

Τίτλος Μαθήματος	Τομογραφική Απεικόνιση				
Κωδικός Μαθήματος	RAD 315				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Πτυχίο (1 ^{ος} κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3 ^{ος} χρόνος / 5 ^ο τετράμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Θα ανακοινωθεί				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3 ώρες/14 εβδομάδες	Εργαστήρια / εβδομάδα	N/A
Στόχοι Μαθήματος	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των σπουδαστών στις έννοιες και τις αρχές που διέπουν τις τομογραφικές απεικονιστικές μεθόδους (Αξονική Τομογραφία, Μαγνητικό Συντονισμό). Επεξηγούνται οι κανόνες για τη διαμόρφωση των τεχνικών και πρωτοκόλλων εξετάσεων και γίνεται μια εισαγωγή στη χρήση σκιαγραφικών ουσιών. Επίσης διδάσκεται η τομογραφική ακτινοανατομία σώματος, ΣΣ και μεγάλων αρθρώσεων με τις διάφορες απεικονιστικές τεχνικές σε πολλαπλά επίπεδα.</p>				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Αναμένεται ότι με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο διδασκόμενος θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναλύει το σκεπτικό για την επιλογή των παραμέτρων των εξετάσεων. • Αναγνωρίζει και να παράγει τη φυσιολογική ανατομία του σώματος σε πολλαπλά επίπεδα και με διαφορετικές απεικονιστικές μεθόδους. • Εφαρμόζει την ανάλογη προετοιμασία των ασθενών για κάθε εξέταση και να αναγνωρίζει τα σκιαγραφικά μέσα για κάθε εξέταση. • Εφαρμόζει όλα τα βασικά πρωτόκολλα εξέτασης του ανθρωπίνου σώματος με αξονική και μαγνητική τομογραφία. 				
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα	Κανένα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>Καλύπτεται η ανατομική της εικόνας και η αδρή παθολογία καθώς και η ανάλυση των βασικών και ειδικών πρωτόκολλων που χρησιμοποιούνται στην αξονική και μαγνητική τομογραφία. Αναλύονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των πρωτοκόλλων και η ακτινοανατομία της περιοχής με φυσιολογικές και παθολογικές εικόνες. Επίσης αναλύεται η τοποθέτηση, η επικέντρωση, η τεχνική του πρωτοκόλλου σε εξετάσεις ολόκληρου του σώματος. Επεξηγείται ο τρόπος επιλογής των παραμέτρων και της διαμόρφωσης των πρωτοκόλλων με βάση τις ιδιαιτερότητες και το διαγνωστικό πρόβλημα κάθε ασθενούς.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συσχέτιση παραμέτρων Ελικοειδούς σάρωσης και παραμέτρων πολυτομικής υπολογιστικής τομογραφίας. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Θέματα ακτινοπροστασίας. • Προετοιμασία ασθενούς. Χρήση σκιαγραφικών μέσων. • Παράμετροι εξετάσεων Αξονικής Τομογραφίας – χαρακτηριστικά της εικόνας της ΑΤ -Διαμόρφωση πρωτοκόλλων. • Αξονική τομογραφία εγκεφάλου, λιθοειδών, υποφύσεως. • Αξονική τομογραφία σπονδυλικής στήλης • Αξονική τομογραφία θώρακα • Αξονική τομογραφία άνω κοιλίας και κάτω κοιλίας • Παράμετροι εξετάσεων Μαγνητικής Τομογραφίας – Χαρακτηριστικά της εικόνας της ΜΤ Διαμόρφωση πρωτοκόλλων • Ασφάλεια στο Τμήμα Απεικόνισης Μαγνητικού Συντονισμού. • Αντίθεση και βαρύτητα των εικόνων - Ακολουθίες παλμών. • Τεχνικά Σφάλματα και η αντιμετώπισή τους. • Σκιαγραφικά μέσα στην απεικόνιση με Μαγνητικό Συντονισμό. • MRI Εγκεφάλου • Γενικές αρχές απεικόνισης μυοσκελετικού συστήματος - Εξετάσεις Σπονδυλικής στήλης. • Εξετάσεις αρθρώσεων - άνω άκρο- κάτω άκρο. • Εξετάσεις άνω κοιλίας κάτω κοιλίας. • Απεικόνιση καρδιάς – αγγείων – εφαρμογές χρονισμού εξέτασης (triggering – ECG ή pulse gating – respiratory compensation). 								
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διδασκαλία στην τάξη								
Βιβλιογραφία	<ul style="list-style-type: none"> • Westbrook K. Μαγνητική τομογραφία (MRI) με μια ματιά. ISBN: 9789603942764 • RI Handbook: MR Physics, Patient Positioning, and Protocols 2012th Edition by Muhammed Elmaoglu (Author), Azim Çelik (Author) • Govind B. Chavhan : «Βασικές αρχές μαγνητικής τομογραφίας», Εκδόσεις Ροτόντα, 2009 , ISBN 978-960-6894-05-3. • Moeller T. Reif, E.: «Συνοπτικό εγχειρίδιο ανατομικών τομών υπολογιστικής τομογραφίας και μαγνητικού συντονισμού. Κεφαλή, λαιμός, σπονδυλική στήλη, αρθρώσεις», Παρισιάνου ΑΕ, 2001. ISBN: 960-394-083-6. • Moeller T. Reif E.: «Συνοπτικό εγχειρίδιο ανατομικών τομών υπολογιστικής τομογραφίας και μαγνητικού συντονισμού. Θώρακας, κοιλιά και πύελος», Παρισιάνου ΑΕ, 2001. ISBN : 960-394-083-4. 								
Αξιολόγηση	<table border="1"> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>70%</td> </tr> <tr> <td>Παρουσία και συμμετοχή στην τάξη</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100%</td> </tr> </table>	Εξετάσεις	70%	Παρουσία και συμμετοχή στην τάξη	10%	Εργασίες	20%		100%
Εξετάσεις	70%								
Παρουσία και συμμετοχή στην τάξη	10%								
Εργασίες	20%								
	100%								
Γλώσσα	Ελληνική								