

ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

| | | | |
|---|---|---------------------------|----|
| ΣΧΟΛΗ | ΥΓΕΙΑΣ | | |
| ΤΜΗΜΑ | ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ | | |
| ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ | | |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | 7211 - 7212 | ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ | Ζ' |
| ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ | ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ | | |
| 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 | 3 | 6 | |
| Νοσοκομειακή Άσκηση | 3 | | |
| <i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ)</i> | | | |
| ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i> | Ειδίκευσης | | |
| ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ: | Εισαγωγή στη Μαγνητική Τομογραφία Υπολογιστική Τομογραφία Τομογραφική Απεικονιστική Ανατομική | | |
| ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ: | ΕΛΛΗΝΙΚΗ | | |
| ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS | ΝΑΙ | | |
| ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL) | | | |

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

| | |
|--|--|
| Μαθησιακά Αποτελέσματα | |
| <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none">• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων | |
| <p>Ο φοιτητής:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ να κατανοήσει το σκεπτικό με βάση το οποίο διαμορφώνονται τα πρωτόκολλα ρουτίνας ως προς την αντίθεση των ιστών και τα επίπεδα απεικόνισης.➤ να μπορεί αποτελεσματικά να χρησιμοποιεί τις κατάλληλες τεχνικές προκειμένου να πετυχαίνει κάθε φορά την καλύτερη δυνατή ποιότητα εικόνας με τις πιο αξιόπιστες διαγνωστικές πληροφορίες.➤ να εφαρμόζει κατάλληλες τεχνικές βελτιστοποίησης της ποιότητας (π.χ. τεχνικές μείωσης τεχνικών σφαλμάτων).➤ να αναφέρει πως επηρεάζει η τροποποίηση κάθε παραμέτρου απεικόνισης την χωρική διακριτική ικανότητα, τον λόγο SNR και τον χρόνο σάρωσης.➤ να επιλέγει τις κατάλληλες ακολουθίες για την εξέταση ρουτίνας μιας περιοχής.➤ να εξοικειωθεί με την ανατομική εικόνα σε πολλαπλά επίπεδα.➤ να εξοικειωθεί αδρά με παθολογικές εικόνες. <p>Σκοπός του μαθήματος είναι να παρουσιάσει στον φοιτητή τις ενδείξεις και τον σχεδιασμό απεικόνισης των διαφόρων ανατομικών περιοχών με μαγνητική τομογραφία. Να εξοικειώσει τον φοιτητή με τα απαραίτητα πρακτικά βήματα της χρήσης και βελτιστοποίησης των πρωτοκόλλων που θα ικανοποιούν την ανατομία κάθε εξεταζόμενης περιοχής και τις ιδιαιτερότητες κάθε ασθενούς.</p> <p>Στόχος του θεωρητικού μέρους του μαθήματος είναι ο φοιτητής να μπορεί να διαμορφώνει και να εκτελεί απλές εξετάσεις ρουτίνας κατανοώντας τους λόγους που οδηγούν σε συγκεκριμένες επιλογές.</p> <p>Στόχος του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος είναι να προάγει την κατανόηση του τρόπου διαμόρφωσης των ακολουθιών απεικόνισης, ώστε να μπορεί να μειώσει τα τεχνικά σφάλματα και να βελτιστοποιήσει την παραγόμενη εικόνα.</p> | |
| Γενικές Ικανότητες | |
| <p>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;.</p> | |
| <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> | <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> <p>.....</p> |

| | |
|---|-------------------|
| Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών | Άλλες... |
| | |

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

| |
|---|
| <p>Θεωρητικό μέρος</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πρωτόκολλα εξέτασης κεφαλής και τραχήλου 2. Πρωτόκολλα εξέτασης ΣΣ 3. Πρωτόκολλα εξέτασης θώρακα 4. Πρωτόκολλα εξέτασης άνω κοιλίας 5. Πρωτόκολλα εξέτασης πυέλου 6. Πρωτόκολλα εξέτασης άνω άκρου 7. Πρωτόκολλα εξέτασης κάτω άκρου 8. Βασικές αρχές τεχνικών λειτουργικής απεικόνισης 9. Τεχνικές καταστολής ιστών 10. Τεχνικά σφάλματα 11. Χρήση αισθητήρων για συγχρονισμό με την λήψη δεδομένων 12. Παράγοντες ποιότητας της εικόνας 13. Παράλληλη απεικόνιση 14. Τεχνική Echo Planar Imaging 15. Μαγνητική τομογραφία υψηλού πεδίου 16. Φαινόμενα ροής και μαγνητική αγγειογραφία <p>Νοσοκομειακή Άσκηση</p> <p>Άσκηση σε Τμήματα Μαγνητικής Τομογραφίας μεγάλων Νοσοκομείων υπό πραγματικές συνθήκες σε εξετάσεις ολοκλήρου του σώματος. Εξοικείωση με την όλη διαδικασία της εξέτασης των θεμάτων ασφαλείας συμπεριλαμβανομένων και με την βασική παθολογική εικόνα.</p> |
|---|

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

| | |
|---|---|
| <p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p> | <p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p> |
| <p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία</i></p> | <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p> |

| με τους φοιτητές | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|-----------|----|---------------------|----|--------|----|------------------|------------|
| <p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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.</p> <p>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>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Νοσοκομειακή Άσκηση</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>171</td> </tr> </tbody> </table> | Δραστηριότητα | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου | Διαλέξεις | 45 | Νοσοκομειακή Άσκηση | 81 | Μελέτη | 45 | Σύνολο Μαθήματος | 171 |
| | Δραστηριότητα | Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου | | | | | | | | | |
| | Διαλέξεις | 45 | | | | | | | | | |
| | Νοσοκομειακή Άσκηση | 81 | | | | | | | | | |
| | Μελέτη | 45 | | | | | | | | | |
| Σύνολο Μαθήματος | 171 | | | | | | | | | | |
| <p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>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 ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p> | <p>Θεωρία</p> <p>Γραπτή τελική εξέταση</p> <p>Νοσοκομειακή Άσκηση</p> <p>Βαθμός από τον επιβλέποντα στο Νοσοκομείο και</p> <p>Γενική γραπτή εξέταση.</p> | | | | | | | | | | |

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

| |
|---|
| <p>Ελληνική</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Αργυροπούλου, Γουλιάμος, Δρεβελέγκας, Καραντάνας, Κελέκης, Πρασσόπουλος, Σιαμπλής, Τσιαμπούλας, Φεζουλίδης. Κλινική Ακτινολογία. Εκδόσεις Ι. Κωνσταντάρας, 2012, ISBN 960-680-238-6 2. Peter Reimer. Κλινική Μαγνητική Τομογραφία. Ι. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ, 2013. ISBN 9789606802508 3. Απ. Καραντάνας Μαγνητική Τομογραφία. εκδ. ΒΗΤΑ 1997 4. Westbrook C. MRI με μια ματιά. Blackwell Science 2002. Εκδόσεις Παρισιάνου 2004. 5. Καρατόπης Α.- Κανδαράκης Ι. Ιατρική Φυσική-Βιοϊατρική Τεχνολογία: Απεικόνιση Μαγνητικού Συντονισμού. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις "Αράκυνθος", έκδοση 2008. |
|---|

ISBN: 978-960-91034-9-7

6. Κουμαριανός Δ. **Μαγνητική Τομογραφία: από τις βασικές αρχές στην κλινική πράξη**. 2013, Εκδόσεις Ζεβελεκάκη ISBN 978-9608 995291

Ξενόγλωσση

7. McRobbie DW, Moore EA, Graves MJ, Prince MR. **MRI from Picture to Proton**. 2nd ed. Cambridge University Press, 2006. ISBN-13 978-0-521-68384-5
8. Westbrook C, Kaut Roth C, Talbot J. **MRI in Practice**. 4th ed Wiley Blackwell Science, 2011. ISBN: 978-1444337433
9. C. Westbrook. **Handbook of MRI Technique**. 3rd ed Wiley Blackwell; 2008. ISBN 978-1405160858
10. Bushong S. **Magnetic Resonance Imaging: Physical and Biological Principles**. 2nd ed. St. Louis. Mo: Mosby; 2003. ISBN 0323014852