



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

18 Ιουλίου 2023

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 4592

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 6570

Έγκριση του κανονισμού Μεταπτυχιακών Σπουδών του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής σε συνεργασία με το Τμήμα Μαιευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας με τίτλο «Ψηφιακή Υγεία και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας» (Digital Health and Health Management).

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το π.δ. 92/2003 «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας» (Α' 83).
2. Τα άρθρα 14 και 15 του ν. 3374/2005 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189).
3. Το άρθρο 90 του Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα (π.δ. 63/2005, Α' 98), το οποίο διατηρήθηκε σε ισχύ με την παρ. 22 του άρθρου 119 του ν. 4622/2019 (Α' 133).

4. Το π.δ. 72/2013 «Μετονομασία Τμήματος, συγχώνευση Τμήματος και ίδρυση-συγκρότηση και ανασυγκρότηση Σχολών στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας» (Α' 119).

5. Το Κεφαλαίο Γ (άρθρα 13-22 «ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ») του ν. 4610/2019 «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τεχνολογικών Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων και λοιπές διατάξεις εκπαίδευσης» (Α' 70).

6. Το άρθρο 80 του ν. 4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» (Α' 141).

7. Την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν. 4957/2022.

8. Την παρ. 1 του άρθρου 455 του ν. 4957/2022.

9. Την περ. β της παρ. 1 του άρθρου 485 του ν. 4957/2022.

10. Το άρθρο 15 του ν. 4957/2022.

11. Το άρθρο 16 του ν. 4957/2022.

12. Την υπό στοιχεία 18137/Ζ1/2023 διυπουργική απόφαση «Καθορισμός των προϋποθέσεων και της διαδικασίας οργάνωσης Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών με μεθόδους εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.)» (Β' 1079).

13. Τον Κανονισμό Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.

14. Τον Κανονισμό σχετικά με την οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

15. Την υπό στοιχεία 137444/Ζ1/6-9-2019 απόφαση του Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων «Διορισμός Πρύτανη και τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας» (ΥΟΔΔ 709).

16. Την υπ' αρ. 2457/21-12-2022 (Β' 6737) πρυτανική πράξη του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας για τον καθορισμό σειράς, με την οποία αναπληρώνουν οι Αντιπρυτάνεις τον Πρύτανη, και τον τομέα ευθύνης και επιμέρους αρμοδιοτήτων του κάθε Αντιπρύτανη.

17. Την υπ' αρ. 7512 (Β' 4612/2022) απόφαση Συγκλήτου που αφορά στην έγκριση ίδρυσης Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής σε συνεργασία με το Τμήμα Μαιευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας με τίτλο «Ψηφιακή Υγεία και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας» (Digital Health and Health Management).

18. Το απόσπασμα πρακτικού (υπ' αρ. 10/23-06-2023 συνεδρίαση) της Επιτροπής Προγράμματος Σπουδών του Διατμηματικού Προγράμματος Σπουδών.

19. Τη θετική εισήγηση της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας (υπ' αρ. 40/06-07-2023 συνεδρίαση).

20. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας (υπ' αρ. 189/06-07-2023 συνεδρίαση).

21. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζει:

την έγκριση τροποποίησης της υπ' αρ. 7512/2022 (Β' 4612) απόφασης Συγκλήτου σχετικά με τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών της Πολυτεχνικής Σχολής σε συνεργασία με το Τμήμα Μαιευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας με τίτλο «Ψηφιακή Υγεία και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας» (Digital Health and Health Management) ως προς το άρθρο 4 ως εξής:

#### Άρθρο 1

Τίτλος, Γνωστικό Αντικείμενο και Σκοπός του ΠΜΣ

Τίτλος: «ΜΒΑ Ψηφιακή Υγεία και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας» (Digital Health and Health Management).

Γνωστικό Αντικείμενο: Εξειδικευμένες Γνώσεις στην ψηφιακή Υγεία και στη Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας.

Σκοπός: Το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Ψηφιακή Υγεία και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας (Digital Health and Health Management)» των Τμημάτων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (επισπεύδον τμήμα) και Μαιευτικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας έχει ως σκοπό την εξειδίκευση επιστημόνων υγείας και χρηστών πληροφορικών συστημάτων.

Οι επιμέρους στόχοι του προγράμματος είναι οι εξής:

- Η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων και δεξιοτήτων στο γνωστικό αντικείμενο της Ψηφιακής Υγείας και της Διοίκησης Υπηρεσιών Υγείας, ώστε οι απόφοιτοι να είναι κατά το δυνατόν κατάλληλα προετοιμασμένοι για να στελεχώνουν υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα.

- Η προαγωγή της έρευνας και της γνώσης στο ευρύτερο γνωστικό πεδίο των Επιστημών της Υγείας μέσω της εκπόνησης διπλωματικών, μελετών, επιστημονικών δημοσιεύσεων, συγγραμμάτων και ευρωπαϊκών/εθνικών προγραμμάτων.

- Την ανάπτυξη σχέσεων και συνεργασιών με υγειονομικούς φορείς τόσο της περιοχής της Δυτικής Μακεδονίας αλλά και ευρύτερα της χώρας και διεθνώς.

#### Άρθρο 2

Κατηγορία Πτυχιούχων

Το ΠΜΣ απευθύνεται σε αποφοίτους Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Πληροφορικής, στους αποφοίτους όλων των Σχολών Επιστημών Υγείας και στους αποφοίτους τμημάτων Πληροφορικής, Μαθηματικών, Οικονομικών και Βιολογίας των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της ημεδαπής ή/και αναγνωρισμένων ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Προϋπόθεση για την επιλογή αποτελεί η επαρκής γνώση της αγγλικής γλώσσας, η οποία θα διαπιστώνεται είτε με την κατοχή πιστοποιητικού τουλάχιστον επιπέδου Lower (B2), είτε με εξετάσεις που θα πραγματοποιούνται με ευθύνη της Ειδικής Διατμηματικής Επιτροπής. Στα ακαδημαϊκά κριτήρια επιλογής περιλαμβάνονται: α) ο βαθμός του πτυχίου, β) η βαθμολογία στα μαθήματα που είναι σχετικά με το αντικείμενο γ) η επαγγελματική προϋπηρεσία δ) η ερευνητική δραστηριότητα, ε) το επίπεδο γλωσσομάθειας και στ) η βαθμολογία της συνέντευξης.

#### Άρθρο 3

Χρονική διάρκεια

Η διάρκεια του ΠΜΣ θα είναι 3 εξάμηνα, από τα οποία τα 2 πρώτα αφορούν τη διδασκαλία των μαθημάτων και το 3ο την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας των φοιτητών. Τα μαθήματα είναι υποχρεωτικά, τέσσερα (4) σε κάθε εξάμηνο με τρεις (3) ώρες παρακολούθησης ανά εβδομάδα για το κάθε μάθημα (12 ώρες παρακολούθησης ανά εβδομάδα συνολικά).

#### Άρθρο 4

Πρόγραμμα μαθημάτων

Για την απόκτηση του ΔΜΣ απαιτείται η επιτυχής εξέταση σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος καθώς και η επιτυχής εξέταση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Τα μαθήματα και η διπλωματική εργασία βαθμολογούνται με άριστα το δέκα (10). Κάθε μεταπτυχιακό μάθημα έχει 7,5 πιστωτικές μονάδες (ΠΜ) σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα Μονάδων Μεταφοράς (ECTS), ενώ συνολικά αντιστοιχούν σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες ανά εξάμηνο σπουδών. Επίσης, η διπλωματική εργασία αντιστοιχεί σε τριάντα (30) πιστωτικές μονάδες. Το Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΔΜΣ) απονέμεται μετά τη συμπλήρωση 90 πιστωτικών μονάδων.

## 1ο Εξάμηνο: 1st SEMESTER

| A/A | Τίτλος μαθήματος (course title)                                                               | Πιστωτικές μονάδες (ECTS) | Ώρες/ Εβδομάδα |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| 1   | Ψηφιακή Υγεία Συστημάτων στην Υγεία - Αρχές Πληροφοριακών Πληροφοριακών Συστημάτων στην Υγεία | 7,5                       | 3              |
| 2   | Βασικές Αρχές Management στις Υπηρεσίες Υγείας                                                | 7,5                       | 3              |
| 3   | Διαχείριση Προσωπικών Δεδομένων στην Υγεία - Βιοηθική                                         | 7,5                       | 3              |
| 4   | Αλγόριθμοι Επεξεργασίας Πληροφοριών                                                           | 7,5                       | 3              |
|     | Σύνολο (total)                                                                                | 30                        | 12             |

## 2ο Εξάμηνο: 2nd SEMESTER

| A/A | Τίτλος μαθήματος (course title)                                          | Πιστωτικές μονάδες (ECTS) | Ώρες/ Εβδομάδα |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|
| 1   | Διαγνωστικές, Αισθητηριακές και Απεικονιστικές Τεχνολογίες               | 7,5                       | 3              |
| 2   | Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη                                          | 7,5                       | 3              |
| 3   | Αξιολόγηση Οικονομικής Αποδοτικότητας Υπηρεσιών και Τεχνολογιών Υγείας   | 7,5                       | 3              |
| 4   | Βασικές Αρχές Συλλογής και Αξιολόγησης Δεδομένων Επιδημιολογικών Μελετών | 7,5                       | 3              |
|     | Σύνολο (total)                                                           | 30                        | 12             |

## 3 ο Εξάμηνο Σπουδών: 3d SEMESTER

| Τίτλος μαθήματος (course title)                  | Πιστωτικές μονάδες (ECTS) |
|--------------------------------------------------|---------------------------|
| Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Master thesis) | 30                        |
| Σύνολο (total)                                   | 30                        |

Η διδασκαλία των μαθημάτων θα πραγματοποιείται εξ ολοκλήρου με τη χρήση μεθόδων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις του ν. 4957/2022.

## Άρθρο 5

Γλώσσα Διδασκαλίας και Εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας

Η γλώσσα διδασκαλίας και εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας θα είναι η Ελληνική ή/και η Αγγλική.

## Άρθρο 6

Αριθμός των Μεταπτυχιακών Φοιτητών

Ο αριθμός εισακτέων ανά κύκλο σπουδών ορίζεται κατ' ανώτερο όριο σε ογδόντα (80) φοιτητές, οι οποίοι θα κατανέμονται σε δύο τμήματα των σαράντα (40) φοιτητών. Σε ποσοστό έως 30% οι φοιτητές απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης εφόσον το ατομικό τους εισόδημα και το οικογενειακό διαθέσιμο ισοδύναμο εισόδημα δεν υπερβαίνουν αυτοτελώς, το μεν ατομικό το εκατό τοις εκατό (100%), το δε οικογενειακό το εβδομήντα τοις εκατό (70%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα κάθε φορά δημοσιευμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.). Σε περίπτωση ισοβαθμίας των υποψηφίων φοιτητών εισάγονται ως υπεράριθμοι όσοι ισοβαθμούν με τον τελευταίο επιτυχόντα. Ο αριθμός των εισακτέων μπορεί να τροποποιείται με απόφαση της ΕΔΕ.

## Άρθρο 7

Προσωπικό - Υλικοτεχνική Υποδομή

Η διδασκαλία των μαθημάτων του ΠΜΣ θα καλυφθεί κυρίως από μέλη ΔΕΠ των Τμημάτων Ηλεκτρολόγων

Μηχανικών και Μηχανικών Πληροφορικής (επισπεύδον τμήμα) και Μαιευτικής, ενώ θα προσλαμβάνεται και διδακτικό προσωπικό υψηλών προσόντων και ιδιαίτερης εμπειρίας από ερευνητικά κέντρα και ινστιτούτα σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ.

Το ΠΜΣ θα υλοποιείται στις εγκαταστάσεις του Τμήματος Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα). Το Τμήμα διαθέτει άρτια υποδομή για την υλοποίηση του Προγράμματος.

## Άρθρο 8

Αναλυτικός προϋπολογισμός, συμπεριλαμβανομένου του αναλυτικού λειτουργικού κόστους του προγράμματος, τις πηγές χρηματοδότησης και τους εν γένει πόρους της λειτουργίας του

Τα δίδακτρα ορίζονται στο ποσό των 3.900€ για κάθε κύκλο σπουδών. Το πρόγραμμα μπορεί να λειτουργήσει με ένα ελάχιστο αριθμό φοιτητών που καθορίζεται από την ΕΔΕ. Τα δίδακτρα θα πρέπει να καταβάλλονται από τους φοιτητές στον «Ειδικό Λογαριασμό - ΕΛΚΕ» του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας, ο οποίος έχει την ευθύνη της συνολικής οικονομικής διαχείρισης του ΠΜΣ. Ποσοστό της τάξεως του 30% των διδάκτρων θα παρακρατείται από τον ΕΛΚΕ του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα από το Νόμο και τον Εσωτερικό Κανονισμό του Ιδρύματος.

Ποσοστό έως 30% των φοιτητών απαλλάσσονται από τα τέλη φοίτησης εφόσον το ατομικό τους εισόδημα και το οικογενειακό διαθέσιμο ισοδύναμο εισόδημα δεν υπερβαίνουν αυτοτελώς, το μεν ατομικό το εκατό τοις εκατό (100%), το δε οικογενειακό το εβδομήντα τοις εκατό (70%) του εθνικού διάμεσου διαθέσιμου ισοδύναμου εισοδήματος, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα

κάθε φορά δημοσιευμένα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.)

Η εγγραφή των φοιτητών στο πρόγραμμα πραγματοποιείται μετά από την πληρωμή των διδάκτρων για το πρώτο εξάμηνο (1300€ για όσους φοιτητές προκύπτει υποχρέωση πληρωμής). Εγγραφή σε επόμενα εξάμηνα ολοκληρώνεται μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των ακαδημαϊκών απαιτήσεων και την καταβολή των διδάκτρων για το επόμενο εξάμηνο. Η απόφαση σχετικά με την εγγραφή των φοιτητών λαμβάνεται από την ΕΔΕ, μετά την έγγραφη εισήγηση του Διευθυντή του Προγράμματος.

Το ποσό των διδάκτρων, η αποζημίωση του διδακτικού και διοικητικού προσωπικού και άλλες δαπάνες του προγράμματος καθορίζονται από την ΕΔΕ, μετά από εισήγηση του Διευθυντή του Προγράμματος.

#### Άρθρο 9 Τέλος φοίτησης

Το ύψος του τέλους φοίτησης ορίζεται σε 3.900 ευρώ και είναι το χαμηλότερο των μεταπτυχιακών της ειδικότητας αυτής.

#### Άρθρο 10 Χρονική Διάρκεια Λειτουργίας του Προγράμματος

Το ΠΜΣ θα λειτουργήσει μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2026-2027 με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 11α του άρθρου 80 του ν. 4009/2011 (Β' 195), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει βάσει του ν. 4485/2017.

#### Άρθρο 11 Αξιολόγηση μεταπτυχιακών φοιτητών

Η αξιολόγηση των φοιτητών για κάθε μάθημα γίνεται από τον διδάσκοντα με τον τρόπο που ο ίδιος έχει ορίσει πριν από την έναρξη των παραδόσεων (εξέταση/εργασία/ή και συνδυασμός αυτών). Η αξιολόγηση των επιδόσεων τους γίνεται με βάση την κλίμακα 1-10 (βάση το 5). Ο φοιτητής που αποτυγχάνει στις εξετάσεις μαθήματος/παράδοση εργασίας επαναλαμβάνει τη διαδικασία εξέτασης/παράδοσης εργασίας τον Σεπτέμβριο. Αν ο μεταπτυχιακός φοιτητής αποτύχει στην εξέταση του μαθήματος ή μαθημάτων, ούτως ώστε σύμφωνα με όσα ορίζονται στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών θεωρείται ότι δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα, εξετάζεται, ύστερα από αίτησή του, από τριμελή επιτροπή μελών ΔΕΠ του Τμήματος, οι οποίοι έχουν το ίδιο ή συναφές γνωστικό αντικείμενο με το εξεταζόμενο μάθημα και ορίζονται από τη Συνέλευση του Τμήματος. Από την επιτροπή εξαιρείται ο υπεύθυνος της εξέτασης διδασκόντων. Οι διδάσκοντες υποχρεούνται να εκδίδουν τα αποτελέσματα των εξετάσεων- γραπτών εργασιών στα μαθήματά τους το αργότερο σε τριάντα (30) ημέρες από την παράδοση εργασιών/διεξαγωγή εξετάσεων.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές είναι υποχρεωμένοι να παρακολουθούν ανελλιπώς τις παραδόσεις και τις λοιπές δραστηριότητες που προβλέπονται για κάθε μάθημα. Το όριο απουσιών που δικαιούται ο κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής είναι κατ' ανώτατο όριο το 1/3 των διδακτικών ωρών, δηλαδή δεκατρείς (13) σε κάθε μάθημα, άσχετα αν πρόκειται για απουσίες δικαιολογημένες ή αδικαιολογη-

τες. Για μεγαλύτερο αριθμό απουσιών η Σ.Ε. αποφασίζει την επανάληψη του μαθήματος ή τον αποκλεισμό του μεταπτυχιακού φοιτητή/τριας από το Π.Μ.Σ.

#### Άρθρο 12 Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

1. Σε όσα Π.Μ.Σ. προβλέπεται η εκπόνηση διπλωματικής εργασίας, στις αρχές του Γ' εξαμήνου, ο μεταπτυχιακός φοιτητής/τρια υποβάλλει αίτηση στη Συνέλευση του Τμήματος για την έγκριση θέματος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας προτείνοντας, κατόπιν συνεννοήσεως, επιβλέπων/ουσα καθηγητή/τρια. Η αίτηση συνοδεύεται από περίληψη της προτεινόμενης εργασίας. Ως επιβλέπων/ουσα ορίζεται το διδακτικό προσωπικό που έχει μερική ή εξ ολοκλήρου ανάθεση διδασκαλίας μαθήματος στο Π.Μ.Σ. Ο επιβλέπων/ουσα έχει την ευθύνη της παρακολούθησης και του ελέγχου της πορείας της εργασίας, αν τηρούνται οι στόχοι και οι προδιαγραφές της έρευνας.

2. Τα μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής πρέπει να έχουν την ίδια ή συναφή επιστημονική ειδικότητα με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

3. Η συγγραφή της διπλωματικής εργασίας δύναται να υποβάλλεται σε ξένη γλώσσα, κατόπιν συμφωνίας με τον Επιβλέποντα Καθηγητή.

4. Η αλλαγή του θέματος της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι εφικτή, μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του φοιτητή και έγκριση της Συντονιστικής Επιτροπής. Η αλλαγή θέματος της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση λόγο για παράταση των παραπάνω προθεσμιών. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, αν υφίσταται αντικειμενική αδυναμία ή σπουδαίος λόγος, είναι δυνατή η αντικατάσταση του επιβλέποντα ή μέλους της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής μετά από απόφαση της Συνέλευσης του οικείου Τμήματος.

5. Με την ολοκλήρωση της συγγραφής της διπλωματικής εργασίας, την έγκριση από τον επιβλέποντα καθηγητή ορίζεται σε χρονικά προσδιοριζόμενο διάστημα, η τελική αξιολόγηση που περιλαμβάνει προφορική ανάπτυξη του θέματος ενώπιον της τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.

6. Με την κατάθεση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας ο φοιτητής/τρια φέρει την ευθύνη για τη συγγραφή της και είναι υπεύθυνος για την περίπτωση λογοκλοπής/πλαγιαρισμού κ.λπ. Λογοκλοπή θεωρείται η εν μέρει ή εν όλω αντιγραφή ή χρησιμοποίηση στοιχείων εργασίας άλλου, δημοσιευμένης ή μη, χωρίς τη δέουσα ακριβή και σαφή αναφορά στη συγκεκριμένη πηγή, καθώς και η παράθεση οποιουδήποτε υλικού τεκμηρίωσης, ακόμη και από μελέτες του ίδιου του υποψηφίου, χωρίς σχετική ακριβή και σαφή αναφορά. Η λογοκλοπή αποτελεί σοβαρό ακαδημαϊκό παράπτωμα. Σε διαπιστωμένες περιπτώσεις λογοκλοπής, μετά από αιτιολογημένη εισήγηση του επιβλέποντος καθηγητή, η Συνέλευση μπορεί να αποφασίσει την οριστική διαγραφή του υποψηφίου από το Π.Μ.Σ. Οι παρουσιάσεις των μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών γίνονται προφορικά και δια ζώσης.

7. Ο μέγιστος χρόνος για την υποβολή της Μ.Δ.Ε. είναι δέκα οκτώ (18) μήνες από την ημερομηνία έγκρισής της

από τη Συνέλευση του Τμήματος. Σε ειδικές περιπτώσεις, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου/ης και έγκριση από τη Συνέλευση, ο χρόνος δύναται να παραταθεί έως δυο (2) εξάμηνα.

8. Ο γενικός βαθμός του Μ.Δ.Ε. στη δεκάβαθμη κλίμακα προκύπτει ως ο σταθμισμένος μέσος όρος των βαθμών των επιμέρους μαθημάτων και της μεταπτυχιακής εργασίας (υπολογίζονται οι συντελεστές βαρύτητας).

Η βαθμολογική κλίμακα που απονέμεται είναι: «Άριστα» (8,5-10), «Λίαν Καλώς» (6,5-8,49) και «Καλώς» (5-6,49).

#### Άρθρο 13

##### Αξιολόγηση μαθημάτων και διδασκόντων

Μετά την ολοκλήρωση ενός μαθήματος οι μεταπτυχιακοί φοιτητές καλούνται ή δύνανται να αξιολογήσουν το μάθημα σε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο.

#### Άρθρο 14

##### Διδακτικό προσωπικό

Η επιλογή του διδακτικού προσωπικού στο Π.Μ.Σ. ορίζεται από τις Συνελεύσεις των Τμημάτων. Τα κριτήρια επιλογής των διδασκόντων είναι η συνάφεια της ειδικότητας, της εμπειρίας και του διδακτικού και ερευνητικού τους έργου με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

Τη διδασκαλία των μαθημάτων στο Π.Μ.Σ. μπορούν να αναλαμβάνουν:

1. Καθηγητές και Λέκτορες των οικείων τμημάτων.

2. Μέλη της κατηγορίας Ε.Ε.Π., Ε.ΔΙ.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. των οικείων τμημάτων κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος, εκτός αν το αντικείμενο είναι εξαιρετικής και αδιαμφισβήτητης ιδιαιτερότητας για το οποίο δεν είναι δυνατή ή συνήθης η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής.

3. Διδάσκοντες σύμφωνα με το π.δ. 407/1980 των οικείων τμημάτων.

4. Ομότιμα και Αφυπηρετήσαντα μέλη ΔΕΠ των οικείων τμημάτων μετά από απόφαση των Συνελεύσεων και τεκμηριωμένη αιτιολόγηση (παρ. 8 του άρθρου 16 του ν. 4009/2011, όπως ισχύει και παρ. 1β του άρθρου 45 του ν. 4485/2017).

5. Μέλη ΔΕΠ άλλων Τμημάτων του ίδιου Α.Ε.Ι. ή μέλη ΔΕΠ άλλων Α.Ε.Ι. ή ερευνητών από ερευνητικά κέντρα του άρθρου 13 Α του ν. 4310/2014 (Α' 258).

#### Άρθρο 19

##### Περιγράμματα Μαθημάτων

##### 1ο Εξάμηνο: 1st SEMESTER

| A/A | Τίτλος μαθήματος (course title)                           | Πιστωτικές μονάδες (ECTS) | Ώρες/Εβδομάδα |
|-----|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| 1   | Ψηφιακή Υγεία - Αρχές Πληροφοριακών Συστημάτων στην Υγεία | 7,5                       | 3             |
| 2   | Βασικές Αρχές Management στις Υπηρεσίες Υγείας            | 7,5                       | 3             |
| 3   | Διαχείριση Προσωπικών Δεδομένων στην Υγεία - Βιοηθική     | 7,5                       | 3             |
| 4   | Αλγόριθμοι Επεξεργασίας Πληροφοριών                       | 7,5                       | 3             |
|     | Σύνολο (total)                                            | 30                        | 12            |

##### 2ο Εξάμηνο: 2nd SEMESTER

| A/A | Τίτλος μαθήματος (course title)                            | Πιστωτικές μονάδες (ECTS) | Ώρες/Εβδομάδα |
|-----|------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| 1   | Διαγνωστικές, Αισθητηριακές και Απεικονιστικές Τεχνολογίες | 7,5                       | 3             |
| 2   | Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη                            | 7,5                       | 3             |

6. Με απόφασή των συνελεύσεων των Τμημάτων, έχοντας υπόψη την εισήγηση του Διευθυντή μπορούν να προσκληθούν ως επισκέπτες καταξιωμένοι επιστήμονες που έχουν θέση ή προσόντα καθηγητή ή ερευνητή σε ερευνητικό κέντρο, καλλιτέχνες ή επιστήμονες αναγνωρισμένου κύρους με εξειδικευμένες γνώσεις ή σχετική εμπειρία στο γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. από την ημεδαπή ή την αλλοδαπή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 5 του άρθρου 36. Με απόφαση των Συνελεύσεων μπορούν να προσλαμβάνονται διδάκτορες για την υποβοήθηση της διδασκαλίας των μαθημάτων και την πραγματοποίηση των ασκήσεων.

#### Άρθρο 15

##### Τελετουργικό αποφοίτησης

Το τελετουργικό αποφοίτησης ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

#### Άρθρο 16

##### Παράλληλες εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες

Οι φοιτητές του ΜΠΣ μπορούν να υποβοηθούν το έργο των μελών ΔΕΠ όπως επιτηρήσεις στο προπτυχιακό πρόγραμμα, διοργάνωση συνεδρίων κ.α.

Εκτός από τη διδασκαλία μαθημάτων, στη διάρκεια του Π.Μ.Σ. μπορεί να λαμβάνουν χώρα παράλληλες εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες, όπως, σεμινάρια, διαλέξεις, ημερίδες κ.ά. Για την παρακολούθηση των παράλληλων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων του Π.Μ.Σ. χορηγείται βεβαίωση στους συμμετέχοντες.

#### Άρθρο 17

##### Τροποποιήσεις κανονισμού

Οι διατάξεις του παρόντος Κανονισμού λειτουργίας του Π.Μ.Σ. μπορούν να τροποποιούνται, μετά από τεκμηριωμένη εισήγηση, με απόφαση των αρμοδίων οργάνων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

#### Άρθρο 18

##### Ρύθμιση άλλων θεμάτων

Για όσα θέματα δεν προβλέπονται από τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών επιλαμβάνονται οι Συνελεύσεις των Τμημάτων.

|   |                                                                          |     |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------|-----|----|
| 3 | Αξιολόγηση Οικονομικής Αποδοτικότητας Υπηρεσιών και Τεχνολογιών Υγείας   | 7,5 | 3  |
| 4 | Βασικές Αρχές Συλλογής και Αξιολόγησης Δεδομένων Επιδημιολογικών Μελετών | 7,5 | 3  |
|   | Σύνολο (total)                                                           | 30  | 12 |

3ο Εξάμηνο Σπουδών: 3d SEMESTER

|                                                  |                           |
|--------------------------------------------------|---------------------------|
| Τίτλος μαθήματος (course title)                  | Πιστωτικές (ECTS) μονάδες |
| Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Master thesis) | 30                        |
| Σύνολο (total)                                   | 30                        |

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

### 1. ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΓΕΙΑ - ΑΡΧΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

|                                      |                                                                                             |                    |    |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| ΣΧΟΛΗ                                | Πολυτεχνική Σχολή                                                                           |                    |    |
| ΤΜΗΜΑ                                | Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα)                |                    |    |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                      | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                                                                                |                    |    |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                    |                                                                                             | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ    | ’Α |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                     | Ψηφιακή Υγείας- Αρχές Πληροφοριακών Συστημάτων στην Υγεία                                   |                    |    |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ                                                               | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ |    |
|                                      | 3                                                                                           | 7,5                |    |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ              | -                                                                                           |                    |    |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:    | Ελληνική                                                                                    |                    |    |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)   | <a href="http://eclass.uowm.gr/courses/ICTE128/">http://eclass.uowm.gr/courses/ICTE128/</a> |                    |    |

### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στόχος του μαθήματος είναι η πρώτη επαφή με τον εξελισσόμενο ερευνητικό τομέα της Ψηφιακής Υγείας, η οποία αποτελεί την εφαρμογή των αρχών των

τεχνολογικών επιστημών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών για την παροχή λύσεων των προβλημάτων και την αντιμετώπιση των προκλήσεων της Πρόληψης, Θεραπείας και Ποιότητας Υγείας. Λόγω του διεπιστημονικού χαρακτήρα του μαθήματος, οι φοιτητές έρχονται σε επαφή με διαφορετικά επιστημονικά πεδία, όπως η βιολογία, η ιατρική καθώς και η χρήση κατάλληλων συσκευών και λογισμικών για τη μελέτη και ανάλυση προβλημάτων τους. Το μάθημα καλύπτει όλες τις σύγχρονες τάσεις, όπως ewellness, independent living, Health 2.0, MedSocApps.

#### Γενικές Ικανότητες

- Εξοικείωση με την ηλεκτρονική υγεία και εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στην υγεία και στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Υποστήριξη στη λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Αυτόνομη εργασία

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| Εβδομάδα | Τίτλος Ενότητας                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Εισαγωγή στην Ηλεκτρονική Υγεία                                             |
| 2        | Ηλεκτρονική Υγεία                                                           |
| 3        | Τεχνολογικό Πλαίσιο Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας |
| 4        | Διαχείριση χρόνιων πασχόντων με συστήματα τηλεματικής                       |
| 5        | Βασικές αρχές του Διαδικτύου των Πραγμάτων                                  |
| 6        | Άνθρωπος: το παλαιότερο IoT σύστημα εν λειτουργία                           |
| 7        | Βιοσήματα                                                                   |
| 8        | Κινητή υγεία (mHealth)                                                      |
| 9        | Κινητή υγεία (mHealth)                                                      |

|    |                                    |
|----|------------------------------------|
| 10 | Πρότυπα, Προτυποποίηση, Οργανισμοί |
| 11 | Ψηφιοποίηση Νοσοκομείου            |
| 12 | Τηλεϊατρική                        |

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i> | Εξ αποστάσεως εκπαίδευση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>                                | Οι διαλέξεις του μαθήματος θα παρουσιαστούν με τη χρήση εποπτικών μέσων και την προβολή ψηφιακών μαθημάτων μέσω προτζέκτορα της αίθουσας διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια των διαλέξεων θα αξιοποιηθεί το διαδίκτυο και θα παρουσιάζεται στους φοιτητές ο τρόπος αναζήτησης επιστημονικής βιβλιογραφίας και χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας, θα γίνει αξιοποίηση της πλατφόρμας zoom. |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>                                                          | <b>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b><br>Διαλέξεις 52<br>Εργαστηριακές Ασκήσεις 52<br>Ατομική Μελέτη 121<br><b>Σύνολο Μαθήματος 225</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>                                                           | 30% από τη γραπτή εξέταση θεωρίας<br>30% από την πρακτική εξέταση εργαστηρίων<br>40% από εργασία εξαμήνου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Παντελης Αγγελίδης, Ιατρική Πληροφορική τόμος Α, "σοφία", 2011.  
[2] Αθηνά Λαζακίδου, Προηγμένα Συστήματα και Υπηρεσίες Πληροφορικής στο Χώρο της Υγείας, Αθηνά Λαζακίδου, 2009.

**2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ MANAGEMENT ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ**

|                                      |                                                                              |                    |    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----|
| ΣΧΟΛΗ                                | ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ                                                       |                    |    |
| ΤΜΗΜΑ                                | Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα) |                    |    |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                      | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                                                                 |                    |    |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                    |                                                                              | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ    | ’Α |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                     | Βασικές Αρχές Management στις Υπηρεσίες Υγείας                               |                    |    |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ                                                | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ |    |
|                                      | 3                                                                            | 7,5                |    |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ              | -                                                                            |                    |    |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:    | Ελληνική                                                                     |                    |    |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)   |                                                                              |                    |    |
| Μαθησιακά Αποτελέσματα               |                                                                              |                    |    |

**Σκοπός**

Σκοπός του μαθήματος «Βασικές Αρχές Management στις Υπηρεσίες Υγείας» αποτελεί η απόκτηση γνώσεων στις βασικές αρχές των επιστημών της διοίκησης και η παροχή εξειδικευμένων γνώσεων για τον τρόπο άσκησης της διοίκησης Μονάδων παροχής Υπηρεσιών Υγείας καθώς και της διαχείρισης των υγειονομικών τους πόρων. Επίσης την προετοιμασία των φοιτητών με γνώσεις για την αξιολόγηση των προγραμμάτων και των υπηρεσιών υγείας.

Μέσω του μαθήματος οι φοιτητές θα αποκτήσουν γνώσεις:

- για τους παράγοντες που προσδιορίζουν το αντικείμενο της Διοίκησης των Μονάδων Υγείας ,
- για την αναγνώριση και αξιολόγηση των παραγόντων που καθορίζουν την αποτελεσματικότερη οργάνωση και διοίκηση των Υπηρεσιών Υγείας με αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής,
- για τον σχεδιασμό, οργάνωση και διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού τους

Οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν την ιδιαιτερότητα της άσκησης της διοίκησης σε ένα χώρο που οι επαγγελματίες της υγείας παράγουν-προσφέρουν τις υπηρεσίες τους.
- Κατανοούν το θεσμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο ασκείται η διοίκηση μιας μονάδας παροχής Υπηρεσιών Υγείας.
- Διακρίνουν την αναγκαιότητα της δημόσιας παρέμβασης στην παροχή υπηρεσιών υγείας μέσα από ένα πλαίσιο οργάνωσης και διοίκησης των υπηρεσιών.
- Κατανοούν το αντικείμενο της κοινωνικής πολιτικής και της πολιτικής υγείας .
- Γνωρίζουν την ιστορική εξέλιξη του Εθνικού Συστήματος Υγείας, τις αδυναμίες και τις δυνατότητες ανάπτυξης του σε σχέση με τις κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες.
- Κατανοούν τη σχέση του επιπέδου υγείας ως συνάρτηση τόσο του τρόπου οργάνωσης του συστήματος υγείας όσο και ενός συνόλου κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών
- Γνωρίζουν τις μεθόδους και τεχνικές οικονομικής αξιολόγησης και κατανομής των πόρων με στόχο τη μεγιστοποίηση των υγειονομικών αποτελεσμάτων.
- Γνωρίζουν τα διαφορετικά υποδείγματα συμπεριφοράς στη χρήση των

υπηρεσιών υγείας καθώς και τα υποδείγματα της σχέσης γιατρού-ασθενούς.

- Κατανοούν τα μοντέλα μελέτης της συμπεριφοράς σε θέματα πρόληψης των ασθενειών
- Γνωρίζουν την αναγκαιότητα παρεμβάσεων που στόχο έχουν τη μείωση της επαγγελματικής εξουθένωσης των εργαζομένων στο χώρο της υγείας
- Διακρίνουν και κατανοούν τη σημαντικότητα της διαφορετικότητας των ομάδων στις Υπηρεσίες Υγείας
- Κατανοούν την εμπειρία της χρόνιας ασθένειας και τις απώλειες που τη συνοδεύουν.
- Γνωρίζουν τα πλαίσια παρεμβάσεων στο χώρο της Υγείας με στόχο τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και την μεγιστοποίηση της ικανοποίησης των χρηστών.
- Γνωρίζουν τις βασικές αρχές της μεθοδολογίας έρευνας και να είναι σε θέση να επιλέγουν την κατάλληλη ανάλογα με το αντικείμενο αυτής.

**Γενικές Ικανότητες**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

| Εβδομάδα | Τίτλος Ενότητας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Διάρθρωση Μαθήματος- Ενότητες</b><br><b>Διδακτική Ενότητα 1: Ο Τομέας της Υγείας</b><br>1.1: Συστήματα Υγείας. Χαρακτηριστικά και Διεθνείς Τάσεις<br>1.2: Φροντίδα Υγείας<br>1.3: Υπηρεσίες Υγείας<br>1.4: Τομέας Υγείας στην Ελλάδα. Θεσμικό πλαίσιο .Δημόσια και Ιδιωτική Υγεία<br>1.5: Το Σύστημα της Κοινωνικής Ασφάλισης<br>1.6: Τάσεις και Προοπτικές στον Τομέα Υγείας στην Ελλάδα<br><br><b>Διδακτική Ενότητα 2. Διοίκηση &amp; Ηγεσία στις Υπηρεσίες Υγείας</b><br>2.1 Βασικές Θεωρίες Διοίκησης. Η Διοίκηση ενός Οργανισμού<br>2.2 Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας<br>2.3: Σύγχρονα Μοντέλα Διοίκησης Υπηρεσιών Υγείας<br>2.4: Η Ηγεσία και η Διοίκηση στον τομέα της υγείας<br><br><b>Διδακτική Ενότητα 3. Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων</b><br>3.1: Λήψη Αποφάσεων και Διοίκηση<br>3.2: Η Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων στον Τομέα της Υγείας<br>3.3: Επιχειρησιακός Προγραμματισμός των Υπηρεσιών Υγείας |

3.4: Η Ποσοτική Ανάλυση στη Λήψη Αποφάσεων

3.5: Ο Γραμμικός Προγραμματισμός και Management

#### **Διδακτική Ενότητα 4 .Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού**

4.1: Το Ανθρώπινο Δυναμικό στις Υπηρεσίες Υγείας.

4.2: Η Διαχείριση της Κουλτούρας και των Αλλαγών στις Υπηρεσίες Υγείας

4.3: Οργανωσιακή Συμπεριφορά και Επικοινωνία.

4.4: Παρακίνηση και Απόδοση. Ο Ρόλος της Ηγεσίας.

4.5: Κατάρτιση, Εκπαίδευση και Εξειδίκευση .

4.6: Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων στον Τομέα των Υπηρεσιών Υγείας

#### **Διδακτική Ενότητα 5. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας στις Υπηρεσίες Υγείας**

5.1: Η έννοια της Ποιότητας στις Υπηρεσίες Υγείας

5.2: Διοίκηση Ποιότητας στις Υπηρεσίες Υγείας

5.3: Συστήματα και Αξιολόγηση Ποιότητας. Βραβεία Ποιότητας

5.4: Στατιστικός Έλεγχος και Ανάλυση Αξιοπιστίας

5.5: Τάσεις στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας . Internal Service Quality.

### **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i> | Εξ αποστάσεως εκπαίδευση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>                                | Οι διαλέξεις του μαθήματος θα παρουσιαστούν με τη χρήση εποπτικών μέσων και την προβολή ψηφιακών μαθημάτων μέσω προτζέκτορα της αίθουσας διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια των διαλέξεων θα αξιοποιηθεί το διαδίκτυο και θα παρουσιάζεται στους φοιτητές ο τρόπος αναζήτησης επιστημονικής βιβλιογραφίας και χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας, θα γίνει αξιοποίηση της πλατφόρμας zoom. |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> | <p><b>Δραστηριότητα      Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p> <p>Διαλέξεις      52</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις      52</p> <p>Ατομική Μελέτη      121</p> <p><b>Σύνολο Μαθήματος      225</b></p>                                                        |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>  | <p>I. Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> <li>- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας</li> </ul> <p>II. Συγγραφή και Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (30%)</p> |

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Διοίκηση και οργάνωση υπηρεσιών υγείας. Νίκος Πολύζος, Εκδόσεις Παπαζήση , 2014 Αθήνα.
- Υπηρεσίες Υγείας: Συστήματα και Πολιτικές. Σαράφης και συν., Εκδόσεις Βασιλειάδης, 2020
- Οργανωσιακή κουλτούρα υπηρεσιών υγείας. Γούλα, Εκδόσεις Παπαζήση , 2014 Αθήνα.
- Εισαγωγή στη Νοσηλευτική Διοίκηση και Ηγεσία. Russell C. Swansburg, Richard J. Swansburg. Επιμέλεια Αποστόλου Ελένη. Εκδόσεις ΛΑΓΟΣ, 1999, Αθήνα.
- Διοίκηση Ανθρωπίνων Πόρων. Ξηροτύρη - Κουφίδου Σ. Εκδόσεις Ανίκουλα, 1997, Θεσ/νίκη..
- Wolper L.( 2001), Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας, Το Νοσοκομείο στα Πλαίσια ενός Συστήματος Οργανωμένης Παροχής Φροντίδας, Τόμος Β', εκδ. Mediforce, Αθήνα.
- Κυριόπουλος Γ, Οικονόμου Χ., Σουλιώτης Κ, (2003): Υγεία και Υπηρεσίες Υγείας στα Βαλκάνια, εκδ. Παπαζήσης Αθήνα.
- Κυριόπουλος Γ., Γκρέγκορ Σ., Οικονόμου Χ., (2003): Υγεία και Υπηρεσίες Υγείας στον Ελληνικό Πληθυσμό, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα.
- Σουλιώτης Κ., (2000): Ο ρόλος του Ιδιωτικού Τομέα στο Ελληνικό Σύστημα Υγείας, εκδ. Παπαζήση, Αθήνα.
- Γ. Δημολιάτης κ.ά (2002): Η δημόσια υγεία στην Ελλάδα, εκδ. Θεμέλιο / Κοινωνία και Υγεία, Αθήνα.

- Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. Τσιότρας. 2016 Εκδόσεις Broken Hill.2016
- Reddy, S., & Tavares, A. I. (Eds.). (2020). Evaluation of Health Services. BoD-Books on Demand.
- Schulz, Rockwell, and Alton Cornelius Johnson. Management of hospitals and health services: strategic issues and performance. Beard Books, 2003.
- Soulis S., and others (2003), Health Economics and Health Management, Proceedings of the First International Conference, εκδ. Παπαζήσης, Αθήνα.
- Wilkinson R., Marmot M., (2003): Social Determinants of Health: The Solid Facts, ed.W.H.O. EURO Nonserial Publication.
- Dumolin J., Kaddar M., Velásquez G., (2003) : Guide d'analyse économique du circuit du médicament, W.H.O. Documents et autres références.
- Martin Mckee and Judith Healy (2001): Hospitals in a changing Europe (ed.), Open University Press.
- Peter M. Ginter, Linda E. Swayne, W. Jack Duncan, (2002): Strategic Management of Health Care Organizations, Blackwell Publishers, 8th edition.
- John R. Griffith, Kenneth R. White (2002): The Well-Managed Healthcare Organization, Health Administration Press/Ache, 9th edition.
- Charles J. Austin, Stuart B. Boxerman (2002): Information Systems for Healthcare Management, 8th Edition, Health Administration Press, 6th edition.
- Reinhardt, U. & Cheng, T. (2000). The world health report 2000 - Health systems: improving performance.. Bulletin of the World Health Organization, 78 (8), 1064. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/268209>
- OECD (2021), Health at a Glance 2021: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>.
- orld health statistics 2021: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

**3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ - ΒΙΟΗΘΙΚΗ**

|                                      |                                                                              |                               |                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| ΣΧΟΛΗ                                | ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ                                                       |                               |                    |
| ΤΜΗΜΑ                                | Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα) |                               |                    |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                      | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                                                                 |                               |                    |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                    |                                                                              | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ               | ’Α                 |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                     | Διαχείριση Προσωπικών Δεδομένων στην Υγεία - Βιοηθική                        |                               |                    |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ |                                                                              | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ |
|                                      |                                                                              | 3                             | 7,5                |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ              | -                                                                            |                               |                    |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:    | Ελληνική                                                                     |                               |                    |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)   |                                                                              |                               |                    |

4.

| Μαθησιακά Αποτελέσματα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Το μάθημα αυτό αφορά τη σχέση δικαίου, ηθικής και τεχνολογικής εξέλιξης στο χώρο της υγείας και σκοπός του είναι η γνώση βασικών εννοιών του Δικαίου Υγείας, η ανάπτυξη ικανότητας κριτικής ανάλυσης και προσέγγισης των ηθικών διλημμάτων τα οποία δημιουργούνται από την πρόοδο της Βιοϊατρικής επιστήμης και τεχνολογίας και την εφαρμογή της στη Δημόσια Υγεία.</p> <p>Τα κρίσιμα ηθικά, κοινωνικά και νομικά θέματα που αναδεικνύονται σχετικά, σε τομείς όπως οι μεταμοσχεύσεις, η υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, οι τράπεζες βλαστοκυττάρων, οι κλινικές δοκιμές φαρμάκων, οι γενετικές εξετάσεις, οι ευρεσιτεχνίες στη βιοτεχνολογία καθιστούν την βιοηθική έναν τομέα που πρέπει διαρκώς να ενημερώνεται και να παρακολουθεί τις σύγχρονες εξελίξεις.</p> |

**Γενικές Ικανότητες**

Η ραγδαία ανάπτυξη των Βιολογικών επιστημών και η δυνατότητα παρέμβασης του ανθρώπου σε διάφορες βιολογικές διαδικασίες έκαναν απαραίτητη την ανάπτυξη ενός νέου γνωστικού αντικείμενου, αυτού της Βιοηθικής.

Από τη φύση της η Βιοηθική είναι το σημείο τομής διαφορετικών επιστημονικών πεδίων της Βιολογίας που περιλαμβάνουν τη Γενετική, τη Βιοτεχνολογία, τη Βιοϊατρική, ενώ εμπλέκονται και τελείως διαφορετικοί γνωστικοί τομείς όπως η Νομική και η Θεολογία.

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

| Εβδομάδα | Τίτλος Ενότητας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>Διδακτικές ενότητες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΗΘΙΚΗ.</li> <li>-ΕΝΝΟΙΑ ΔΙΚΑΙΟΥ ΥΓΕΙΑΣ - ΣΧΕΣΗ ΝΟΜΟΥ ΗΘΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</li> <li>-ΕΥΘΥΝΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ - ΕΥΘΥΝΗ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ</li> <li>-ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΒΙΟΗΘΙΚΗ</li> <li>-ΤΕΧΝΗΤΗ- ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ-ΒΙΟΗΘΙΚΑ ΔΙΛΗΜΜΑΤΑ</li> <li>-ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ ΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΝ</li> <li>-ΕΥΘΑΝΑΣΙΑ</li> <li>ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ</li> <li>-ΠΡΟΓΕΝΝΕΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ</li> <li>-ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΤΙΓΜΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΗΨΗΣ ΕΩΣ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ</li> <li>-ΒΙΟΗΘΙΚΗ ΣΤΗ ΝΕΟΓΝΟΛΟΓΙΑ</li> </ul> |

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

| ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ                                          |                          |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p> | Εξ αποστάσεως εκπαίδευση |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> | Οι διαλέξεις του μαθήματος θα παρουσιαστούν με τη χρήση εποπτικών μέσων και την προβολή ψηφιακών μαθημάτων μέσω προτζέκτορα της αίθουσας διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια των διαλέξεων θα αξιοποιηθεί το διαδίκτυο και θα παρουσιάζεται στους φοιτητές ο τρόπος αναζήτησης επιστημονικής βιβλιογραφίας και χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας, θα γίνει αξιοποίηση της πλατφόρμας zoom. |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>                           | <p><b>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p> <p>Διαλέξεις 52</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις 52</p> <p>Ατομική Μελέτη 121</p> <p><b>Σύνολο Μαθήματος 225</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>                            | <p>I. Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> <li>- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας</li> </ul> <p>II. Συγγραφή και Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (30%)</p>                                                                                                                                                                                                |

#### ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1.Κριάρη-Κατράνη Ισμήνη (1994): Βιοϊατρικές Εξελίξεις και Συνταγματικό Δίκαιο, Εκδόσεις Σάκκουλα, Θεσσαλονίκη
- 2.Αλεξιάδης Α.Δ.(1996): Εισαγωγή στο ιατρικό Δίκαιο. Εκδοτικός Οίκος Μ.Δημόπουλου. Θεσσαλονίκη.
- 3.RS Downie, KC Calman (1997): Υγιής Σεβασμός: Η ηθική στη φροντίδα υγείας, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα
- 4.S.Reith: ENCYCLOPAEDIA OF BIOETHICS, Volume 3
- 5.The Data Protection Directive and Medical Research across Europe (2004). Eds: D.Beylveled, D.Townend, S.Rouille-Mirza, J.Wright. Ashgate Publishing, Aldershot.
- 6.Philosophy and Practice of Medical Ethics. British Medical Association 1988.

7. Health, Ethics and Human Rights: The Council of Europe meeting the challenge Eds: H. Roscam-Abbing, K-F. Bopp. Council of Europe 2004.

8. Beauchamp T., (2007). Ευθανασία, Αρχιπέλαγος

9. McEwan I. (2014). The children act: a novel. New York : Nan A. Talese/Doubleday.

10. Garasic, Mirko Daniel (2011) Freedom, Consent and Autonomy in Bioethics: justifications for Enforced Medical Treatment and its Refusal (Thesis)

11. O'Neill O., (2011). Αυτονομία και εμπιστοσύνη στη βιοηθική, Αρσενίδης  
5. Stuart J. Youngner, Gerrit K. Kimsma (ed). Physician-assisted death in perspective : assessing the Dutch experience, New York : Cambridge University Press, 2012

12. Βιδάλης Τ., (2007 ). Βιοδίκαιο, Σακούλας ΑΕ. 7. Καϊάφα-Γκμπάντι, Κουνουγέρη-Μανωλεδάκη Ε., Συμεωνίδου-Καστανίδη (2013). Ιατρική Υποβοήθηση στην Ανθρώπινη Αναπαραγωγή, Σάκκουλας 8. Μάλλιος Ε. (2004). Γενετικές εξετάσεις και δίκαιο, Σάκκουλας ΑΕ

13. Mitrossili M., Dinou A., Gkioka V. and Stavropoulos-Gioka C., Regulation across the Globe (2014) in Catherine Stavropoulos-Giokas, Dominique Charron, Cristina Navarrete (ed). Cord Blood Stem Cells Medicine, Elsevier.

14. Μητροσύλη Μ., (2009), Δίκαιο της Υγείας, Παπαζήσης

15. Μητροσύλη Μ., (2008), Από τη βιοηθική στο βιοδίκαιο, Επιστήμη και κοινωνία, Σάκκουλας 16. Παπαδημητρίου Ι., Δρακοπούλου Μ., (2010). Βιοηθική και Ανθρώπινα Δικαιώματα, Αντ. Ν. Σάκκουλα

17. Σαρειδάκης Ε., (2008). Βιοηθική, Ηθικά προβλήματα των νέων βιοϊατρικών τεχνολογιών, Παπαζήσης

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Bioethics
- Journal of Medical Ethics
- The American Journal of Law and Medicine
- Ιατρικό Δίκαιο και Βιοηθική (Δελτίο)
- Επιθεώρηση Βιοηθικής

**4. ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

|                                      |                                                                                               |                               |                    |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| ΣΧΟΛΗ                                | Πολυτεχνική Σχολή                                                                             |                               |                    |
| ΤΜΗΜΑ                                | Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα)                  |                               |                    |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                      | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                                                                                  |                               |                    |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                    |                                                                                               | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ               | ’Α                 |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                     | Αλγόριθμοι Επεξεργασίας δεδομένων                                                             |                               |                    |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ |                                                                                               | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ |
|                                      |                                                                                               | 3                             | 7,5                |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:             | -                                                                                             |                               |                    |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:    | Ελληνική                                                                                      |                               |                    |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)   | <a href="https://eclass.uowm.gr/courses/HMMY124/">https://eclass.uowm.gr/courses/HMMY124/</a> |                               |                    |

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

| Μαθησιακά Αποτελέσματα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Το μάθημα μελετά την Ανάλυση και Διαχείριση Δεδομένων Υγείας ως σημαντική πτυχή του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να περιγράφουν τις βασικές έννοιες των δεδομένων υγείας</li> <li>• Να εξηγούν τις διάφορες πτυχές της αναπαράστασης δεδομένων υγείας</li> <li>• Να οργανώνουν, αποθηκεύουν και ανακτούν δεδομένα και πληροφορίες υγείας</li> <li>• Να περιγράφουν τη διαδικασία διαχείρισης δεδομένων υγείας, τα στοιχεία και τα συστήματά της</li> <li>• Να κατανοούν Μεγάλα Δεδομένα και τη χρήση τους στην υγεία</li> <li>• Να αναγνωρίζουν εφαρμογές Μηχανικής Μάθησης στην Ιατρική</li> <li>• Να σχεδιάζουν Ευφυή Περιβάλλοντα σε Σενάρια Υλοποίησης στην υγεία</li> </ul> |
| Γενικές Ικανότητες                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων υγείας και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</li> <li>• Σύγκριση και αξιολόγηση τεχνικών και στήριξη λήψης αποφάσεων</li> <li>• Αυτόνομη εργασία</li> <li>• Ομαδική εργασία</li> <li>• Σχεδιασμός και διαχείριση έργων στον τομέα της Υγείας</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Βασικά και Προχωρημένα Θέματα στην Απόκτηση, Ανάλυση και Διαχείριση δεδομένων Υγείας. Μεγάλα Δεδομένα στην Υγεία: Συλλογή, Επεξεργασία, Αποθήκευση, Διαλειτουργικότητα και Ανάλυση Δεδομένων. Εφαρμογές Μηχανικής Μάθησης και Διαχείριση Δεδομένων στην Υγεία. Μελέτη Περιπτώσεων σε Ευφυείς Εφαρμογές και Υπηρεσίες Υγείας

| Εβδομάδα | Τίτλος Ενότητας                                                                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Εισαγωγή στα Δεδομένα της Υγείας: Βασικές έννοιες αναλυτικής επεξεργασίας δεδομένων |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | <b>Δεδομένα υγειονομικής περίθαλψης:</b> Δεδομένα Ηλεκτρονικού Φακέλου, Κλινικά δεδομένα, Διαχειριστικά δεδομένα μονάδων υγείας, Γονιδιωματικά δεδομένα, Μεγάλα δεδομένα                                                                                                          |
| 3  | <b>Ανάλυση και Διαχείριση δεδομένων Υγείας:</b> Μοντελοποίηση δεδομένων, Χαρτογράφηση δεδομένων, Ενσωμάτωση δεδομένων.                                                                                                                                                            |
| 4  | <b>Δουλεύοντας με Μεγάλα Δεδομένα:</b> Απόκτηση, Προεπεξεργασία δεδομένων, Καθαρισμός δεδομένων, Μέτρα ομοιότητας                                                                                                                                                                 |
| 5  | <b>Αποθήκες Δεδομένων:</b> Βάσεις δεδομένων και αποθήκες δεδομένων, Πολυδιάστατο μοντέλο δεδομένων, Σύγχρονη Αναλυτική Επεξεργασία Δεδομένων (On-Line Analytical Processing - OLAP), Διαλειτουργικότητα, Οργάνωση και Ανάκτηση, Κλινική αξιοποίηση                                |
| 6  | <b>Συστήματα Διαχείρισης Μεγάλων Δεδομένων στην Υγεία:</b> Εξόρυξη δεδομένων υγείας και διαχείριση, Επικύρωση και κλινική αξιοποίηση των βιοδεικτών, Συστήματα Υγειονομικής Περίθαλψης, Σύγχρονα προβλήματα και αντιμετώπιση, Ασφάλεια και αποτελεσματικότητα, Προσωπικά δεδομένα |
| 7  | <b>Τεχνικές μείωσης διάστασης δεδομένων:</b> Γραμμικές τεχνικές μείωσης διαστάσεων, Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών, Πολυδιάστατη Κλιμάκωση                                                                                                                                             |
| 8  | <b>Τεχνικές μηχανικής Μάθησης:</b> Αλγόριθμοι συσταδοποίησης και κατηγοριοποίησης, ο αλγόριθμος k-means, Μηχανές Διανυσμάτων Υποστήριξης, Δέντρα Απόφασης                                                                                                                         |
| 9  | <b>Βαθιά μάθηση:</b> Νευρωνικά Δίκτυα, Συνελικτικά Νευρωνικά Δίκτυα, Επαναλαμβανόμενα νευρωνικά δίκτυα (RNN)                                                                                                                                                                      |
| 10 | <b>Προγνωστική μοντελοποίηση</b> Μοντέλα πρόβλεψης, Τεχνικές πρόγνωσης, Μελέτες Περιπτώσεων                                                                                                                                                                                       |
| 11 | <b>Εργαλεία Μεγάλων Δεδομένων στον τομέα της υγείας</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| 12 | <b>Ευφυείς Εφαρμογές και Υπηρεσίες Υγείας</b>                                                                                                                                                                                                                                     |

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|--|-----------|----|------------|----|--------------------------|----|--------------------|----|----------------|----|-------------------------|------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i> | Εξ αποστάσεως εκπαίδευση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>                                | Οι διαλέξεις του μαθήματος θα παρουσιαστούν με τη χρήση εποπτικών μέσων και την προβολή ψηφιακών μαθημάτων μέσω προτζέκτορα της αίθουσας διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια των διαλέξεων θα αξιοποιηθεί το διαδίκτυο και θα παρουσιάζεται στους φοιτητές ο τρόπος αναζήτησης επιστημονικής βιβλιογραφίας και χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας, θα γίνει αξιοποίηση της πλατφόρμας zoom.                                   |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>                                                          | <table border="0"> <tr> <td><i><b>Δραστηριότητα</b></i></td> <td><i><b>Φόρτος Εργασίας</b></i></td> </tr> <tr> <td><i><b>Εξαμήνου</b></i></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εργαστήριο</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστηριακές Ασκήσεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εξαμηνιαία εργασία</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>Ατομική μελέτη</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td><b>225</b></td> </tr> </table> | <i><b>Δραστηριότητα</b></i> | <i><b>Φόρτος Εργασίας</b></i> | <i><b>Εξαμήνου</b></i> |  | Διαλέξεις | 26 | Εργαστήριο | 26 | Φροντιστηριακές Ασκήσεις | 39 | Εξαμηνιαία εργασία | 69 | Ατομική μελέτη | 65 | <b>Σύνολο Μαθήματος</b> | <b>225</b> |
| <i><b>Δραστηριότητα</b></i>                                                          | <i><b>Φόρτος Εργασίας</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| <i><b>Εξαμήνου</b></i>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| Διαλέξεις                                                                            | 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| Εργαστήριο                                                                           | 26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| Φροντιστηριακές Ασκήσεις                                                             | 39                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| Εξαμηνιαία εργασία                                                                   | 69                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| Ατομική μελέτη                                                                       | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| <b>Σύνολο Μαθήματος</b>                                                              | <b>225</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τελική Γραπτή Εξέταση (40%)</li> <li>• Εργαστηριακές Ασκήσεις (30%)</li> <li>• Παρουσίαση Εξαμηνιαίας Εργασίας (10%)</li> <li>• Προφορική Εξέταση (20%)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                               |                        |  |           |    |            |    |                          |    |                    |    |                |    |                         |            |

## ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] G. Hwaiyu, G., & J. McKeeth, 'Internet of things and data analytics handbook', Wiley Online Library, 2016.
- [2] I. P. Žarko, A. Broering, S. Soursos, & M. Serrano, 'Interoperability and open-source solutions for the Internet of Things, 2015, Springer International Publishing

**5. ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ, ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ**

|                                       |                                                                              |                                     |                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| ΣΧΟΛΗ                                 | Πολυτεχνική Σχολή                                                            |                                     |                       |
| ΤΜΗΜΑ                                 | Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα) |                                     |                       |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                       | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                                                                 |                                     |                       |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                     |                                                                              | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                     | Β                     |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                      | Διαγνωστικές, Αισθητηριακές και Απεικονιστικές Τεχνολογίες                   |                                     |                       |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ  |                                                                              | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ<br>ΩΡΕΣ<br>ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ<br>ΜΟΝΑΔΕΣ |
|                                       |                                                                              | 3                                   | 7,5                   |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ<br>ΜΑΘΗΜΑΤΑ:           | -                                                                            |                                     |                       |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και<br>ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:  | Ελληνική                                                                     |                                     |                       |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ<br>ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) | -                                                                            |                                     |                       |

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ****Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Ο κύριος στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των σύγχρονων διαγνωστικών μεθόδων που σημειώνονται στη διαγνωστική προσέγγιση των παθολογιών στα αισθητήρια όργανα και η επεξεργασία των σημάτων και εικόνων με αυτοματοποιημένες διαδικασίες. Οι μαθησιακοί στόχοι το μαθήματος συνοψίζονται στα εξής:

- Ορισμός, ανάλυση και επεξεργασία βιοσημάτων
- Εξοικείωση με την αναπαράσταση και την φύση της εικόνας επιπέδων του γκρι της πολυκαναλικής έγχρωμης εικόνας.
- Η κατανόηση της εικόνας ως πολυδιάστατο σήμα και η αντιστοίχιση των εννοιών της θεωρίας σημάτων στους πολυδιάστατους χώρους της εικόνας.
- Η εκμάθηση τεχνικών βελτίωσης εικόνας, φιλτράρισμα και χωρικοί μετασχηματισμοί.
- Η εξοικείωση με τεχνικές κατάτμηση και εντοπισμός αντικειμένων, ξεκινώντας από τις κλασσικές τεχνικές και καταλήγοντας στις πιο σύγχρονες.
- Η εφαρμογή τεχνικών βελτίωσης και κατάτμησης σε εικόνες διαφόρων πεδίων.
- Η ενημέρωση για τις νέες τάσεις στο πεδίο της επεξεργασίας εικόνας, η διείσδυση της μηχανικής μάθησης στο πεδίο.

Ο υπολογισμός ποσοτικοποιημένων τιμών από κατετμήμενα αντικείμενα και η εξαγωγή τοπικών και ολιστικών χαρακτηριστικών.

**Γενικές Ικανότητες**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων υγείας και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Σύγκριση και αξιολόγηση τεχνικών και στήριξη λήψης αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

Το μάθημα εξειδικεύει τεχνικές επεξεργασίας σήματος στον χώρο των εικόνων και θεραπεύει πλήθος ερευνητικών ερωτημάτων. Οι εφαρμογές της επεξεργασίας εικόνας εκτείνονται σε πολλαπλά πεδία, από την μικροσκοπία ή την ιατρική απεικόνιση μέχρι την αστροφυσική. Τα βασικά στάδια της επεξεργασίας αφορούν κατά σειρά: α) την βελτίωση της εικόνας, η οποία επιτελείται είτε ως αυτοσκοπός, είτε με στόχο την μετατροπή της εικόνας σε μορφή εύκολα αξιοποιήσιμη σε μετέπειτα επεξεργασία και ανάλυση, β) την κατάτμηση κατά την οποία τα εικονοστοιχεία της εικόνας με παρόμοια χαρακτηριστικά ομαδοποιούνται στοιχειοθετώντας διαφορετικά ευρήματα και αντικείμενα, γ) την εξαγωγή ποσοτικοποιημένων τιμών από ευρήματα της κατάτμησης. Στόχος του μαθήματος είναι η εξοικείωση του φοιτητή με την βασικές έννοιες της επεξεργασίας και ανάλυσης εικόνας και η γνωριμία των τεχνικών και των αλγορίθμων. Εμβαθύνει σε συγκεκριμένες τεχνικές βελτίωσης με χρήση φίλτρων και γεωμετρικών μετασχηματισμών, και σε τεχνικές κατάτμησης διαφορετικών κατηγοριών. Η εξέλιξη των υπολογιστών, η πρόσβαση σε υπολογιστικούς πόρους και η διάδοση των παράλληλων συστημάτων επεξεργασίας έχει προσδώσει ιδιαίτερη δυναμική στον πεδίο τα τελευταία χρόνια, μέσω της άμεσης εφαρμογής μεθόδων μηχανικής μάθησης σε επίπεδο εικονοστοιχείου. Στις μέρες μας εξελίσσεται ολοένα και περισσότερο με σταθερά βήματα η σημασιολογική προσέγγιση ανίχνευσης αντικειμένων με χρήση εξελιγμένων τεχνικών ταξινόμησης. Η διάρθρωση του μαθήματος δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην χρονολογική εξέλιξη του πεδίου, και καταλήγει στις νέες τάσεις οι οποίες προσφάτως διαμορφώνονται στην απεικονιστική διαγνωστική.

| Εβδομ. | Τίτλος Ενότητας                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | <b>Εισαγωγή στην Εικόνα:</b> Βασικές έννοιες τις εικόνας, οπτική και ηλεκτρομαγνητικό φάσμα, η εικόνα ως πολυδιάστατο, αντιστοίχιση θεωρίας σημάτων και συστημάτων.                                                                                   |
| 2      | <b>Ψηφιακή εικόνα:</b> Ψηφιοποίηση εικόνας, εικονοστοιχεία, γειτονιά και συνεκτικότητα, βάθος φωτεινότητας, διαστάσεις, ανάλυση εικόνας. Δυναμική εικόνα, εικόνα επιπέδων γκρι και πολυκαναλική εικόνα, βασικά χαρακτηριστικά, χρώμα, συχνότητα, υφή. |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | <b>Χρωματικοί χώροι:</b> Οι διαφορετικοί χρωματικοί χώροι και αναπαραστάσεις πολυκαναλικής εικόνας. Οι χρωματικοί χώροι RGB, CMYK, YSV και YUV, χαρακτηριστικά και μεταξύ τους μετατροπές.                                                                |
| 4  | <b>Συχνότητας εικόνας:</b> Διακριτός μετασχηματισμός Fourier (DFT), Διακριτός μετασχηματισμός συνημιτόνου (DFT), μη απωλεστική και απωλεστική συμπίεση εικόνας.                                                                                           |
| 5  | <b>Βελτίωση με Φίλτρα Εικόνας:</b> Θόρυβος στην εικόνα, Φίλτρο μέσου, φίλτρο διαμέσου, φίλτρο διακύμανσης. Συνέλιξη στην εικόνα και συνελικτικά φίλτρα, φίλτρα εξομάλυνσης, φίλτρα ενίσχυσης ακμών, φίλτρα wiener, πολυκαναλικά φίλτρα. Μέτρα Αξιολόγησης |
| 6  | <b>Βελτίωση με γεωμετρικούς μετασχηματισμούς:</b> Κλιμάκωση, μεταφορά, περιστροφή, ανάκλαση, μετασχηματισμός Affine. Μετασχηματισμός Hough και μετασχηματισμός απόστασης. Μετασχηματισμός Radon.                                                          |
| 7  | <b>Κατάτμηση Ιστογράμματος:</b><br>Συχνότητα φωτεινότητων, Ιστόγραμμα εικόνας, κατώφλι φωτεινότητας, αυτόματος υπολογισμός κατωφλίου, Ισοστάθμιση Ιστογράμματος, μέθοδος του Otsu, μέθοδοι πολλαπλών κατωφλίων.                                           |
| 8  | <b>Κατάτμηση με Μορφολογία:</b> Μαθηματική μορφολογία, μορφολογική συστολή και διαστολή, μορφολογικά άνοιγμα και κλείσιμο, Τεχνική Ταιριάσματος Προτύπων, Μετασχηματισμός Υδροκρίτης.                                                                     |
| 9  | <b>Κατάτμηση Ανίχνευση Ακμών:</b> Διαφόριση εικόνας, φίλτρα Sobel, φίλτρα Laplace, Εντοπισμός ακμών με μορφολογικές πράξεις, ενεργά περιγράμματα και φίδια, Μέθοδος ανάπτυξης περιοχών.                                                                   |
| 10 | <b>Εξαγωγή χαρακτηριστικών:</b> Χαρακτηριστικά εικονοστοιχείου και χαρακτηριστικά γειτονίας, χρώμα, στατιστικά μεγέθη και ερμηνεία, χαρακτηριστικά υφής, γεωμετρικά χαρακτηριστικά αντικειμένων Επιλογή χαρακτηριστικών.                                  |
| 11 | <b>Κατάτμηση με Τεχνικές Ομαδοποίησης:</b> Ομαδοποίηση εικονοστοιχείων με βάση χαρακτηριστικά, Εφαρμογή Αλγορίθμων K-μέσων και Ασαφούς K-μέσων σε εικόνα. Αντιστοίχιση ομάδας και κλάσης αντικειμένων                                                     |
| 12 | <b>Κατάτμηση με Μεθόδους Ταξινόμησης:</b> Επισημείωση αντικειμένων, μέθοδοι ταξινόμησης, σημασιολογική κατάτμηση, Βαθιά εκπαίδευση,                                                                                                                       |

|    |                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Συνελικτικά Νευρωνικά Δίκτυα (CNNs). Μέτρα αξιολόγησης                                                                                                                           |
| 13 | <b>Εφαρμογές και Ποσοτικοποίηση:</b> Επεξεργασίας και ανίχνευση αντικειμένων σε εικόνες διαφορετικών πεδίων με διαφορετικές μεθόδους κατάτμησης, εξαγωγή ποσοτικοποιημένων τιμών |

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο,<br/>Εξ αποστάσεως<br/>εκπαίδευση κ.λπ.</i> | Εξ αποστάσεως εκπαίδευση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>                                        | Οι διαλέξεις του μαθήματος θα παρουσιαστούν με τη χρήση εποπτικών μέσων και την προβολή ψηφιακών μαθημάτων μέσω προτζέκτορα της αίθουσας διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια των διαλέξεων θα αξιοποιηθεί το διαδίκτυο και θα παρουσιάζεται στους φοιτητές ο τρόπος αναζήτησης επιστημονικής βιβλιογραφίας και χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας, θα γίνει αξιοποίηση της πλατφόρμας zoom. |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>                                                                  | <b>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b><br>Διαλέξεις 39 ώρες<br>Φροντιστήριο 26 ώρες<br>Εργαστηριακές Ασκήσεις 13 ώρες<br>Συγγραφή Εργασιών 60 ώρες<br>Μη καθοδηγούμενη μελέτη 87 ώρες<br><b>Σύνολο Μαθήματος 225 ώρες</b>                                                                                                                                                                                                                      |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> | <p>Η αξιολόγηση του μαθήματος θα προκύπτει από τον συνδυασμό της επίδοσης τους:</p> <p>Σε δύο προόδους ή οποίες θα διεξάγονται κατά την διάρκεια του εξαμήνου, και οι οποίες θα περιέχουν δοκιμασίες πολλαπλής επιλογής, αλλά και επίλυση προβλημάτων (20/100).</p> <p>Στις γραπτές εργασίες οι οποίες θα περιέχουν την ανάλυση των εργαστηριακών ασκήσεων που επιτέλεσαν (20/100).</p> <p>Στην τελική εξέταση του μαθήματος η οποίες θα περιέχουν ασκήσεις επίλυσης προβλημάτων (60/100).</p> <p>Για την επίλυση των προβλημάτων θα αξιολογείται η ορθή μεθοδολογία επίλυσης (50/100), η κατανόηση των λειτουργιών (30/100), η ορθή αριθμητική επίλυση και εξαγωγή αποτελεσμάτων (20/100).</p> <p>Για όλα τα ανωτέρω θα υπάρχει αντίστοιχο υλικό αναρτημένο στον ιστότοπο του μαθήματος, με πολλά παρόμοια παραδείγματα ισάξιας δυσκολίας, για καθεμία μαθησιακή ενότητα, αλλά και ενδεικτικά παραδείγματα γραπτών εργασιών και εργαστηριακών ασκήσεων.</p> |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ****- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:**

1. R. Gonzalez and R. Woods. Ψηφική Επεξεργασία Εικόνας, Εκδόσεις Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε., 2010, ISBN: 978-960-418-2.
2. Ν. Παπαμάρκος, Ψηφιακή επεξεργασία και ανάλυση εικόνας. Β. Γκιούρδας Εκδοτική. 2010, ISBN: 978-960-92731.

**- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:**

1. IEEE transactions on Image Processing, IEEE.
2. International Journal of Computer Vision, Springer.
3. Image and Vision Computing
4. Computer Vision and Image Understanding

Eurasip Journal on Image and Video Processing

**6. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ**

|                                           |                                                                              |                                      |                           |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>ΣΧΟΛΗ</b>                              | Πολυτεχνική Σχολή                                                            |                                      |                           |
| <b>ΤΜΗΜΑ</b>                              | Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα) |                                      |                           |
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>                    | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                                                                 |                                      |                           |
| <b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                  |                                                                              | <b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>               | B                         |
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>                   | Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη                                              |                                      |                           |
| <b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>          | <b>ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ</b>                                                            | <b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> | <b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b> |
|                                           |                                                                              | 4                                    | 7,5                       |
| <b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>           | -                                                                            |                                      |                           |
| <b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>  | Ελληνική                                                                     |                                      |                           |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b> | -                                                                            |                                      |                           |

**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

| <b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Το μάθημα της Τεχνητής Νοημοσύνης επιδιώκει να εισάγει τους φοιτητές στη σφαιρική γνώση των θεμάτων της Τεχνητής Νοημοσύνης και στις εφαρμογές της για την επίλυση προβλημάτων. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να κατανοούν τις βασικές έννοιες ευφυών συστημάτων</li> <li>• Να γνωρίζουν σε βάθος, να επιλέγουν και να υλοποιούν μεθόδους και τεχνικές Τεχνητής Νοημοσύνης για την επίλυση προβλημάτων στον τομέα της υγείας</li> <li>• Να μοντελοποιούν τη γνώση και να αναπτύσσουν υβριδικά Έμπειρα</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Συστήματα</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Να προχωρήσουν σε ερευνητικές εργασίες στον τομέα της Τεχνητής Νοημοσύνης</li></ul>                                                                                                                                                   |
| <b>Γενικές Ικανότητες</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</li><li>• Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</li><li>• Λήψη αποφάσεων</li><li>• Αυτόνομη εργασία</li><li>• Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</li></ul> |

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι η προσομοίωση των διαδικασιών ανθρώπινης νοημοσύνης από συστήματα υπολογιστών. Οι συγκεκριμένες εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης περιλαμβάνουν έμπειρα συστήματα, επεξεργασία φυσικής γλώσσας, αναγνώριση ομιλίας και μηχανική όραση. Ο πρωταρχικός στόχος των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης που σχετίζονται με την υγεία είναι η ανάλυση των σχέσεων μεταξύ κλινικών τεχνικών και αποτελεσμάτων ασθενών. Τα προγράμματα τεχνητής νοημοσύνης εφαρμόζονται σε πρακτικές όπως η διάγνωση, η ανάπτυξη πρωτοκόλλου θεραπείας, η ανάπτυξη φαρμάκων, η εξατομικευμένη ιατρική και η παρακολούθηση και φροντίδα ασθενών. Το μάθημα καλύπτει τις εξής ενότητες: Εισαγωγή στην Τεχνητή Νοημοσύνη. Ευφυείς πράκτορες. Τυφλή αναζήτηση, Ευριστική αναζήτηση, Τοπική αναζήτηση, Προτασιακή Λογική, Κατηγορική Λογική, Μηχανική Μάθηση, Δέντρα Απόφασης, Νευρωνικά Δίκτυα και Εφαρμογές.

| Εβδομ. | Τίτλος Ενότητας                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | <b>Εισαγωγή:</b> Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη, Βασικές Αρχές και Εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης |
| 2      | <b>Αναπαράσταση προβλήματος:</b> Συμβολική αναπαράσταση, Προτασιακή Λογική, Κατηγορική Λογική      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | <b>Τεχνικές για την Επίλυση Προβλημάτων:</b> Επίλυση Προβλημάτων με Αναζήτηση, Εξαντλητική Αναζήτηση, Ανάλυση και Ικανοποίηση Περιορισμών, Αλγόριθμοι τυφλής αναζήτησης χώρου καταστάσεων, Αλγόριθμοι ευρετικής αναζήτησης χώρου καταστάσεων |
| 4  | <b>Χρήση Λογικής για την Επίλυση Προβλημάτων:</b> Σημασιολογικά Δίκτυα, Συστήματα Γνώσης, Συστήματα κανόνων, Έμπειρα Συστήματα, Ασαφής έμπειρα συστήματα                                                                                     |
| 5  | <b>Επίλυση προβλημάτων με Ικανοποίηση Περιορισμών:</b> Προβλήματα Ικανοποίησης Περιορισμών, Αναζήτηση με Υπαναχώρηση, Τοπική Αναζήτηση                                                                                                       |
| 6  | <b>Συστήματα γνώσης:</b> Ορισμός, Βασικά Στοιχεία, Κριτήρια Αξιολόγησης, Διαδικαστική και Δηλωτική Άποψη, Ασαφής λογική, Ασαφή Συστήματα                                                                                                     |
| 7  | <b>Μηχανική Μάθηση:</b> Εισαγωγή, Τύποι μάθησης, Μάθηση με Επίβλεψη, Μάθηση χωρίς Επίβλεψη, Δέντρα Απόφασης, Υπολογιστικές μέθοδοι ταξινόμησης, Τεχνικές Bagging, Αλγόριθμος Boosting, Αλγόριθμος Adaboost                                   |
| 8  | <b>Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα:</b> Βασικά στοιχεία δομής εγκεφάλου, Δομή Νευρωνικού Δικτύου, Εκμάθηση και Έλεγχος Νευρωνικών Δικτύων, Εκπαίδευση backpropagation                                                                               |
| 9  | <b>Εφαρμογές μηχανικής μάθησης στην Υγεία</b>                                                                                                                                                                                                |
| 10 | <b>Μέθοδοι Βελτιστοποίησης:</b> Γενετικοί Αλγόριθμοι                                                                                                                                                                                         |
| 11 | <b>Μοντέλα Παλινδρόμησης:</b> Γραμμική Παλινδρόμηση, Λογιστική Παλινδρόμηση                                                                                                                                                                  |
| 12 | <b>Ευφυείς Πράκτορες:</b> Πράκτορες και Περιβάλλοντα, Δομή των Πρακτόρων, Μέτρα απόδοσης, Ορθολογικότητα                                                                                                                                     |

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------|--|-----------|----|----------|----|----------------|----|-------------------------|------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i> | Εξ αποστάσεως εκπαίδευση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>                                | Οι διαλέξεις του μαθήματος θα παρουσιαστούν με τη χρήση εποπτικών μέσων και την προβολή ψηφιακών μαθημάτων μέσω προτζέκτορα της αίθουσας διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια των διαλέξεων θα αξιοποιηθεί το διαδίκτυο και θα παρουσιάζεται στους φοιτητές ο τρόπος αναζήτησης επιστημονικής βιβλιογραφίας και χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας, θα γίνει αξιοποίηση της πλατφόρμας zoom. |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>                                                          | <table border="0"> <tr> <td><i>Δραστηριότητα</i></td><td><i>Φόρτος Εργασίας</i></td></tr> <tr> <td><i>Εξαμήνου</i></td><td></td></tr> <tr> <td>Διαλέξεις</td><td>52</td></tr> <tr> <td>Εργασίες</td><td>85</td></tr> <tr> <td>Ατομική μελέτη</td><td>88</td></tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td><td><b>225</b></td></tr> </table>                                                                                                              | <i>Δραστηριότητα</i> | <i>Φόρτος Εργασίας</i> | <i>Εξαμήνου</i> |  | Διαλέξεις | 52 | Εργασίες | 85 | Ατομική μελέτη | 88 | <b>Σύνολο Μαθήματος</b> | <b>225</b> |
| <i>Δραστηριότητα</i>                                                                 | <i>Φόρτος Εργασίας</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
| <i>Εξαμήνου</i>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
| Διαλέξεις                                                                            | 52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
| Εργασίες                                                                             | 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
| Ατομική μελέτη                                                                       | 88                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
| <b>Σύνολο Μαθήματος</b>                                                              | <b>225</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γραπτή εξέταση (80%)</li> <li>• Εργασίες (20%)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |                        |                 |  |           |    |          |    |                |    |                         |            |

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- [1] Russell & Norvig, Τεχνητή Νοημοσύνη: Μια Σύγχρονη Προσέγγιση, Κλειδάριθμος, 2004
- [2] Βλαχάβας, Κεφαλάς, Βασιλειάδης, Κόκκορας, Σακελλαρίου, Τεχνητή Νοημοσύνη, Εκδόσεις Γαρταγάνης, 2005

**7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**

|                                       |                                                                              |                                     |                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| ΣΧΟΛΗ                                 | ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ                                                       |                                     |                       |
| ΤΜΗΜΑ                                 | Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα) |                                     |                       |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                       | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                                                                 |                                     |                       |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                     |                                                                              | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                     | Β                     |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                      | Αξιολόγηση Οικονομικής Αποδοτικότητας Υπηρεσιών & Τεχνολογιών Υγείας         |                                     |                       |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ  |                                                                              | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ<br>ΩΡΕΣ<br>ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ<br>ΜΟΝΑΔΕΣ |
|                                       |                                                                              | 3                                   | 7,5                   |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ<br>ΜΑΘΗΜΑΤΑ            | -                                                                            |                                     |                       |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και<br>ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:  | Ελληνική                                                                     |                                     |                       |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ<br>ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) |                                                                              |                                     |                       |

|                        |
|------------------------|
| Μαθησιακά Αποτελέσματα |
|------------------------|

**Σκοπός**

Σκοπός του μαθήματος «Αξιολόγηση Οικονομικής Αποδοτικότητας Υπηρεσιών & Τεχνολογιών Υγείας » αποτελεί η απόκτηση εξειδικευμένων γνώσεων για τον τρόπο άσκησης της Διοίκησης των Υπηρεσιών Υγείας στη διαχείριση των διαθεσίμων πόρων με στόχο την αύξηση της Αποδοτικότητας μέσω των σύγχρονων εργαλείων και τεχνολογιών . Επίσης την προετοιμασία των φοιτητών με γνώσεις για την αξιολόγηση των προγραμμάτων και τεχνολογιών των υπηρεσιών υγείας.

Μέσω του μαθήματος οι φοιτητές θα αποκτήσουν γνώσεις:

- για τους παράγοντες που προσδιορίζουν το αντικείμενο της Παραγωγικότητας και Αποδοτικότητας των Μονάδων Υγείας ,
- για αναγκαιότητα μελέτης της Οικονομικής της υγείας και της Αξιολόγησης των σύγχρονων Τεχνολογιών
- για την αναγνώριση και αξιολόγηση των παραγόντων που καθορίζουν την αποτελεσματικότερη οργάνωση των Υπηρεσιών Υγείας με αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής,
- για τον σχεδιασμό, οργάνωση και διαχείριση των πόρων αλλά και των παραγόμενων υπηρεσιών
- για την κατανόηση των αποτελεσμάτων εκθέσεων , μελετών και ερευνών σχετικά με την οικονομική αξιολόγηση υπηρεσιών και τεχνολογιών υγείας.

Το εκπαιδευτικό αντικείμενο «Αξιολόγηση Οικονομικής Αποδοτικότητας Υπηρεσιών & Τεχνολογιών Υγείας» αποσκοπεί στην απόκτηση γνώσεων ιδιαίτερα χρήσιμων στο πεδίο της οργάνωσης, διαχείρισης και συντονισμού των δραστηριοτήτων Υπηρεσιών Υγείας ώστε να εξασφαλίζεται η αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία τους. Συγκεκριμένα, ο φοιτητής μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, θα έχει αποκτήσει μια ολοκληρωμένη εικόνα για το σχεδιασμό, την οργάνωση και αξιολόγηση των εισροών και εκροών σε ένα σύστημα ( μονάδα) παροχής υπηρεσιών Υγείας

**Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν τις ιδιαιτερότητες της Υγείας ως αγαθό και τα ζητήματα εφαρμογής κανόνων της αγοράς στην ζήτηση και παροχή υπηρεσιών
- Γνωρίζουν τις έννοιες των Οικονομικών της Υγείας και των μεθόδων αξιολόγησης της αποδοτικότητας των Υπηρεσιών και των Τεχνολογιών της Υγείας
- Γνωρίζουν τους μεθόδους της χρηματοδότησης των υπηρεσιών υγείας και

τους παράγοντες που καθορίζουν την οικονομικής βιωσιμότητα των συστημάτων και των μονάδων παραγωγής υπηρεσιών υγείας,

- Γνωρίζουν τις μεθόδους και τεχνικές οικονομικής αξιολόγησης και κατανομής των πόρων με στόχο τη μεγιστοποίηση των υγειονομικών αποτελεσμάτων.
- Γνωρίζουν τη χρήση εργαλείων μέτρησης αποδοτικότητας και παραγωγικότητας υπηρεσιών
- Γνωρίζουν το σύνολο των απαραίτητων πληροφοριών σχετικά με ιατρικές, οικονομικές, κοινωνικές και δεοντολογικές πτυχές που σχετίζονται με τη χρήση των τεχνολογιών υγείας
- Γνωρίζουν τις ιδιότητες, τις επιδράσεις και τις επιπτώσεις των τεχνολογιών της υγείας στην παροχή υπηρεσιών και τις τεχνικές για υιοθέτηση πολιτικών με στόχο τη οικονομική αποδοτικότητα

Γνωρίζουν τις βασικές αρχές της μεθοδολογίας έρευνας και να είναι σε θέση να επιλέγουν την κατάλληλη ανάλογα με το αντικείμενο αυτής.

**Γενικές Ικανότητες**

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

| Εβδομάδα | Τίτλος Ενότητας |
|----------|-----------------|
|          |                 |

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i> | Εξ αποστάσεως εκπαίδευση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>                                | Οι διαλέξεις του μαθήματος θα παρουσιαστούν με τη χρήση εποπτικών μέσων και την προβολή ψηφιακών μαθημάτων μέσω προτζέκτορα της αίθουσας διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια των διαλέξεων θα αξιοποιηθεί το διαδίκτυο και θα παρουσιάζεται στους φοιτητές ο τρόπος αναζήτησης επιστημονικής βιβλιογραφίας και χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας, θα γίνει αξιοποίηση της πλατφόρμας zoom. |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> | <p><b>Δραστηριότητα      Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p> <p>Διαλέξεις      52</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις      52</p> <p>Ατομική Μελέτη      121</p> <p><b>Σύνολο Μαθήματος      225</b></p>                                                        |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>  | <p>I. Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> <li>- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας</li> </ul> <p>II. Συγγραφή και Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (30%)</p> |

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Rice Tomas. Τα Οικονομικά της Υγείας. Εκδόσεις Κριτική, 2006, Αθήνα
- Οικονομική της Υγείας. Σούλης Σ. Εκδόσεις Παπαζήση, 1999, Αθήνα.
- Συλλογικό. Επιμέλεια Κυριόπουλος Γ., Σουλιώτης Κ. Οι Δαπάνες Υγείας στην Ελλάδα, Μεθοδολογικά προβλήματα στη μέτρηση και συνέπειες για τις πολιτικές υγείας, .Παπαζήση, 2002, Αθήνα.
- Οικονομικά της Υγείας. Χλέτσος . Εκδόσεις Παπαζήση ,2011
- Ποσοτική Ανάλυση στην Άσκηση της Διοίκησης. Καθαράκη, Εκδόσεις Σταμούλη, 2007
- Research Methodology on Data Envelopment Analysis (DEA), Jibendu Kumar Mantri. Universal Publisher ,2008
- Dumolin J., Kaddar M., Velásquez G. : Guide d'analyse économique du circuit du médicament, W.H.O. Documents et autres references, 2003
- Sachs J.D. **Macroéconomie et santé :investir dans la santé poy de dével économique, 2002**
- Penner J S.Introduction to Health Care Economics and Financial Management., ed. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, 2003.
- Nord E., .Ανάλυση Κόστους-Αξίας στη Φροντίδα Υγείας, εκ. Mediforce, Cambridge, (Μετάφραση, 2003
- Green A, Bennett S, eds. Sound choices: enhancing capacity for evidence-informed health policy. Geneva, World Health Organization, 2007
- HTA glossary. International Network of Agencies for Health Technology

Assessment and Health Technology Assessment international (<http://www.htaglossary.net/>, accessed November 2010).

- Velasco-Garrido M, Busse R. Health technology assessment: an introduction to objectives, role of evidence, and structure in Europe. Copenhagen, World Health Organization Regional Office for Europe, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies, 2005.
- Health technologies and decision making. Paris, Organisation for Economic Co- operation and Development (OECD), 2005.
- Børlum Kristensen F, Sigmund H, eds. Health technology assessment handbook. Copenhagen, National Board of Health, 2008 ([http://www.sst.dk/publ/Publ2008/MTV/Metode/HTA\\_Handbook\\_net\\_final.pdf](http://www.sst.dk/publ/Publ2008/MTV/Metode/HTA_Handbook_net_final.pdf), accessed November 2010)
- Resolution WHA60.29. Health technologies. In: Sixtieth World Health Assembly. Resolutions and decisions. Geneva, World Health Organization, 2007.
- Juzwishin D, Schneider W. Screening procedure for use when considering the implementation of health technology. Edmonton, Alberta Heritage Foundation for Medical Research, 2002
- Eucomed HTA Position Paper. Brussels, Eucomed, 2008.
- Frost L, Reich MR. Access: how do good health technologies get to poor people in poor countries? Harvard Center for Population and Development Studies, 2008
- Lewis M, Pettersson G, Bank W. Governance in health care delivery: raising performance. Washington, World Bank, 2009.
- EUnetHTA Joint Action 2010-12, EUnetHTA ([http://www.eunetha.net/Public/Work\\_Packages/EUnetHTA-Joint-Action-2010-12](http://www.eunetha.net/Public/Work_Packages/EUnetHTA-Joint-Action-2010-12))
- Health research: essential link to health equity. Cambridge, Commission on Health Research for Development, 1990.
- Hailey D. Elements of effectiveness for health technology assessment programs. Edmonton, Alberta Heritage Foundation for Medical Research, 2003.

**8. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕ.**

|                                       |                                                                              |                                     |                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| ΣΧΟΛΗ                                 | ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ                                                       |                                     |                       |
| ΤΜΗΜΑ                                 | Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών και Μαιευτικής (Πτολεμαΐδα) |                                     |                       |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                       | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ                                                                 |                                     |                       |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                     |                                                                              | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ                     | ’B                    |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                      | Βασικές Αρχές Συλλογής & Αξιολόγησης δεδομένων<br>Επιδημιολογικών μελετών    |                                     |                       |
| ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ  |                                                                              | ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ<br>ΩΡΕΣ<br>ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ | ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ<br>ΜΟΝΑΔΕΣ |
|                                       |                                                                              | 3                                   | 7,5                   |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ<br>ΜΑΘΗΜΑΤΑ            | -                                                                            |                                     |                       |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και<br>ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:  | Ελληνική                                                                     |                                     |                       |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ<br>ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) |                                                                              |                                     |                       |

|                        |
|------------------------|
| Μαθησιακά Αποτελέσματα |
|------------------------|

Στόχος του μαθήματος είναι η κατανόηση των αρχών και μεθόδων της Επιδημιολογίας και η ερμηνεία των επιδημιολογικών δεδομένων στη Δημόσια Υγεία, στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ) και γενικά στις υπηρεσίες υγείας. Το μάθημα θα διδαχτεί με θεωρητικά μαθήματα και με πρακτικές ασκήσεις που θα γίνονται μετά από κάθε θεωρητικό μάθημα στην κατεύθυνση μεταγραφής της θεωρητικής γνώσης με όρους αρχών και μεθόδων στην κλινική πρακτική. Οι ασκήσεις μπορούν να είναι προβλήματα, συζήτηση άρθρων, ή πρακτικές ασκήσεις στο σχεδιασμό μιας μελέτης. Ειδικότερα οι φοιτητές μετά το πέρας της διδασκαλίας θα πρέπει να:

1. Να κατανοούν τις βασικές έννοιες και όρους που χρησιμοποιούνται στην Επιδημιολογία και Δημόσια Υγεία συμπεριλαμβάνοντας την έννοια των κινδύνων.

2. Να εξοικειωθούν με τις βασικές μεθόδους επιδημιολογικής έρευνας και να μπορούν να περιγράψουν τα πλεονεκτήματα και προβλήματα διαφορετικών τύπων ερευνών.

3. Να αναγνωρίζουν τα κύρια σφάλματα των επιδημιολογικών μελετών και να μάθουν τις βασικές μεθόδους για να προλαβαίνουν ή να διορθώνουν αυτά τα σφάλματα.

4. Να είναι ικανοί να ορίσουν και να χρησιμοποιήσουν τους βασικούς δείκτες νοσηρότητας, θνησιμότητας και συσχέτισης ανάμεσα σε πληθυσμιακές ομάδες.

5. Να είναι ικανοί να αξιολογούν την ποιότητα των επιδημιολογικών δεδομένων και μελετών καθώς και να εφαρμόσουν αυτές σε πληθυσμιακή-κοινωνική βάση.

6. Να είναι ικανοί να ερμηνεύουν τα επιδημιολογικά δεδομένα στην κλινική πρακτική και έρευνα

7. Να είναι ικανοί να συνδέσουν βασικές έννοιες της ΠΦΥ, δημόσιας υγείας (σε συνέχεια με το μάθημα κοινωνία και υγεία και ως εισαγωγή στην κλινική άσκηση της Π.Φ.Υ.) με τις έννοιες του επιπολασμού-επίπτωσης.

8. Να είναι ικανοί να χρησιμοποιούν τις διαγνωστικές δοκιμασίες και να δύνανται να χρησιμοποιούν λαμβάνοντας υπόψιν τη χρησιμότητα και την αναγκαιότητα για την κλινική πράξη (σε συνέχεια του μαθήματος evidencebasedmedicine-λήψη κλινικής απόφασης).

9. Να είναι ικανοί να αναγνωρίσουν τις ανάγκες υγείας του πληθυσμού και να σχεδιάσουν προγράμματα παρέμβασης για την μείωση των φορτίων.

Σκοπός του μαθήματος είναι η εκπαίδευση των φοιτητών επί των βασικών αρχών Δημόσιας Υγείας και Επιδημιολογίας ώστε να είναι σε θέση να

πραγματοεύονται θέματα ιατρικής πρόληψης και προαγωγής υγείας και να μπορούν να χειρίζονται ζητήματα Δημόσιας Υγείας.

Στόχος είναι η εμπέδωση των γνωστικών αντικειμένων της Υγιεινής και Επιδημιολογίας και να κατανοήσει ο φοιτητής τις βασικές αρχές συλλογής και αξιολόγησης δεδομένων καθώς και το σχεδιασμό ερευνών-μελετών.

Μαθησιακά αποτελέσματα:

Μετά το τέλος των μαθημάτων ο φοιτητής έχει

- εμπεδώσει τα γνωστικά αντικείμενα Υγιεινής
- κατανοήσει τις βασικές έννοιες περιγραφικής επιδημιολογίας
- μάθει τις γενικές αρχές προληπτικής Ιατρικής
- κατανοήσει τι είναι και πως εφαρμόζεται στην πράξη η Ιατρική
- βασισμένη σε τεκμήρια
- εξοικειωθεί με κάποια βασικά προγνωστικά συστήματα
- γνωρίσει και να κατανοήσει τις βασικές αρχές συλλογής και αξιολόγησης
- δεδομένων
- εξοικειωθεί με το σχεδιασμό ερευνών-μελετών, ερωτηματολόγια, βιολογικούς δείκτες, μεθόδους επαγρύπνησης.

#### Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

#### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| Εβδομάδα | Τίτλος Ενότητας |
|----------|-----------------|
|----------|-----------------|

- Ορισμοί και έννοιες της Υγείας και της Νόσου, της Πρόληψης και της Προφύλαξης
- Παράγοντες που επηρεάζουν την Υγεία, τις Εκβάσεις και τις Επιπτώσεις της Νόσου
- Μέτρηση του επιπέδου υγείας. Πηγές και Εστίες αιτιολογικών παραγόντων
- Μηχανισμοί διασποράς των λοιμογόνων παραγόντων. Ανάλυση των χαρακτηριστικών της νόσου
- Γενικά μέτρα πρόληψης λοιμωδών νοσημάτων: περιορισμός διασποράς λοιμογόνων παραγόντων, εφαρμογή απολύμανσης
- Έλεγχος και περιορισμός των υποδόχων λοιμογόνων παραγόντων, απομόνωση των μολυσματικών ατόμων . Βασικές αρχές ανοσίας και ανοσοπροφύλαξης, φυσική, επίκτητη και συλλογική ανοσία
- Βασικές έννοιες περιγραφικής επιδημιολογίας. Γενικές αρχές προληπτικής ιατρικής. Αιτιότητα.
- Τεκμήρια και ενδείξεις στην ιατρική πράξη
- Μέτρα αποτελέσματος και μέτρα σχέσης. Προγνωστικά συστήματα.
- Χαρακτηριστικά και εκτίμηση διαγνωστικών δοκιμασιών.
- Εκτίμηση θεραπευτικών μέσων και μέτρα θεραπευτικού αποτελέσματος και εκτίμηση παρενεργειών.
- Επιδημίες. Διατροφή, άσκηση. Συμβουλευτικές παρεμβάσεις.
- Συμπεριφορές με μεγάλες επιπτώσεις στη δημόσια υγεία (κάπνισμα, αλκοόλ, οδήγηση).
- Επαγγελματική Υγιεινή. Ενδεικνυόμενα προληπτικά μέτρα ανάλογα με την ηλικία.
- Εμβόλια και χημειοπροφύλαξη. Ενδεικνυόμενα προληπτικά μέτρα σε ειδικούς πληθυσμούς
- Στατιστικές έννοιες στην επιδημιολογία και κλινική πράξη, υποθέσεις και πιθανότητες.
- Τυχαία σφάλματα, σφάλματα επιλογής, σύγκυση, σφάλματα πληροφορίας.
- Μετα-ανάλυση: αρχές, σχεδιασμός, αξιολόγηση, τυπικά σφάλματα.
- Ανάλυση αποφάσεων. Αναλύσεις ποιότητας ζωής. Μελέτες κόστους - αποτελεσματικότητας.
- Επίπεδο υγείας και υπηρεσίες υγείας.

- Φορτίο νοσηρότητας. Παγκόσμιες προβλέψεις για την υγεία στο μέλλον.

#### ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i> | Εξ αποστάσεως εκπαίδευση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>                                | Οι διαλέξεις του μαθήματος θα παρουσιαστούν με τη χρήση εποπτικών μέσων και την προβολή ψηφιακών μαθημάτων μέσω προτζέκτορα της αίθουσας διδασκαλίας. Κατά τη διάρκεια των διαλέξεων θα αξιοποιηθεί το διαδίκτυο και θα παρουσιάζεται στους φοιτητές ο τρόπος αναζήτησης επιστημονικής βιβλιογραφίας και χρήσης ψηφιακών βιβλιοθηκών μέσω της χρήσης του διαδικτύου. Σε περίπτωση εξ αποστάσεως διδασκαλίας, θα γίνει αξιοποίηση της πλατφόρμας zoom. |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>                                                          | <p><b>Δραστηριότητα Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p> <p>Διαλέξεις 52</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις 52</p> <p>Ατομική Μελέτη 121</p> <p><b>Σύνολο Μαθήματος 225</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>                                                           | <p>I. Γραπτή τελική εξέταση (70%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</li> <li>- Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας</li> </ul> <p>II. Συγγραφή και Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας (30%)</p>                                                                                                                                                                                                |

**ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Χαριζάνη Φ.Θ. (2004) Λοιμώξεις και προληπτικά μέτρα, Εκδ. Παπαζήση, Αθήνα.
- Δαρβίρη Χ. (2007) Προαγωγή Υγείας, Εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- Παπαευαγγέλου Γ., Φαρμάκη Γ. (1998) Πρόληψη και έλεγχος λοιμωδών νοσημάτων, Εκδ. Ζήτα, Αθήνα.
- Τριχόπουλος Δ. (2002) Επιδημιολογία, αρχές, μέθοδοι, εφαρμογές, Εκδ. Παρισιάνος, Αθήνα.
- Τούντας Γ. (2001) Κοινωνία και Υγεία, Εκδ. Οδυσσέας/Νέα Υγεία, Αθήνα.
- Αρχές Αποδεικτικής Ιατρικής: Επιδημιολογία, Δημόσια Υγιεινή, Μέθοδοι Έρευνας, Ι. Ιωαννίδης. Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 2000
- Εισαγωγή στη Σύγχρονη Επιδημιολογία, Ahlbom, S Norel, Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1992
- Epidemiology: An Introduction, Kenneth J. Rothman Oxford University Press, 2012
- Epidemiology: Beyond the Basics, Moyses Szklo, F. Javier Nieto Jones & Bartlett Publishers, 2012
- Applied Epidemiology: Theory to Practice, Ross C. Brownson, Diana B. Petitti Oxford University Press, 2006
- Basic Statistics and Epidemiology: A Practical Guide, Antony Stewart
- Τίτλος: iGenetics - μια Μεντελική Προσέγγιση, Συγγραφέας: Peter J. Russell, Εκδοτικός Οίκος: Ακαδημαϊκές Εκδόσεις, Τόπος & Χρόνος Έκδοσης: 2009, ISBN: 978-960-88412-7-7, Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 2626
- Τίτλος: Thompson & Thompson ιατρική γενετική, Συγγραφείς: NUSSBAUM R., McINNES R.R., WILLARD H.F., Εκδοτικός Οίκος: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD, Τόπος & Χρόνος Έκδοσης: 8η εκδ./2011, ISBN: 9789604890620, Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 13256587
- Τίτλος: Εισαγωγή στη Γενετική, Δ' Έκδοση, Συγγραφέας: Σταμάτης Αλαχιώτης, Εκδοτικός Οίκος: Λιβάνη, Τόπος & Χρόνος Έκδοσης: 2011, ISBN: 978-960-442-024-7, Κωδικός ΕΥΔΟΞΟΣ: 12469325
- Αλαχιώτης, Σταμάτης Ν. Εισαγωγή στην εξέλιξη, Εκδοτικός Οίκος Α. Α. Λιβάνη, 2007

- Κορνάρου Ε ., Ρουμελιώτη Α. (2007) Η Δημόσια Υγεία στην Πρωτοβάθμια φροντίδα Υγείας. Θέματα Επιδημιολογίας Μεθοδολογίας της Έρευνας και Στατιστικής. Ενότητα: Μεθοδολογία Επιδημιολογικής Έρευνας, Εκδόσεις Παπαζήσης
- Μπάγκος Παντελής. Βιοπληροφορική. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, 2015 7. Τριχόπουλος, Δ. (2002) Προοπτικές Έρευνες, Αναδρομικές Έρευνες. Στο: Τριχόπουλος Δ. Επιδημιολογία, Αρχές, Μέθοδοι και Εφαρμογές, Γρ. Παρισιάνος, Αθήνα, 176-195, 196-233 8. Borenstein Michael, Larry V. Hedges, Julian P. T. Higgins, Hannah R. Rothstein. Introduction to Meta-Analysis. Wiley, 2009
- Dorman Janice S., Massimo Trucco, Ronald E. LaPorte, and Lewis H. Kuller . Family Studies: The Key to Understanding the Genetic and Environmental Etiology of Chronic Diseases In Genetic Epidemiology 5:305-310 (1988
- Duncan C. Thomas,. Statistical Methods in Genetic Epidemiology. Oxford University Press, USA, 2004 11. Gelehrter T. Αρχές Ιατρικής Γενετικής. Εκδόσεις: Πασχαλίδης 2003
- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:
- 1. <https://www.journals.elsevier.com/cell/>
- 2. <http://emboj.embopress.org/>
- 3. <https://www.nature.com/ng/> 4. <http://journals.plos.org/plosgenetics/>

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Κοζάνη, 6 Ιουλίου 2023

Ο Πρύτανης

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΘΕΟΔΟΥΛΙΔΗΣ





## ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

Το Εθνικό Τυπογραφείο αποτελεί δημόσια υπηρεσία υπαγόμενη στην Προεδρία της Κυβέρνησης και έχει την ευθύνη τόσο για τη σύνταξη, διαχείριση, εκτύπωση και κυκλοφορία των Φύλλων της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ), όσο και για την κάλυψη των εκτυπωτικών - εκδοτικών αναγκών του δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ν. 3469/2006/Α' 131 και π.δ. 29/2018/Α' 58).

### 1. ΦΥΛΛΟ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΦΕΚ)

- Τα **ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή** διατίθενται δωρεάν στο **www.et.gr**, την επίσημη ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου. Όσα ΦΕΚ δεν έχουν ψηφιοποιηθεί και καταχωριστεί στην ανωτέρω ιστοσελίδα, ψηφιοποιούνται και αποστέλλονται επίσης δωρεάν με την υποβολή αίτησης, για την οποία αρκεί η συμπλήρωση των αναγκαίων στοιχείων σε ειδική φόρμα στον ιστότοπο **www.et.gr**.

- Τα **ΦΕΚ σε έντυπη μορφή** διατίθενται σε μεμονωμένα φύλλα είτε απευθείας από το Τμήμα Πωλήσεων και Συνδρομητών, είτε ταχυδρομικά με την αποστολή αιτήματος παραγγελίας μέσω των ΚΕΠ, είτε με ετήσια συνδρομή μέσω του Τμήματος Πωλήσεων και Συνδρομητών. Το κόστος ενός ασπρόμαυρου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,00 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,20 €. Το κόστος ενός έγχρωμου ΦΕΚ από 1 έως 16 σελίδες είναι 1,50 €, αλλά για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο (ή μέρος αυτού) προσαυξάνεται κατά 0,30 €. Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. διατίθεται δωρεάν.

#### • Τρόποι αποστολής κειμένων προς δημοσίευση:

Α. Τα κείμενα προς δημοσίευση στο ΦΕΚ, από τις υπηρεσίες και τους φορείς του δημοσίου, αποστέλλονται ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **webmaster.et@et.gr** με χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και χρονοσήμανσης.

Β. Κατ' εξαίρεση, όσοι πολίτες δεν διαθέτουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή μπορούν είτε να αποστέλλουν ταχυδρομικά, είτε να καταθέτουν με εκπρόσωπό τους κείμενα προς δημοσίευση εκτυπωμένα σε χαρτί στο Τμήμα Παραλαβής και Καταχώρισης Δημοσιευμάτων.

- Πληροφορίες, σχετικά με την αποστολή/κατάθεση εγγράφων προς δημοσίευση, την ημερήσια κυκλοφορία των Φ.Ε.Κ., με την πώληση των τευχών και με τους ισχύοντες τιμοκαταλόγους για όλες τις υπηρεσίες μας, περιλαμβάνονται στον ιστότοπο (**www.et.gr**). Επίσης μέσω του ιστότοπου δίδονται πληροφορίες σχετικά με την πορεία δημοσίευσης των εγγράφων, με βάση τον Κωδικό Αριθμό Δημοσιεύματος (ΚΑΔ). Πρόκειται για τον αριθμό που εκδίδει το Εθνικό Τυπογραφείο για όλα τα κείμενα που πληρούν τις προϋποθέσεις δημοσίευσης.

### 2. ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΕΣ - ΕΚΔΟΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Το Εθνικό Τυπογραφείο ανταποκρινόμενο σε αιτήματα υπηρεσιών και φορέων του δημοσίου αναλαμβάνει να σχεδιάσει και να εκτυπώσει έντυπα, φυλλάδια, βιβλία, αφίσες, μπλοκ, μηχανογραφικά έντυπα, φακέλους για κάθε χρήση, κ.ά.

Επίσης σχεδιάζει ψηφιακές εκδόσεις, λογότυπα και παράγει οπτικοακουστικό υλικό.

**Ταχυδρομική Διεύθυνση:** Καποδιστρίου 34, τ.κ. 10432, Αθήνα

**ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ:** 210 5279000 - fax: 210 5279054

#### ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΟΙΝΟΥ

**Πωλήσεις - Συνδρομές:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279178 - 180)

**Πληροφορίες:** (Ισόγειο, Γρ. 3 και τηλεφ. κέντρο 210 5279000)

**Παραλαβή Δημ. Ύλης:** (Ισόγειο, τηλ. 210 5279167, 210 5279139)

**Ωράριο για το κοινό:** Δευτέρα ως Παρασκευή: 8:00 - 13:30

Ιστότοπος: **www.et.gr**

Πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία του ιστότοπου: **helpdesk.et@et.gr**

Αποστολή ψηφιακά υπογεγραμμένων εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ: **webmaster.et@et.gr**

Πληροφορίες για γενικό πρωτόκολλο και αλληλογραφία: **grammateia@et.gr**

Πείτε μας τη γνώμη σας,

για να βελτιώσουμε τις υπηρεσίες μας, συμπληρώνοντας την ειδική φόρμα στον ιστότοπό μας.



\* 0 2 0 4 5 9 2 1 8 0 7 2 3 0 0 4 8 \*