανύσματα). Χώροι εσωτερικού γινομένου, ορθογώνιο συμπλήρωμα, μέθοδος Gram-Schmidt, ορθογώνιο, εναδικοί, συμμετρικοί, ερμιτιανοί, κανονικοί ενδομορφισμοί. Αναλύσεις Πινάκων (LU, QR).
2	DI 231	«Ευκλείδεια Γεωμετρία και η Διδασκαλία της»	Η γεωμετρία του επιπέδου. Μη οριζόμενοι όροι, Ορισμοί, Αξιώματα. Βασικά θεωρήματα για τρίγωνα, τετράπλευρα, κύκλο, πολύγωνα. Γεωμετρικοί τόποι, γεωμετρικές κατασκευές με αναλυτικοσυνθετική ευρετική. Εμβαδά, κανονικά πολύγωνα, Αξιώματα του Αρχιμήδη, κύκλου μέτρηση. Στερομετρία. Αξιώματα του χώρου. Παράλληλα επίπεδα, καθετότητα, θεωρήματα τριών καθέτων. Γεωμετρικές κατασκευές στο χώρο, με αναλυτικοσυνθετική ευρετική. Στερεά, Πλατωνικά στερεά, η σφαίρα. Εμβαδά και όγκοι στερεών. Θέματα Ιστορίας και διδακτικής επιμερίζονται σε κάθε αντικείμενο.
3	PM 437	«Θεωρία Συνόλων»	Στοιχεία Αφελούς Θεωρίας Συνόλων. Η άλγεβρα Boole των υποσυνόλων. Διμελείς σχέσεις. Σχέσεις διάταξης. Συναρτήσεις. Εισαγωγή στην αξιωματική θεωρία συνόλων. Αντινομίες. Θεμελίωση φυσικών, ακεραίων και ρητών αριθμών. Θεμελίωση των πραγματικών αριθμών με τομές Dedekind και με ακολουθίες Cauchy ρητών αριθμών. Πράξεις πρόσθεσης και πολλαπλασιασμού μεταξύ φυσικών, ακεραίων, ρητών και πραγματικών αριθμών. Βασικές ιδιότητες αυτών. Διάταξη στα σύνολα των φυσικών, ακεραίων, ρητών και πραγματικών αριθμών. Αριθμότητα και μη αριθμότητα σύνολα. Πληθώραριθμοί. Το θεώρημα Cantor-Berstein. Πράξεις πληθωρίθμων. Διάταξη πληθωρίθμων. Υπόθεση του συνεχούς. Διατακτικοί τύποι και Διατακτικοί αριθμοί. Στοιχειώδης Θεωρία διατακτικών τύπων και διατακτικών αριθμών. Πράξεις μεταξύ διατακτικών τύπων και διατακτικών αριθμών. Διάταξη μεταξύ αυτών. Υπερπεπερασμένη επαγωγή. Αξίωμα επιλογής. Συνεπακόλουθα του αξιώματος. Λήμματα Zorn και Zermelo. Αρχή της τριχοτομίας. Αξιοσημείωτα υποσύνολα των πραγματικών αριθμών: σύνολο Cantor, σύνολα Borel, σύνολα Baire κ.λπ.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5: «ΘΕΩΡΗΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II»			
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Το επιστημονικό πεδίο περιλαμβάνει βασικά και προχωρημένα ζητήματα Θεωρητικών Μαθηματικών, με έμφαση στην θεμελίωση της θεωρίας και την ανάπτυξη αυστηρής μαθηματικής σκέψης.			
1	PM 106	«Απειροστικός Λογισμός III» (Στο β' Τμήμα)	Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών. Όρια συναρτήσεων πολλών μεταβλητών. Μερικές παράγωγοι, παράγωγοι κατά κατεύθυνση. Γεωμετρική σημασία. Εναλλαγή μερικών παραγώγων. Διαφορίσιμες συναρτήσεις. Μερικές παράγωγοι (ιδιαίτερα ανώτερης τάξης) σύνθετων συναρτήσεων. Εφαρμογές σε τοπικά ακρότατα, δεσμευμένα ακρότατα. Μετασχηματισμός συντεταγμένων, Ιακωβιανή. Διαφορικοί τελεστές, φυσική σημασία, αστρόβιλα και σωληνοειδή πεδία. Θεώρημα Poincare. Διπλά και τριπλά ολοκληρώματα. Επιφανειακά ολοκληρώματα, Θεωρήματα Green, Stokes, Gauss

2	PM 463	«Τανυστική Ανάλυση και Γεωμετρία»	Διϊκός χώρος. Πολυγραμμικές μορφές. Τανυστικό γινόμενο. Τανυστές πρώτης τάξης. Τανυστές δεύτερης και τρίτης τάξης. Συμμετρικοί και Αντισυμμετρικοί τανυστές. Συστολή τανυστών. Εξωτερικό γινόμενο τανυστών. Παράγωγος κατά κατεύθυνση στον \mathbb{R}^n . Διανυσματικά πεδία στον \mathbb{R}^n . 1-μορφές και 2-μορφές στον \mathbb{R}^n . Εξωτερική παράγωγος. Κλειστές και ακριβείς μορφές. Διαφορίσιμες πολλαπλότητες. Λείες απεικονίσεις. Εφαπτόμενα διανύσματα. Εφαπτόμενος χώρος. Παράγωγος λείας απεικόνισης. Διανυσματικά πεδία και 1-μορφές σε πολλαπλότητες.
3	PM 465	«Μιγαδική Ανάλυση II»	Αναλυτικές Συναρτήσεις, Σφαιρικό Θεώρημα του Cauchy και Εφαρμογές, αρμονικές συναρτήσεις, σύμμορφες απεικονίσεις, ύπαρξη αναλυτικού λογάριθμου σε απλά συνεκτικά χωρία, αρχή ανάκλασης, πλειότιμες συναρτήσεις, απειρογνόμωνα Weierstrass, προσεγγιστικά θεωρήματα, αναπαραστάσεις ολόμορφων συναρτήσεων, ειδικές συναρτήσεις στο μιγαδικό επίπεδο

Τμήμα Φυσικής

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΨΗΦΙΑΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ: Βασικά θέματα ψηφιακών κυκλωμάτων και ανάλυσης ψηφιακών σημάτων.			
1	ELE481	Εργαστήριο Ψηφιακών Ηλεκτρονικών	<p>Απλές Λογικές Πύλες.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κυκλώματα Συνδυαστικής Λογικής (ημιαθροιστής, πλήρης αθροιστής, συγκριτής, αποκωδικοποιητής, αποπολυπλέκτης, πολυπλέκτης, παράλληλος αθροιστής/αφαιρετής). • Μανδαλωτές (Δισταθής Πολυδονητής) και Flip-flops. • Σύγχρονα Ακολουθιακά Κυκλώματα. • Σύγχρονοι και Ασύγχρονοι Προσθετικοί και Αφαιρετικοί Απαριθμητές. • BCD Απαριθμητές • Καταχωρητές ολίσθησης και παράλληλης φόρτωσης. • Μετρητές Johnson. • Μνήμες Ανάγνωσης-Μόνο (EPROM) και Τυχαίας Προσπέλασης (RAM). • Γλώσσες Περιγραφής Υλικού (Verilog/VHDL) και FPLDs. • Κυκλώματα Παραγωγής Χρονισμού (Ασταθής και Μονοσταθής Πολυδονητής).

			<ul style="list-style-type: none"> • Μετατροπείς Αναλογικού Σήματος σε Ψηφιακό (Α/D) και Ψηφιακού σε Αναλογικό (D/A). • Απλές Ψηφιακές Πύλες με Transistors (MOS/BJT).
2	ELC470	Ψηφιακά Ηλεκτρονικά Μάθημα	<p>Εισαγωγή στην Ψηφιακή Λογική. Συνδυαστικά/Ακολουθιακά Κυκλώματα. Οικογένειες Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων Ψηφιακής Λογικής TTL/CMOS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Δυαδικά Συστήματα. 2. Άλγεβρα Boole. 3. Λογικές Πύλες. 4. Απλοποίηση συναρτήσεων Boole. 5. Συνδυαστική Λογική. 6. Αθροιστές, Συγκριτές, Αποκωδικοποιητές, Πολυπλέκτες. 7. Σύγχρονη Ακολουθιακή Λογική. 8. Καταχωρητές και Μετρητές. 9. Μονάδες Μνήμης. 10. Διατάξεις Προγραμματιζόμενης Λογικής. 11. Οικογένειες Ολοκληρωμένων Κυκλωμάτων Ψηφιακής Λογικής. 12. Γλώσσες Περιγραφής Υλικού (Εισαγωγή στη VHDL).
3	EIP221	Ατμοσφαιρικά, Γεωφυσικά και Σήματα Τηλεπισκόπησης	<p>Πηγές πληροφορίας σε γεωφυσικά σήματα και σήματα τηλεπισκόπησης. Φυσική της δημιουργίας των σημάτων αυτών. Ιδιότητες των μέσων διάδοσης στο ηλεκτρομαγνητικό φάσμα και τα κύματα πίεσης. Αλληλεπίδραση των κυμάτων (ΗΜ και πίεσης) με την ύλη.</p> <p>Συστήματα τηλεπισκόπησης - Βασικές αρχές (πηγές Radar, ορατού φωτός, υπερύθρου και υπεριώδους). Υπάρχοντα δορυφορικά μέσα τηλεπισκόπησης (LAND SATS, SPOT, JERS, SIR). Κυριότερες εφαρμογές (Μετεωρολογικές - Ωκεανογραφικές - Περιβαλλοντικές - Εξόρυξης πετρελαίου και ορυκτών - Γεωγραφικών πληροφοριών).</p>
<p>ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ – ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ: Φυσικές ιδιότητες αστρονομικών αντικειμένων (πλανήτες, αστέρες, νεφελώματα, γαλαξίες) προέλευση και εξέλιξη αλλά και αλληλεπίδρασή τους.</p>			

1	ΤΑΕ451	Εργαστηριακή Αστρονομία	<p>Φάσεις της Σελήνης Συστήματα συντεταγμένων και εποχές Το οριζόντιο σύστημα συντεταγμένων και η περιστροφή του ουρανού Οι κινήσεις του Ήλιου Οι τροχιές των πλανητών Μοντέλα του Ηλιακού συστήματος Περιστροφή του Ήλιου και ηλιακές κηλίδες Ανίχνευση εξωπλανητών Κατοικήσιμη Ζώνη Ουρανογραφία (νυχτερινά εργαστήρια)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Παρατηρήσεις με τα τηλεσκόπια του Αστεροσκοπείου του Πανεπιστημίου. 2. Παρατηρήσεις με τα τηλεσκόπια του Αστεροσκοπείου του Πανεπιστημίου. 3. Παρατηρήσεις με τα τηλεσκόπια του Αστεροσκοπείου του Πανεπιστημίου.
2	ΤΑΕ450	Εργαστηριακή Αστροφυσική	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συνεχές φάσμα αστέρα, Υπολογισμός Φωτεινότητας, θερμοκρασίας και ακτίνας αστέρα. 2. Φωτομετρικό σύστημα UVB, Υπολογισμός δεικτών χρώματος B-V. 3. Φασματικοί τύποι αστέρων. Διάγραμμα HR, 4. Φωτομετρία των Πλειάδων, απόσταση ηλικία αστρικών σμηνών (CLEA). 5. Ροή ηλιακής ενέργειας. Περιστροφή του Ήλιου. Εύρεση περιόδου περιστροφής με βάση τις ηλιακές κηλίδες (CLEA). 6. Υπολείμματα υπερκαινοφανών. Το νεφέλωμα του Καρκίνου (Crab Nebula). 7. Η προέλευση των χημικών στοιχείων. Φασματοσκοπία ακτίνων X της Cas A με τον XMM Newton (CLEA). 8. Υπολογισμός της ταχύτητας διαστολής του Σύμπαντος, της ηλικίας του και της απόστασης κοντινών γαλαξιών (Σταθερά Hubble). 9. Ανάλυση αστρονομικών εικόνων με το MaxIM DL. Στοιχεία CCD κάμερας. Απεικόνιση με σύνθεση τριών χρωμάτων. 10. Παρατηρήσεις με τα τηλεσκόπια του Αστεροσκοπείου του Πανεπιστημίου.

			11. Παρατηρήσεις με τα τηλεσκόπια του Αστεροσκοπείου του Πανεπιστημίου. 12. Παρατηρήσεις με τα τηλεσκόπια του Αστεροσκοπείου του Πανεπιστημίου.
--	--	--	--

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: ΚΒΑΝΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ: Αρχές Κβαντικής Θεωρίας και εφαρμογές.

1	ΤΑΕ469	Ειδικά Θέματα Κβαντομηχανικής & Εφαρμογών Κβαντικής Φυσικής	<p>Συμμετρίες στη Φυσική, Ομάδες, Άλγεβρες Lie και αναπαραστάσεις.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ομάδες Poicare και $SL(2,C)$, σπίνορες, Εξίσωση Dirac και μοναδιαίες αναπαραστάσεις. Διάκριτες συμμετρίες. Συστήματα πολλών σωματιδίων, χώροι Fock, βασικές έννοιες κβαντικών πεδίων, τελεστές πεδίου. Κβαντισμένα συστήματα, Ο αρμονικός ταλαντωτής, Κβάντωση Ηλεκτρομαγνητικού Πεδίου. Κβαντικές μεταβάσεις ατομικών συστημάτων. Απορρόφηση, εκπομπή, Ο κανόνας Fermi, Ακτινοβολία μέλανος σώματος. Θεωρία σκέδασης, σκέδαση Kramers-Heisenberg, προσέγγιση Born, η μέθοδος των μερικών κυμάτων. Εισαγωγή στην Κβαντική Θεωρία Πεδίου. Εισαγωγή στα Ολοκληρώματα Διαδρομής.
2	ΤΑΕ448	Μοντέρνα Φυσική	<ol style="list-style-type: none"> Κβαντισμός ηλεκτρομαγνητικού πεδίου, κβαντικές καταστάσεις του φωτός. Θεωρία φωτοανίχνευσης και συμφωνίας του φωτός. Αλληλεπίδραση ύλης ακτινοβολίας. Βασικές αρχές της θεωρίας κβαντικής πληροφορίας.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΦΥΣΙΚΗ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ: Εξειδίκευση σε ζητήματα ρύπανσης και ανάλυσης των ατμοσφαιρικών δεδομένων.			
1	ΕΕΕ423	Ατμοσφαιρική Ρύπανση	<ol style="list-style-type: none"> Ηλιακή ακτινοβολία και δομή της ατμόσφαιρας: Απορρόφηση, σκέδαση, διάδοση της ακτινοβολίας στην ατμόσφαιρα, κατακόρυφη κατανομή των συστατικών της ατμόσφαιρας. Χημικές ενώσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης: Ιδιότητες, Πηγές εκπομπής, Πρωτογενείς και δευτερογενείς ρύποι, Φωτοχημικό νέφος.

			<p>3. Αιωρούμενα σωματίδια: Ιδιότητες, Πηγές εκπομπής, Μηχανισμοί δημιουργίας και εξέλιξης, Οπτικές ιδιότητες, Άμεση και έμμεση επίδραση στην κλιματική αλλαγή.</p> <p>4. Τεχνικές μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης: Λήψη και ανάλυση δειγμάτων, διαφορική οπτική απορρόφηση, τηλεπισκόπηση με τη χρήση δέσμης laser.</p> <p>Ατμοσφαιρική διάχυση και διασπορά: Ατμοσφαιρική διασπορά, Τυρβώδης διάχυση, Περιγραφική κίνησης ρευστών, Μοντέλα ατμοσφαιρικής διασποράς, Μοντέλο θυσάνου του Gauss</p>
2	AME26	Στατιστικές Μέθοδοι στις Ατμοσφαιρικές Επιστήμες	<p>1. Στατιστική και αβεβαιότητες στις ατμοσφαιρικές επιστήμες.</p> <p>2. Πιθανότητες –ανασκόπηση.</p> <p>3. Εμπειρικές κατανομές και διερευνητική ανάλυση δεδομένων.</p> <p>4. Παραμετρικές κατανομές.</p> <p>5. Έλεγχος υποθέσεων.</p> <p>6. Στατιστική πρόγνωση</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : ΦΩΤΟΝΙΚΗ: Βασικά θέματα παραγωγής και ανίχνευσης φωτός και αλληλεπίδρασης ακτινοβολίας με την ύλη

1	RHC431	Οπτικοηλεκτρονική	<p>1. Διάδοση Φωτός σε Οπτικές Ίνες Ρυθμοί (τρόποι) διαδόσεως, διασπορά και διαπλάτυνση οπτικών παλμών, αντιστάθμιση για την διασπορά της ταχύτητας ομάδας.</p> <p>2. Διάδοση, Διαμόρφωση και Ταλαντώσεις Λέιζερ σε Οπτικούς Κυματοδηγούς: Ρυθμοί διαδόσεως, θεωρία συζευγμένων ρυθμών, ζεύκτες, διαμορφωτές, λέιζερ καταμεμημένης αναδράσεως, υπέρ-ρυθμοί και συστοιχίες λέιζερ.</p> <p>3. Θεωρία Ενίσχυσης Οπτικής Ακτινοβολίας: Τελεστής πίνακα πυκνότητας, χρόνο-εξαρτημένη θεωρία διαταραχών, γραμμική πόλωση, υπολογισμός του συντελεστή ενισχύσεως σε ένα ατομικό λέιζερ, ενισχυτής οπτικής ίνας με προσμίξεις Erbium.</p> <p>4. Λέιζερ Ημιαγωγών: Ενίσχυση σε ημιαγώγιμα μέσα, λέιζερ διπλής ετεροεπαφής, άμεση διαμόρφωση ρεύματος.</p>
---	--------	-------------------	--

			5. Λέιζερ Κβαντικών Φρεατίων και Κουκκίδων: Η φυσική των κβαντικών φρεατίων, διαστάσεις και μονοδιάστατα υλικά, λέιζερ κάθετης κοιλότητας επιφανειακής εκπομπής, λέιζερ κβαντικών κουκκίδων.
2	ΡΗΕ436	Εισαγωγή στην Κβαντική Οπτική	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ανασκόπηση της Κβαντομηχανικής Χρόνο-εξαρτημένη θεωρία διαταραχών, αλληλεπίδραση πεδίων με άτομα δύο καταστάσεων, ο αρμονικός ταλαντωτής - τελεστές δημιουργίας και καταστροφής. 2. Ο Τελεστής Πίνακα Πυκνότητας Εξίσωση κίνησης, απόσβεση ατομικών καταστάσεων, ηλεκτρονική πόλωση ενός ατόμου, διφωτονική αλληλεπίδραση. 3. Κβάντωση του Ηλεκτρομαγνητικού (ΗΜ) Πεδίου Σύμφωνες καταστάσεις του πεδίου, συναρτήσεις αλληλοσυσχετίσεως, και ιδιότητες συμφωνίας ΗΜ πεδίων. 4. Αλληλεπίδραση Ατόμων με Κβαντωμένα ΗΜ Πεδία Δεύτερη κβάντωση, η θεωρία των Wigner-Weisskopf για την αυθόρμητη εκπομπή, κβαντικά διακροτήματα στον φθορισμό. 5. Φθορισμός υπό Συντονισμένη Διέγερση Σύμφωνη και ασύμφωνη σκέδαση, το τρίκορφο φάσμα αυθόρμητης εκπομπής υπό ισχυρή διέγερση, αυτοσυσχέτιση της εντάσεως, αντί-ομαδοποίηση φωτονίων, συμπιεσμένες καταστάσεις του ΗΜ πεδίου.

Τμήμα Χημείας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ»			
Το πεδίο της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών αναφέρεται μεταξύ άλλων, στις θεωρίες, τα διδακτικά εργαλεία και τις διδακτικές μεθοδολογίες που εφαρμόζονται στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών.			
1	AN 841	ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	Από την παραδοσιακή Παιδαγωγική στη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών. Θεωρίες για τη μάθηση, βιωματική γνώση, μετασχηματισμός της επιστημονικής γνώσης. Σκοποί και στόχοι της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών. Σημασία της κατανόησης των Φυσικών Επιστημών για τον καθένα πολίτη.

			<p>Διδακτικά εργαλεία. Νοητική συγκρότηση μοντέλων. Μέθοδοι διδασκαλίας (σύγχρονες τάσεις). Διδακτικά βοηθήματα. Σχεδιασμός μαθήματος. Εργαστηριακή διδασκαλία. Εξοπλισμός. Εκπαίδευση ενός δασκάλου Φυσικών Επιστημών. Συγγενείς δραστηριότητες ενός δασκάλου Φυσικών Επιστημών. Συσχέτιση των Φυσικών Επιστημών με τις άλλες επιστήμες (διεπιστημονικότητα). Άτυπες πηγές μάθησης. Αξιολόγηση. Δια βίου μάθηση. Τα πεδία ανάπτυξης και έρευνας. Η κατάσταση της διδασκαλίας των Φυσικών επιστημών και η επιμόρφωση των δασκάλων των Φυσικών Επιστημών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ			
Το πεδίο περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, βασικές έννοιες και εργαλεία σχετικά με την διοίκηση/οργάνωση επιχειρήσεων και εφαρμογή σχετικών οικονομικών εννοιών και εργαλείων.			
1	ΟΙ 831	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ	<p>Μακροοικονομική και την Μικροοικονομική. Το Οικονομικό Πρόβλημα Συμπεριφορά Καταναλωτή Παραγωγή και κόστος επιχείρησης Ζήτηση και Προσφορά Ελαστικότητες, Ενδογενή και εξωγενή shocks Ανταγωνισμός και Επιχειρησιακές στρατηγικές Βασικά Μακροοικονομικά Μεγέθη Ο Ρόλος του Κράτους και οι Ανοικτές Οικονομίες Στοιχεία Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας Εργαλεία Αξιολόγησης Επενδύσεων</p>
2	ΟΙ 832	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ	<p>Εισαγωγή στη Διοίκηση. Προγραμματισμός. Οργάνωση. Διαχείριση.</p>

		ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΝΕΟΥΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ	Έλεγχος.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ			
Η Βιοχημεία αποτελεί ένα από τα βασικά πεδία της Χημείας που ασχολείται με την ανάλυση και κατανόηση της δράσης μορίων βιοχημικού ενδιαφέροντος. Μεταξύ άλλων, στο πεδίο αυτό συμπεριλαμβάνονται και επιμέρους αντικείμενα με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όπως η ενζυμολογία και η κλινική χημεία.			
1	ΧΟ 715	ΕΝΖΥΜΟΛΟΓΙΑ	<p>Ιστορία της Ενζυμολογίας</p> <p>Μέθοδοι προσδιορισμού της ενζυμικής ενεργότητας.</p> <p>Καθαρισμός και απομόνωση ενζύμων.</p> <p>Μηχανισμοί ενζυμικής κατάλυσης και λειτουργικά χαρακτηριστικά του ενεργού κέντρου των ενζύμων. Κινητική ενζυμικών αντιδράσεων: απλά μαθηματικά μοντέλα, κατάσταση δυναμικής ισορροπίας, έννοιες των Km και kcat και πειραματικός υπολογισμός τους. Υπολογισμός του Keq στο σημείο ισορροπίας μιας ενζυμικής αντιδράσεως. Επίδραση της θερμοκρασίας, pH και χρόνου στην ταχύτητα μιας ενζυμικής αντιδράσεως.</p> <p>Αναστολή.</p> <p>Αλλοστερισμός και συνέργεια.</p> <p>Ρύθμιση της δράσης των ενζύμων μετά από ομοιοπολική τροποποίηση της δομής τους.</p> <p>Αλληλεπίδραση ενζύμων με ξενοβιοτικές ενώσεις.</p> <p>Σχεδιασμός ενζύμων με επιθυμητές ιδιότητες (ενζυμική μηχανική).</p>
2	ΧΟ 714	ΚΛΙΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	<p>Μέθοδοι διαχωρισμού και ανάλυσης.</p> <p>Έλεγχος ποιότητας στο κλινικό εργαστήριο.</p> <p>Ανάλυση αμινοξέων, πρωτεϊνών και ενζύμων στο εργαστήριο κλινικής χημείας.</p> <p>Ανάλυση υδατανθράκων, λιπιδίων και λιποπρωτεϊνών.</p> <p>Έλεγχος λειτουργίας ενδοκρινών αδένων.</p> <p>Οξεοβασική ισορροπία, ηλεκτρολύτες και έλεγχος λειτουργίας νεφρού.</p> <p>Έλεγχος ηπατικής, γαστρικής, παγκρεατικής και εντερικής λειτουργίας.</p> <p>Εργαστηριακές ασκήσεις.</p>

			Ανάλυση στο εργαστήριο βιολογικών δειγμάτων και δεικτών διαγνωστικού ενδιαφέροντος. Ανάλυση ούρων, αίματος. Ανάλυση σακχάρων, αιμοσφαιρίνης, πρωτεϊνών, λιποπρωτεϊνών, ουρίας, χολερυθρίνης, τρανσαμινασών, χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων, γ-γλουταμυλοτρανσφεράσης, ισοενζύμων αλκαλικής φωσφατάσης, δοκιμασία κάθαρσης.
3			
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ			
Η Ανόργανη Χημεία αποτελεί ένα από τα βασικά πεδία της Χημείας που ασχολείται με τη σύνθεση και τη μελέτη ανόργανων ενώσεων. Μεταξύ άλλων, στο πεδίο αυτό συμπεριλαμβάνονται και επιμέρους αντικείμενα με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όπως η βιοανόργανη Χημεία και χημεία οργανομεταλλικών ενώσεων.			
1	ΧΑ 726	ΧΗΜΕΙΑ ΟΡΓΑΝΟΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ	Οργανομεταλλικές Ενώσεις των Στοιχείων των Κυρίων Ομάδων. Οργανομεταλλικές Ενώσεις των Αλκαλιμετάλλων. Οργανομεταλλικές Ενώσεις των Μετάλλων των Αλκαλικών Γαιών. Αντιδραστήρια Grignard. Οργανομεταλλικές Ενώσεις των Στοιχείων των Ομάδων 13,14,15,12. Οργανομεταλλικές Ενώσεις των Μεταβατικών Μετάλλων. Καρβονύλια Μεταβατικών Μετάλλων. Ο Δεσμός στα Μεταλλοκαρβονύλια. Σύνθεση και Ιδιότητες Απλών Μεταλλοκαρβονυλίων. Μεταλλοκαρβονυλικά Ανιόντα, Υδρίδια και Αλογινίδια. Σύμπλοκα και Υποκαταστάτες Φωσφίνες, Αλκύλια, Αλκένια, Αλκύνια, Αλλυλικούς και 1-3 βουταδιενικούς Υποκαταστάτες.Μεταλλοκένια. Οργανομεταλλικές Ενώσεις στη Βιομηχανική Κατάλυση. Υδροφορμυλίωση. Εισαγωγή στους Μηχανισμούς των Αντιδράσεων των Συμπλόκων των Μεταλλοϊόντων του Τομέα d του Περιοδικού Πίνακα. Μηχανισμοί Αντιδράσεων Αντικατάστασης Υποκαταστατών σε Επίπεδα τετραγωνικά(φαινόμενο trans) και Οκταεδρικά Σύμπλοκα. Αντιδράσεις Μεταφοράς ηλεκτρονίων στις σύμπλοκες ενώσεις. Μηχανισμοί εσωτερικής και εξωτερικής σφαίρας.
2	ΧΑ 826	ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ	Ιδιότητες των Βιολογικών Μορίων. Φυσικές Μέθοδοι στη Βιοανόργανη Χημεία. Επιλογή, Πρόσληψη και Οργάνωση Μεταλλικών Μονάδων στη Βιολογία. Ρύθμιση και Χρησιμοποίηση των Συγκεντρώσεων των Μεταλλικών Ιόντων στα Κύτταρα. Η Μεταβολή της Διαμόρφωσης των Βιομορίων υπό την Επίδραση των Μεταλλικών Ιόντων. Σύνδεση Μεταλλικών Ιόντων και Συμπλόκων στα Ενεργά Κέντρα Βιομορίων. Πρωτεΐνες Μεταφορές Ηλεκτρονίων. Σύνδεση και Ενεργοποίηση Υποστρωμάτων με μη Οξειδοαναγωγικούς Μηχανισμούς. Χημεία Μεταφοράς Ατόμων και Ομάδων. Τα Μεταλλικά Σύμπλοκα στην Ιατρική. Βιοανόργανη Κατάλυση.

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ)			
1	BA_226	Ειδικά Θέματα Πολιτικής Οικονομίας και Ποσοτική Ανάλυση	Σκοπός του μαθήματος είναι η μαθησιακή εμβάθυνση σε πλευρές της πολιτικής οικονομίας με έμφαση στα ζητήματα της θεωρίας των οικονομικών κρίσεων και ο συνδυασμός της πολιτικής οικονομίας με τα αναγκαία ποσοτικά ερευνητικά εργαλεία
2	BA_118	Μακροοικονομική	Η Μακροοικονομική έχει ως αντικείμενό της τη μελέτη θεμάτων που σχετίζονται με τη λειτουργία του συνόλου της οικονομίας. Ορισμένα από τα κύρια θέματα που εξετάζονται στη Μακροοικονομική είναι: ο τρόπος προσδιορισμού των συνολικών μεγεθών της οικονομίας, τα προβλήματα που μπορούν να εμφανιστούν σε μια οικονομία (ύφεση, ανεργία, πληθωρισμός), τα μέτρα οικονομικής πολιτικής που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για την επίλυση ή τον περιορισμό των οικονομικών προβλημάτων, οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των εθνικών οικονομιών. Σημαντικός στόχος της Μακροοικονομικής είναι η ανάλυση των αιτιών που προκαλούν τις μεταβολές στα οικονομικά μεγέθη, των μέτρων οικονομικής πολιτικής που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και των συνεπειών που θα έχουν αυτά τα μέτρα. Πάνω σε αυτήν την ανάλυση αναφέρονται διαφορετικά θεωρητικά υποδείγματα (κλασική-νεοκλασική θεωρία, κέυνσιανή θεωρία κ.ά.). Η επίγνωση αυτής της διαφορετικότητας των θεωριών στη Μακροοικονομική αποτελεί τη βασική επιδίωξη των μαθημάτων.
3	MBA_D204	Διεθνής Οικονομική	Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση της βασικής επιστημονικής γνώσης στο χώρο της Διεθνούς Οικονομικής. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις διαφορετικές θεωρητικές ερμηνείες των διεθνών οικονομικών σχέσεων. Στο πλαίσιο του μαθήματος εξετάζονται: τα διαφορετικά θεωρητικά υποδείγματα που εξηγούν γιατί οι χώρες συνάπτουν εμπορικές σχέσεις, τα διαφορετικά εργαλεία της εμπορικής πολιτικής, τα κίνητρα των Άμεσων Ξένων Επενδύσεων, η σημασία της συναλλαγματικής ισοτιμίας στη μετατροπή των ξένων τιμών σε εγχώριες αξίες, ο προσδιορισμός των συναλλαγματικών ισοτιμιών, η εξέλιξη του διεθνούς νομισματικού συστήματος.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ)			
1	BA_306	Διαχείριση Τραπεζικού Κινδύνου και Αγορές Παραγώγων	Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει στους φοιτητές τους τραπεζικούς κινδύνους και πως αυτοί επηρεάζουν τη λειτουργία του τραπεζικού συστήματος. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στη Διαχείριση των Τραπεζικών κινδύνων με τη χρήση Παραγώγων Χρηματοοικονομικών Προϊόντων
2	BA_122	Χρηματοοικονομική Διοίκηση	Ο σκοπός του μαθήματος είναι η εμβάθυνση στη διαδικασία διαχείρισης των πόρων της επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένης της διοίκησης χρηματοοικονομικών αποφάσεων, με στόχο τη μεγιστοποίηση της αξίας της. Θα αναλυθούν οι αποφάσεις χρηματοδότησης επιχειρήσεων και επενδυτικών προγραμμάτων, αποφάσεις μερισματικής πολιτικής και επενδυτικές αποφάσεις, με τελικό σκοπό τη μεγιστοποίηση της αγοραίας αξίας της επιχείρησης και των μετόχων της. Θα παρουσιαστούν οι αποφάσεις χρηματοδότησης (άριστη κεφαλαιακή δομή της επιχείρησης σε όρους ενεργητικού και παθητικού) και αποφάσεις μερισματικής πολιτικής. Επίσης, θα παρουσιαστεί το πλαίσιο των αγορών που κινούνται οι επιχειρηματικές αποφάσεις χρηματοδότησης (εθνικά και διεθνικά), καθώς και το ρυθμιστικό πλαίσιο και κανόνες κοινωνικής εταιρικής ευθύνης.
3	BA_209	Διαχείριση Χαρτοφυλακίου	Ο σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τον φοιτητή στις έννοιες κινδύνου και απόδοσης, της διαφοροποίησης του κινδύνου, καθώς και στην επιλογή και αξιολόγηση αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων. Θα δοθεί η θεωρητική στήριξη της σύγχρονης θεωρίας χαρτοφυλακίου Το μάθημα συνδυάζει γνώσεις που αποκτήθηκαν από τα μαθήματα Διεθνείς Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου, Στατιστική των Επιχειρήσεων, Μικροοικονομική Ι, και Χρηματοοικονομική Οικονομετρία
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ)			
1	MBA_B203	Ανάπτυξη Νέου Προϊόντος	Το μεταπτυχιακό αυτό μάθημα εξετάζει την έννοια της καινοτομίας αναφέρεται στην μετατροπή μιας ιδέας σε εμπορεύσιμο προϊόν ή υπηρεσία, λειτουργική μέθοδο παραγωγής, ή διανομής - νέα ή βελτιωμένη, - ή ακόμα σε νέα μέθοδο παροχής κοινωνικής υπηρεσίας (ορισμός ΟΟΣΑ-«εγχειρίδιο Frascati»). Η καινοτομία είναι απαραίτητος πυλώνας απόκτησης συγκριτικού πλεονεκτήματος, προκειμένου οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί να εξασφαλίσουν βιωσιμότητα και αιεφόρο ανάπτυξη (sustainable growth).

			Συγκεκριμένα αφορά την ανάπτυξη-εξέλιξη και εκτείνεται σε ένα ευρύ φάσμα, από την ριζική ανάπτυξη (radical innovation) αγαθών, υπηρεσιών, επιχειρηματικών διαδικασιών και λειτουργιών, μέχρι την οριακή, κατά μικρά βήματα εξέλιξη της υπάρχουσας κατάστασης των παραπάνω αντικειμένων της καινοτομίας (incremental innovation).
2	BA_169	Διοίκηση Τουριστικών Οργανισμών	Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση του τρόπου που λειτουργούν σημαντικοί τουριστικοί οργανισμοί τόσο του ιδιωτικού τομέα (οι tour operators) όσο του δημοσίου (οι οργανισμοί τύπου DMOs – Destination Management/Marketing Organisations) και η εξοικείωση των φοιτητών με κρίσιμες πτυχές της διοίκησης αυτών.
3	MBA_B201	Συμπεριφορά Καταναλωτή	Σ' αυτό το μεταπτυχιακό μάθημα, εξετάζεται πως οι καταναλωτές επιλέγουν, αγοράζουν, και χρησιμοποιούν προϊόντα και υπηρεσίες, τι επηρεάζει την συμπεριφορά τους, και οι εφαρμογές στην ανάπτυξη στρατηγικών μάρκετινγκ. Η έμφαση του μαθήματος δίδεται στις στρατηγικές επιπτώσεις στο ΜΚΤ, των ψυχολογικών και κοινωνικών επιδράσεων που δέχεται ο καταναλωτής κατά τη διάρκεια της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Το μάθημα παρέχει στους φοιτητές τις θεωρητικές γνώσεις της συμπεριφοράς του καταναλωτή, τις οποίες συνδέει με πρακτικές εφαρμογές στη στρατηγική του μάρκετινγκ. Ο ρόλος των κοινωνικών δικτύων και του Διαδικτύου στην επίδραση της καταναλωτικής συμπεριφοράς εξετάζεται επίσης
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (ΔΙΟΙΚΗΣΗ)			
1	BA_109	Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων I	Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές στην επιστήμη του Μάνατζμεντ με έμφαση στις λειτουργίες του προγραμματισμού, της οργάνωσης, της διεύθυνσης και του ελέγχου, καθώς επίσης στους ρόλους και ικανότητες των διοικητικών στελεχών. Επιπρόσθετα, θα αναλυθούν με κριτική προσέγγιση οι βασικές έννοιες και λειτουργίες της Διοίκησης Επιχειρήσεων στο σημερινό μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον.
2	BA_296	Εισαγωγή στην Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων για Μηχανικούς και Επιστήμονες	Σκοπός του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές στην επιστήμη του Μάνατζμεντ με έμφαση στις λειτουργίες του προγραμματισμού, της οργάνωσης, της διεύθυνσης και του ελέγχου, καθώς επίσης στους ρόλους και ικανότητες των διοικητικών στελεχών. Επιπρόσθετα, θα αναλυθούν με κριτική προσέγγιση οι βασικές έννοιες και λειτουργίες της Διοίκησης Επιχειρήσεων στο σημερινό μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον

3	BA_140	Αναδιοργάνωση Επιχειρήσεων	Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει στους φοιτητές τις στρατηγικές και τις διαδικασίες αναδιοργάνωσης επιχειρήσεων. Στο πλαίσιο αυτό, εξετάζεται μεταξύ άλλων ο κύκλος ζωής κλάδων και επιχειρήσεων, οι στρατηγικές εξυγίανσης μη αποδοτικών μονάδων, οι επιχειρηματικές στρατηγικές αντιμετώπισης της κρίσης, οι συγχωνεύσεις & εξαγορές, και η ανθρώπινη αντίδραση στις αλλαγές του εξωτερικού και εσωτερικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος
---	--------	-----------------------------------	---

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Αγροτικών Προϊόντων & Τροφίμων

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ – Παρουσίαση, ανάλυση και εφαρμογή εργαλείων, μεθόδων και αλγοριθμικών τεχνικών βασισμένων στα μαθηματικά για την ανάλυση, μοντελοποίηση και επίλυση σύγχρονων προβλημάτων των Διοικητικών & Οικονομικών Επιστημών			
1	FBM_1.8C	Μαθηματικά Διοικητικών & Οικονομικών Επιστημών	<p>Το μάθημα αποτελεί το βασικό εισαγωγικό μάθημα στις έννοιες των οικονομικών συναρτήσεων και ορολογιών και στην εφαρμογή τους για την επίλυση προβλημάτων της Διοικητικής Επιστήμης.</p> <p>Η ύλη του μαθήματος στοχεύει στην παρουσίαση, στην εκμάθηση και στην ενεργή ενασχόληση των φοιτητών / τριών με τις παρακάτω έννοιες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διανύσματα, Πίνακες, Ορίζουσες • Συστήματα γραμμικών εξισώσεων, Όρια συναρτήσεων • Παράγωγοι, Ολοκληρώματα • Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών, Μερικές παράγωγοι • Συναρτήσεις κόστους, Συναρτήσεις προσφοράς, Συναρτήσεις ζήτησης • Οριακά οικονομικά μεγέθη, Ρυθμός μεταβολής οικονομικών μεγεθών • Τοπικά ακρότατα οικονομικών μεγεθών σε συνάρτηση με το χρόνο • Πλεόνασμα καταναλωτή, Πλεόνασμα παραγωγού, Κοινωνικό πλεόνασμα

			<ul style="list-style-type: none"> Γραμμικές διαφορικές πρώτης τάξης, Γραμμικές διαφορικές δεύτερης τάξης
2	FBM_7.12S	Οικονομετρία	<p>Η διδακτέα ύλη περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τα μοντέλα με δύο ερμηνευτικές μεταβλητές και με p ερμηνευτικές μεταβλητές (χρησιμοποιώντας άλγεβρα πινάκων): η διαπίστωση της γραμμικής εξάρτησης με τρισδιάστατο διάγραμμα διασποράς στην περίπτωση των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών, η εξειδίκευση του μοντέλου σύμφωνα με την εμπειρία και το θεωρητικό υπόβαθρο για τον προσδιορισμό (ή την επιλογή) των ερμηνευτικών μεταβλητών που επιδρούν στην εξαρτημένη μεταβλητή, η εκτίμηση σε σημείο με τη μέθοδο των Ελαχίστων Τετραγώνων και οι ερμηνείες των εκτιμητών των μερικών συντελεστών παλινδρόμησης καθώς και των τυπικών σφαλμάτων, οι μερικές ελαστικότητες της εξαρτημένης μεταβλητής ως προς τις ανεξάρτητες μεταβλητές και οι ερμηνείες τους, οι εκτιμήσεις με διαστήματα, οι επιμέρους έλεγχοι υποθέσεων για τον καθένα μερικό συντελεστή παλινδρόμησης, ο συνολικός έλεγχος των μερικών συντελεστών παλινδρόμησης με τη μέθοδο της Ανάλυσης της Διακύμανσης, ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού και ο διορθωμένος συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού, η Αρχή (ή το Αξίωμα) του Πλεονάζοντος (ή Υπερβάλλοντος) Αθροίσματος τετραγώνων, μερική συσχέτιση, η συνάρτηση (ή το κριτήριο) του Mallows, δείκτριες (indicator) μεταβλητές, προβλέψεις. 2. Μέθοδοι επιλογής μοντέλου: οι μέθοδοι της Προοδευτικής Προσθήκης, του Προοδευτικού Αποκλεισμού, της Βηματικής Παλινδρόμησης και όλων των δυνατών παλινδρομήσεων. 3. Προβλήματα στην παλινδρόμηση και έλεγχοι καταλληλότητας του μοντέλου: έλλειψη γραμμικότητας του μοντέλου, ετεροσκεδαστικότητα, (πολυ)συγγραμμικότητα, αυτοσυσχέτιση, κανονικότητα και τυχαιότητα των ερμηνευτικών μεταβλητών. Ανάλυση υπολοίπων, γραφικές τεχνικές, έλεγχοι υποθέσεων, Δείκτες Αυξημένης ή Πλεοναζούσης Διακύμανσης και Δείκτες Κατάστασης του πίνακα $X'X$. Αντιμετώπιση με μετασχηματισμούς των δεδομένων, τροποποιήσεις του μοντέλου και παλινδρομήσεις με AR(1) και ετεροσκεδαστικά σφάλματα, με τις μεθόδους Γενικευμένων και Σταθμισμένων Ελαχίστων Τετραγώνων.
3	FBM_8.12S	Θεωρία Λήψης Αποφάσεων	<p>Το μάθημα παρέχει τη δυνατότητα στους φοιτητές να εντρυφήσουν σε εξειδικευμένα θέματα και προβλήματα της Θεωρίας Λήψης Επιχειρηματικών Αποφάσεων και να εφαρμόσουν σύγχρονες μεθόδους και αλγοριθμικές τεχνικές Λήψης Αποφάσεων για την επίλυση σύγχρονων δύσκολων προβλημάτων της Διοικητικής Επιστήμης. Η διδακτέα ύλη περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή στη Θεωρία Αποφάσεων 2. Επίλυση Προβλημάτων με Αναζήτηση 3. Πληροφορημένη Αναζήτηση και Εξερεύνηση 4. Προβλήματα Ικανοποίησης Περιορισμών

			<ol style="list-style-type: none"> 5. Αναζήτηση με Αντιπαλότητα 6. Θεωρία Παιγνίων 7. Αβεβαιότητα 8. Θεωρία Απόφασης του Bayes 9. Μέγιστη Πιθανοφάνεια και Bayesian Εκτίμηση Παραμέτρων 10. Μη Παραμετρικές Τεχνικές 11. Λήψη Απλών Αποφάσεων 12. Λήψη Σύνθετων Αποφάσεων
<p>ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΧΩΡΟ – Κύρια είδη καταστάσεων/λογαριασμών για χρηματοοικονομική λογοδοσία επιχειρήσεων, λογιστική με βάση τη δι(πλο)γραφία, βασικά λογιστικά συστήματα, κίνδυνος, μέτρηση και αντιμετώπισή του, παρουσίαση ποσοτικών μεθόδων για την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων στον αγροτικό χώρο, σύνταξη επιχειρηματικών σχεδίων και οικονομοτεχνικών μελετών, προσδιορισμός και αξιολόγηση του επιχειρηματικού ρίσκου, ανάλυση επικινδυνότητας στην υλοποίηση αποφάσεων και σχεδίων ανάπτυξης στον αγροτικό χώρο</p>			
1	FBM_3.10C	Γενική Χρηματοοικονομική Λογιστική	<p>Ο σκοπός του είναι να παρασχεθεί μία καλή κατανόηση των κύριων ειδών καταστάσεων / λογαριασμών που χρησιμοποιούνται για (απολογιστική) χρηματοοικονομική λογοδοσία των επιχειρήσεων, καθώς και κατά την προϋπολογιστική. Η δομή αυτών των καταστάσεων εξετάζεται <i>περιεκτικά</i>. Μία προκαταρκτική θεώρηση γίνεται στους καθιερωμένους τρόπους αποτίμησης των συστατικών τους στοιχείων και στις «<i>συμβατικότητες</i>» της μέτρησης των αποτελεσμάτων (κερδών / ζημιών) που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση χρηματοοικονομικών (λογιστικών) καταστάσεων για μετόχους, συνεταιίρους, στελέχη τραπεζών, ελεγκτές της εφορίας, τη διοίκηση, κ.ο.κ. Επίσης εξετάζεται η σχέση των προαναφερθέντων ζητημάτων προς πιο εκλεπτυσμένα υποδείγματα (μοντέλα) αποφάσεων. Η ιδέα της λογιστικής με βάση τη δι(πλο)γραφία εισάγεται ως ένα απλό αλλά εξυπηρετικό και παγκόσμιας αποδοχής σύστημα ταξινόμησης επιχειρησιακών μεγεθών για σύνοψη χρηματοοικονομικών δεδομένων με παρουσίαση των πρωταρχικών - βασικών λογιστικών συστημάτων, συμπεριλαμβάνοντας μία εισαγωγή σε αυτά που επεξεργάζονται τα στοιχεία με ηλεκτρονικούς υπολογιστές.</p>
2	FBM_9.13S	Θέματα Επιχειρηματικότητας	<p>Το μάθημα αναπτύσσει την ικανότητα των φοιτητών για αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, την παραγωγή νέων ιδεών, την ανάπτυξη ικανοτήτων αυτόνομης και ομαδικής εργασίας, την λήψη αποφάσεων, την άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής.</p> <p>Οι φοιτητές έχουν την ευκαιρία να αναπτύξουν τις καινοτόμες ιδέες τους στο πεδίο της επιχειρηματικότητας. Στο πλαίσιο του μαθήματος μαθαίνουν πώς να αξιολογήσουν τα δεδομένα των σύγχρονων τεχνολογικών και κλαδικών</p>

			εξελίξων, της ζήτησης και της προσφοράς, ώστε να τεκμηριώσουν την επιχειρηματική ανταγωνιστικότητα της καινοτομικής τους ιδέας. Οι φοιτητές εκπονούν εργασία τεκμηρίωσης καινοτόμου επιχειρηματικής ιδέας και κατάρτισης επιχειρηματικού σχεδίου υλοποίησης της ιδέας τους.
3	FBM_8.13S	Διαχείριση Κινδύνου στον Αγροτικό Τομέα	Η διδακτέα ύλη περιλαμβάνει: <ol style="list-style-type: none"> 1. Τα παράγωγα και η εξέλιξη τους 2. Ο κίνδυνος και η μέτρηση τους 3. Η αντιμετώπιση κινδύνου 4. Η λειτουργία των αγορών παραγώγων 5. Προθεσμιακά συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης 6. Αντιστάθμιση και κερδοσκοπία σε προθεσμιακές αγορές 7. Δικαιώματα και αποτίμηση 8. Αντιστάθμιση στις αγορές δικαιωμάτων 9. Αγορές συναλλάγματος και παράγωγα
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ & ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Το πλέγμα των επικοινωνιών μάρκετινγκ, παραδοσιακό και σύγχρονο μείγμα προβολής, διαφήμιση και μάρκετινγκ, διαφημιστικά μέσα, επικοινωνιακό πρόγραμμα, προϋπολογισμός επικοινωνίας μάρκετινγκ, έρευνα διαφήμισης, προσωπική επικοινωνία-πωλήσεις, δημόσιες σχέσεις			
1	FBM_6.8S	Οργάνωση και Διοίκηση Πωλήσεων	Μία από τις σημαντικότερες λειτουργίες μίας επιχείρησης είναι αυτή των πωλήσεων, καθώς αποτελεί το συνδετικό κρίκο μεταξύ επιχείρησης και αγοράς, επηρεάζει άμεσα τόσο τα έσοδα όσο και το κόστος της επιχείρησης, παίζει καταλυτικό ρόλο στην υλοποίηση της επιχειρησιακής στρατηγικής και συνδέεται άμεσα με την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης. Ο στόχος αυτού του μαθήματος είναι να παρουσιάσει μία ολοκληρωμένη, συστηματική και επιστημονική προσέγγιση σχετικά με τον ζωτικό χώρο της οργάνωσης και διοίκησης των πωλήσεων. Στα πλαίσια αυτά, το μάθημα αυτό περιγράφει τις πλέον πρόσφατες πρακτικές και τεχνικές που χρησιμοποιούν οι υπεύθυνοι τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

			<p>Η παρακολούθηση του μαθήματος θα δώσει την δυνατότητα στους φοιτητές να κατανοήσουν μέσα από μία ολοκληρωμένη, επιστημονική και συστηματική προσέγγιση, τον ζωτικό χώρο της Οργάνωσης και Διοίκησης Πωλήσεων.</p> <p>Η ύλη του μαθήματος αναπτύσσεται με τις παρακάτω θεματικές ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ο ρόλος των πωλήσεων στα πλαίσια της στρατηγικής της επιχείρησης - Ο ρόλος των πωλήσεων στα πλαίσια της στρατηγικής μάρκετινγκ, εισαγωγικές έννοιες, έννοια στρατηγικού σχεδιασμού διοίκησης πωλήσεων και μάρκετινγκ. • Διαδικασία της πώλησης. • Σχήματα ταξινόμησης των πωλητών • Ζήτηση της αγοράς και πρόβλεψη των πωλήσεων • Καθορισμός στόχων πωλήσεων και προγραμματισμός δραστηριοτήτων • Σχεδιασμός περιοχών πωλήσεων • Καθορισμός μεγέθους δύναμης των πωλητών. • Οργάνωση του δικτύου των πωλητών • Διαδικασία επιλογής και πρόσληψης πωλητών. • Εκπαίδευση πωλητών • Θεωρίες και πρακτικές υποκίνησης πωλητών • Επιτήρηση και η αξιολόγηση των πωλητών
2	FBM_7.4S	Διαφήμιση και Δημόσιες Σχέσεις	<p>Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις βασικές αρχές της επικοινωνίας με έμφαση στην διαφήμιση και τις ενέργειες προώθησης των πωλήσεων.</p> <p>Το μάθημα αυτό επικεντρώνεται στις σύγχρονες προσεγγίσεις σχετικά με τις επικοινωνίες μάρκετινγκ, και πώς μπορούν να ενσωματωθούν στην αποτελεσματική στρατηγική μάρκετινγκ. Η ανάπτυξη αποτελεσματικής επικοινωνίας από την επιχείρηση προϋποθέτει βαθιά γνώση της αγοράς και της συμπεριφοράς του πελάτη. Επιπλέον, η στρατηγική επικοινωνίας πρέπει να είναι συνεπής και να υποστηρίζει τη στρατηγική μάρκετινγκ όπως αυτή εκφράζεται μέσα από τις μεταβλητές του μίγματος μάρκετινγκ, και γι 'αυτό θα εξεταστούν οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ της επικοινωνίας με όλα τα στοιχεία του μίγματος μάρκετινγκ. Ένα μέρος του μαθήματος θα επικεντρωθεί στα διαφορετικά επικοινωνιακά μέσα και στη χρήση τους από τη σύγχρονη</p>

			<p>επιχείρηση. Αυτά εκτείνονται από την παραδοσιακή διαφήμιση, την χρήση του διαδικτύου για προβολή έως και την υιοθέτηση ενεργειών προώθησης των πωλήσεων.</p> <p>Οι θεματικές ενότητες που υποστηρίζουν τους παραπάνω στόχους περιλαμβάνουν :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στη επικοινωνία και διαφήμιση • Ολοκληρωμένη επικοινωνιακή στρατηγική μάρκετινγκ • Σχεδιασμός προγράμματος μάρκετινγκ και επικοινωνίας • Καθορισμός διαφημιστικών και επικοινωνιακών στόχων • Δημιουργικό και διαφήμιση (περίγραμμα – κείμενο) • Επιλογή και προγραμματισμό ΜΜΕ • Αποτελεσματικότητα της διαφήμισης • Διαφημιστική εταιρεία • Ενέργειες προώθησης των πωλήσεων • Δημόσιες Σχέσεις και Χορηγία
3	FBM_8.20 S	Μάρκετινγκ Επιχειρήσεων Λιανικής Πώλησης	<p>Ο τομέας των υπηρεσιών αποτελεί την κυρίαρχη οικονομική δύναμη σε παγκόσμιο επίπεδο και οι πρακτικές διοίκησης και μάρκετινγκ στον τομέα αυτό αναπτύσσονται ταχύτατα και εξελίσσονται συνεχώς. Σκοπός του συγκεκριμένου μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές τις ιδιαιτερότητες του μάρκετινγκ των υπηρεσιών συγκριτικά με το μάρκετινγκ των προϊόντων και τις επιπτώσεις αυτών στη συμπεριφορά των καταναλωτών και στις πρακτικές διοίκησης και μάρκετινγκ. Ξεκινώντας από την παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των υπηρεσιών και πώς αυτά επηρεάζουν βασικά στρατηγικά ζητήματα του μάρκετινγκ στις υπηρεσίες, συζητούνται θέματα που σχετίζονται με την ποιότητα της υπηρεσίας, την αριστεία στις υπηρεσίες και στην εξυπηρέτηση, τη σημασία των εργαζομένων στις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών, τη σημασία του χώρου παροχής της υπηρεσίας (servicescapes), τις διαδικασίες παραγωγής της υπηρεσίας, όπως επίσης και θέματα που σχετίζονται με τη στρατηγική τοποθέτηση και την επικοινωνία, την τιμολόγηση των υπηρεσιών και τη δημιουργία και διαχείριση μακροπρόθεσμων σχέσεων με πελάτες.</p>
<p>ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ – Οικονομική και οργάνωση παραγωγής γεωργικών προϊόντων, οικονομική διάθεσης αγροτικών προϊόντων, τυποποίηση-συσκευασία-ταυτότητα αγροτικών προϊόντων, οργάνωση και διοίκηση αγροτικών συνεταιρισμών, στρατηγικός σχεδιασμός αγροτικών συνεταιρισμών, διαχείριση αλυσίδας προσφοράς και τομέας τροφίμων, Logistics και σύνδεση με την αλυσίδα προσφοράς, η στρατηγική και ο σχεδιασμός Logistics</p>			

1	FBM_1.9C	Αγροτική Οικονομία	<p>Η διδακτέα ύλη περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή στην αγροτική οικονομική. 2. Οικονομική παραγωγής γεωργικών προϊόντων. Συντελεστές παραγωγής γεωργικών προϊόντων (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο). 3. Βασικές αρχές της οικονομικής της παραγωγής γεωργικών προϊόντων. 4. Οργάνωση παραγωγής αγροτικών προϊόντων (έννοια και περιεχόμενο). 5. Κόστος παραγωγής αγροτικών προϊόντων (έννοια και περιεχόμενο, διάκριση κόστους παραγωγής, στοιχεία κόστους παραγωγής, υπολογισμός του κόστους παραγωγής, ανάλυση του κόστους παραγωγής). 6. Έννοια και σημασία της παραγωγικότητας στη γεωργική παραγωγή, 7. Συναρτήσεις παραγωγής. 8. Οικονομική διάθεσης αγροτικών προϊόντων. 9. Τιμές γεωργικών προϊόντων. 10. Τυποποίηση-συσκευασία-ταυτότητα αγροτικών προϊόντων. 11. Μεταποίηση-αποθήκευση- μεταφορές αγροτικών προϊόντων.
2	FBM_6.13S	Διοίκηση Αγροτικών Συνεταιρισμών	<p>Η διδακτέα ύλη περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Αρχές Διοίκησης Αγροτικών Συνεταιρισμών: Εισαγωγή, Βασικές Έννοιες & Ορισμοί, 2. Ιστορική Εξέλιξη των Συνεταιρισμών, 3. Αρχές και Αξίες των Συνεταιρισμών, 4. Οικονομική Θεωρία των Συνεταιρισμών, 5. Οργάνωση και Διοίκηση Αγροτικών Συνεταιρισμών, 6. Σύγκριση Αγροτικών Συνεταιρισμών με Ιδιωτικές επιχειρήσεις, 7. Οργανωσιακή Συμπεριφορά των Μελών ενός Αγροτικού Συνεταιρισμού, 8. Χρηματοοικονομική Διαχείριση Αγροτικών Συνεταιρισμών, 9. Εναλλακτικές μορφές οργάνωσης των Αγροτικών Συνεταιρισμών, 10. Η Λειτουργικότητα και ο ρυθμιστικός ρόλος των Αγροτικών Συνεταιρισμών, 11. Πολιτικές Στήριξης των Αγροτικών Συνεταιρισμών – Συνεταιριστική νομοθεσία, 12. Στρατηγικός Σχεδιασμός Αγροτικών Συνεταιρισμών, 13. Οδηγός δημιουργίας Αγροτικών Συνεταιρισμών.
3	FBM_8.16S	Μάνατζμεντ Αλυσίδας Προσφοράς	<p>Η διδακτέα ύλη περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εισαγωγή στην έννοια της «Διαχείρισης Αλυσίδας Προσφοράς»(Δ.Α.Π.). 2. Σύντομη περιγραφή του θεωρητικού υπόβαθρου της Δ.Α.Π.

			<ol style="list-style-type: none"> 3. Τα χαρακτηριστικά της έννοιας του «κόστους συναλλαγής» (transaction cost). 4. Η Διαχείριση Αλυσίδας Προσφοράς και τομέας τροφίμων. 5. Δ.Α.Π. στον τομέα τροφίμων: βασικές απαιτήσεις. Επτά βασικές αρχές 6. Η αρχή της «Αποτελεσματικής Ανταπόκρισης στον Καταναλωτή» 7. Συντονισμός Διαχείρισης Αλυσίδας Προσφοράς και Ζήτησης. 8. Logistics και σύνδεση με την αλυσίδα προσφοράς. 9. Εσωτερική και εξωτερική ολοκλήρωση (integration) των Logistics. 10. Η στρατηγική και ο σχεδιασμός Logistics. 11. Η Πυραμίδα Στρατηγικής Logistics. 12. Η Δ.Α.Π. σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον. 13. Η επίτευξη στρατηγικού και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από τη ΔΑΠ.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5: ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ – Ανάλυση και κριτική διερεύνηση των λογιστικών καταστάσεων, κατάσταση κεφαλαιακών και ταμιακών ροών, κεφάλαιο κίνησης επιχειρήσεων, αριθμοδείκτες επάρκειας, προϋπολογιστικές λογιστικές καταστάσεις, αποτιμητική, λογιστική τυποποίηση, Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα, Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς και Διερμηνείες			
1	FBM_5.8C	Ανάλυση Λογιστικών Καταστάσεων & Αποτιμητική	<ol style="list-style-type: none"> 1. Έννοια της ανάλυσης και κριτικής διερεύνησης των λογιστικών καταστάσεων. 2. Σκοποί της ανάλυσης και κριτικής διερεύνησης των λογιστικών καταστάσεων. 3. Αντικείμενα της ανάλυσης και κριτικής διερεύνησης των λογιστικών καταστάσεων: <ol style="list-style-type: none"> 3.α) Ο ισολογισμός. 3.β) Ο συνοδεύων τον ισολογισμό λογαριασμός αποτελεσμάτων εκμετάλλευσης και χρήσης. 3.γ) Ο δια του πίνακα κινήσεων συνδυασμός των ανωτέρω δύο αντικειμένων της ανάλυσης των ισολογισμών: Το ισοζύγιο χρηματοπιστωτικών μεταβολών της χρήσης (Wheregot, wheregonestatement, Veranderungsbilanz ή Bewegungsbilanz, Bilansdifferentials). 3.δ) Η κατάσταση κεφαλαιακών ροών (fundsflowstatement). 3.ε) Η κατάσταση ταμιακών ροών (cashflowstatement). 4. Η επί των λογιστικών καταστάσεων ελληνική νομοθεσία. 5. Τα Δ.Λ.Π. επί των λογιστικών καταστάσεων. 6. Το κεφάλαιο κίνησης των επιχειρήσεων.

		<p>7. Η με βάση αριθμοδείκτες ουσιαστική ανάλυση των ισολογισμών:</p> <p>7.1 Οι τεχνικοστατιστικές και οικονομικές ιδιομορφίες των λογιστικών αριθμών. Οι ειδικής επιχειρησιακής φύσεως λογιστικοί αριθμοί.</p> <p>7.2 Οι αριθμοδείκτες οικονομικότητας: Ανάλυση δομής δαπανών.</p> <p>7.3 Οι αριθμοδείκτες επάρκειας.</p> <p>7.3.1 Η κεφαλαιακή επάρκεια και η εκτίμηση της φερεγγυότητας</p> <ul style="list-style-type: none"> - γενικά - των τραπεζών - των ασφαλιστικών επιχειρήσεων <p>7.3.2 Άλλες έννοιες επάρκειας.</p> <p>7.4 Αριθμοδείκτες ανάλυσης της δομής της επιχείρησης ως προς το ενεργητικό της.</p> <p>7.4.1 Εντάσεως πάγιου ενεργητικού</p> <p>7.4.2 Εντάσεως κυκλοφορούντος ενεργητικού</p> <p>7.4.3 Εντάσεως νομισματικών κονδυλίων (χρηματοπιστωτικά ιδρύματα)</p> <p>7.5 Ανάλυση της χρηματοπιστωτικής ισορροπίας της επιχείρησης.</p> <p>7.6 Αποδοτικότητα (ROA, ROE, ROCE, κ.λπ.).</p> <p>7.7 Ρευστότητα (βραχυπρόθεσμη, στατική, δυναμική).</p> <p>7.8 Καταχρέωση ή δανειακή επιβάρυνση. Χρηματοπιστωτική μόχλευση (financialleverage / gearing).</p> <p>7.9 Ανάλυση κύκλου εργασιών της επιχείρησης με βάση κυκλοφοριακές ταχύτητες.</p> <p>7.10 Ανάλυση δαπανών προσωπικού. Παραγωγικότητα προσωπικού: αριθμοδείκτες.</p> <p>7.11 Ανάλυση διάθεσης κερδών (π.χ., της μερισματικής πολιτικής). Κέρδη ανά μετοχή.</p> <p>8. Προϋπολογιστικές λογιστικές καταστάσεις: Κατάρτιση και ανάλυση.</p> <p>9. Ανάλυση Κινδύνων (RiskAnalysis).</p> <p>(α) Βραχυπρόθεσμου κινδύνου ρευστότητας (short-termliquidity).</p> <p>(β) Μακροπρόθεσμου κινδύνου φερεγγυότητας (long-termsolvencyrisk).</p> <p>(γ) Ανάλυση κινδύνων εκ της διάρθρωσης της εταιρικής περιουσίας.</p> <p>10. Υποδείγματα πρόβλεψης οικονομικών δυσχερειών και πτώχευσης επιχειρήσεων (financialdistress and bankruptcypredictionmodels).</p> <p>(α) Η προβλεπτική ικανότητα των λογιστικών αριθμών.</p>
--	--	--

			<p>(β) Το υπόδειγμα Z-score του καθηγητή Altman. (γ) ΄λλα προβλεπτικά υποδείγματα. (δ) Εμπειρικές έρευνες που έχουν γίνει διεθνώς και στην Ελλάδα ειδικότερα επί της ως άνω προβλεψιμότητας.</p> <p>11. Παρουσίαση ανάλυσης επιχειρησιακών περιπτώσεων αντιπροσωπευτικών κλάδων. (α) Καταναλωτικών προϊόντων. (β) Παροχής υπηρεσιών. (γ) Υψηλής τεχνολογίας. (δ) Εντάσεως παγίου κεφαλαίου. (ε) Επιχειρήσεων αγροτικών προϊόντων και τροφίμων. κ.ά.</p> <p>12. Γενική Αποτιμητική (Εκτιμητική)</p>
2	FBM_9.115	Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα & Διεθνής Λογιστική	<p>Λογιστική τυποποίηση- Η λογιστική τυποποίηση στην Ελλάδα- Όργανα κατάρτισης διεθνών λογιστικών προτύπων- Τα κύρια όργανα κατάρτισης λογιστικών προτύπων και προτύπων χρηματοοικονομικής αναφοράς σήμερα (εκτός ΗΠΑ) – Το όργανο θέσπισης λογιστικών προτύπων σήμερα στις ΗΠΑ – Η λογιστική τυποποίηση στην Ευρωπαϊκή Ένωση- Όργανα θέσπισης των λογιστικών προτύπων στην Ε.Ε-Σύγκλιση λογιστικών προτύπων- Γενικά παραδεκτές λογιστικές αρχές (accounting principles)- Πλαίσιο κατάρτισης και παρουσίασης των Οικονομικών Καταστάσεων και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά αυτών- Βασικές αρχές της φιλοσοφίας των ΔΛΠ/ΔΠΧΑ – Οι Οικονομικές Καταστάσεις σύμφωνα με τα ελληνικά και τα α ΔΛΠ/ΔΠΧΑ- Τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα, τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς και οι Διερμηνείες.</p> <p>ΔΛΠ 1 «Παρουσίαση των Οικ.Καταστάσεων» (ανάπτυξη του προτύπου και υπόδειγμα των οικονομικών καταστάσεων)</p> <p>ΔΛΠ 2 «Αποθέματα» (ανάπτυξη του προτύπου)</p> <p>ΔΛΠ 7 «Κατάσταση Ταμιακών Ροών» (ανάπτυξη του προτύπου και υπόδειγμα Κατάστασης Ταμιακών Ροών)</p> <p>ΔΛΠ 8 «Λογιστικές πολιτικές, αλλαγές στις λογιστικές εκτιμήσεις και λάθη» (ανάπτυξη του προτύπου)</p> <p>ΔΛΠ 16 «Ενσώματες ακινητοποιήσεις» (ανάπτυξη του προτύπου)</p>

			ΔΛΠ 17 «Μισθώσεις» (ανάπτυξη του προτύπου)
--	--	--	--

Τμήμα Διοίκησης Τουρισμού

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ			
1	4506	Θαλάσσιος Τουρισμός	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση των θεμάτων που αφορούν την τουριστική ναυτιλία όπως αυτά αποτυπώνονται μέσα από την μελέτη του σύγχρονου τουριστικού γίνεσθαι. Οι επιμέρους στόχοι του μαθήματος επικεντρώνονται τόσο στην ανάλυση των χαρακτηριστικών της τουριστικής ναυτιλίας όσο και των επιχειρήσεις που σχετίζονται με αυτήν άμεσα ή έμμεσα καθώς επίσης και η οικονομική προσέγγιση του θαλάσσιου τουρισμού.</p> <p>Περιγραφή Μαθήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προσέγγιση της ειδικής μορφής τουρισμού Θαλάσσιος Τουρισμός στην Ελλάδα και τον διεθνή χώρο. • Διακρίσεις του Θαλάσσιου Τουρισμού και ξεχωριστή ανάλυση για την καθεμία αυτών. • Λεπτομερέστατη ανάλυση των τριών επαγγελματικών θαλάσσιων δραστηριοτήτων που ασκούνται στην ελληνική τουριστική αγορά. Αναφορά σε υποδομές, ανωδομές, τρέχουσα νομοθεσία, προβλήματα που καθιστούν δυσχερή την ανάπτυξη του. • Σύνδεση της δραστηριότητας με τα μακροοικονομικά μεγέθη της χώρας (έσοδα, εισροή συναλλάγματος, βαθμός απασχόλησης, εκροές, κ. ο. κ.). • Αναφορά στην διαχρονική εξέλιξη των Δορυφορικών Λογαριασμών του Τουρισμού και η χρησιμότητα του για τη σωστή αποτύπωση της τουριστικής δραστηριότητας σε πραγματικά μεγέθη στο σύνολο της εθνικής οικονομίας.

2	4601	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας Υπηρεσιών στον Τουρισμό	<p>Η ποιότητα υπηρεσιών αναφέρεται στο συλλογικό αποτέλεσμα της απόδοσης μιας υπηρεσίας, η οποία καθορίζει τον βαθμό ικανοποίησης των καταναλωτών. Η διοίκηση της ποιότητας υπηρεσιών στον τουρισμό αναφέρεται στην παρακολούθηση και στις διοικητικές λειτουργίες που έχουν ως σκοπό την ικανοποίηση του τελικού καταναλωτή τουρίστα, μέσω της παροχής υπηρεσιών υψηλής ποιότητας.</p> <p>Περιγραφή Μαθήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Συστατικά στοιχεία Υπηρεσιών ✓ Ορισμοί ποιότητας και ποιότητας υπηρεσιών ✓ Ο ρόλος του καταναλωτή ✓ Application of service quality conceptual models ✓ Τεχνικές μέτρησης ✓ Βελτίωση της ποιότητας υπηρεσιών ✓ Ποιότητα υπηρεσιών και ικανοποίηση καταναλωτή ✓ Διοίκηση ολικής ποιότητας ✓ Μοντέλα ποιότητας υπηρεσιών ✓ Βελτίωση ποιότητας και υποκίνηση ✓ Σχεδιασμός για την βελτίωση της ποιότητας υπηρεσιών ✓ Συστήματα ποιότητας υπηρεσιών
3	4604	Διαχείριση κρίσεων στην Ξενοδοχειακή και Τουριστική Βιομηχανία	<p>Το μάθημα αναλύει τον Τουρισμό και το Ταξίδι σαν πολιτισμικό-ιστορικό φαινόμενο και σαν κοινωνική σχέση. Επικεντρώνεται στις παρακάτω θεματικές που συζητούνται στο πλαίσιο κυρίως της Μεσογείου και ειδικότερα της Ελλάδας, χωρίς να λείπουν οι συγκριτικές αναφορές σε άλλες γεωγραφικές περιοχές και κουλτούρες.</p> <p>Περιγραφή Μαθήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ο τουρισμός σε έναν μεταβαλλόμενο κόσμο ✓ Βασικές αρχές διαχείρισης κρίσεων ✓ Κατηγοριοποίηση και τυπολογίες κρίσεων ✓ Μέθοδοι ανάλυσης και πρόγνωσης ✓ Στρατηγικά μέτρα διαχείρισης κρίσεων ✓ Εργαλεία διαχείρισης κρίσεων ✓ Το μέλλον της διαχείρισης κρίσεων

			✓ Μελέτες περιπτώσεων κρίσεων από την τουριστική και ξενοδοχειακή βιομηχανία
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ			
1	4703	Στρατηγικό Μάρκετινγκ στην Ξενοδοχειακή και Τουριστική Βιομηχανία	<p>Να εισαγάγει τον φοιτητή στις έννοιες της σχεδίασης και της οργάνωσης της στρατηγικής Μάρκετινγκ των ξενοδοχειακών και των τουριστικών επιχειρήσεων. Αυτές οι επιχειρήσεις, είναι οι βασικοί πυλώνες της τουριστικής βιομηχανίας και του τουριστικού τομέα της οικονομίας.</p> <p>Περιγραφή Μαθήματος</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εισαγωγή στις βασικές έννοιες του στρατηγικού σχεδιασμού ΜΚΤ. ✓ Διαδικασία ανάπτυξης στρατηγικής ΜΚΤ. ✓ Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και αξία του προϊόντος για τον καταναλωτή. ✓ Παρουσίαση ολοκληρωμένου σχεδίου ΜΚΤ. ✓ Τεχνικές, μέθοδοι και διαδικασίες ανάλυσης του περιβάλλοντος και των ευκαιριών των ξενοδοχειακών και των τουριστικών επιχειρήσεων, των πωλήσεων, της ελκυστικότητας της βιομηχανίας, των ανταγωνιστών και των πελατών, αντίστοιχα. ✓ Οι κυριότερες κατηγορίες (τύποι) τεχνικών πρόβλεψης πωλήσεων και δυνατότητας της αγοράς. ✓ Τα βασικότερα εργαλεία στρατηγικής ανάλυσης και σχεδιασμού ΜΚΤ, με την παρουσίαση του εργαλείου του Κύκλου Ζωής του Προϊόντος (ΚΠΖ) της ανάλυσης BCG, της νέας ανάλυσης BCG, η Οθόνη επιχειρήσεων των McKinsey/General Electric και ο συνδυασμός ΚΠΖ – Χαρτοφυλακίου Προϊόντων. ✓ Αναφορά στο συνοπτικό θέμα της διαδικασίας του στρατηγικού ελέγχου εφαρμογής προγραμμάτων – στρατηγικών ΜΚΤ. ✓ Στρατηγικός σχεδιασμός ΜΚΤ στο σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον
2	4606	Διοίκηση Συνεδρίων και Εκδηλώσεων	<p>Η παροχή ενός πλαισίου εργασίας για την σύλληψη και την διοργάνωση επιτυχημένων εκδηλώσεων στη βάση στοιχείων οργανωτικής διοίκησης</p>

			<p>και διοίκησης λειτουργιών. Το πλαίσιο θα παρουσιαστεί μέσω διοικητικών ζητημάτων και θεωριών που άπτονται της διοίκησης των εκδηλώσεων στο πλαίσιο της βιομηχανίας των εκδηλώσεων και των συνεδρίων και μέσω της εφαρμογής αυτών των θεωριών στις λειτουργίες που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια μιας εκδήλωσης.</p> <p>Περιγραφή Μαθήματος :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Κατηγοριοποίηση εκδηλώσεων ✓ Ιστορική αναδρομή ✓ Ο αντίκτυπος των εκδηλώσεων ✓ Τουρισμός εκδηλώσεων (event tourism) ✓ Στρατηγική διοίκηση εκδηλώσεων ✓ Μάρκετινγκ εκδηλώσεων ✓ Χορηγίες εκδηλώσεων ✓ Προϋπολογισμός εκδηλώσεων ✓ Νομικά ζητήματα ✓ Αξιολόγηση εκδηλώσεων ✓ Σύγχρονες τάσεις και ζητήματα
3	4607	Αθλητικός Τουρισμός	<p>Σκοπός του μαθήματος αποτελεί η εξέταση της διαδικασίας ανάπτυξης του αθλητικού τουρισμού μέσα από διαφορετικές στρατηγικές προσεγγίσεις που μπορούν υποστηρίξουν τη χάραξη αποτελεσματικών πολιτικών από τους εμπλεκόμενους φορείς. Το Μάθημα σκοπεύει στην οριοθέτηση των δυο μορφών αθλητικού τουρισμού, «ενεργητικού» και «τουρισμού αθλητικών διοργανώσεων» μέσα από την εξέταση μιας πληθώρας από ορισμούς, αναλύσεις και θεωρήσεις με στόχο τη χάραξη σχετικών αναπτυξιακών πολιτικών. Οι βασικές αρχές της διοίκησης του αθλητικού τουρισμού αρχικά παραδίδονται και ακολουθεί μια εκτενής ανασκόπηση των πηγών από τους συμμετέχοντες ώστε να επιτευχθεί μια αναλυτική κριτική θεώρηση για κάθε βασική αρχή.</p> <p>Περιγραφή Μαθήματος</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Διεθνείς ορισμοί και θεωρητικές προσεγγίσεις. ✓ Ο ρόλος του αθλητισμού στη γένεση της ειδικής μορφής του αθλητικού τουρισμού. ✓ Ο αθλητικός τουρίστας: Κίνητρα, επιλογές, συμπεριφορά. ✓ Μορφές αθλητικού τουρισμού: Ενεργητικός και Παθητικός Τουρισμός. Ενεργητικές διακοπές. ✓ Παρακολούθηση αθλητικών αγώνων. Αθλητικές διοργανώσεις και αστικός τουρισμός. Αθλητικές διοργανώσεις και εγκαταστάσεις ως στρατηγική προσέλκυσης επισκεπτών. ✓ Σχέση αθλητικού τουρισμού και περιβάλλον. ✓ Χάραξη πολιτικής. Δημόσιοι φορείς ανάπτυξης. Συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Διοικητικές δομές. ✓ Η θέση του αθλητικού τουρισμού στο παραδοσιακό μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης. ✓ Απαιτούμενες υποδομές. Θέσεις εργασίας και ιδιαιτερότητες στον αθλητικό τουρισμό. ✓ Οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. ✓ Διεθνείς τάσεις και προοπτική.
--	--	--	---

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

Α/Α	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ			

1	MST-102	Εισαγωγή στο μάρκετινγκ	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: • κατανοήσουν τη σημασία και τον ρόλο του marketing στην ανάπτυξη της επιχείρησης. • εντοπίσουν και να αξιολογήσουν τους παράγοντες του περιβάλλοντος που επιδρούν στην αγορά και στον καθορισμό της στρατηγικής της επιχείρησης. • χρησιμοποιούν την έρευνα αγοράς σχετικά με την επίλυση προβλημάτων marketing. • επιλέγουν το κατάλληλο τμήμα (αγορά - στόχο) στο οποίο θα επικεντρωθούν. • καθορίσουν τους παράγοντες που επιδρούν στη συμπεριφορά του καταναλωτή και στη λήψη αγοραστικής απόφασης. • κατανοήσουν και προσδιορίσουν επιτυχημένες στρατηγικές διαχείρισης στρατηγικής• επιλέγουν μια αποτελεσματική στρατηγική επικοινωνίας και προβολής. • καταρτίζουν και να υλοποιούν ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα marketing, αξιολογώντας τα αποτελέσματά του.
2	4704	Στρατηγικό Μάρκετινγκ	Θα αναφερθούμε στις μεθόδους και στα κριτήρια λήψεως αποφάσεων στην διοίκηση Μάρκετινγκ, στα στάδια της διαδικασίας της Διοίκησης Μάρκετινγκ, στο μάρκετινγκ με την βοήθεια βάσεων δεδομένων, των υβριδικών καναλιών και το ηλεκτρονικό εμπόριο
3	4605	Σχεδιασμός και Οργάνωση Διαφημιστικής Εκστρατείας / Επικοινωνιακή Πολιτική	Στο μάθημα θα γίνει αναφορά στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, στον ελληνικό κώδικα διαφήμισης, στην ευρωπαϊκή νομοθεσία, στην ταυτότητα και τα χαρακτηριστικά των διαφημιστικών μέσων, στους στόχους και στην στρατηγική καθώς και στην μορφή της διαφημιστικής εκστρατείας
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 :ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ -MANAGEMENT			
1	4603	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Στο μάθημα θα γίνει ανάλυση των μεθόδων και τεχνικών που έχουν ως αντικείμενο τον σχεδιασμό, τον έλεγχο και την εκτέλεση της ροής των προϊόντωνκαι υπηρεσιών
2	4707	Διαχείριση Έργων,	Θα γίνει εξοικείωση των φοιτητών με βασικές έννοιες που αφορούν στοιχεία από την διαχείριση λειτουργιών, στον χρονικό προγραμματισμό έργων. Θα γίνει αναλυτική περιγραφή των μεθοδολογιών χρονικού προγραμματισμού και ορθολογικής οργάνωσης των εργασιών με βέλτιστη διάθεση των ανθρωπίνων και οικονομικών πόρων.
3	4701	Στρατηγική Επιχειρήσεων	Θα γίνει αναφορά στο περιβάλλον των επιχειρήσεων, στον σχεδιασμό της στρατηγικής, στην ανάλυση χάσματος, στην ανάλυση SWOT, στις μετρήσεις και στην αξιολόγηση της απόδοσης, στους διάφορους ελέγχους στην λειτουργία της επιχείρησης καθώς και στην σημασία της καινοτομίας

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ			
1	4205	Οικονομικά μαθηματικά	Στοιχεία Γραμμικής Άλγεβρας. Ακολουθίες, Σειρές. Πραγματικές συναρτησιμιασ και δφομεταβλητών: πράξισ, μερικιταράγωγοσ, ολικό διαφορικό, τοπικά ακρότατα. Πριασυναρτισεων.
2	4501	Διοίκηση Λειτουργιών	Το μάθημα κάνει εισαγωγή στη Διοίκηση λειτουργιών, στις λειτουργίες στις επιχειρήσεις και στους οργανισμούς
3	4503	Τεχνικές Προβλέψεων και Ελέγχου	Το μάθημα κάνει Εισαγωγή στις μεθόδους πρόβλεψης, ασχολείται με τις χρονολογικές σειρές, με την προσέγγιση γραμμικών τάσεων με την εποχιακή μεταβλητότητα και την εκθετική εξομάλυνση
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΠΟΣΟΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ			
1	4502	Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων	Το μάθημα ασχολείται με τα είδη επιχειρηματικών αποφάσεων με το περιβάλλον Αποφάσεων, την ορθολογική προσέγγιση στην λήψη αποφάσεων και στις Μεθόδους δημιουργικής σκέψης.
2	9510	Μεθοδολογία κοινωνικής έρευνας και Κοινωνικά προβλήματα	Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στη μεθοδολογία κοινωνικών προβλημάτων που έχουν σχέση με την οικογένεια, την εκπαίδευση, το έγκλημα, τη βία, τα ναρκωτικά κ.α.
3	9609	Αρχές διδακτικής και συνεταιριστικής εκπαίδευσης	Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στις βασικές έννοιες, επιδιώξεις, προβλήματα και μέσα που χρησιμοποιεί η παιδαγωγική επιστήμη όπως οι σκοποί της αγωγής και των μορφωτικών αγαθών, οι αξίες και ιεράρχηση αυτών εντός του υπαρκτού εκπαιδευτικού συστήματος και αντίστοιχες αξίες της συνεταιριστικής εκπαίδευσης
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 5 : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ			
1	9611	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ	Εισαγωγήστα δομικάστοιχεία πουσυνκροτούνμία πληροφοριακή υποδομή ERP σεμία επιχείρηση, Ενότητες (modules), Λειτουργικότητα (functionality) εφαρμογών αυτούτουτύπου, Τεχνολογική υποδομήσυστημάτων ERP. Ένταξη επιχειρηματικώνδιαδικασιώνενόςοργανισμούσεένα ERP σύστημα. Τεχνικές και πρακτικέςτωνδιαδικασιών

			προγραμματισμού απαιτήσεων υλικών (Materials Requirements Planning, MRP) και λειτουργικότητα ενόστυπικού ERP. Πρακτική εφαρμογή ERP, παρουσίαση λειτουργιών, διαδικασιών, τεχνικές για την προσαρμογή και παραμετροποίηση εφαρμογών. Ανάλυση δομής και δραστηριότητες ενόστυπου ERP σε μία επιχείρηση, καθώς και οικύριες διαδικασίες διοίκησής του. Οφέλη, κινδύνους, και κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας αναφορικά με την εισαγωγή και αξιοποίηση του ERP από μία σύγχρονη επιχείρηση.
2	9501	Ανάλυση και σχεδιασμός ΠΣ	<p>Βασικές έννοιες και στάδια ανάλυσης και σχεδίασης πληροφοριακών συστημάτων. Στάδια ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων. Τεχνικές συλλογής και οργάνωσης πληροφοριών σχετικές με ένα πληροφοριακό σύστημα. Ο κύκλος ζωής ενός συστήματος. Μεθοδολογίες ανάλυσης συστημάτων. Ανάλυση συστημάτων μέσω της ενοποιημένης γλώσσας μοντελοποίησης πληροφοριακών συστημάτων (UML). Περιπτώσεις χρήσης, διαγράμματα κλάσεων, διαγράμματα ακολουθίας κλήσεων, διαγράμματα συνεργασίας, διαγράμματα ενεργειών, και διαγράμματα χαρτογράφησης των καταστάσεων ενός συστήματος. Σχεδίαση</p> <p>ενός πληροφοριακού συστήματος. Σχεδίαση αντικειμένων, αρχιτεκτονική συστημάτων, σχέδια διεπαφών, σχέδια αποθήκευσης δεδομένων.</p>
3	9514	Ηλεκτρονική επιχειρηματικότητα	<p>Ορισμοί και ιστορικά στοιχεία για την ανάπτυξη του διαδικτύου και του ηλεκτρονικού επιχειρείν και εμπορίου, βασικά επιχειρηματικά μοντέλα, λειτουργίες ενόστυπου ηλεκτρονικού καταστήματος, τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται, θέματα ασφάλειας και προστασίας, νομικά θέματα, κλπ. Τεχνολογίες και λογισμικό ηλεκτρονικού εμπορίου. Ποιότητα συστημάτων ηλεκτρονικού εμπορίου. Σχετικά πρότυπα ποιότητας. Ποιοτικές και στατιστικές μέθοδοι αξιολόγησης ποιότητας. Ακόμη θα γίνει αναφορά στις αναλυτικές οδηγίες ευχρηστίας για την αξιολόγηση ηλεκτρονικών καταστημάτων καθώς και στις βασικές μαθηματικές αρχές personalization και recommendation. Ηλεκτρονικό marketing και λογισμικό. Τέλος, θα περιγραφούν πετυχημένα και αποτυχημένα παραδείγματα ηλεκτρονικών καταστημάτων (case studies). Εργαστηριακό μέρος: εγκατάσταση λογισμικού και επεκτάσεων υποστήριξης ηλεκτρονικού καταστήματος. Επιχειρηματικό σχέδιο. Εισαγωγή στοιχείων. Τεχνικές cross-selling και upselling.</p>

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 6 : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΙΣΤΟΥ			
1	9512	Συστήματα πολυμέσων	Πρότυπα και είδη πολυμέσων. Κωδικοποίησης πληροφορίας. Πρότυπα εικόνων, κινούμενης εικόνας, ήχου.
2	9205	Προγραμματισμός Η/Υ	Η γλώσσα προγραμματισμού C. Βασικά στοιχεία αλγορίθμων (ακολουθία, επιλογή, επανάληψη) Εντολές εισόδου, εξόδου Σταθερές, μεταβλητές, πίνακες Αρχές δομημένου προγραμματισμού Διαδικασίες και Συναρτήσεις Δομές και Δείκτες Διαχείριση αρχείων Εφαρμογές με χρήση γλώσσα προγραμματισμού C
3	9513	Εφαρμογές στον παγκόσμιο ιστό	Εισαγωγή στην ανάπτυξη εφαρμογών παγκόσμιου ιστού, Επισκόπηση βασικών εννοιών, πρωτοκόλλων και γλωσσών, HTML, XHTML, XML, TCP/IP. Ανάπτυξη εφαρμογών από την πλευρά του πελάτη, AJAX = JavaScript + XML Ανάπτυξη εφαρμογών από την πλευρά του εξυπηρετητή, Web Servers (Apache HTTP Server, Tomcat) JSP, Servlets. Web Services (Υπηρεσίες Παγκόσμιου Ιστού), SOAP, WSDL, UDDI, SOAP RPC. Ανάπτυξη Web Services με χρήση Java Web Services και Apache Axis SOAP engine. Ανάπτυξη εφαρμογών με .NET (dotnet) Microsoft. Ανάπτυξη "mashups". Συνδυασμός περιεχομένου (content) ή/και λειτουργικότητας από υπάρχουσες υπηρεσίες ιστού και ιστοσελίδες για την παροχή νέων υπηρεσιών/εφαρμογών. Χρήση έτοιμων APIs : GoogleMaps, Amazon, del.icio.us, Flickr
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 7 : ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ			
1	9604	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	Επιχειρηματικές διαδικασίες και πρότυπα. Συστήματα ποιότητας. Πιστοποίηση διασφάλισης ποιότητας επιχείρησης. Συγκριτική αξιολόγηση. Σύγχρονη ελεγκτική, πρότυπα ποιότητας, το πρότυπο ISO 9001/2008 και HACCP, σύστημα διαχείρισης ποιότητας, υπευθυνότητα της διοίκησης, διαχείριση πόρων, υλοποίηση του προϊόντος, μέτρηση, ανάλυση και βελτίωση, δραστηριότητα συμπλήρωσης κενών, δραστηριότητα αντιστοίχισης, χρηματοδότηση ανάπτυξης συστήματος διαχείρισης ποιότητας, προμήθεια προτύπων ποιότητας. Ελληνικά πρότυπα ποιότητας- ΕΛΟΤ.

2	9503	ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗ ΜΕΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	Βασικές αρχές. Ανάπτυξη λογιστικού σχεδίου. Λογιστικά βιβλία. Απογραφή. Μισθοδοσία, Αποσβέσεις, υπολογισμός, εγγραφές. Απογραφή κλεισίματος, μεταβατικοί λογαριασμοί, υπολογισμοί φόρων, σύνταξη ισολογισμού σε φύλλο Excel.
3	9704	ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ	Γενικές έννοιες του ΚΩΔΙΚΑ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ Ανάλυση και Εφαρμογές του ΚΩΔΙΚΑ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ Αντικείμενο, διάκριση Επιτηδευματιών, Υπόχρεοι Βιβλία και Στοιχεία Επιτηδευματιών Κύρος Βιβλίων. Περιπτώσεις απόρριψης Βιβλίων. Παραβάσεις Κ.Φ.Α.Σ και Κυρώσεις Πρόσθετα Βιβλία. Διαχειριστικοί Περίοδοι. Απογραφή, Αποτιμήσεις. Πρόστιμα Τήρηση Βιβλίων Β' κατηγορίας Τήρηση Βιβλίων Γ' κατηγορίας. Συμπλήρωση φορολογικών Εντύπων(Β και Γ' κατηγορίας).
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 8 : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΩΝ			
1	9608	Ιστορία και αρχές συνεργατισμού	Προέλευση και περιεχόμενο του όρου. Ο διαφορικός σημασιοδοτήσεως του μακράς διάρκειας. Οριοθέτηση του συνεργατισμού από τον κορπορατισμό (κρατικό και κοινωνικό) και εννοιολογικές διαφορές του από άλλους χρησιμοποιούμενους παρεμφερείς όρους. Ο θεωρητικό του συνεργατισμού και οι δέσες του (ιδεολογικές ζυμώσεις και πρόδρομοι του σύγχρονου συνεργατισμού) – Ρεύματα σκέψης (Ρομαντικός αντικαπιταλισμός – Ουτοπικός σοσιαλισμός). Η θεσμοποίηση σύγχρονων μορφών συνεργατισμού σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες (Αγγλία: Καταναλωτικοί συνεργατισμοί Γαλλία: Παραγωγικοί συνεργατισμοί, Γερμανία: Πιστωτικοί συνεργατισμοί).
2	9708	Αγροτικοί συνεργατισμοί	Βασικές έννοιες Αντικείμενο και οργανωτική δομή. Λειτουργία και σκοποί Συνεταιριστική πώληση. Παραγωγικοί συνεργατισμοί.
3	9606	Οικονομία και πολιτική περιβάλλοντος	Νομική έννοια του περιβάλλοντος. Άρθρο 24 του Συντάγματος. Νόμος 1650/86 Κοινωνικό δίκαιο και κοινωνική πολιτική περιβάλλοντος (Συνθήκη ΕΚ, κανονισμοί, οδηγίες, αποφάσεις, προγράμματα δράσης). Διεθνείς Συνθήκες και Συμβάσεις Διεθνείς Συνδιασκέψεις Δικαστική Προστασία.

--	--	--	--

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ			
1	ECO 201N	ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ Ι	Εισαγωγή στη Μικροοικονομική. Αγορές: Ζήτηση και Προσφορά. Θεωρία προτιμήσεων και χρησιμότητας. Συμπεριφορά του καταναλωτή, ισορροπία του καταναλωτή και ατομική καμπύλη ζήτησης. Αποτελέσματα υποκατάστασης και εισοδήματος. Η εξίσωση του Slutsky. Συνολική ζήτηση, ελαστικότητες τιμής και εισοδήματος. Εφαρμογές/ειδικά θέματα της θεωρίας του καταναλωτή. Κατανομή του διαθέσιμου χρόνου και προσφορά εργασίας. Το πρόβλημα της διαχρονικής επιλογής. Κίνδυνος/αβεβαιότητα: προσδοκώμενη αξία και χρησιμότητα, ανάληψη κινδύνων, ασφάλιση. Θεωρία παραγωγής: τεχνολογία και παραγωγικοί συντελεστές, συνολικό, μέσο και οριακό προϊόν, καμπύλες ισο-παραγωγής, ελαστικότητα υποκατάστασης, βραχυχρόνια και μακροχρόνια περίοδος, αποδόσεις κλίμακας. Θεωρία κόστους: άριστος συνδυασμός παραγωγικών συντελεστών, συνολικό, μέσο και οριακό κόστος, βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες συναρτήσεις κόστους. Sheperd's λήμμα. Θεωρία της επιχείρησης. Η ανταγωνιστική διάρθρωση της αγοράς στη βραχυχρόνια και στη μακροχρόνια περίοδο. Πλεόνασμα του καταναλωτή και του παραγωγού. Κρατική παρέμβαση στην ανταγωνιστική διάρθρωση: φόροι, επιδοτήσεις, ποσοστώσεις παραγωγής, δασμοί, ποσοστώσεις εισαγωγών.
2	ECO 330	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	Εισαγωγικές Έννοιες. <i>Ex Ante</i> και <i>Ex Post</i> ανάλυση κόστους-οφέλους. Τα βασικά βήματα της ανάλυσης κόστους-οφέλους. Η έννοια της προεξόφλησης. Καθαρή παρούσα αξία και εσωτερικός συντελεστής απόδοσης. Αμοιβαίως αποκλειόμενα επενδυτικά σχέδια. Αποτελεσματικότητα κατά Pareto. Κριτήριο Kaldor-Hicks. Συναρτήσεις κοινωνικής ευημερίας. Μεταβολές στο πλεόνασμα καταναλωτή και παραγωγού. Αποτυχίες της αγοράς. Αποτυχίες

			του κράτους. Δημόσια αγαθά. Εκτίμηση στοιχείων κόστους και οφέλους. Σκιάδεις τιμές. Συντελεστές μετατροπής. Κοινωνικό προεξοφλητικό επιτόκιο. Κίνδυνος και αβεβαιότητα. Ανάλυση ευαισθησίας. Αναμενόμενη χρησιμότητα. Διανομή εισοδήματος. Αποτίμηση μη αγοραίων αγαθών και υπηρεσιών. Μελέτη περιπτώσεων και επίλυση προβλημάτων.
3	ECO 000	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ & ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ	<p>Το μάθημα αποτελεί κατά βάση εισαγωγή στα δύο γενικά υποπεδία της οικονομικής επιστήμης: την Μακροοικονομική και την Μικροοικονομική. Το μάθημα συμπληρώνεται με βασικές αρχές των οικονομικών της καινοτομίας και της αξιολόγησης επενδύσεων. Οι επιμέρους ενότητες είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Το Οικονομικό Πρόβλημα • Συμπεριφορά Καταναλωτή • Παραγωγή και κόστος επιχείρησης • Ζήτηση και Προσφορά • Ελαστικότητες, Ενδογενή και εξωγενή shocks • Ανταγωνισμός και Επιχειρησιακές στρατηγικές • Βασικά Μακροοικονομικά Μεγέθη • Ο Ρόλος του Κράτους και οι Ανοικτές Οικονομίες • Στοιχεία Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας • Εργαλεία Αξιολόγησης Επενδύσεων
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ			
1	ECO 202N	ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ II	Θεωρία μονοπωλίου: βραχυχρόνια και μακροχρόνια ισορροπία, σύγκριση με πλήρη ανταγωνισμό, διαφοροποίηση τιμών. Θεωρία μονοπωλιακού ανταγωνισμού: διαφοροποίηση προϊόντος, βραχυχρόνια και μακροχρόνια ισορροπία, διαφήμιση. Θεωρία ολιγοπωλίου: αίτια δημιουργίας, υποδείγματα Cournot και Bertrand, υπόδειγμα Stackelberg, το μοντέλο της κυρίαρχης επιχείρησης, το υπόδειγμα του Sweezy, συνένωση και καρτέλ. Θεωρία Παιγνίων. Τιμές και απασχόληση παραγωγικών συντελεστών στον πλήρη ανταγωνισμό. Τιμές και απασχόληση

			<p>παραγωγικών συντελεστών στον ατελή ανταγωνισμό. Ανάλυση γενικής ισορροπίας και κατανομή των πόρων. Αποτελεσματικότητα στην ανταλλαγή, στη χρήση εισροών και στην υποκατάσταση. Το κουτί του Edgeworth, καμπύλη σύμβασης, η καμπύλη μετασηματισμού του προϊόντος, ο οριακός λόγος μετασηματισμού του προϊόντος. Οικονομική της ευημερίας και πολιτική οικονομία. Πλήρης ανταγωνισμός και οικονομική αποτελεσματικότητα. Δημόσια αγαθά, εξωτερικές οικονομίες και ο ρόλος του κράτους. Η άριστη ποσότητα ενός δημόσιου αγαθού, η παροχή των δημόσιων αγαθών, πόροι κοινής ιδιοκτησίας, η περίπτωση της μόλυνσης του περιβάλλοντος, η περίπτωση της δημόσιας εκπαίδευσης, ιδιοκτησιακά δικαιώματα και το θεώρημα του Coase, κρατική παρέμβαση. Ειδικά θέματα, ασύμμετρη πληροφόρηση, ηθικός κίνδυνος, πληροφορία και αξία της πληροφορίας, εισαγωγή στη θεωρία δημοπρασιών.</p>
2	ECO 220	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ-ΜΑΝΑΤΖΜΕΝΤ	<p>Ο ρόλος του μάρκετινγκ (ΜΚΤ) στις επιδόσεις των επιχειρήσεων και οργανισμών. Η δημιουργία ικανοποίησης του πελάτη. Κερδίζοντας αγορές μέσω στρατηγικού σχεδιασμού προσανατολισμένου προς την αγορά. Η διοίκηση των πληροφοριών ΜΚΤ και η μέτρηση της ζήτησης της αγοράς. Η ανάλυση του περιβάλλοντος ΜΚΤ. Η ανάλυση των καταναλωτικών αγορών και της αγοραστικής συμπεριφοράς ατόμων Η ανάλυση των βιομηχανικών αγορών και της αγοραστικής συμπεριφοράς επιχειρήσεων και οργανισμών. Η ανάλυση των κλάδων και των ανταγωνιστών. Η τμηματοποίηση της αγοράς και η επιλογή των αγορών-στόχων. Διαφοροποίηση και τοποθέτηση. Ανάπτυξη νέων προϊόντων. Κύκλος ζωής προϊόντος Κατάστρωση στρατηγικών για την παγκόσμια αγορά. Εισαγωγή στο σχεδιασμό προγραμμάτων ΜΚΤ. Οργάνωση, υλοποίηση, αξιολόγηση και έλεγχος της προσπάθειας ΜΚΤ.</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ			
1	ECO 450	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ	<p>(Α) Εισαγωγή: ακρότατα συναρτήσεων, ολικά διαφορικά, τετραγωνικές μορφές, μήτρα Hesse, το θεώρημα της περιβάλλουσας, συγκριτική στατική ανάλυση.</p> <p>(Β1) Κλασσικός προγραμματισμός: αριστοποίηση με περιορισμούς ισότητας. Η μέθοδος Lagrange: οικονομική ερμηνεία και συγκριτική στατική ανάλυση. Εφαρμογές στην οικονομική: μεγιστοποίηση χρησιμότητας, ελαχιστοποίηση δαπάνης καταναλωτή, ελαχιστοποίηση κόστους επιχείρησης.</p> <p>(Β2) Μη Γραμμικός Προγραμματισμός: αριστοποίηση με περιορισμούς ανισότητας. Συνθήκες Kuhn-Tucker (K-T). Οι συνθήκες K-T ως ικανές και αναγκαίες συνθήκες. Εφαρμογές στην οικονομική: λύση «γωνίας» σε προβλήματα μεγιστοποίησης χρησιμότητας & ελαχιστοποίησης δαπάνης, γενίκευση συνθηκών ελαχιστοποίησης κόστους και μεγιστοποίησης κέρδους επιχείρησης.</p>

			(Γ) Δυναμικός Προγραμματισμός: Διαφορικές εξισώσεις, εξισώσεις διαφορών, διαγράμματα φάσης. Τοπική ανάλυση σταθερότητας. Εισαγωγή στο δυναμικό προγραμματισμό.
2	ECO 421	ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΑ	<p>Συνοπτικά, η ύλη του μαθήματος - πάντα σε πρακτικό επίπεδο και με κύριο εργαλείο το οικονομετρικό λογισμικό gretl - είναι η παρακάτω:</p> <p>Απλό γραμμικό υπόδειγμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • εκτίμηση (ελαχίστων τετραγώνων) • ερμηνεία συντελεστών (συντελεστής κλίσης) • συντελεστής προσδιορισμού • έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας • τυπικό σφάλμα παλινδρόμησης • πρόβλεψη • συναρτησιακές μορφές υποδειγμάτων και ερμηνεία συντελεστών. <p>Πολλαπλό γραμμικό υπόδειγμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • εκτίμηση, ερμηνεία συντελεστών μερικής κλίσης • συντελεστής προσδιορισμού και διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού • έλεγχος γενικών γραμμικών υποθέσεων (έλεγχος πολλαπλών γραμμικών υποθέσεων με την στατιστική F) • διαμερισμένη παλινδρόμηση, παράλειψη σχετικών μεταβλητών - εισαγωγή περιττών μεταβλητών, άμεσο, έμμεσο και συνολικό αποτέλεσμα, πολυσυγγραμμικότητα. • Ζητήματα ετεροσκεδαστικότητας και αυτοσυσχέτισης • Εισαγωγή στην Οικονομετρική ανάλυση με χρήση δεδομένων χρονολογικών σειρών <p>Τέλος, η πρακτική εφαρμογή μέσω του οικονομετρικού λογισμικού gretl θα στηριχθεί και στις τρεις κύριες δυνατότητες που παρέχει:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εφαρμογή με χρήση του μενού 2. Εφαρμογή με χρήση της κονσόλας 3. Εφαρμογή με χρήση αρχείων script
3	ECO 452	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ	<ol style="list-style-type: none"> 1) Η ανάπτυξη της οικονομικής γνώσης 2) Δεοντολογία της οικονομικής έρευνας. 3) Βιβλιογραφική επισκόπηση σε πηγές οικονομικού περιεχομένου

			<p>4) Πρόσβαση σε οικονομικές πηγές δεδομένων</p> <p>5) Δοκίμιο γραπτού λόγου στα οικονομικά</p> <p>6) Ανάγνωση και επισκόπηση ενός ερευνητικού άρθρου</p> <p>7) Ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσω της οικονομετρίας</p> <p>8) Παρουσίαση λογισμικού και εφαρμογές</p> <p>9) Διεξάγοντας την έρευνα και γράφοντας μια εργασία στα οικονομικά</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ			
1	ECO 465	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	<p>Το «αγροτικό πρόβλημα» και τα βασικά διαρθρωτικά χαρακτηριστικά του αγροτικού τομέα. Αγορές αγροτικών προϊόντων και τροφίμων. Ανάλυση, εκτίμηση και ειδικά θέματα της ζήτησης αγροτικών προϊόντων. Τρόφιμα και διατροφικά ελλείμματα. Ανάλυση, εκτίμηση και ειδικά θέματα της προσφοράς αγροτικών προϊόντων. Ανάλυση διαρθρώσεων αγοράς αγροτικών προϊόντων. Εμπορία αγροτικών προϊόντων, περιθώρια εμπορίας. Ζήτηση για παραγωγικούς συντελεστές. Προσφορά εργασίας, απασχόληση και πολυαπασχόληση των αγροτών. Η Γεωργική γη: προσφορά, ζήτηση και έγγειος πρόσοδος. Αγροτική πολιτική και ευημερία. Ανάλυση εναλλακτικών πολιτικών παρέμβασης στις αγορές αγροτικών προϊόντων. Τα βασικά χαρακτηριστικά της Νέα Κοινής Αγροτικής πολιτικής. Αγροτικός τομέας και ανάπτυξη. Ελληνική γεωργία: στατιστικά δεδομένα, εξέλιξη, προβλήματα και ανάπτυξη.</p>
2	ECO 240	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ	<p>Επιστημολογικές «τομές» και κριτικές αντιπαραθέσεις στην ιστορική εξέλιξη της οικονομικής γεωγραφίας. Οι χωρικές διαστάσεις της οικονομικής δραστηριότητας. Εκβιομηχάνιση, μαζική παραγωγή και χωρικές δομές. Κλασικές θεωρίες χωροθέτησης. Προσεγγίσεις ισορροπής και άνισης ανάπτυξης του χώρου. Η κρίση του φορντισμού, η αποβιομηχάνιση και οι χωρικές τους επιπτώσεις. Ευέλικτη συσσώρευση, δίκτυα /συστάδες επιχειρήσεων (networks/ clusters) και νέες Μαρσαλιανές βιομηχανικές συνοικίες (neo-Marshallian industrial districts). Η οικονομική παγκοσμιοποίηση υπό το πρίσμα της κριτικής Οικονομικής Γεωγραφίας. Αναδιάρθρωση κεφαλαίου και μεταβιομηχανικές και μεταφορντικές πόλεις.</p>

Τμήμα Λογοθεραπείας

Α/Α	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ)			
1	SLT-506	Ανάλυση Λογοπαθολογικής Βιβλιογραφίας στην Αγγλική Γλώσσα	Στόχοι του μαθήματος είναι οι φοιτητές θα αποκτήσουν εξοικείωση με διαφορετικά είδη επιστημονικών και ερευνητικών κειμένων στην Αγγλική γλώσσα για επιτυχή επικοινωνία στο εξειδικευμένο αντικείμενο σπουδών καθώς και με την ορολογία που εμπεριέχεται στα κείμενα. Οι φοιτητές θα μπορούν να πραγματοποιούν σύντομες παρουσιάσεις του επιστημονικού τους πεδίου στην Αγγλική γλώσσα και να συγγράφουν σύντομο ερευνητικό κείμενο του επιστημονικού τους πεδίου στην Αγγλική γλώσσα με αναφορές. Η ύλη αναπτύσσεται στις θεματικές ενότητες: Αναπτυξιακές Διαταραχές, Επίκτητες Διαταραχές, Γλωσσολογία, Δυσφαγία και Τεχνολογία στην Λογοπαθολογία.
2	SLT-803	Συγγραφή Επιστημονικής Εργασίας	Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τα ζητήματα συγγραφής μιας επιστημονικής εργασίας. Θα παρουσιαστούν και αναλυθούν οι διάφορες φάσεις και διαστάσεις της (Κοινό, Στόχος, Οργάνωση, Στυλ, Ροή, Παρουσίαση) και διαδικασίες όπως: αναζήτηση βιβλιογραφικών πηγών, διαχείριση βιβλιογραφίας και παραπομπών, σύνθεση κειμένου, παρουσίαση υλικού. Θα αναλυθούν ακόμη διαδικασίες συγγραφής κειμένων μικρότερης κλίμακας, όπως, προφορική ανακοίνωση, αναρτημένη ανακοίνωση (poster), περίληψη (abstract), σύνοψη άρθρου, αναφορά περιστατικού, καταγραφή ιστορικού. Τέλος θα παρουσιαστεί η συγγραφή βιογραφικού σημειώματος και της σχετικής συνοδευτικής αλληλογραφίας.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΝΕΥΡΟΕΠΙΣΤΗΜΕΣ)			
1	SLT-201	Ιατρικές Επιστήμες στη Λογοθεραπεία Ι	Είδη νευρικών κυττάρων. Μελέτη της ανατομίας του νευρώνα. Συνοπτική περιγραφή του Νευρικού συστήματος με έμφαση στην περιγραφή του κεντρικού νευρικού συστήματος (εγκέφαλος – νωτιαίος μυελός). Η φυσιολογία της μετάδοσης της νευρικής ώσης – δυναμικό ηρεμίας νευρώνα – έκλυση δυναμικού ενέργειας – λειτουργία των συνάψεων – αναλυτική περιγραφή της λειτουργίας της χημικής σύναψης – νευροδιαβιβαστές (παραδείγματα δράσης διεγερτικών και ανασταλτικών νευροδιαβιβαστών) Ανατομία και φυσιολογία των διαφόρων περιοχών του εγκεφάλου (εγκεφαλικά ημισφαίρια, θάλαμος υποθάλαμος, μέσος εγκέφαλος, παρεγκεφαλίδα, προμήκης μυελός, γέφυρα και στέλεχος) . Ειδικότερα για τα εγκεφαλικά ημισφαίρια διάκριση των

			<p>διαφόρων λειτουργικών περιοχών του φλοιού (κινητικός-αισθητικός-συνειρμικός-οπτικός ακουστικός κ.λ.π.) Λόγος και νοητικές λειτουργίες, Εγκεφαλικά νεύρα</p> <p>Ανάπτυξη του νευρικού συστήματος από τις αρχές της εμβρυικής ζωής έως την πρώτη βρεφική ηλικία – κρίσιμες περίοδοι στην ανάπτυξη του εγκεφάλου Φυσιολογία των αισθήσεων: όραση, ακοή, όσφρηση, γεύση Οι λειτουργίες του λόγου – εκφορά και κατανόηση της γλώσσας – Διαταραχές του λόγου. Μάθηση και μνήμη (δηλωτική και διαδικαστική μνήμη, διαδικασίες μάθησης) Στρες φυσιολογικό και ψυχολογικό – εμπλοκή του νευρικού συστήματος</p> <p>Νευροακτινολογία (υπολογιστική αξονική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία, μυελογραφία, αγγεογραφία, λειτουργική νευροαπεικόνιση), Νευροφυσιολογική διερεύνηση (ηλεκτροεγκεφαλογράφημα και προκλητά δυναμικά), Ενδοκράνια πίεση (ενδοκράνια υπέρταση και χαμηλή ενδοκράνια πίεση),</p> <p>Άνοια (νόσος του Alzheimer, αγγειακή άνοια, άνοια με σωματίδια του Lewy), Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (παθογένεια, κλινικά χαρακτηριστικά, διαφορική διάγνωση, διερεύνηση, θεραπεία και πρόγνωση), Παροδικά ισχαιμικά επεισόδια, Δευτερογενή πρόληψη αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων και παροδικών ισχαιμικών επεισοδίων, Υπαραχνοειδής αιμορραγία, Επιληψία (διάγνωση, θεραπεία και αντιμετώπιση), Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, Σκλήρυνση κατά πλάκας, Νόσος του Πάρκινσον, Ακίνητικα δυσκαμπτικά σύνδρομα και υπερκινητικές διαταραχές (τρόμος, εστιακές και γενικευμένες δυστονίες, χορεία), Νεοπλάσματα του κεντρικού νευρικού συστήματος, Νόσοι του κινητικού νευρώνα, Διαταραχές της νευρομυϊκής σύναψης (Βαρεία μυασθένεια), Μυοπάθειες, Ψυχιατρικές επιπλοκές των νευρολογικών νόσων, Σύγχυση και παραλήρημα.</p>
2	SLT-802	Συμβουλευτική	<p>Οι επαρκείς δεξιότητες συμβουλευτικής είναι ζωτικής σημασίας για επαγγελματίες υγείας για παροχή συμβουλών σε ασθενείς, οικογένειες, φροντιστές καθώς και σε ομάδες ειδικού ενδιαφέροντος. Επιπρόσθετα είναι σημαντικές στη διεπιστημονική ομάδα για τη διαχείριση ασθενών. Το μάθημα αυτό επικεντρώνεται i) στις εφαρμογές των θεωριών της Συμβουλευτικής στον τομέα της Λογοπαθολογίας, ii) στη σημασία της συμβουλευτικής σχέσης στην θεραπευτική πράξη, και iii) στα στάδια της συμβουλευτικής διαδικασίας.</p> <p>Πώς ο Λογοθεραπευτής αναγνωρίζει και ανταποκρίνεται στις συναισθηματικές ανάγκες του ασθενούς μέσω της συμβουλευτικής επηρεάζει το επίπεδο συνεργασίας των ασθενών στη θεραπεία και στις συστάσεις και αναπτύσσει την εμπιστοσύνη προς το Λογοθεραπευτή και τη γενικότερη ικανοποίηση για την παρεχόμενη φροντίδα.</p> <p>Οι φοιτητές θα αναπτύξουν ικανότητες για τη δημιουργία θεραπευτικής σχέσης και επικοινωνίας στο θεραπευτικό πλαίσιο, σεβασμό προς το θεραπευόμενο, ενσυναίσθηση και κατάλληλη χρήση λόγου, διαχείριση συναισθημάτων (π.χ. θυμού, επιθετικότητας, άγχους) από την πλευρά των ασθενών και αντίληψη πολιτισμικών θεμάτων στη Λογοθεραπεία. Περιλαμβάνονται μελέτες περιπτώσεων.</p>

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (Παθολογία/Λοιμώξεις/Νοσηλευτική Λοιμώξεων)			
1	NUR102	Ανατομία Ι	Το μάθημα αποσκοπεί στο να εξοικειώσει τους φοιτητές με την ανατομία του ανθρώπινου σώματος, τη δομή ιστών και οργάνων, και τη μεταξύ τους σχέση.
2	3609	Νοσηλευτική Λοιμώξεων	Το μάθημα παρέχει στους φοιτητές εξειδικευμένες θεωρητικές και κλινικές γνώσεις σχετικά με τους τύπους, τους παράγοντες κινδύνου, τις μεθόδους επιτήρησης και τα μέτρα πρόληψης των νοσοκομειακών λοιμώξεων.
3	3609	Νοσηλευτική Λοιμώξεων	Το μάθημα παρέχει στους φοιτητές εξειδικευμένες θεωρητικές και κλινικές γνώσεις σχετικά με τους τύπους, τους παράγοντες κινδύνου, τις μεθόδους επιτήρησης και τα μέτρα πρόληψης των νοσοκομειακών λοιμώξεων.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (Παθολογία/Λοιμώξεις/Νοσηλευτική Λοιμώξεων)			
1	NUR202	Ανατομία ΙΙ	Το μάθημα καθιστά τους φοιτητές ικανούς να ονομάζουν και να περιγράφουν όλα τα ανατομικά στοιχεία των οργάνων του σώματος με έμφαση στα χαρακτηριστικά συχνής παθολογίας και με τελικό ζητούμενο το γρήγορο προσανατολισμό στις παθήσεις ασθενών που εμφανίζονται συχνότερα.
2	NUR 407	Ασφάλεια και Ποιότητα στην Υγεία	Το μάθημα παρέχει στους φοιτητές εξειδικευμένες θεωρητικές γνώσεις σχετικά με τους παράγοντες που εκθέτουν σε κίνδυνο τόσο τους ασθενείς όσο και τους ίδιους τους επαγγελματίες υγείας, τις συνέπειες καταστάσεων που απειλούν την ασφάλειά τους, καθώς και τις πιθανές στρατηγικές πρόληψης αυτών. Επιπλέον, αναλύεται η έννοια της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας μαζί με τις μεθόδους αξιολόγησής της.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (Παθολογία/Ογκολογία/Νοσηλευτική Ογκολογία)			
1	NUR103	Φυσιολογία Ι	Το μάθημα παρέχει στους φοιτητές γνώσεις σχετικά με τα οργανικά συστήματα του ανθρώπινου σώματος, που αποτελεί βασική προϋπόθεση για την περαιτέρω κατανόηση της παθογένειας των νοσημάτων του ανθρώπου.
2	3611	Ογκολογική Νοσηλευτική	Το μάθημα παρέχει στους φοιτητές εξειδικευμένες θεωρητικές και κλινικές γνώσεις σχετικά με τις ανάγκες, βιολογικές και ψυχοκοινωνικές, των ασθενών με κακοήθεις νεοπλασίες, καθώς και σχετικά με το σχεδιασμό, την εφαρμογή της φροντίδας και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της στους ασθενείς αυτούς.

3	3611	Ογκολογική Νοσηλευτική	Το μάθημα παρέχει στους φοιτητές εξειδικευμένες θεωρητικές και κλινικές γνώσεις σχετικά με τις ανάγκες, βιολογικές και ψυχοκοινωνικές, των ασθενών με κακοήθεις νεοπλασίες, καθώς και σχετικά με το σχεδιασμό, την εφαρμογή της φροντίδας και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της στους ασθενείς αυτούς.
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 4 : (Παθολογία/Ογκολογία/Νοσηλευτική Ογκολογία)			
1	NUR203	Φυσιολογία II	Οι φοιτητές γνωρίζοντας την δομή και λειτουργία οργανικών συστημάτων του ανθρώπινου σώματος, μπορούν να κατανοήσουν βασικές λειτουργίες του ανθρώπινου οργανισμού καθώς και η ικανότητα συσχέτισής τους με την κλινική πράξη.
2	3612	Νοσηλευτική ΜΕΘ	Το μάθημα στοχεύει στην απόκτηση θεωρητικών και κλινικών γνώσεων και δεξιοτήτων που θα επιτρέψουν την ακριβή εκτίμηση, τον σωστό σχεδιασμό και την παροχή ολοκληρωμένης και εξατομικευμένης φροντίδας στο βαρέως πάσχοντα ασθενή στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.) και στη Μονάδα Εμφραγμάτων.

Τμήμα Φυσικοθεραπείας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : «Κλινική Φυσικοθεραπεία»			
1	PTH_305	Κλινική Διαχείριση Ασθενούς	Στο μεικτό αυτό μάθημα (2 ώρες θεωρίας & 4 ώρες εργαστηρίου) διδάσκονται οι βασικές αρχές διαχείρισης ενός ασθενή καθώς και όλα τα επιστημονικά δεδομένα σχετικά με βασικές προσεγγίσεις και θέματα ασφαλείας. Παρουσιάζεται το νομικό πλαίσιο και οι κανόνες ηθικής και δεοντολογίας σχετικά με την προσέγγιση και την περίθαλψη του ασθενή και στοιχεία για φυσικοθεραπευτικών πράξεων. Συζητούνται σύγχρονα μέσα αξιολόγησης και καταγραφής βασικών στοιχείων της κατάστασης του ασθενή ενώ παράλληλα αναλύονται επιστημονικά δεδομένα σχετικά με κλινικές οδηγίες για την προσέγγιση του ασθενή τόσο σε ενδονοσοκομειακό επίπεδο, όσο και σε εξωνοσοκομειακό περιβάλλον (π.χ. τρόποι μετακίνησης και μεταφορών ασθενών). Στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος οι φοιτητές επισκέπτονται διάφορους κλινικούς χώρους σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς με σκοπό να εξοικειωθούν τόσο με τα διαφορετικά κλινικά περιβάλλοντα, όσο και με διαφορετικούς τύπους παθολογιών και

			σταδίων νόσου. Στα πλαίσια αυτών των επισκέψεων, εξοικειώνονται επαρκώς με τις μονάδες και τον τρόπο λειτουργίας και διοίκησης, αναγνωρίζουν το ρόλο κάθε επαγγελματία υγείας στην διεπιστημονική ομάδα. Ταυτόχρονα μαθαίνουν βασικούς τρόπους υγιεινής και ασφάλειας, παρακολουθούν την ιατρική αξιολόγηση, συμμετέχουν σε εκπαιδευτικές συνεδρίες από την διεπιστημονική ομάδα και προετοιμάζονται για τη συλλογή στοιχείων του ιατρικού φακέλου, και καταγραφής ιστορικού, λοιπών υποκειμενικών κι αντικειμενικών ευρημάτων με συστηματικό κι οργανωμένο τρόπο. Επιπλέον, εκπαιδεύονται στην επικοινωνιακή προσέγγιση ενός ασθενή, στη χρήση ειδικού εξοπλισμού, την εφαρμογή μεταφορών και μετακινήσεων ασθενών με εργονομικό και ασφαλή τρόπο, στην αναγνώριση παραγόντων κινδύνου και στην συνεργασία τόσο με τους επιβλέποντες στον κλινικό χώρο, όσο και με τους υπεύθυνους του χώρου.
2	PHT_S02	Διεπιστημονική Ομάδα Υγείας	<p>Το θεωρητικό αυτό μάθημα παρέχει μια βάση για την λήψη κλινικών αποφάσεων σε περιβάλλον ομάδας Επιστημών Υγείας, ενσωματώνοντας τις θεωρίες της Διεπιστημονικής Εκπαίδευσης και Πρακτικής. Επίσης, ενσωματώνει τεκμηριωμένες θεωρίες και πρακτικές, προσφέροντας τη δυνατότητα στους/στις φοιτητές/τριες να εκπαιδευτούν, χρησιμοποιώντας τις γνώσεις και τις δεξιότητες του κάθε Επιστήμονα Υγείας, ώστε να λειτουργούν ως μέλη μιας Διεπιστημονικής Ομάδας η οποία αποσκοπεί στην εκτέλεση των συστατικών ενός πλάνου θεραπείας ή μιας θεραπευτικής παρέμβασης επικεντρωμένη στον ασθενή.</p> <p>Επιπλέον, στο μάθημα αυτό προσδιορίζονται α) οι ρόλοι και οι ευθύνες της Ομάδας στους ασθενείς, τις οικογένειες και τους άλλους επαγγελματίες, β) οι περιορισμοί των δεξιοτήτων, των γνώσεων και των ικανοτήτων του κάθε επιστήμονα υγείας με στόχο την πλαισίωση του ρόλου και της ευθύνης του κάθε μέλους της ομάδας, γ) τα στοιχεία ενός κατάλληλου πλάνου θεραπείας, δ) οι κατάλληλες μέθοδοι επικοινωνίας μεταξύ επιστημών υγείας αλλά και μεταξύ επιστημών υγείας και ασθενών, φροντιστών και ε) ο ρόλος της συνεχούς επιστημονικής και διεπιστημονικής ανάπτυξης για τη βελτίωση της απόδοσης των Διεπιστημονικών Ομάδων Υγείας.</p>
3	PHT_S07	Φυσικοθεραπεία στην Τρίτη Ηλικία	Το θεωρητικό αυτό μάθημα επιλογής εστιάζεται στην κατανόηση και εν τω βάθει γνώση της φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης των συνηθέστερων προβλημάτων που προκύπτουν σε ηλικιωμένα άτομα: άτομα με μυοσκελετικά προβλήματα (π.χ. οστεοπόρωση, κάταγμα, σαρκοπενία, αρθρίτιδα), άτομα με γνωστικές και/ή ψυχικές διαταραχές (π.χ. Αλτςχάιμερ, κατάθλιψη), άτομα με καρδιαγγειακό κίνδυνο (καρδιακή ανεπάρκεια, υπέρταση κλπ), άτομα με νευρολογικά προβλήματα (π.χ Parkinson) άτομα με ειδικά θέματα (π.χ. ακράτεια, κακοποίηση, κοινωνική απομόνωση, πολυφαρμακία).
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : «Εφαρμογές Βιοϊατρικής Μηχανικής και Πληροφορικής στην Υγεία»			

1	ΦΖ6	Προσθετική – Ορθωτική	Το μάθημα αυτό επιλογής αναπτύσσει την βιοιατρική μηχανική υποστήριξη και αποκατάσταση μερών του σώματος μέσω ειδικού ορθωτικού και προσθετικού εξοπλισμού, σε συνδυασμό με τις δυνατότητες που παρέχει η σύγχρονη ψηφιακή εποχή. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται και αναλύονται α) οι βασικές αρχές αποκατάστασης μέσω ορθωτικού εξοπλισμού ιδιαίτερων μυοσκελετικών παθήσεων δίνοντας έμφαση στην κλινική αξιολόγηση και θεραπευτική προσέγγιση κάθε πάθησης, β) οι τύποι όρθωσης και τα χαρακτηριστικά τους, με την αξιολόγηση ασθενών με κινηματικές δυσλειτουργίες και με την επιλογή των κατάλληλων μεθόδων, γ) οι βασικές αρχές της προσθετικής αποκατάστασης σε περιπτώσεις ακρωτηριασμών και γενετικών ανωμαλιών στα άκρα, δ) οι τύποι πρόσθεσης για τα άνω και κάτω άκρα καθώς και οι τρόποι επανεκπαίδευσης της λειτουργικότητας των ασθενών με τη χρήση αυτών.
2	PHT_S03	Πληροφορική της Υγείας	Το θεωρητικό αυτό μάθημα επιλογής εισάγει τους φοιτητές στις βασικές αρχές της πληροφορικής στην υγεία εστιάζοντας στα συστήματα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας και τις εφαρμογές τους στην Ιατρική και τη Φυσικοθεραπεία. Στόχος είναι η εξοικείωση με τις τεχνολογίες αυτές και η κατανόηση της συμβολής τους στην υγεία και την αποκατάσταση και πιο συγκεκριμένα η χρήση τους στη διάγνωση, θεραπεία και βελτίωση της ποιότητας ζωής. Ειδικότερα, οι γνώσεις αυτές θα διαμορφωθούν με βάση τις νέες δυνατότητες και μεθοδολογίες που παρέχει η σύγχρονη ψηφιακή εποχή και με αξιοποίηση της αντίστοιχης βιβλιογραφίας.
3	PTH_S04	Προσθετική – Ορθωτική	Το θεωρητικό αυτό μάθημα επιλογής αναπτύσσει την βιοιατρική μηχανική υποστήριξη και αποκατάσταση μερών του σώματος μέσω ειδικού ορθωτικού και προσθετικού εξοπλισμού, σε συνδυασμό με τις δυνατότητες που παρέχει η σύγχρονη ψηφιακή εποχή. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται και αναλύονται α) οι βασικές αρχές αποκατάστασης μέσω ορθωτικού εξοπλισμού ιδιαίτερων μυοσκελετικών παθήσεων δίνοντας έμφαση στην κλινική αξιολόγηση και θεραπευτική προσέγγιση κάθε πάθησης, β) οι τύποι όρθωσης και τα χαρακτηριστικά τους, με την αξιολόγηση ασθενών με κινηματικές δυσλειτουργίες και με την επιλογή των κατάλληλων μεθόδων, γ) οι βασικές αρχές της ορθωτικής, σε επίπεδο εξοπλισμού, αξιολόγησης και θεραπευτικής αποκατάστασης, δ) οι βασικές αρχές της προσθετικής αποκατάστασης σε περιπτώσεις ακρωτηριασμών και γενετικών ανωμαλιών στα άκρα, ε) οι τύποι πρόσθεσης για τα άνω και κάτω άκρα καθώς και οι τρόποι επανεκπαίδευσης της λειτουργικότητας των ασθενών με τη χρήση αυτών & στ) οι νέες τεχνολογίες όσον αφορά την ορθωτική και προσθετική (π.χ βιονικά τεχνητά μέλη, ρομποτικά προσθετικά μέλη, μωηλεκτρικές προθέσεις άνω άκρων, το ‘ευφύες’ προσθετικό πόδι κ.α.).
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : «Οπτική και Οπτομετρία»			

1	Z6	Βοηθήματα Χαμηλής Όρασης	Απώλεια της όρασης. Ορισμός και νομοθεσία της χαμηλής όρασης. Αίτια και περιπτώσεις ατόμων με χαμηλή όραση. Μέτρηση της οπτικής αντίληψης σε άτομα με χαμηλή όραση. Μεγέθυνση. Μη οπτικά βοηθήματα. Φώς και φωτισμός χώρου. Οπτικά πεδία οράσεως, πίνακας Amsler, περιμετρία. Βοηθήματα χαμηλής όρασης για διεύρυνση περιφερειακού πεδίου οράσεως. Έκκεντρη όραση. Αλλαγές περιβάλλοντος και χώρου που τα καθιστούν λειτουργικά για άτομα με χαμηλή όραση. Αντιμετώπιση ασθενών με χαμηλή όραση. Κατανόηση και εκπαίδευση στη σωστή συνταγογράφηση, εκτέλεση, επεξήγηση και τεχνικές χρήσης βοηθημάτων χαμηλής όρασης όπως μεγεθυντικούς φακούς (χειρός και στατικούς), τηλεσκόπια, πολύπλοκες συνταγές, CCTV.
2	Z1	Μεθοδολογία Έρευνας στην Οπτική-Οπτομετρία	Τι είναι έρευνα, το ερευνητικό πρόβλημα, ανασκόπηση αρθρογραφίας, δεοντολογία και πρωτόκολλο έρευνας, είδη παραμέτρων, μη πειραματική μελέτη, εχεμύθεια, πειραματική έρευνα στη Οπτική-Οπτομετρία, ανακοίνωση έρευνας, στοιχεία αξιοπιστίας.
3	ΣΤ5	Κοστολόγηση και Τιμολόγηση-Μάρκετινγκ	Γνωριμία με τις βασικές λογιστικές έννοιες και πρακτικές. Καταγραφή, τήρηση και απεικόνιση οικονομικών δοσοληψιών μίας επιχείρησης. Γενικές αρχές, έννοια και διακρίσεις των λογαριασμών. Βιβλία και στοιχεία. Το διπλογραφικό σύστημα. Γενικό Λογιστικό Σχέδιο. Ημερολόγιο και Γενικό Καθολικό. Ισολογισμός. Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων, αποσβέσεις και ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων. Κέντρα κόστους και προσόδου. Επιμερισμός στοιχείων κόστους. Σύσταση και λύση εταιρικών σχέσεων. Εσωλογιστικός και εξωλογιστικός προσδιορισμός κόστους προϊόντων και υπηρεσιών. Κόστος προσωπικού και μισθοδοτικές καταστάσεις. Χρηματοοικονομικό κόστος. Ρόλος του μάρκετινγκ στους οργανισμούς και την κοινωνία, μανάτζμεντ, διαδικασία και σχεδιασμός μάρκετινγκ. Ανάλυση επιχειρηματικών αγορών και αγοραστικής συμπεριφοράς οργανισμών, μέτρηση και πρόβλεψη της ζήτησης. Επανάσταση πληροφοριών μάρκετινγκ: δεδομένα σημείων πώλησης, μοντελοποίηση της καταναλωτικής συμπεριφοράς, βάσεις δεδομένων μάρκετινγκ, πληροφοριακά συστήματα μάρκετινγκ. Αρχές ηλεκτρονικού μάρκετινγκ: ορισμός και ανάλυση αγοράς, σχεδίαση ηλεκτρονικής παρουσίας, μάρκετινγκ στο Διαδίκτυο, επιχειρησιακές ευκαιρίες του παγκόσμιου ιστού, κλαδική ανάλυση των χρήσεων του Διαδικτύου. Εφαρμογή των παραπάνω από τον Οπτικό – Οπτομέτρη, ως ελεύθερου επαγγελματία ή υπαλλήλου ιδιωτικού ή δημοσίου φορέα. Οργάνωση Οπτικού καταστήματος, εφαρμοστήριου φακών επαφής, Οπτομετρικού εξεταστήριου

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Τμήμα Γεωπονίας

A/A	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΓΕΩΠΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ)			
1	(AGR_103)	Εισαγωγή στην Οικονομική Θεωρία	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βασικές μακροοικονομικές έννοιες. 2. Προϊόν και συνολική ζήτηση. 3. Προσδιορισμός του εισοδήματος και της συνολικής απασχόλησης. 4. Δημοσιονομική πολιτική. 5. Χρήμα, τράπεζες και νομισματική πολιτική. 6. Πληθωρισμός, ανεργία και οικονομικές διακυμάνσεις. 7. Διεθνές εμπόριο, διεθνής οικονομία και οικονομική πολιτική. Συναλλαγματικές ισοτιμίες, ισοζύγιο πληρωμών και ανταγωνιστικότητα. Οικονομική ανάπτυξη και μεγέθυνση. 8. Απόλυτο πλεονέκτημα-Συγκριτικό πλεονέκτημα 9. Συνολική προσφορά, συνολική ζήτηση και η έννοια της μακροοικονομικής ισορροπίας. 10. Στοιχεία της ευρωπαϊκής “ολοκλήρωσης”. 11. Η ενιαία αγορά. Οικονομική και Νομισματική Ένωση. Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, όργανο άσκησης νομισματικής πολιτικής. Η άσκηση της νομισματικής και δημοσιονομικής πολιτικής σε μια ζώνη κοινού νομίσματος. 12. Η Κρίση στην Ελλάδα και την Ευρωζώνη. 13. Ισοζύγιο κρατικού προϋπολογισμού, πρωτογενές αποτέλεσμα και βιωσιμότητα δημοσίου χρέους
2	(2508)	Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας στη Γεωργία	<p>Εισαγωγή στην ποιότητα, Ορισμοί της ποιότητας, ιστορική αναδρομή. Εισαγωγή σε θέματα διοίκησης . Βασικές αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Πρότυπα και Συστήματα Ποιότητας. Συστήματα Διοίκησης και Διασφάλισης Ποιότητας στον Αγροδιατροφικό τομέα. Παρουσίαση και Ανάπτυξη των προτύπων ISO 9001 -ISO 22000 –ISO 14001 –HACCP -IFS –BRC -AGRO –GLOBAL GAP. Έλεγχος της ποιότητας και πιστοποίηση. Διαδικασίες, Νομικό Πλαίσιο, φορείς και οργανισμοί. Ελληνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία για θέματα Ποιότητας και Ασφάλειας Τροφίμων. Ολική Ποιότητα και Μάρκετινγκ Τροφίμων</p> <p>Περιγραφή εργαστηριακών ασκήσεων:</p>

			Συστήματα Διοίκησης και Διασφάλισης Ποιότητας στον Αγροτοδιατροφικό τομέα. Παρουσίαση και Ανάπτυξη των προτύπων ISO 9001 -ISO 22000 –ISO 14001 –HACCP -IFS –BRC -AGRO –GLOBALGAP. Έλεγχος της ποιότητας και πιστοποίηση. Ολική Ποιότητα Τροφίμων.
3	(2605)	Νομοθεσία Αγροτικής Παραγωγής	<p>Περιγραφή μαθήματος:</p> <p>Εισαγωγή σε βασικές έννοιες δικαίου. Οδηγίες-Κανόνες. Αναπτυξιακός νόμος. Νέα νομοθεσία για Σπόρους & Τοπικές Ποικιλίες. Ομάδες Παραγωγών (Ο.Π.). Νομοθεσία Μεταποίησης Τροφίμων. Λαϊκές Αγορές (Παραγωγοί). Δημιουργία μικρής μεταποιητικής μονάδας αγροτικών προϊόντων, κ.λ.π.</p> <p>Περίγραμμα του εργαστηρίου:</p> <p>Ασκήσεις πράξεις στην θεωρία. Στις ώρες των εργαστηρίων χρησιμοποιούνται, πέραν των εργασιών σύνθεσης και έρευνας που ανατίθενται στους σπουδαστές και παρουσιάζονται από αυτούς και η σύγχρονη μέθοδος εκπαίδευσης που αναφέρεται κατωτέρω: Η Μέθοδος της Μελέτης Περίπτωσης</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 2 : (ΓΕΩΠΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ)			
1	(ARG_403)	Γενική Ανθοκομία	<ol style="list-style-type: none"> 1. Βοτανική ταξινόμηση, με το κατά Λιναίο σύστημα, των κάθε είδους και χρήσης καλλωπιστικών φυτών. 2. Η γενετική βάση της ποικιλομορφίας. Φυσική επιλογή. Ανθρωπο-κατευθυνόμενη επιλογή. 3. Κατηγοριοποίησή ανθοκομικών φυτών σε βασικές χρηστικές κατηγορίες, όπως ετήσια πώδη, πολυετή πώδη, γεώφυτα, θάμνοι, δένδρα κ.α 4. Στοιχεία μορφολογίας και τρόπου ανάπτυξης τους. 5. Επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων στην ανάπτυξη και τη φυσιολογία τους. 6. Οργανικά υλικά υποστρωμάτων. 7. Ανόργανα υλικά υποστρωμάτων 8. Συστήματα καλλιέργειας. 9. Εγγενής πολλαπλασιασμός. 10. Αγενής πολλαπλασιασμός. 11. Εμβολιασμοί, Εγκεντρισμοί. 12. Εμβολιασμοί, ενοφθαλμισμοί. 13. Χρήση φυτορρυθμιστικών ενώσεων. <p>Εργαστήρια</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Επαφή με το θερμοκήπιο, σπορείο-ριζωτήριο, σκιαζόμενες αλίες, αντλιοστάσιο • Επαφή με τα υλικά υποστρωμάτων, παρασκευή μιγμάτων • Σπορές σε τελάρα και τελάρα γλαστριδίων, φύτευση βολβών. • Καλλιεργητικές φροντίδες σποροφύτων • Μεταφυτεύσεις σποροφύτων • Εκτέλεση εμβολιασμών
2	(2708)	Κηποτεχνία - Αρχιτεκτονική Τοπίου	<p>Περιεχόμενο του μαθήματος:</p> <p>Βασικές εισαγωγικές έννοιες και ορισμοί. Ιστορική ανασκόπηση -εξέλιξη της Κηποτεχνίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου. Σύγχρονες τάσεις σχεδιασμού υπαίθριων χώρων. Βασικές αρχές σχεδιασμού του κήπου. Μεθοδολογία σχεδιασμού, ανάλυση και οργάνωση του χώρου. Φυτά Κηποτεχνίας. Επιλογή, χρήση και χειρισμός του φυτικού υλικού. Εγκατάσταση και διαχείριση χλοοτάπητα. Χρήση φυσικών και τεχνητών υλικών. Κηποτεχνικές κατασκευές. Εγκατάσταση και συντήρηση κήπων και πάρκων. Εκπόνηση κηποτεχνικών μελετών. Θεματικοί κήποι.</p> <p>Περιγραφή εργαστηριακών ασκήσεων:</p> <p>Η έννοια της κλίμακας και εφαρμογές της. Χαρτογράφηση περιοχής και αποτύπωση αυτής σε κλίμακα. Μεθοδολογία ανάλυσης του χαρακτήρα κάθε περιοχής. Σχεδιασμός αρχικού σχεδίου, καθορισμός και ανάλυση των χώρων χρήσης. Στοιχεία και αρχές σχεδιασμού. Εφαρμογή φυτικού υλικού ή σκληρών υλικών σε συγκεκριμένους χώρους διαφορετικών αναγκών. Παρουσίαση και ανάλυση μελετών γνωστών αρχιτεκτόνων τοπίου. Σχεδιασμός κήπων στον υπολογιστή με την χρήση του προγράμματος 3DLandscape. Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου κτιρίων και αποτύπωση αυτού σε τοπογραφικό.</p>
3	(AGR_807)	Ειδικά Θέματα Βελτίωσης Φυτών	<ol style="list-style-type: none"> 5. Βελτίωση φυτών σε παθογόνους οργανισμούς. Αρχές βελτίωσης για ανθεκτικότητα. Τρόποι άμυνας των φυτών, Μηχανισμοί ανθεκτικότητας. Παράγοντες που επηρεάζουν την έκφραση της ανθεκτικότητας. 6. Γενική στρατηγική βελτίωσης, μέθοδοι βελτίωσης για ανθεκτικότητα. Γενετική μηχανική και βιοτεχνολογία στη δημιουργία ανθεκτικών σειρών και ανθεκτικών ποικιλιών. 7. Βελτίωση για αβιοτικές καταπονήσεις (υδατική καταπόνηση, αλατότητα, έλλειψη θρεπτικών στοιχείων στο έδαφος) 8. Βελτίωση για αβιοτικές καταπονήσεις χαμηλές/υψηλές θερμοκρασίες). Γενετική μηχανική και βιοτεχνολογία στη δημιουργία ανθεκτικών σειρών και ανθεκτικών ποικιλιών. 9. Βελτίωση τομάτας: Οικονομική σημασία. Βελτιωτικοί στόχοι, μέθοδοι βελτίωσης. 10. Βελτίωση πιπεριάς και μελιτζάνας. Οικονομική σημασία. Βελτιωτικοί στόχοι, μέθοδοι βελτίωσης. 11. Βελτίωση κολοκυνθοειδών. Οικονομική σημασία. Βελτιωτικοί στόχοι, μέθοδοι βελτίωσης.

			<p>12. Βελτίωση αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Οικονομική σημασία. Βελτιωτικοί στόχοι, μέθοδοι βελτίωσης.</p> <p>13. Βελτίωση στο σιτάρι. Μέθοδοι βελτίωσης του σιταριού. Βελτιωτικοί στόχοι στο σιτάρι. Είδη, ποικιλίες και υβρίδια του σιταριού.</p> <p>14. Βελτίωση κριθαριού. Μέθοδοι βελτίωσης της κριθής. Βελτιωτικοί στόχοι στο κριθάρι. Οι ποικιλίες του κριθαριού.</p> <p>15. Βελτίωση καλαμποκιού. Ποικιλίες - υβρίδια. Παραγωγή βελτιωμένων υβριδίων. Στόχοι βελτίωσης: απόδοση, προσαρμοστικότητα, ποιότητα.</p> <p>16. Βελτίωση πατάτας. Στόχοι και μέθοδοι βελτίωσης. Βελτίωση σε απλοειδές και διπλοειδές επίπεδο.</p> <p>17. Βελτίωση βαμβακιού. Μέθοδοι βελτίωσης βαμβακιού. Οι αντικειμενικοί σκοποί της βελτίωσης. Η απόδοση σε ίνα. Ανθεκτικότητα σε παθογόνα και έντομα.</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <p>Οι εργαστηριακές ασκήσεις αποσκοπούν στην εμβάθυνση και εξοικείωση των φοιτητών με τις έννοιες και τις μεθοδολογίες που αναλύονται στο θεωρητικό μέρος. Οι εργαστηριακές ασκήσεις αφορούν μελέτες περιπτώσεων και πιο συγκεκριμένα σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση τομάτας • Βελτίωση κολοκυνθοειδών • Βελτίωση αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών • Βελτίωση σίτου • Βελτίωση καλαμποκιού <p>Βελτίωση πατάτας</p>
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 3 : (ΓΕΩΠΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ)			
1	(2702)	Μετασυλλεκτική Τεχνολογία	<p>Εισαγωγή στην μετασυλλεκτική φυσιολογία και τεχνολογία σπυροκρηπυτικών και ανθέων. Μετασυλλεκτικές απώλειες. Ο ρόλος της αναπνοής, της διαπνοής και της βιοσύνθεσης του αιθυλενίου στην μετασυλλεκτική μεταχείριση των προϊόντων και την ένταση των απωλειών. Η έννοια της ποιότητας και τα κριτήρια αξιολόγησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών. Κριτήρια συλλεκτικής ωριμότητας σπυροκρηπυτικών και ανθέων. Συγκομιδή. Οργάνωση και λειτουργία συσκευαστηρίων. Διαδικασία και υλικά συσκευασίας. Τυποποίηση αγροτικών προϊόντων. Ποιοτικός έλεγχος. Τεχνικές και συνθήκες πρόψυξης. Βασικές αρχές λειτουργίας και ελέγχου των ψυκτικών θαλάμων. Τεχνικές και συνθήκες συντήρησης ανά προϊόν. Συνθήκες και προβλήματα κατά την μεταφορά των σπυροκρηπυτικών και ανθέων προς τις αγορές του εσωτερικού και του εξωτερικού. Ασυμβίβαστο στην συντήρηση και την μεταφορά Μέσα μεταφοράς. Μετασυλλεκτικές φυσιολογικές ανωμαλίες και ασθένειες σπυροκρηπυτικών και ανθέων.</p>

			<p>Περιγραφή εργαστηριακών ασκήσεων: Συγκριτική-κριτήρια ποιότητας. Τυποποίηση και ποιοτικός έλεγχος νωπών προϊόντων. Υλικά συσκευασίας. Μετρήσεις ποιοτικών χαρακτηριστικών των νωπών προϊόντων (σχήμα, μέγεθος, χρώμα, συνεκτικότητα, οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, οξέα, σάκχαρα, διαλυτά στερεά, θρεπτικά στοιχεία). Μετρήσεις των φυσιολογικών παραμέτρων των νωπών προϊόντων (αναπνοή, διαπνοή, αιθυλένιο). Θάλαμοι συντήρησης προϊόντων. Ψυκτικοί θάλαμοι, θάλαμοι ελεγχόμενων ατμοσφαιρών, τροποποιημένες ατμόσφαιρες. Μετασυλλεκτικές φυσιολογικές ανωμαλίες και ασθένειες οπωροκηπευτικών και ανθέων</p>
2	(2506)	Μικροί καρποί – Εναλλακτικές Καλλιέργειες	<p>Στο μάθημα μικροί καρποί περιλαμβάνονται όλα τα μικρού μεγέθους ή θαμνώδη οπωροφόρα (Small fruits). Σε αυτά περιλαμβάνονται: η φράουλα, τα σμέουρα και τα βατόμουρα καθώς και τα μεταξύ των υβρίδια, τα ριβήσια ή φραγκοστάφυλλα και η γκροσσουλάρια καθώς και τα μεταξύ των υβρίδια, τα μύρτιλα και τα γράντμπερρυ. Βοτανική ταξινόμηση, καταγωγή, οικονομική σημασία, εδαφοκλιματικές συνθήκες, καλλιεργητικές τεχνικές. Ποικιλίες, διατροφική αξία. Επίσης εξετάζονται νέες, εναλλακτικές καλλιέργειες όπως το υποφαές, η αλλόη, η κρανιά, το γκότζι μπέρι κ.α.</p> <p>Περιγραφή εργαστηριακών ασκήσεων: Βοτανική ταξινόμηση, καταγωγή, οικονομική σημασία, μορφολογικά χαρακτηριστικά εδαφοκλιματικές συνθήκες, καλλιεργητικές τεχνικές. Ποικιλίες, διατροφική αξία.</p>
3	(AGR_1006)	Φυλλοβόλα Οπωροφόρα	<p>Πυρηνόκαρπα (Ροδακινιά, Κερασιά, Βυσσινιά) Πυρηνόκαρπα (Αμυγδαλιά, Βερικοκιά, Δαμασκηλιά) Μηλοειδή (Μηλιά, Αχλαδιά, Κυδωνιά) Ακρόδρυα (Φιστικιά, Καστανιά, Καρυδιά, Φουντουκιά, Πεκάν) Λοιπά καρποφόρα (Συκιά, Ακτινίδιο, Ροδιά, Μουσμουλιά, Χαρουπιά και Λωτός)</p> <p>Για το κάθε είδος καρποφόρου δένδρου διδάσκονται οι πιο κάτω ενότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ζώνη καλλιέργειας, περιγραφή οικονομικής σημασίας, παγκόσμια και ελληνική παραγωγή, μορφολογία και βοτανικά χαρακτηριστικά. ▪ Οικολογικό περιβάλλον (εδαφοκλιματικές απαιτήσεις). ▪ Καλλιεργούμενα είδη, ποικιλίες και υποκείμενα.

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Επικονίαση – καρπόδεση, προβλήματα και τρόποι επίλυσής τους. ▪ Πολλαπλασιασμός – περιγραφή των κύριων τρόπων πολλαπλασιασμού. ▪ Σχεδίαση και εγκατάσταση οπωρώνων, συστήματα και αποστάσεις φύτευσης, επιλογή κύριων και επικονιαστριών ποικιλιών, επιλογή υποκειμένων, εποχή και τρόπος φύτευσης, καλλιεργητικές φροντίδες. ▪ Καλλιεργητική τεχνική <ul style="list-style-type: none"> ▪ θρέψη-λίπανση, ▪ κλάδεμα μόρφωσης, καρποφορίας και ανανέωσης, ▪ ανάγκες σε νερό και άρδευση, ▪ εδαφοκατεργασία και καταστροφή ζιζανίων ▪ τρόπος και χρόνος αραιώματος καρπών ▪ Τρόπος και χρόνος συγκομιδής, κριτήρια ωριμότητας καρπών, προσδιορισμός ποιότητας καρπών, συντήρηση καρπών. <p>Εργαστηριακές ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διάκριση ειδών: πυρηνόκαρπα, μηλοειδή, ακρόδρυα και λοιπά καρποφόρα. • Τρόπος καρποφορίας, είδη οφθαλμών, βλαστών και εξέλιξη αυτών. • Εγγενής και αγενής πολλαπλασιασμός (εμβολιασμοί, φυλλοφόρα και άφυλλα μοσχεύματα). • Κλάδεμα διαμόρφωσης και καρποφορίας. • Σχεδίαση και εγκατάσταση οπωρώνων, συστήματα και αποστάσεις φύτευσης. • Αραίωμα καρπών - μέθοδοι και κριτήρια εκτίμησης της συλλεκτικής ωριμότητας των καρπών. •
--	--	--	--

Τμήμα Ζωικής Παραγωγής, Αλιείας και Υδατοκαλλιεργειών

Α/Α	Κωδικός Μαθήματος	Τίτλος Μαθήματος	Σύντομη Περιγραφή Μαθήματος
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΠΕΔΙΟ 1 : (ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ)			

1	AS_401	Μοριακή Βιολογία-Βιοτεχνολογία	Το DNA ως γενετικό υλικό.Ενδοκυτταρικά διαμερίσματα και Ενδοκυτταρική κυκλοφορία Μembrανών.DNA χρωμοσώματα γονιδιώματα,Αντιγραφή, Επιδιόρθωση,ανασυνδυασμ'ς DNA,Το περιεχόμενο των γονιδιωμάτων.Τα διακεκομμένα γονίδια.Γονιδιακές οικογένειες.Πως διαβάζουν τα κύττρα το Γονιδίωμα.Ελεγχος της Γονιδιακής Εκφρασης.
2	AS_5005	Βιοπληροφορική και γονιδιοματική	Βάσεις δεδομένων (GOLD, NCBI, PubMed, Nucleotide, Proteins, OMIM, BOLD κλπ.) - Προβλήματα σχολιασμού (annotation) ,Εργαλεία ανάλυσης της πληροφορίας που είναι αποθηκευμένη στις βάσεις δεδομένων πρωτεϊνών και DNA (Protein and Genome Information Resources), Γονιδιώματα και Γονιδιοματική. Εισαγωγή. Τι είναι, ορισμοί,Αλληλούχιση: Συμβατική και τεχνολογίες νέας γενιάς, Single-Cell Sequencing.,Γονιδιοματική και χαρτογράφηση γονιδίων, Δομική και Λειτουργική Γονιδιοματική, Μικροσυστοιχίες και Μεταγραφωμική, Πρωτεωμική και μεταβολωμική, Συγκριτική γονιδιοματική και εξέλιξη, Επιγονιδιοματική ,Γονιδιοματικά projects σε διάφορους οργανισμούς, Εφαρμογή της Γονιδιοματικής στις ασθένειες και στα παραγωγικά χαρακτηριστικά.