

Τίτλος Μαθήματος	Τεχνολογία Απεικονιστικών Συστημάτων ΙΙΙ				
Κωδικός Μαθήματος	RAD365				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Πτυχίο (1 ^{ος} κύκλος)				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	3 ^{ος} χρόνος / 6 ^ο τετράμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Θα ανακοινωθεί				
ECTS	6	Διαλέξεις / εβδομάδα	3 ώρες/14 εβδομάδες	Εργαστήρια / εβδομάδα	N/A
Στόχοι Μαθήματος	Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση των κατασκευαστικών χαρακτηριστικών των διαφόρων απεικονιστικών συστημάτων της πυρηνικής ιατρικής, μέσω μελέτης και ανάλυσης των λεπτομερειών κατασκευής και λειτουργίας των υποσυστημάτων που απαρτίζουν αυτές τις απεικονιστικές συσκευές.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Αναμένεται ότι με την ολοκλήρωση του μαθήματος, ο διδασκόμενος θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Επεξηγεί τις βασικές αρχές λειτουργίας συστημάτων πυρηνικής Ιατρικής. • Περιγράφει την παραγωγή ραδιενεργών ισοτόπων και επεξηγεί τα βασικά χαρακτηριστικά των ραδιοφαρμάκων. • Αναλύει τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα της εικόνας ενός συστήματος πυρηνικής ιατρικής. • Εφαρμόζει τους βασικούς ελέγχους ποιότητας των συστημάτων πυρηνικής ιατρικής με τα κατάλληλα όργανα και να αξιολογεί τα αποτελέσματα των ελέγχων. • Εφαρμόζει τους κανόνες ακτινοπροστασίας και ασφάλειας που διέπουν τα τμήματα της Πυρηνικής Ιατρικής. 				
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα	Κανένα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<ul style="list-style-type: none"> • Η πυρηνική ιατρική και η βασική δομή των μετρητικών και απεικονιστικών συστημάτων της. • Παραγωγή ραδιενεργών ισοτόπων, κυριότερα ισότοπα που χρησιμοποιούνται στην πυρηνική ιατρική. • Ραδιοφάρμακα. • Δοσιμετρία ακτινοβολιών στην πυρηνική ιατρική. • Σπινθηριστές. • Κατευθυντήρες. • Φωτοανιχνευτές. • Ηλεκτρονική οργανολογία και επεξεργασία σήματος. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Φάσματα ακτίνων γ. • Απεικονιστικοί ανιχνευτές ακτινοβολίας, γ – κάμερα. • Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα εικόνας στην πυρηνική ιατρική. • Τομογραφικές τεχνικές με ραδιενεργά ισότοπα. • Υπολογιστική τομογραφία εκπομπής μονού φωτονίου (SPECT) • Τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET). • Ηλεκτρονικοί υπολογιστές στη ραδιοϊσοτοπική απεικόνιση • Ποιοτικός έλεγχος απεικονιστικών συστημάτων. • Μη απεικονιστικά συστήματα πυρηνικής ιατρικής. • Ακτινοπροστασία και ασφάλεια σε εργαστήρια ραδιενεργών ισωτόπων. 								
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διδασκαλία στην τάξη								
Βιβλιογραφία	<p>Ελληνική Βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κανδαράκης Ιωάννης, Φυσικές και τεχνολογικές αρχές πυρηνικής ιατρικής, Έλλην, 2006 <p>Ξενόγλωσση βιβλιογραφία</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Magnus Dahlbom, Physics of PET and SPECT Imaging, 1st Edition, CRC Press, 2017 								
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								