

Διάταξη Προγράμματος Σπουδών
ΕΠΤ / Εφαρμοσμένη Πληροφορική στην Υγεία και Τηλεϊατρική

Σχολή	ΣΘΕΕ	Σχολή Θετικών και Εφαρμοσμένων Επιστημών		
Πρόγραμμα Σπουδών	ΕΠΤ	Εφαρμοσμένη Πληροφορική στην Υγεία και Τηλεϊατρική		
Επίπεδο	Προπτυχιακό		Μεταπτυχιακό	
			Μάστερ	Διδακτορικό
			√	
Γλώσσα Διδασκαλίας	ΕΛΛΗΝΙΚΗ			
Τύπος Διδασκαλίας	Εξ αποστάσεως			
Διάρκεια Διδασκαλίας (πλήρης φοίτηση)	Έτη		Εξάμηνα	
	2		4	
Δίδακτρα	Πρόγραμμα		Θεματική Ενότητα	Διατριβή
	Κόστος		Κόστος	Κόστος
Αριθμός Θεματικών Ενοτήτων	Σύνολο	Υποχρεωτικές	Επιλογής	Εκπόνηση Διατριβής
	8	8	0	ΝΑΙ
Αριθμός Ευρωπαϊκών Πιστωτικών Μονάδων (ECTS)	100			

Περιγραφή Προγράμματος Σπουδών

Σκοπός του προγράμματος σπουδών:

Σκοπός του υπό αξιολόγηση μεταπτυχιακού προγράμματος «Εφαρμοσμένη Πληροφορική της Υγείας και Τηλεϊατρική» είναι η παρουσίαση μιας περιεκτικής, υψηλών προδιαγραφών και σύγχρονης ανάλυσης των ποικίλων εφαρμογών της επιστήμης της πληροφορικής και των Η/Υ στις υπηρεσίες υγείας και η ανάπτυξη ικανοτήτων α) στην κατανόηση των πιο κοινών προβλημάτων και προκλήσεων, β) στην παραμετροποίηση και ανάλυση αποδοτικών και βιώσιμων λύσεων στις εν λόγω προκλήσεις και γ) στη σύνθεση των προτεινόμενων λύσεων σε υφιστάμενα κλινικά περιβάλλοντα και την ταυτόχρονη παρατήρηση των επιπτώσεων και των αποτελεσμάτων.

Επιπλέον στόχοι είναι:

1. Η παροχή εξειδικευμένων επιστημονικών γνώσεων στους πτυχιούχους σε ειδικεύσεις που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες της Φροντίδας Υγείας μέσω της Οργάνωσης και Διοίκησης των Υπηρεσιών Υγείας και της Πληροφορικής Υγείας και η εισαγωγή του φοιτητή στις πηγές των απαιτήσεων της δημόσιας υγείας, όπως για παράδειγμα το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού, τις αιτίες θνησιμότητας και νοσηρότητας και το επίπεδο των υπηρεσιών υγείας στην κοινότητα.
2. Ανάλυση εις βάθος κυρίως σε θέματα που άπτονται των Εθνικών Συστημάτων Υγείας και κατανόηση των βασικών εννοιών των Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Νοσοκομείων και πώς αυτά υποστηρίζουν τους επαγγελματίες υγείας, όπως επίσης εμβάθυνση σε θέματα διαλειτουργικότητας, διαδικασιών και μηχανισμών για την επίτευξη του στόχου της Ε.Ε. για επέκταση και αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας.
3. Η εισαγωγή του φοιτητή στις σύγχρονες και διεθνώς αναγνωρισμένες μεθόδους και πρότυπα που αφορούν στον σχεδιασμό, την υλοποίηση, τον έλεγχο και την αξιολόγηση των πληροφοριακών συστημάτων επεξεργασίας ιατρικών δεδομένων και η εις βάθος κατανόηση της χρησιμότητας και της εφαρμογής των τεχνολογικών λύσεων και των προτύπων στον τομέα της υγείας. Αναλυτική περιγραφή των Ευρωπαϊκών και Διεθνών Πρότυπων και Κανονισμών της ηλεκτρονικής Υγείας («η-Υγεία»). Αναλυτικά, στο πλαίσιο του ΜΠΣ αναπτύσσονται συστήματα προτύπων και κωδικοποιήσεων,

συστήματα ταξινόμησης ιατρικών πληροφοριών και ιατρικών πράξεων αλλά και γίνεται παρουσίαση των κύριων οργανισμών τυποποίησης (ISO, ANSI, IEEE, HL7, IHE, WHO, HIPAA, κλ.π.), που δραστηριοποιούνται στον χώρο της υγείας.

4. Ανάλυση του ρόλου των συστημάτων διαχείρισης ηλεκτρονικού φάκελου ασθενή στα σύγχρονα νοσοκομειακά πληροφοριακά συστήματα σε θέματα σχεδιασμού, αξιολόγησης και συντονισμού της φροντίδας των ασθενών τόσο εντός, όσο και εκτός νοσηλευτηρίων και ειδικότερα των φοιτητών εισαγωγή στα πληροφοριακά συστήματα συνταγογράφησης και σε θέματα που αφορούν στην αυτοματοποίηση των φαρμακείων, στη συμμόρφωση της φαρμακευτικής αγωγής, σε φαρμακευτικές βάσεις δεδομένων και σε πληροφοριακά συστήματα παραγγελιών φαρμάκων.

5. Ανάπτυξη τεχνικών υλοποιήσεων συστημάτων ΗΦΑ (Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενή) με ανοικτού κώδικα λογισμικά, υποστηρίζοντας στην πράξη τη δημιουργία ενός «τυπικού» συστήματος. Επιπλέον, στο πλαίσιο του ΜΠΣ αναλύονται θέματα διαλειτουργικότητας, διαδικασιών και μηχανισμών για την επίτευξη του στόχου της Ε.Ε. για επέκταση και αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας.

6. Εισαγωγή του φοιτητή στις πιο κοινές προσεγγίσεις απεικόνισης 1-D, 2-D και 3-D βιολογικών δεδομένων και στις τεχνικές εμπλουτισμού, κατακερματισμού, ανάλυσης υψής και στις εφαρμογές τους στη διαγνωστική απεικόνιση.

7. Ανάλυση εις βάθος των σύγχρονων τεχνικών τομογραφικής απεικόνισης και των τεχνικών επεξεργασίας και ανάλυσης για έγκυρη και έγκαιρη διάγνωση, αποθήκευση, ανάκτηση και επικοινωνία ιατρικών εικόνων.

8. Περιγραφή των βασικών εννοιών και υπηρεσιών της Τηλεϊατρικής και της αναγκαιότητας υλοποίησης καινοτόμων συστημάτων Τηλεϊατρικής.

9. Ανάπτυξη των σταδίων σχεδιασμού και υλοποίησης ενός συστήματος Τηλεϊατρικής και θεμάτων ασφάλειας και προστασίας προσωπικών δεδομένων σε μία εφαρμογή Τηλεϊατρικής.

10. Εξοικείωση με τις βασικές αρχές υλοποίησης και λειτουργίας τεχνολογικών εφαρμογών διαχείρισης δεδομένων ασθενών σε οργανισμούς φροντίδας υγείας, αλλά και σύγχρονων συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων σε κλινικό επίπεδο.

11. Εισαγωγή στις θεμελιώδεις αρχές της μεθοδολογίας της έρευνας στον χώρο της Υγείας, εμπάθυνση στη διαχείριση των σχεσιακών βάσεων δεδομένων με χρήση γλώσσας SQL και κατανόηση του μοντέλου των σχεσιακών βάσεων δεδομένων και τη σημασία των αντίστοιχων εργαλείων στην ανάλυση των βιοϊατρικών δεδομένων.

12. Περιγραφή των βασικών μεθόδων διοίκησης και διαχείρισης έργων πληροφορικής στον τομέα της υγείας και αξιολόγηση των απαιτήσεων πόρων ενός οργανισμού για την εκπόνηση ενός έργου πληροφορικής στον τομέα της υγείας.

13. Σχεδιασμός, ανάλυση και επίλυση δικτύων χρονο-προγραμματισμού και δυνατότητα διάκρισης των κρίσιμων δραστηριοτήτων (και συνεπώς και την κρίσιμη διαδρομή) του έργου.

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Ο φοιτητής που θα ολοκληρώσει το ΜΠΣ «Εφαρμοσμένη Πληροφορική της Υγείας και Τηλεϊατρική» αναμένεται ότι θα έχει επιτύχει τα εξής προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και θα είναι σε θέση να:

Γνώση (Knowledge)

- Αντιλαμβάνεται τις βασικές αρχές λειτουργίας και προτύπων των συστημάτων και εφαρμογών της Πληροφορικής στην Υγεία και της Τηλεϊατρικής.

- Γνωρίζει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα από τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων και πως αυτά μπορούν να προσαρμοσθούν στις συνθήκες της χώρας του.
- Προσδιορίζει τους παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν στην επιτυχή ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων στον τομέα της Υγείας.

Κατανόηση (Comprehension)

- Περιγράψει τις βασικές υπηρεσίες και τις δυνατότητες των τεχνολογιών της πληροφορικής, καθώς και την αναγκαιότητά τους.
- Εμπεδώσει τα κριτήρια σε τεχνολογικό, διοικητικό, οργανωτικό και θεσμικό επίπεδο που αφορούν στην επιτυχή εφαρμογή των παρεχόμενων υπηρεσιών, αλλά και γενικότερα των τεχνολογιών της Πληροφορικής της Υγείας.
- Κατανοήσει τον διαρκώς μεταβαλλόμενο χώρο της υγείας και την ανάγκη για συνεχή προσαρμογή/βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών στον άνθρωπο με τη χρήση τεχνολογιών.
- Εξηγήσει τον ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων στο υγειονομικό πεδίο και τη συμβολή της στη βελτίωση του επιπέδου υγείας του κοινωνικού συνόλου.

Εφαρμογή (Application)

- Αναπτύξει τις βέλτιστες μεθοδολογίες υλοποίησης έργων Πληροφορικής και να τις εφαρμόζει στην πράξη (μέσω των εικονικών εργαστηρίων).
- Σχεδιάζει εφικτές λύσεις και χρήσεις της Πληροφορικής προς όφελος του συστήματος υγείας μιας κοινωνίας και ενεργοποιεί όλους τους εμπλεκόμενους προς αυτήν την κατεύθυνση.
- Αξιοποιήσει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης εφαρμογών Πληροφορικής και να παράγει χρήσιμη γνώση για μελλοντική χρήση στην έρευνα και την εκπαίδευση.

Ανάλυση (Analysis)

- Αναλύσει τις διάφορες μεθοδολογίες ανάπτυξης εφαρμογών Πληροφορικής στον χώρο της υγείας και να προτείνει τη βέλτιστη προσέγγιση, θέτοντας τις ανάλογες προτεραιότητες.
- Αναλύσει τους κινδύνους ασφάλειας και διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα και τεχνολογίες, καθώς και το νομικό πλαίσιο που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν την εγκατάσταση εφαρμογών Πληροφορικής.
- Προσδιορίσει τα κίνητρα και τις συνθήκες που απαιτούνται κάθε φορά για την αποδοχή και υλοποίηση εφαρμογών Πληροφορικής και να κινητοποιεί τους ανάλογους θεσμικούς φορείς.

Σύνθεση (Synthesis)

- Προσδιορίσει αναλυτικά τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις ανάπτυξης μίας συγκεκριμένης εφαρμογής Πληροφορικής στην υγεία.
- Συνδυάσει βέλτιστες πρακτικές χρήσης και επιλογής εφαρμογών Πληροφορικής στην Υγεία σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- Συγκρίνει δεδομένα από διεθνείς πηγές σχετικά με τη χρήση της Πληροφορικής στην Υγεία και να εξαγάγει χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τη βελτίωση της κατάστασης στη χώρα του.
- Προσεγγίσει καινοτόμα θέματα και μεταρρυθμίσεις στην χρήση εφαρμογών Πληροφορικής στην Υγεία και να προβλέπει τις μελλοντικές προοπτικές στο χώρο.

Αξιολόγηση (Evaluation)

- Αξιολογήσει τα διάφορα συστήματα Πληροφορικής, Πρότυπα και Αλγορίθμους σε όλο το φάσμα και τα επίπεδα υπηρεσιών υγείας (πρωτοβάθμιο, δευτεροβάθμιο κ.τ.λ.).
- Αναλύσει τις ανάγκες των χρηστών των συστημάτων Πληροφορικής στην υγεία και να σχεδιάσει εύχρηστα και αποτελεσματικά περιβάλλοντα.

- Συγκρίνει τα συστήματα Πληροφορικής που εφαρμόστηκαν στη χώρα του με αντίστοιχες πρακτικές στον διεθνή χώρο και να εξαγάγει συμπεράσματα και συντάσσει προτάσεις έργου.
- Αξιολογήσει τα οφέλη χρήσης μιας εφαρμογής Πληροφορικής σε επίπεδο βελτίωσης υγείας του πληθυσμού, καθώς και σε τεχνικο-οικονομικό, τεχνολογικό και διοικητικό επίπεδο.

Προϋποθέσεις Εισαγωγής

Δικαίωμα υποβολής αίτησης για εγγραφή στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Εφαρμοσμένη Πληροφορική της Υγείας και Τηλεϊατρική» έχουν άτομα τα οποία:

1. Κατά την ημερομηνία της εγγραφής τους κατέχουν Πανεπιστημιακό Τίτλο Σπουδών επιπέδου πτυχίου από αναγνωρισμένο εκπαιδευτικό ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ή
2. θα αποκτήσουν Πανεπιστημιακό Τίτλο Σπουδών μέχρι και την 31η Ιουλίου του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους που αναμένεται να φοιτήσουν στο ΑΠΚΥ, ή
3. έχουν εξασφαλίσει πιστοποιητικό ότι έχουν εκπληρώσει όλες τις ακαδημαϊκές υποχρεώσεις του πτυχίου τους και εκκρεμεί μονό η απονομή του Πτυχιακού Πανεπιστημιακού Τίτλου Σπουδών από αναγνωρισμένο εκπαιδευτικό ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Κριτήρια εισδοχής:

<https://www.ouc.ac.cy/index.php/el/studies/programmes/master/master-ept>

Κάτοχοι Πανεπιστημιακών τίτλων στις επιστήμες της υγείας ή/και της πληροφορικής με εργασιακή εμπειρία ή/και επαγγελματικό προσανατολισμό σε κλινικά περιβάλλοντα ή/και περιβάλλοντα σχεδιασμού / παροχής / αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας ή/και σε σχετικές βιομηχανικές εφαρμογές, πωλήσεις κλ.π., θεωρείται πως έχουν την κατάλληλη θεωρητική κατάρτιση για φοίτηση στο Μεταπτυχιακό αυτό πρόγραμμα και την ευκαιρία για αξιοποίηση των γνώσεων και δεξιοτήτων που θα αποκτήσουν μέσα από αυτό.

Κάτοχοι Πανεπιστημιακών τίτλων από άλλες επιστήμες (Άλλες σχολές Θετικών Επιστημών, Πολυτεχνικές Σχολές, Οικονομικά, Διοίκηση, Νομικά κλ.π.) δεν αποκλείονται, αναμένεται, όμως, πως θα καταβάλλουν επί πλέον προσπάθεια για να αποκτήσουν τις γνώσεις που απαιτούνται για την κατανόηση και εμπέδωση των γνωστικών αντικειμένων των επί μέρους θεματικών ενοτήτων του μεταπτυχιακού προγράμματος για τις οποίες ενδεχομένως δεν έχουν τις βασικές προπτυχιακές γνώσεις.

Οι φοιτητές αναμένεται να έχουν επαρκή γνώση της αγγλικής γλώσσας, καθώς αρκετή από τη βιβλιογραφία είναι ξενόγλωσση (αγγλικά).

Κατευθύνσεις Προγράμματος Σπουδών

Κατεύθυνση	Τίτλος Σπουδών που απονέμεται
1 Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Εφαρμοσμένη Πληροφορική της Υγείας και Τηλεϊατρική»	MAGISTER SCIENTAE (MASTER OF SCIENCES) ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΪΑΤΡΙΚΗ

Δομή Προγράμματος Σπουδών							
Θεματικές Ενότητες	Εξάμηνο	Υποχρεωτική / Επιλογής	Προ-απαιτούμενες ΘΕ	Συν-απαιτούμενες ΘΕ	Φόρτος εργασίας		
					Ωρες	ECTS	
Κοινές για όλες τις κατευθύνσεις							
ΕΠΤ 512	Πληροφοριακά Συστήματα στα Εθνικά Συστήματα Υγείας – Νοσοκομειακά Πληροφοριακά Συστήματα	1	Υποχρεωτική			250	10
ΕΠΤ 513	Επισκόπηση και Αξιολόγηση Προτύπων & Τεχνολογικών Λύσεων στον Τομέα της Υγείας	1	Υποχρεωτική			250	10
ΕΠΤ 521	Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενή και Πληροφοριακά Συστήματα Συνταγογράφησης	2	Υποχρεωτική			250	10
ΕΠΤ 522	Ανάλυση και Επεξεργασία Ιατρικής Εικόνας	2	Υποχρεωτική			250	10
ΕΠΤ 523	Εφαρμογές Τηλεϊατρικής	2	Υποχρεωτική			250	10
ΕΠΤ 611	Συστήματα Διαχείρισης Βιολογικών Παραμέτρων Ασθενών & Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	3	Υποχρεωτική			250	10
ΕΠΤ 612	Βάση Βιοϊατρικών Δεδομένων & Μεθοδολογία Έρευνας στη Βιοϊατρική	3	Υποχρεωτική			250	10
ΕΠΤ 613	Προμήθεια και Διαχείριση έργων πληροφορικής στον τομέα της υγείας – Από το	3	Υποχρεωτική			250	10

	σχεδιασμό στην υλοποίηση						
ΕΠΤ699	Προπαρασκευαστική ΘΕ της Διατριβής	4	Υποχρεωτική			-	0
ΕΠΤ 701Α	Μεταπτυχιακή Διατριβή Ι	4	Υποχρεωτική	ΕΠΤ512, ΕΠΤ513, ΕΠΤ521, ΕΠΤ522, ΕΠΤ523, ΕΠΤ612, ΕΠΤ613		250	10
ΕΠΤ 701Β	Μεταπτυχιακή Διατριβή ΙΙ	4	Υποχρεωτική	ΕΠΤ701Α	ΕΠΤ701Α	250	10
Σύνολο						2500	100

*** Ο/Η φοιτητής/φοιτήτρια μπορεί να εγγραφεται στη Θ.Ε ΕΠΤ701Α αφού ισχύουν οι δυο πιο κάτω προϋποθέσεις:**

- (1) Έχει ήδη συμπληρώσει 80 ECTS, δηλαδή έχει παρακολουθήσει με επιτυχία όλες τις Θ.Ε.
- (2) Έχει ολοκληρώσει την ΕΠΤ699 Προπαρασκευαστική Θεματική Ενότητα. Σημειώνεται ότι στην Προπαρασκευαστική Θεματική Ενότητα η φοιτήτρια / ο φοιτητής εγγράφεται κατά το εξάμηνο που προηγείται του εξαμήνου έναρξης της Διατριβής.

Επιπρόσθετα, ο/η κάθε φοιτητής/τρια μπορεί να εγγραφεί προαιρετικά, στη Θ.Ε. «Τοποθέτηση Φοιτητών στον Επιχειρηματικό Κόσμο», η οποία αποτιμάται με 5 ECTS και αποσκοπεί στην απόκτηση επιδοτούμενης επαγγελματικής εμπειρίας στο αντικείμενο σπουδών του/της:

- ΕΠΤ695 Τοποθέτηση φοιτητών στον επιχειρηματικό κόσμο (1η τοποθέτηση)
- ΕΠΤ696 Τοποθέτηση φοιτητών στον επιχειρηματικό κόσμο (2η τοποθέτηση)