

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4221-4222	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ Ι		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	4	16	
Εργαστήριο	12		
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Μάθημα ειδικότητας		
	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.teiath.gr/courses/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

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.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

1. γνωρίζει τον τρόπο παραγωγής της ακτινοβολίας-Χ στην ακτινολογική λυχνία καθώς και την επίδραση που έχουν σ' αυτήν η επιλογή των ακτινολογικών στοιχείων (KV, mA, sec) στην τράπεζα χειρισμού.
2. γνωρίζει τις αλληλεπιδράσεις της ακτινοβολίας με την ύλη, τη δυαδική συμπεριφορά της ακτινοβολίας και τις ιδιότητές της
3. τοποθετεί σωστά τον εξεταζόμενο στο ακτινολογικό τραπέζι σε σχέση με την ακτινολογική λυχνία και το ακτινογραφικό φιλμ αφ' ενός και αφ' ετέρου επιλέγει τα κατάλληλα ακτινολογικά στοιχεία και αξιολογεί τα απεικονιστικά αποτελέσματα
4. επιλέγει το κατάλληλο σύστημα καταγραφής της εικόνας, ανάλογα με την ανατομική περιοχή του ανθρώπινου σώματος που καλείται να ακτινογραφήσει, γνωρίζει την επίδραση

της χημικής επεξεργασίας στο σχηματισμό της ακτινολογικής εικόνας καθώς και τα τεχνικά σφάλματα (artifacts) που μπορεί να προκληθούν

5. είναι σε θέση να επιλέγει τους κατάλληλους παράγοντες έκθεσης ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της ανατομικής δομής και τις συνθήκες ακτινογράφησης

6. εφαρμόζει τις βασικές αρχές ακτινοπροστασίας

7. κατανοεί τις παραμέτρους που ρυθμίζουν την ποιότητα της ακτινολογικής εικόνας

8. κατανοεί τον τρόπο λειτουργίας των ψηφιακών συστημάτων και τις αδρές διαφορές τους από τα συμβατικά συστήματα απεικόνισης κατανοεί τις παραμέτρους που ρυθμίζουν την ποιότητα της ακτινολογικής εικόνας

9. κατανοεί τον τρόπο λειτουργίας των ψηφιακών συστημάτων και τις αδρές διαφορές τους από τα συμβατικά συστήματα απεικόνισης

10. πραγματοποιεί ποιοτικά διαγνωστικές ακτινογραφίες θώρακος - κρανίου

Στόχοι του μαθήματος: Οι στόχοι του μαθήματος περιλαμβάνουν την ανάλυση των σταδίων παραγωγής της ακτινογραφίας, την ανάδειξη και μελέτη των ποιοτικών χαρακτηριστικών της ακτινογραφίας, την εισαγωγή στις βασικές αρχές της ακτινοπροστασίας, την πρώτη επαφή με το Τμήμα Ιατρικών Απεικονίσεων και την παρουσίαση της ακτινοανατομίας και της τεχνικής λήψεων των ακτινολογικών προβολών του θώρακα.

Τόσο στη θεωρία όσο και στο εργαστήριο παρουσιάζονται εμπειριστατωμένα όλες οι διαδικασίες και παράμετροι που συμβάλλουν στην παραγωγή διαγνωστικής ακτινογραφίας άριστης ποιότητας ώστε ο φοιτητής να μπορεί να αναγνωρίζει και να διορθώνει τις παραμέτρους που επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα της ακτινογραφίας.

Επίσης παρουσιάζεται η ακτινοανατομία του θώρακα και του κρανίου και γίνεται λεπτομερής παρουσίαση και σε βάθος ανάλυση της τεχνικής λήψεως των διαφόρων προβολών των περιοχών ώστε ο φοιτητής να λαμβάνει ακτινογραφίες άριστης ποιότητας και να μπορεί να επιλέγει την καταλληλότερη προβολή για την ανάδειξη του εξεταζομένου θέματος.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Δυπλώματος και παρατίθενται ακολούθως), σε ποιά / ποιές 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

-Παραγωγή 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

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος συμβαδίζουν. Οι σπουδαστές κατά την εργαστηριακή τους άσκηση εκπαιδεύονται πρακτικά επί των θεμάτων που παρουσιάζονται στο θεωρητικό μάθημα.

1. Παραγωγή ακτίνων Χ
2. Αλληλεπιδράσεις ακτινοβολίας & ύλης
3. Ενισχυτικές πινακίδες, φιλμ, χημική επεξεργασία
4. Αντισκεδαστικό διάφραγμα
5. Ακτινογραφική ποιότητα - Γεωμετρικοί παράγοντες
6. Παράγοντες έκθεσης και ΑΕΕ
7. Ψηφιακή απεικόνιση I
8. Ψηφιακή απεικόνιση II
9. Εισαγωγή στον προβολικό έλεγχο
10. Αναπνευστικό Σύστημα: Βασικές προβολές I
11. Προβολές των οστών του θώρακα
12. Κρανίο: Βασικές προβολές I
13. Κρανίο: Βασικές προβολές II

Εργαστηριακό μέρος Β΄

Κλινική πράξη σε Ακτινολογικά Τμήματα μεγάλων Νοσοκομείων και παραγωγή διαγνωστικών ακτινογραφιών όλου του σώματος με και χρήση των ακτινολογικών συστημάτων.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Στην αίθουσα διδασκαλίας η θεωρία και συνδυαστικά στο εργαστήριο του τμήματος και σε νοσοκομεία το εργαστήριο.</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία και στην εργαστηριακή εκπαίδευση και χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ιστοσελίδας του Τμήματος για την επικοινωνία και την ενημέρωση των φοιτητών αντίστοιχα. Χρήση του e-class για την ανάρτηση και διακίνηση επιστημονικών άρθρων, οδηγιών, διαλέξεων, χρήσιμων συνδέσμων (links), ερωτηματολογίων, πληροφοριών για την παρακολούθηση συνεδρίων και σεμιναρίων σχετικών με το μάθημα, κλπ.</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση Βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική Διδασκαλία, Εκπαιδευτικές Επισκέψεις, Εκπόνηση Μελέτης (project), Συγγραφή Εργασίας / Εργασιών, Καλλιτεχνική Δημιουργία κ.λπ.</i></p>	<p>Δραστηριότητα</p> <p>Διαλέξεις-Εισηγήσεις με τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων.</p> <p>Εργαστηριακή Άσκηση σε μικρές ομάδες 20-25 φοιτητών.</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>46</p> <p>200</p>

<p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	Αυτοτελής μελέτη	114
	Σύνολο Μαθήματος	360
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι Αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητώς προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Θεωρία Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ερωτήσεις Ανάπτυξης – Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής – Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης <p>Εργαστήριο Γραπτή/προφορική τελική εξέταση με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής</p>	

5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Κουμαριανός Δ.Α. Άτλας Ακτινολογικών Προβολών – Βασικές προβολές. Δ. Κουμαριανός, 1999. ISBN 960-344-016-17
2. Δ. Αλειφερόπουλος, Θ. Πάνου. Ακτινογραφική απεικόνιση εκδ. ΒΗΤΑ, 2000. ISBN 960-8071-13-5
3. Δ. Αλειφερόπουλος. Θώρακας - καρδιά για τεχνολόγους – ακτινολόγους. εκδ. ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ, 1996, ISBN 960-351-079-3
4. Γ. Σαββόπουλος. Ασκήσεις - Μαθήματα Ακτινοτεχνολογίας θώρακας – καρδιά. Εκδόσεις Παρισιάνου ΑΕ, 2001, ISBN 978-960-394-073-9
5. Ι. Κανδαράκης. Φυσικές και τεχνολογικές αρχές ακτινοδιαγνωστικής. εκδ. ΕΛΛΗΝ, 2001, ISBN 960-286-656-X

Ξενόγλωσση

- Bushberg JT, et al. The Essential Physics of Medical Imaging. 3rd ed, Lippincott Williams & Wilkins; 2012. ISBN 978-0-7817-8057-5
- Fauber TL. Radiographic Imaging and Exposure. 3rd edition, Mosby, 2009. ISBN 978-0-323-04727-2
- Bushong S. Radiologic Science for Technologists: Physics, Biology, and Protection. 9th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2008. ISBN 978-0-323-04837-8
- Bushong S. Radiologic Science for Technologists - Workbook and Laboratory Manual. 10th ed. St. Louis, Mo: Mosby; 2012. ISBN 978-0323081375
- Charles Sloane, A Stewart Whitley, Craig Anderson, Ken Holmes. Clark's Pocket Handbook for Radiographers. Hodder Arnold, 2010, ISBN 978-0-340-9399-2
- Whitley A.S. et al. Clark's Positioning in Radiography. 12th ed, Hodder Arnold, 2005. ISBN 0-340-76390-6
- Bontrager K.L. Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy. 7th ed, Mosby, 2010. ISBN 979-0-323-05410-2
- Ball JE, Price T, eds. Chesneys' Radiographic Imaging. 6th ed. Cambridge, Mass: Blackwell Scientific Publishers Inc; 1995. ISBN 0632039019

• Curry Ts, Dowdey Je, Murry Rc. Christensen's physics of diagnostic radiology. Lippincott Williams & Wilkins 1990. ISBN:0812113101