



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

HELLENIC REPUBLIC

ΕΘ.Α.Α.Ε.

H.A.H.E.

ΕΘΝΙΚΗ ΑΡΧΗ ΑΝΩΤΑΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

HELLENIC AUTHORITY FOR HIGHER EDUCATION

## ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ: ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ: ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

### Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

#### «Βιοϊατρικές Μέθοδοι και Τεχνολογία στη Διάγνωση»

Περίγραμμα Μαθήματος

ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ – ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ



ΑΘΗΝΑ 2023

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΙΑ4	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Γ
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ-ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
<b>ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ</b>	4	7	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ-ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΙΣΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΑ-ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ-ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑ-ΜΟΡΙΑΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΟΧΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uniwa.gr/courses/VIM121/">https://eclass.uniwa.gr/courses/VIM121/</a> <a href="https://eclass.uniwa.gr/courses/TIE197/">https://eclass.uniwa.gr/courses/TIE197/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>  <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Το μάθημα περιλαμβάνει διαλέξεις και επιδείξεις εργαστηριακών μεθόδων που περιγράφουν τις τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και την εφαρμογή τους στην Ογκολογία. Το μάθημα δίνει αφενός έμφαση στην Μοριακή Ιστοπαθολογία, η οποία είναι σήμερα απαραίτητη για την μελέτη της παθογένειας και εξέλιξης των νόσων με βάση τις διαταραχές των γονιδίων και των προϊόντων τους και αφετέρου στις εφαρμογές των κυριότερων τεχνικών της Μοριακής Ιστοπαθολογίας στην Ογκολογία. Επίσης το μάθημα (ΜΙΠ) αναδεικνύει τις δυνατότητες προσέγγισης των προβλημάτων της Ογκολογίας με τη βοήθεια των τεχνικών αυτών σε σχέση με την α) διερεύνηση των παθογενετικών μηχανισμών της καρκινογένεσης β) τη διάγνωση, γ) τη σταδιοποίηση, δ) την πρόγνωση και ε) τη θεραπευτική αντιμετώπιση των νεοπλασιών.</p>

Με την παρουσίαση των διαφόρων τεχνικών και των προγνωστικών και προβλεπτικών δεικτών για διάφορες κατηγορίες νεοπλασμάτων, οι φοιτητές θα αποκτήσουν τα παρακάτω μαθησιακά αποτελέσματα:

α) τη **γνώση** να αναγνωρίζουν και να περιγράφουν τα θεαματικά αποτελέσματα που έχει η εφαρμογή των τεχνικών αυτών για το μέλλον της Ογκολογίας και ιδιαίτερα για την πρόληψη, πρώιμη διάγνωση, πρόγνωση και θεραπεία των νεοπλασματικών εξεργασιών β) την κατάλληλη **δεξιότητα** στην κατανόηση, εξήγηση και εφαρμογή των ανωτέρω τεχνικών στην κλινική πράξη και γ) την κατάλληλη **ικανότητα** να συγκρίνουν και να αξιολογούν τις νέες τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και Ογκολογίας.

#### Γενικές Ικανότητες

*Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:*

*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*

*Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*

*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*

*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*

*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας*

*και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*

*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*

*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

*.....*

*Άλλες...*

*.....*

Στόχος του μαθήματος είναι η ενημέρωση και εξοικείωση των φοιτητών στις τεχνικές της Μοριακής Ιστοπαθολογίας και η κατανόηση των εφαρμογών τους στην Ογκολογία, όπως και η κατανόηση της σημασίας τους για τη διερεύνηση των παθογενετικών μηχανισμών της καρκινογένεσης, τη διάγνωση, σταδιοποίηση, πρόγνωση και τέλος της ανταπόκρισης των νεοπλασμάτων στη θεραπευτική αγωγή. Επίσης οι φοιτητές θα δύνανται να αναζητούν, να αναλύουν και να συνθέτουν δεδομένα και πληροφορίες που απορρέουν από τη χρήση των ανωτέρω τεχνολογιών, οι οποίες θα δύνανται να τους εξασφαλίσουν εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον τη δυνατότητα παραγωγής νέων ερευνητικών ιδεών.

Απαραίτητος δε όρος για την επιτυχία της εφαρμογής των τεχνικών αυτών είναι η χρησιμοποίησή τους με αίσθημα ευθύνης, ειλικρινούς ενδιαφέροντος και κυρίως με ηθικά κριτήρια για την εξυπηρέτηση του ανθρώπου.

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Ογκογένεση και νεοπλασία, ταξινόμηση – σταδιοποίηση, βαθμοποίηση όγκων και πρόγνωση.
2. Προγνωστικοί και Προβλεπτικοί δείκτες στον καρκίνο του πνεύμονα.
3. Προγνωστικοί και προβλεπτικοί δείκτες στον καρκίνο.
4. Σημασία της ανοσοϊστοχημείας στη μελέτη-διάγνωση των νεοπλασμάτων και στη στοχευμένη θεραπεία.
5. Μηχανισμοί διήθησης-μετάστασης νεοπλασματικών κυττάρων.
6. Χαρακτηριστικά νεοπλασματικού κυττάρου, ογκογονίδια – ογκοκατασταλτικά γονίδια.
7. Μοριακή βάση των όγκων και καρκινογένεση.
8. Μοριακοί δείκτες στην πρόγνωση, παρακολούθηση των νεοπλασιών.
9. Ανοσοϊστοχημεία, αρχές τεχνικής και συνήθη προβλήματα.
10. Κυτταρολογία υγρής φάσης.
11. Νεοπλάσματα πεπτικού, σύγχρονη προσέγγιση για μία ολοκληρωμένη, στοχευμένη και εξατομικευμένη αντιμετώπιση.
12. Η θέση της χειρουργικής στην αντιμετώπιση των καρκινικών μεταστάσεων. Νέες απόψεις.
13. Διάγνωση στο γυναικολογικό καρκίνο..

14. Κυτταρομετρία ροής.  
15. Γενετική προδιάθεση και πρώιμη διάγνωση στους ενδοκρινικούς όγκους.

### Εργαστηριακές/Φροντιστηριακές Ασκήσεις

1. Πρακτική ανάλυση τεχνικής ανοσοϊστοχημείας.  
2. Ανάλυση τεχνικών κυτταρολογίας.  
3. Μοριακές τεχνικές νεοπλασμάτων.  
4. Πρακτική ανάλυση τεχνικής ανοσοϊστοχημείας.

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο στην τάξη και στο εργαστήριο.</p>															
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Δυνατότητα βιντεοσκόπησης ή/και προσομοίωσης των τεχνικών της Μοριακής Ιστοπαθολογίας - Ογκολογίας</p>															
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.  Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="643 936 967 992">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="975 936 1286 992">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="643 992 967 1025">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="975 992 1286 1025">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1025 967 1059">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="975 1025 1286 1059">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1059 967 1093">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="975 1059 1286 1093">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1093 967 1126">Εξειδικευμένα σεμινάρια</td> <td data-bbox="975 1093 1286 1126">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1126 967 1160">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="975 1126 1286 1160">50</td> </tr> <tr> <td data-bbox="643 1160 967 1193"><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td data-bbox="975 1160 1286 1193"><b>200</b></td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	45	Εργαστηριακές ασκήσεις	45	Συγγραφή εργασίας	30	Εξειδικευμένα σεμινάρια	30	Συγγραφή εργασίας	50	<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>200</b>
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	45															
Εργαστηριακές ασκήσεις	45															
Συγγραφή εργασίας	30															
Εξειδικευμένα σεμινάρια	30															
Συγγραφή εργασίας	50															
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>200</b>															
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Εκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>1. Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ερωτήσεις σύντομης απάντησης</li> <li>• Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής</li> <li>• Γραπτή εξέταση σε επιλεγμένη θεματική ενότητα</li> <li>• Εργαστηριακή εργασία σε τεχνικές</li> </ul>															

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

*-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :*

### **A. Ελληνική**

1. Τεχνικές Μοριακής Ιστοπαθολογίας στην Ογκολογία. Καπράνος Ν, Ροντογιάννη Δ. Κεφάλαιο 8, σελ. 103-126, Κλινική Ογκολογία, Τεύχος Α', Ε.Ε.Π.Ο.Ε., (2007).

### **B. Ξενόγλωσση**

1. In Situ Molecular Pathology and Co-Expression Analyses. Gerard J. Nuovo, (2013).
2. Fluorescence in situ Hybridization (FISH): Protocols and Applications (Methods in Molecular Biology). Joanna M. Bridger Keith Morris, (2010).
3. PCR Technology: Current Innovations. Tania Nolan and Stephen A. Bustin, (2013).
4. Cell and Tissue Based Molecular Pathology: A Volume in the Foundations in Diagnostic Pathology Series. Raymond R. Tubbs DO , Mark H. Stoler MD, (2008).
5. Formalin-Fixed Paraffin-Embedded Tissues: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology). Fahd Al-Mulla, Hinrich Göhlmann, (2011).
6. Immunohistochemistry: Basics and Methods. Igor B, Werner Böcker, (2010).
7. Immunocytochemistry and In Situ Hybridization in the Biomedical Sciences Julian E. Beesley, (2013).

*-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:*

1. Molecular Pathology
2. Experimental and Molecular Pathology
3. Applied immunohistochemistry and Molecular Morphology
4. Journal of Molecular Diagnosis
5. Molecular Oncology
6. Histology and Histopathology
7. Anticancer Research
8. Molecular Histology