

Γενική Γραμματεία
Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και
Διά Βίου Μάθησης

ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Ειδικότητα:

Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας

Κωδικός: 27-00-05-1

ΣΑΕΚ

Ημερομηνία Έκδοσης

Σεπτέμβριος 2024



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης
στην ειδικότητα:
«Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας»**

Συγγραφική ομάδα

Λήδα Γώγου

Κωνσταντίνος Θανασούλας

Ιωάννης Νάζος

**Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης
του οδηγού κατάρτισης**

Βανέσσα Κριατσιώτη

Το περιεχόμενο του Οδηγού Κατάρτισης της ειδικότητας διαμορφώθηκε από τη συγγραφική ομάδα με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που επεξεργάστηκε το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)¹» (κωδικός ΟΠΣ [MIS] 5069281) του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων, και, ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ/ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ). Ο παρών οδηγός κατάρτισης εκπονήθηκε υπό την εποπτεία και το συντονισμό του ΙΝΕ ΓΣΕΕ με στόχο την τήρηση των μεθοδολογικών προδιαγραφών ανάπτυξης των οδηγιών κατάρτισης ΣΑΕΚ.

¹ Όπου αναφέρεται ο όρος «Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης» ή το αρκτικόλεξο «Ι.Ε.Κ.», νοούνται οι Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης ή το αρκτικόλεξο «Σ.Α.Ε.Κ.», αντίστοιχα παρ.2 άρθρο 3 του ν.5082/2024(Α' 9).

Περιεχόμενα

1. Πρόλογος	5
2. Εισαγωγή.....	6
Μέρος Α΄ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	8
1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού	9
1.1. Τίτλος ειδικότητας.....	9
1.2. Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)	9
2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας.....	9
2.1. Ορισμός ειδικότητας.....	9
2.2. Αρμοδιότητες/Καθήκοντα	9
2.3. Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα.....	10
3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης.....	10
3.1. Προϋποθέσεις εγγραφής	10
3.2. Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης	11
4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά.....	11
5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα	11
5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού.....	11
5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα	12
6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ/ΣΑΕΚ	12
7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων	12
8. Πιστωτικές μονάδες.....	13
9. Επαγγελματικά δικαιώματα	14
10. Σχετική νομοθεσία	14
11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης	15
6. ΠΑΣΥΤΑ Πανελλήνιος Σύλλογος Τεχνολόγων Ακτινολόγων	15
Μέρος Β΄ – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	16
1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας	17
2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης	17
Μέρος Γ΄ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	23
Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	24

1. Ωρολόγιο πρόγραμμα.....	24
2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης	25
2.1. ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄	25
2.1.Α. ΑΝΑΤΟΜΙΑ.....	25
2.1.Β. ΑΚΤΙΝΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗ	26
2.1.Γ. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ	27
2.1.Δ. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ	28
2.1.Ε. ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	29
2.1.Ζ. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ	31
2.2. ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄	32
2.2.Α. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ.....	32
2.2.Β. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ	33
2.2.Γ. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ.....	34
2.2.Δ. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ	35
2.2.Ε. ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ	36
2.2.Ζ. ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	37
2.3. ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄	38
2.3.Α. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ – ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ.....	38
2.3.Β. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ.....	40
2.3.Γ. ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	41
2.3.Δ. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....	42
2.3.Ε. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ.....	43
2.4. ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄	44
2.4.Α. ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	44
2.4.Β. ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	45
2.4.Γ. ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.....	46
Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	48
1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας.....	48
2. Διδακτική μεθοδολογία.....	49
3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης.....	50
3.1. Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας	50
3.2. Μέσα ατομικής προστασίας	51
Μέρος Δ΄ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ.....	52

1. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης	53
2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η	55
2.1. Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης.....	55
2.2. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης	55
2.3. Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης.....	56
3. Οδηγίες για τους/τις εργοδότες/τριες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης	57
4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης.....	58
5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης	59
Παράρτημα: Προφίλ εκπαιδευτών/τριών	65
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	69
Α. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα	69
Β. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης.....	70
Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία.....	71

1. Πρόλογος

Ο Οδηγός Κατάρτισης της ειδικότητας «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» (κωδικός ΟΠΣ [MIS] 5069281) του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων, και, ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ/ΕΣΣΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ).

Το έργο αυτό αποτέλεσε μία ολοκληρωμένη παρέμβαση για τη βελτίωση και ενίσχυση του θεσμού της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης σε μια περίοδο κατά την οποία, περισσότερο από ποτέ, το αίτημα της διασύνδεσής του με την αγορά εργασίας είναι επιτακτικό και επίκαιρο. Ιδιαίτερα, μετά τη μακρά περίοδο οικονομικής κρίσης και ύφεσης την οποία αντιμετώπισε η ελληνική κοινωνία αλλά και τις συνέπειες από την πανδημική κρίση Covid-19, οι αναδυόμενες προκλήσεις καθιστούν αναγκαία στοχευμένα μέτρα εκσυγχρονισμού του. Το συγκεκριμένο έργο αποτέλεσε μία συστηματική προσπάθεια αντιμετώπισης χρόνιων αδυναμιών του πεδίου, αναβάθμισης του επιπέδου των παρεχόμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, και βελτίωσης των μαθησιακών αποτελεσμάτων που απορρέουν από την επαγγελματική κατάρτιση σε συγκεκριμένες ειδικότητες.

Εμπερικλείοντας μία καινοτόμα δέσμη αλληλοσυμπληρούμενων δράσεων, μεθόδων και πρακτικών επιδίωξε να συμβάλει με πολλαπλασιαστικό τρόπο στην ενίσχυση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης. Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου:

- ✚ Διεξήχθη ποιοτική έρευνα με στόχο τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών και της δυναμικής που διέπουν το πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στη χώρα μας και στον ευρωπαϊκό χώρο, με στόχο τη διαμόρφωση σχετικών προτάσεων πολιτικής.
- ✚ Αναπτύχθηκαν:
 - Επικαιροποιημένοι «Οδηγοί Κατάρτισης» για εκατόν τριάντα (130) ειδικότητες αρχικής κατάρτισης.
 - Αντίστοιχα Εκπαιδευτικά Εγχειρίδια, για την υποστήριξη της κατάρτισης/εκπαίδευσης των σπουδαστών.
 - Συναφείς Τράπεζες Θεμάτων για κάθε ειδικότητα.
- ✚ Το σύνολο των παραπάνω στηρίχθηκε σε ένα ενιαίο μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσω του οποίου επιδιώχθηκε η σύνδεση της κοινωνικής εμπειρίας της εργασίας, της εκπαίδευσης και της πιστοποίησής της, λαμβάνοντας υπόψη του το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, καθώς και τις ιδιαιτερότητες του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.
- ✚ Τέλος, με γνώμονα την ενίσχυση της θετικής επενέργειας του έργου σε θεσμικό επίπεδο, αναπτύχθηκε μια μεθοδολογία ευέλικτης, τακτικής περιοδικής επανεξέτασης και επικαιροποίησης των περιεχομένων των

Οδηγών Κατάρτισης, των Εγχειριδίων και των Τραπεζών Θεμάτων, έτσι ώστε αυτά να βρίσκονται –κατά το δυνατόν– σε αντιστοιχία με τα νέα τεχνολογικά, οργανωσιακά, εργασιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των εκπαιδευομένων.

2. Εισαγωγή

Στόχος του παρόντος εγχειριδίου είναι η περιγραφή των εκπαιδευτικών και λοιπών προδιαγραφών υλοποίησης ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στην ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» και η ενημέρωση του συνόλου των συντελεστών του, λαμβάνοντας υπόψη τα περιεχόμενα των καθηκόντων και τις ιδιαιτερότητές της, καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς του πεδίου.

Απευθύνεται κυρίως στα στελέχη σχεδιασμού, στους/στις εκπαιδευτές/τριες των προγραμμάτων, καθώς και στους σχετικούς φορείς υλοποίησής τους – στα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες αλλά και για το σύνολο των υπόλοιπων δυνάμει συντελεστών ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, ιδιαίτερα για όσους/ες συμμετέχουν στην υλοποίηση της πρακτικής άσκησης/μαθητείας.

Ο Οδηγός αυτός αποτελεί μία συστηματική βάση η οποία περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την κατανόηση του ίδιου του πεδίου της συγκεκριμένης ειδικότητας αλλά και των απαραίτητων προϋποθέσεων για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση ενός οποιουδήποτε προγράμματος που στοχεύει στην ποιοτική και αποτελεσματική κατάρτιση μιας ομάδας εκπαιδευομένων.

Στην κατεύθυνση αυτή, για το κάθε πρόγραμμα αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης το οποίο δύναται να υλοποιηθεί, είναι απαραίτητο να ληφθούν συστηματικά υπόψη τα εκπαιδευτικά περιεχόμενα αλλά και οι μεθοδολογικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται.

Ειδικότερα, ο Οδηγός Κατάρτισης αποτελείται από τέσσερα (Α'-Δ') Μέρη.

- Το Α' Μέρος παρέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την περιγραφή της ειδικότητας, τόσο ως ενεργό πεδίο εργασιακής εμπειρίας όσο και ως πεδίο υλοποίησης σχετικών προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

Περιλαμβάνει την περιγραφή της ειδικότητας, των βασικών εργασιακών καθηκόντων της, των προοπτικών απασχόλησης σε αυτήν, τη σχετική νομοθεσία και τα αναγνωρισμένα επαγγελματικά της δικαιώματα, τις ισχύουσες αντιστοιχίσεις της, τις προϋποθέσεις εγγραφής και τη διάρκεια κατάρτισης των υλοποιούμενων προγραμμάτων, τις κατατάξεις εγγραφής άλλων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα, καθώς και την κατάταξη του προγράμματος στο Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων, συνοδευόμενα από την παράθεση προτεινόμενων πηγών πληροφόρησης για την ειδικότητα.

- Το Β΄ Μέρος εστιάζεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους ενότητων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος κατάρτισης.

Αναφέρεται στις δραστηριότητες που θα είναι σε θέση να επιτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες μετά το πέρας της συνολικής κατάρτισής τους στη συγκεκριμένη ειδικότητα.

- Το Γ΄ Μέρος εστιάζεται στο περιεχόμενο και στη διάρθρωση του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, καθώς και στις εκπαιδευτικές προδιαγραφές της υλοποίησής του.

Το Μέρος Γ΄ περιλαμβάνει το ωρολόγιο πρόγραμμα, καθώς και την περίληψη, τους εκπαιδευτικούς στόχους και τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα της κάθε μαθησιακής ενότητας. Επιπλέον, αναφέρεται σε μία σειρά άλλων προδιαγραφών, όπως στον αναγκαίο εξοπλισμό, στους απαραίτητους κανόνες υγείας και ασφάλειας, στην προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία.

- Το Δ΄ Μέρος εστιάζεται στην περιγραφή του περιεχομένου, των χαρακτηριστικών και των προδιαγραφών υλοποίησης της πρακτικής άσκησης.

Περιλαμβάνεται η περιγραφή του θεσμού της πρακτικής άσκησης και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες, τους/τις εργοδότες/τριες και τους/τις εκπαιδευτές/τριες στον χώρο εργασίας. Στα περιεχόμενα συγκαταλέγονται, επίσης, οι ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης.

Τέλος, στο παράρτημα του Οδηγού Κατάρτισης περιλαμβάνεται το προσήκον, ανά μαθησιακή ενότητα, προφίλ εκπαιδευτών/τριών.

Οι Οδηγοί Κατάρτισης ολοκληρώθηκαν σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης και ιδιαίτερα με τους Όλγα Καφετζοπούλου, Δημήτρη Σουλιώτη και Αθανάσιο Τσαγκατάκη. Στηρίχθηκαν σε ένα σύνολο πηγών και κειμένων αναφοράς, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων Οδηγών Κατάρτισης (σπουδών) των ειδικοτήτων, καθώς και σε μία ειδικά προσαρμοσμένη Μεθοδολογία Ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης. Για τη σύνταξή της συνεργάστηκαν οι Ρένα Βαρβιτσιώτη, Χρήστος Γούλας, Ελένη Θεοδωρή, Ιάκωβος Καρατράσογλου, Κωνσταντίνος Μαρκίδης, Δέσποινα Μπαμπανέλου και Παναγιώτης Νάτσης.

Μέρος Α' – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού

1.1. Τίτλος ειδικότητας

Ο τίτλος «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» αντιστοιχεί στον τίτλο «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» με βάση το ΦΕΚ 2661/Β/30-5-2022.

1.2. Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)

Η ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» ανήκει στην ομάδα προσανατολισμού «Υγείας και Πρόνοιας».

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

2.1. Ορισμός ειδικότητας

Ο/Η «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» είναι ο/η επαγγελματίας υγείας ο/η οποίος/α, βασιζόμενος/η σε μεθόδους και τεχνικές του επιστημονικού αντικειμένου του/της, εκτελεί απεικονιστικές εξετάσεις υπό την επίβλεψη των Τεχνολόγων Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας (ΤΑΑ).

Ο/Η «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας», εφαρμόζοντας τις συνταγογραφημένες από τον/την ειδικευμένο/η ιατρό οδηγίες-παραπομπές, ανταποκρίνεται σε απεικονιστικές και θεραπευτικές πράξεις, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας (ΤΑΑ), χειρίζεται τα μηχανήματα και τις συσκευές απεικόνισης και θεραπείας ελέγχοντας την καλή λειτουργία τους και προετοιμάζει τα απαιτούμενα αναλώσιμα υλικά. Επιπλέον, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, διαχειρίζεται την ιατρική πληροφορία συγκεντρώνοντας τον εργαστηριακό και απεικονιστικό έλεγχο του/της ασθενούς και ενεργώντας σύμφωνα με τον Κανονισμό Ακτινοπροστασίας και τα εργαστηριακά πρωτόκολλα, τις διατάξεις οι οποίες αναφέρονται στο θεσμικό πλαίσιο άσκησης του επαγγέλματος καθώς και με τον Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

2.2. Αρμοδιότητες/Καθήκοντα

Ο/Η «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/καθήκοντα:

- Υποδέχεται τον/την ασθενή, ελέγχει και καταγράφει τα προσωπικά στοιχεία του/της.
- Παραλαμβάνει το ιατρικό παραπεμπτικό και την κάρτα θεραπείας βάσει των οποίων ενημερώνεται για το ιατρικό ιστορικό του/της.
- Τοποθετεί στην κατάλληλη θέση τον/την εξεταζόμενο/η στην απεικονιστική τράπεζα ή στην τράπεζα θεραπείας.
- Προετοιμάζει τα απαιτούμενα αναλώσιμα ιατρικά υλικά.
- Χειρίζεται τα μηχανήματα και τις συσκευές απεικόνισης και θεραπείας υπό την επίβλεψη των Τεχνολόγων Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας.

- Εκτελεί την εξέταση-θεραπεία υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας.
- Προσδιορίζει τη διαγνωστική ακρίβεια της παραγόμενης εικόνας υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας της βάρδιας.
- Καταμετρά και ελέγχει την επάρκεια των αναλώσιμων υλικών.
- Διασφαλίζει την καλή λειτουργία των μηχανημάτων και των συσκευών απεικόνισης και θεραπείας μέσω του σωστού χειρισμού.
- Αναφέρει πιθανές βλάβες των μηχανημάτων αρχικά στον/στην υπεύθυνο/η του τμήματος και στη συνέχεια στην Υπηρεσία Βιοϊατρικής Τεχνολογίας.
- Συγκεντρώνει τον διαθέσιμο εργαστηριακό και απεικονιστικό έλεγχο.
- Τοποθετεί στον φάκελο τις παραγόμενες εικόνες και συμπληρώνει τα στοιχεία του/της ασθενούς.
- Προωθεί τον φάκελο προς διάγνωση στον/στην ιατρό.

2.3. Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο/Η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» μπορεί να εργαστεί ως επικουρικό προσωπικό, είτε στο δημόσιο είτε στον ιδιωτικό τομέα, σε θέσεις εργασίας που αφορούν στην εκτέλεση ακτινολογικών/απεικονιστικών εξετάσεων ή θεραπειών και στο χειρισμό μηχανημάτων και συσκευών απεικόνισης και θεραπείας, όπως είναι το κλασικό ακτινολογικό μηχάνημα, το φορητό ακτινολογικό μηχάνημα, ο μαστογράφος, η μέτρηση οστικής πυκνότητας, ο υπολογιστικός τομογράφος, ο μαγνητικός τομογράφος, τα μηχανήματα Πυρηνικής Ιατρικής και Ακτινοθεραπείας.

Ειδικότερα, μπορεί να εργαστεί ως επικουρικό προσωπικό σε:

1. Δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία
2. Ακτινολογικά εργαστήρια
3. Ιδιωτικές κλινικές
4. Κέντρα Υγείας
5. Ακτινοδιαγνωστικά Κέντρα
6. Ακτινοθεραπευτικά Τμήματα
7. Τμήματα Πυρηνικής Ιατρικής
8. Ασφαλιστικούς οργανισμούς
9. Κτηνιατρικά Κέντρα
10. Οδοντιατρικά Κέντρα.

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

3.1. Προϋποθέσεις εγγραφής

Προϋπόθεση εγγραφής των ενδιαφερομένων είναι να είναι κάτοχοι/ες απολυτηρίων τίτλων εκπαιδευτικών μονάδων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ως ακολούθως: Γενικό Λύκειο (ΓΕΛ), Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο (ΤΕΛ), Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο (ΕΠΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Εκπαιδευτήριο (ΤΕΕ) Β΄ κύκλου σπουδών, και οι ισότιμοι προς τους

προαναφερόμενους τίτλους.

Οι γενικές προϋποθέσεις εγγραφής στα ΣΑΕΚ ρυθμίζονται στον εκάστοτε ισχύοντα «Κανονισμό Λειτουργίας Σχολών Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΑΕΚ)».

3.2. Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

Η επαγγελματική κατάρτιση στα ΣΑΕΚ ξεκινά κατά το χειμερινό ή εαρινό εξάμηνο, διαρκεί κατ' ελάχιστον τέσσερα (4) και δεν δύναται να υπερβαίνει τα πέντε (5) συνολικά εξάμηνα θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, συμπεριλαμβανομένης σε αυτά της περιόδου πρακτικής άσκησης ή μαθητείας.

Η συνολική διάρκεια της κατάρτισης που υλοποιείται στο ΣΑΕΚ είναι 1.200 ώρες, ενώ της πρακτικής άσκησης είναι 960 ώρες.

4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά

Οι απόφοιτοι των ΣΑΕΚ μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της κατάρτισής τους λαμβάνουν Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΒΕΚ) και μετά την επιτυχή συμμετοχή τους στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) λαμβάνουν Δίπλωμα Ειδικότητας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου πέντε (5). Οι απόφοιτοι/ες των ΣΑΕΚ οι οποίοι/ες πέτυχαν στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ, μέχρι την έκδοση του διπλώματος, λαμβάνουν Βεβαίωση Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα

5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού

Η κατάταξη της συγκεκριμένης περίπτωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α') και του άρθρου 8 της με αριθμ. Κ5/160259/15-12-2021 (ΦΕΚ 5837/Β') απόφασης του/της Γενικού/ής Γραμματέα/έως Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης.

Ειδικότερα: α) Οι κάτοχοι ΒΕΚ των ΣΑΕΚ και του Μεταλυκειακού Έτους-Τάξης Μαθητείας δύνανται να κατατάσσονται σε συναφείς ειδικότητες των ΣΑΕΚ, με απαλλαγή από τα μαθήματα τα οποία ήδη έχουν διδαχθεί, ή να κατατάσσονται σε εξάμηνο πέραν του Α' και σε συναφείς ειδικότητες ΣΑΕΚ, σύμφωνα με τους Οδηγούς Κατάρτισης και ύστερα από έγκριση του/της Προϊσταμένου/ης της Διεύθυνσης Εφαρμογής Επαγγελματικής Κατάρτισης της ΓΓΕΕΚΔΒΜ. Για τον λόγο αυτό, υποβάλλουν σχετική αίτηση στο ΣΑΕΚ που επιθυμούν να φοιτήσουν από την 1η έως τη 15η Σεπτεμβρίου κάθε έτους, συνοδευόμενη από έγγραφο ταυτοποίησης ταυτότητας και τη Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης που κατέχουν. β) Σε

περίπτωση που ο/η υποψήφιος/α κατατάσσεται σε εξάμηνο που δεν λειτουργεί την τρέχουσα περίοδο κατάρτισης, διατηρεί το δικαίωμα εγγραφής στο εξάμηνο της ειδικότητας στην οποία κατατάχθηκε.

5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα

Η κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α').

Ειδικότερα: α) Η κατάρτιση των αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΕΠΑΛ), καθώς και των κατόχων ισότιμων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης, διαρκεί σε ΣΑΕΚ από δύο (2) μέχρι τρία (3) εξάμηνα, συμπεριλαμβανομένης σε αυτά της περιόδου πρακτικής άσκησης ή μαθητείας, εφόσον πρόκειται για τίτλο σε ειδικότητα του επαγγελματικού τομέα από τον οποίο αποφοίτησαν από το ΕΠΑΛ ή ισότιμη δομή δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης. β) Με απόφαση του/της Γενικού/ής Γραμματέα/εως ΕΕΚΔΒΜ (σύμφωνα με παρ. 18, άρθρο 34 του Ν. 4763/2020) καθορίζονται οι αντιστοιχίες ανά ειδικότητα για την εγγραφή σε ΣΑΕΚ από ΕΠΑΛ και κάθε άλλο ειδικότερο θέμα.²

6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ/ΣΑΕΚ

Η διαδικασία πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ/ΣΑΕΚ της ειδικότητας «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» διενεργείται από τον ΕΟΠΠΕΠ σύμφωνα με τον Ν.4763/20 (254 Α'). Το εξεταστικό σύστημα καθώς και η Τράπεζα Θεμάτων δύνανται να υιοθετούν τις αρχές του διεθνές προτύπου EN ISO/IEC 17024 ως προς την εγκυρότητα, την αξιοπιστία και την αντικειμενικότητα.

7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων

Το «Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων» κατατάσσει τους τίτλους σπουδών που αποκτώνται στη χώρα σε οκτώ (8) Επίπεδα. Το Δίπλωμα Επαγγελματικής Ειδικότητας, Εκπαίδευσης και Κατάρτισης που χορηγείται στους/στις αποφοίτους ΣΑΕΚ, ύστερα από πιστοποίηση, αντιστοιχεί στο πέμπτο (5ο) από τα οκτώ (8) επίπεδα.

Τα επίπεδα των τίτλων σπουδών που χορηγούν τα ελληνικά εκπαιδευτικά ιδρύματα και η αντιστοιχισή τους με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων είναι τα παρακάτω:

² Η υπάρχουσα απόφαση για την κατάταξη των αποφοίτων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στα ΙΕΚ είναι η με αριθμ. πρωτ.: Κ1/149167/23-09-2015 του/της Γενικού/ής Γραμματέα/ως Διά Βίου Μάθησης και Νέας Γενιάς, όπως αυτή συμπληρώθηκε με τις Κ1/47016/18-03-2016, Κ1/157361/26-09-2016 και Κ1/160215/26-9-2018 και όπως αυτή μπορεί να τροποποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α') και θα ισχύει.

Πίνακας 1. Τύποι προσόντων



Η δράση υλοποιείται με συγχρηματοδότηση της Ε.Ε. Πρόγραμμα ERASMUS+ (Δράσεις 2018-2020 του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. για το Εθνικό Σημείο Συντονισμού του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, EOF-NCP).

<https://www.eoppep.gr/index.php/el/qualification-certificate/national-qualification-framework>.

8. Πιστωτικές μονάδες

Οι πιστωτικές μονάδες προσδιορίζονται με βάση το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ECVET) από τον φορέα που έχει το νόμιμο δικαίωμα σχεδιασμού και έγκρισης των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Το ECVET είναι ένα από τα ευρωπαϊκά εργαλεία που αναπτύχθηκαν για την αναγνώριση, συγκέντρωση και μεταφορά πιστωτικών

μονάδων (credits) στον χώρο της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Με το σύστημα αυτό μπορούν να αξιολογηθούν και να πιστοποιηθούν οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες (μαθησιακά αποτελέσματα) που απέκτησε ένα άτομο κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του εκπαίδευσης και κατάρτισης, τόσο εντός των συνόρων της χώρας του όσο και σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι πιστωτικές μονάδες για τις ειδικότητες των ΣΑΕΚ θα προσδιοριστούν από τους αρμόδιους φορείς όταν εκπονηθεί το εθνικό σύστημα πιστωτικών μονάδων για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

9. Επαγγελματικά δικαιώματα

Η ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» δεν έχει μέχρι σήμερα ρυθμιστεί και δεν έχουν καθοριστεί τα επαγγελματικά δικαιώματά της.

Είναι, όμως, απαραίτητη η Βεβαίωση Επάρκειας Γνώσεων στην Ακτινοπροστασία, σύμφωνα με τις διευκρινιστικές εγκυκλίους ΑΠ: Π/405/325/14.10.2009 και Π/105/412/9.12.2009 και την απόφαση με ΑΠ: Π/105/354/04.11.2011 της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) και το ΠΔ 101/2018.

10. Σχετική νομοθεσία

Παρατίθεται παρακάτω το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που αφορά τη λειτουργία των ΣΑΕΚ καθώς και τις συγκεκριμένες ρυθμίσεις που αφορούν στην ειδικότητα:

- «Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία, Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΕΕΚΔΒΜ)», όπως εκάστοτε ισχύει.
- ΦΕΚ 254/Α'/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. *Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματιών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.*
- ΦΕΚ 3938/Β'/26-8-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. *Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.*
- ΦΕΚ 4146/Β'/9-9-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3. Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας.

Σε κάθε περίπτωση, ανατρέχετε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού (<http://www.minedu.gov.gr>) καθώς και της Γενικής Γραμματείας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (<https://gsvetlly.minedu.gov.gr/>).

11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

1. «Απόφαση για την εφεξής ακολουθητέα διαδικασία χορήγησης επάρκειας γνώσεων στην ακτινοπροστασία από την ΕΕΑΕ, σε εργαζόμενους στον χώρο της υγείας μη ιατρούς που συμμετέχουν σε διαδικασίες με ακτινοβολίες» (ΑΔΑ: 45ΒΜ469ΗΕΡ-Π79).
2. ΦΕΚ 194/Α'/20-11-2018. Προεδρικό Διάταγμα 101/2018. Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 5ης Δεκεμβρίου 2013, για τον καθορισμό βασικών προτύπων ασφάλειας για την προστασία από τους κινδύνους που προκύπτουν από τις ιοντίζουσες ακτινοβολίες και την κατάργηση των Οδηγιών 89/618/Ευρατόμ 90/641/Ευρατόμ, 96/29/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ (ΕΕ L13/17.1.2014) – Θέσπιση Κανονισμών Ακτινοπροστασίας.
3. ΦΕΚ 137/Α'/29-8-2019. Νόμος υπ' αριθμ. 4624/2019. Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις.
4. ΦΕΚ 387/Β'/10-2-2020. Υπ' αριθ. Γ5β/ΓΠ 72983/2019, άρθρο 15, παρ. α. Κώδικας Δεοντολογίας Επαγγέλματος Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας.
5. ΟΤΑΕ Ομοσπονδία Τεχνολόγων Ακτινολόγων Ελλάδος
<https://www.otae.gr>
ΣΤΑΑΕ Σύλλογος Τεχνολόγων Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας Ελλάδος
<https://www.otae.gr>
6. ΠΑΣΥΤΑ Πανελλήνιος Σύλλογος Τεχνολόγων Ακτινολόγων
<https://pasyta.gr>
7. EFRS The European Federation of Radiographer Societies
<https://www.efrs.eu>
8. ISRRT International Society of Radiographers and Radiological Technologists
<https://www.isrrt.org>

***Μέρος Β' – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ***

1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στην ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας». Επιδιώκεται, μέσω της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης αλλά και της πρακτικής άσκησης, να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την άσκηση της ειδικότητας «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας».

2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης

Οι γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που θα αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες κατά τη διάρκεια της κατάρτισής τους οργανώνονται σε ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων που καλύπτουν το σύνολο του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας.

Πιο συγκεκριμένα, για την ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- (α) «Ταυτοποίηση ασθενούς και προετοιμασία εξέτασης»,
- (β) «Εκτέλεση διαγνωστικής ή θεραπευτικής πράξης»,
- (γ) «Ανάκτηση, καταγραφή, επεξεργασία και παρουσίαση της απεικόνισης»,
- (δ) «Διαχείριση ιατρικής πληροφορίας», και
- (ε) «Ακτινοπροστασία και συντήρηση εξοπλισμού».

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά ενότητα, τα οποία προσδιορίζουν με σαφήνεια όσα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα γνωρίζουν ή/και θα είναι ικανοί/ές να πράττουν, αφού ολοκληρώσουν το πρόγραμμα κατάρτισης της συγκεκριμένης ειδικότητας.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
A. «Ταυτοποίηση ασθενούς και προετοιμασία εξέτασης»	<ul style="list-style-type: none"> • υποδέχονται τους/τις ασθενείς, επιβεβαιώνοντας τα στοιχεία τους και προσαρμόζοντας τη συμπεριφορά τους σύμφωνα με τους κανόνες δεοντολογίας και τον Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων, • ενημερώνονται επακριβώς για το είδος της εξέτασης που θα διενεργήσουν σύμφωνα με την ιατρική παραπομπή, • καταγράφουν με σαφήνεια τα στοιχεία του/της ασθενούς σύμφωνα με την ιατρική παραπομπή και τα ενδεδειγμένα πρωτόκολλα, • συλλέγουν κρίσιμες πληροφορίες βάσει του ιατρικού ιστορικού ακολουθώντας συγκεκριμένα πρωτόκολλα ερωτήσεων, • ενημερώνονται λεπτομερώς από το ιστορικό του/της ασθενούς για την ύπαρξη αλλεργιών, • αφαιρούν τον μη απαραίτητο ρουχισμό και τα ακτινοσκοπικά αντικείμενα, ακολουθώντας τις αρχές της Ακτινοτεχνολογίας, • ενημερώνονται για την ύπαρξη ηλεκτρονικών ιατρικών συσκευών βάσει του ιατρικού ιστορικού, • εντοπίζουν τυχόν μεταλλικά αντικείμενα εφαρμόζοντας τις αρχές της ακτινοτεχνολογίας, • ενημερώνουν τον/την ασθενή ή/και τα μέλη της οικογένειας ή/και τον/τη συνοδό αναφορικά με τη διαδικασία της εξέτασης (διάρκεια και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της), • τοποθετούν τον/την ασθενή στην κατάλληλη θέση εφαρμόζοντας τα πρωτόκολλα του τμήματος και τις αρχές Ακτινοπροστασίας, • διαμορφώνουν συνθήκες ασφάλειας και αποτελεσματικής υγειονομικής φροντίδας σύμφωνα με τα πρωτόκολλα υγείας και ασφάλειας, • καταχωρίζουν τα στοιχεία του/της ασθενούς σύμφωνα με το καθορισμένο πρωτόκολλο του τμήματος, • προσαρμόζουν, υπό την επίβλεψη του/της υπεύθυνου Τεχνολόγου Ακτινολογίας

	<p>Ακτινοθεραπείας, το πρωτόκολλο της εξέτασης ανά περίπτωση, ακολουθώντας τους κανόνες ασφάλειας και ποιότητας,</p> <ul style="list-style-type: none"> • καταχωρίζουν στις θέσεις εργασίας του μηχανήματος ή των συσκευών απεικόνισης και θεραπείας τη ζητούμενη εξέταση, σύμφωνα με την ιατρική παραπομπή, προκειμένου να ακολουθηθεί το κατάλληλο πρωτόκολλο ακτινοβολήσης,
<p>B. «Εκτέλεση διαγνωστικής ή θεραπευτικής πράξης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • καταγράφουν τις απαραίτητες πληροφορίες του/της ασθενούς εφαρμόζοντας τα εθνικά και διεθνή πρωτόκολλα προτύπων παροχής υπηρεσιών υγείας, • εκκινούν και να τερματίζουν τη λειτουργία του μηχανήματος απεικόνισης-θεραπείας, • προσδιορίζουν τις παραμέτρους του πρωτοκόλλου της απεικόνισης υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, • τοποθετούν τον/την ασθενή στην απεικονιστική τράπεζα ή στην τράπεζα θεραπείας σύμφωνα με τις ενδεδειγμένες τεχνικές και πρακτικές απεικόνισης και θεραπείας, • τοποθετούν τον/την ασθενή στη γ-camera σύμφωνα με το πρωτόκολλο της εξέτασης, • προετοιμάζουν τα κατάλληλα υλικά σύμφωνα με τις ενδεδειγμένες διαδικασίες, • καθοδηγούν με ακρίβεια τον/την ασθενή κατά τη διάρκεια της εξέτασης (π.χ. αναπνευστική φάση), • πραγματοποιούν την εξέταση ή τη θεραπεία, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες και τα προβλεπόμενα μέτρα υγείας και ασφάλειας (κίνηση σε άσηπτο χώρο, διαχείριση αποστειρωμένων υλικών, μολυσματικών υλικών κτλ.), • ελέγχουν την ποιότητα της εικόνας σύμφωνα με τις ανάγκες της απεικόνισης καθώς και τη βιβλιογραφία, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, • προσδιορίζουν τη διαγνωστική ακρίβεια της εικόνας λαμβάνοντας υπόψη τις ανατομικές δομές και την ανθρώπινη φυσιολογία, • αναγνωρίζουν τη φυσιολογική απεικόνιση των ανατομικών δομών ανάλογα με την απεικονιστική μέθοδο,

	<ul style="list-style-type: none"> • εντοπίζουν τις μη φυσιολογικές απεικονιζόμενες δομές, εφαρμόζοντας τις γνώσεις τους στην Ακτινοανατομία, • μεταφέρουν ιατρικές πληροφορίες στον/στην ιατρό χρησιμοποιώντας την καθιερωμένη ιατρική ορολογία ή/και την τεχνική ιατρική ορολογία στην αγγλική γλώσσα ανά περίπτωση, • συμμετέχουν επικουρικά στην εκτέλεση ειδικών απεικονιστικών εξετάσεων και θεραπειών με τον/την Τεχνολόγο Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, • διαχειρίζονται καταστάσεις έκτακτης ανάγκης τηρώντας το προβλεπόμενο πρωτόκολλο για τη διασφάλιση των ασθενών, των συνοδών και του υγειονομικού προσωπικού, • εφαρμόζουν τους κανόνες υγείας και ασφάλειας για τον/την εξεταζόμενο/η και το προσωπικό σύμφωνα με τα ενδεδειγμένα σχετικά πρωτόκολλα,
<p>Γ. «Ανάκτηση, καταγραφή, επεξεργασία και παρουσίαση της απεικόνισης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • χρησιμοποιούν το κατάλληλο καταγραφικό μέσο για την αποτύπωση της εικόνας, • τοποθετούν το καταγραφικό μέσο στο σύστημα ανάγνωσης-παρουσίασης της απεικόνισης, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες, • καταχωρίζουν τα προσωπικά δεδομένα του/της ασθενούς στο καταγραφικό μέσο χρησιμοποιώντας το κατάλληλο λογισμικό, • εκκινούν τη λειτουργία του συστήματος ανάγνωσης της απεικόνισης, • τερματίζουν τη λειτουργία του συστήματος ανάγνωσης της απεικόνισης, • αντιμετωπίζουν τις δυσλειτουργίες του συστήματος ανάγνωσης της απεικόνισης σύμφωνα με τα ενδεδειγμένα πρωτόκολλα, • εφαρμόζουν τη διαδικασία ανάγνωσης της απεικόνισης στο κατάλληλο μέσο παρουσίασης (οθόνη),
<p>Δ. «Διαχείριση ιατρικής πληροφορίας»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • προωθούν την απεικόνιση προς ηλεκτρονική αποθήκευση στους προκαθορισμένους προορισμούς, προσβάσιμους στο αρμόδιο ιατρικό προσωπικό, • συμπληρώνουν τα στοιχεία του/της ασθενούς (τον ΑΜΚΑ, την ημερομηνία εξέτασης, την ιατρική παραπομπή) στα πληροφοριακά συστήματα του εργαστηρίου, σύμφωνα με τις διαδικασίες του τμήματος,

	<ul style="list-style-type: none"> • βελτιστοποιούν την απεικόνιση σύμφωνα με τις διαγνωστικές απαιτήσεις, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, • χειρίζονται την εκτύπωση στο καταγραφικό μέσο τηρώντας τις διαδικασίες αρχειοθέτησης των κλινικών καθώς και το θεσμικό πλαίσιο προστασίας τόσο του ιατρικού απορρήτου όσο και των προσωπικών δεδομένων του/της ασθενούς, • ανακαλούν το απεικονιστικό ιστορικό του/της ασθενούς με σκοπό τη σύγκριση και ταυτοποίηση των απεικονιστικών ευρημάτων, • συγκεντρώνουν τα εργαστηριακά και απεικονιστικά δεδομένα για τον σχεδιασμό της απεικόνισης ή/και της θεραπείας, • τοποθετούν τις εικόνες σε φάκελο, είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή, σύμφωνα με τις ιατρικές υποδείξεις και τις δυνατότητες του εργαστηριακού τμήματος,
<p>Ε. «Ακτινοπροστασία και συντήρηση εξοπλισμού»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ελέγχουν την ορθή λειτουργία του συστήματος εκτύπωσης καθώς και την ποιότητα της απεικόνισης, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες, • εντοπίζουν προβλήματα στη λειτουργία του εκτυπωτικού συστήματος, • επικοινωνούν με την αρμόδια τεχνική υπηρεσία και να αναφέρουν δυσλειτουργίες του εκτυπωτικού συστήματος, σύμφωνα με τις καθορισμένες διαδικασίες του τμήματος, • εκτιμούν την επάρκεια των εκτυπωτικών μέσων απεικόνισης και των κατάλληλων αναλώσιμων, • τηρούν αρχείο βλαβών και συντηρήσεων του απεικονιστικού και βοηθητικού εξοπλισμού του εργαστηριακού τμήματος, • μεριμνούν για τη διατήρηση του απεικονιστικού εξοπλισμού σε βέλτιστη κατάσταση λειτουργίας σύμφωνα με τα ενδεδειγμένα πρωτόκολλα, σε συνεργασία με τον/την Τεχνολόγο Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, τον/την Τεχνολόγο Ιατρικών Οργάνων και τον/τη Φυσικό Ιατρικής, • λαμβάνουν μέτρα προστασίας του/της εξεταζόμενου/ης και του υγειονομικού προσωπικού τηρώντας τις αρχές της Ακτινοπροστασίας και της Ακτινοτεχνολογίας,

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• εφαρμόζουν ορθές μεθόδους και πρακτικές Ακτινοπροστασίας και Ακτινοτεχνολογίας σύμφωνα με τον προβλεπόμενο κανονισμό. |
|--|---|

***Μέρος Γ' – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ &
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ***

Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Ωρολόγιο πρόγραμμα

Παρατίθεται το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας», με παρουσίαση των εβδομαδιαίων ωρών θεωρίας (Θ), εργαστηρίων (Ε) καθώς και του συνόλου (Σ) αυτών ανά μάθημα και ανά εξάμηνο:

Πίνακας 3. Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/ Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1.	ΑΝΑΤΟΜΙΑ	2	0	2									
2.	ΑΚΤΙΝΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗ	3	0	3									
3.	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ	2	0	2									
4.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ	3	0	3									
5.	ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	3	4	7									
6.	ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ	1	2	3									
7.	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ				2	0	2						
8.	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ				3	0	3						
9.	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ				2	0	2						
10.	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ				2	0	2						
11.	ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ				0	12	12						
12.	ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ				2	0	2						
13.	ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ- ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ							2	0	2			
14.	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ							2	0	2			

15.	ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ							0	12	12			
16.	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ							0	3	3			
17.	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ							2	0	2			
18.	ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ										2	0	2
19.	ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ										0	13	13
20.	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ										1	0	1
ΣΥΝΟΛΟ		14	6	20	11	12	23	6	15	21	3	13	16

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

2.1. ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

2.1.A. ANATOMIA

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι να παρέχει στους/στις εκπαιδευόμενους/ες βασικές γνώσεις και δεξιότητες στην Ανατομία αναφορικά με τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού. Ειδικότερα, η ενότητα αυτή πραγματεύεται έννοιες και ορισμούς σχετικά με τη δομή του κυττάρου, την έννοια του ιστού ως ένα σύνολο κυττάρων καθώς και τον ρόλο του στη δημιουργία των οργάνων. Επίσης, επιχειρείται η ομαδοποίηση των οργάνων σε συστήματα από τα οποία αποτελείται ο ανθρώπινος οργανισμός. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευόμενοι/ες στην ενότητα αυτή έρχονται σε επαφή με τη μελέτη της ονοματολογίας, της τοπογραφίας καθώς και του τρόπου αλληλεπίδρασης των συστημάτων. Η ενότητα αυτή ολοκληρώνεται με την ανάλυση του ερειστικού, του αναπνευστικού, του κυκλοφορικού καθώς και του λεμφικού συστήματος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- περιγράφουν τη δομή του κυττάρου,
- αναγνωρίζουν τη σημασία του κυττάρου ως μία βασική μονάδα δόμησης των ιστών,
- διακρίνουν τα διάφορα είδη των ιστών και τις μεταξύ τους διαφορές,
- απαριθμούν τα συστήματα οργάνων του ανθρώπινου σώματος,

- αναφέρουν τα όργανα τα οποία απαρτίζουν κάθε σύστημα,
 - κατονομάζουν τα βασικά είδη των οστών και τις διαφορές τους,
 - αναγνωρίζουν σε ανατομικά σχήματα ή προπλάσματα τα οστά,
 - περιγράφουν τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος,
 - εντοπίζουν σε ανατομικά σχήματα ή προπλάσματα τα όργανα του αναπνευστικού συστήματος,
 - κατονομάζουν τα όργανα του κυκλοφορικού συστήματος,
 - εξηγούν τη μικρή και μεγάλη κυκλοφορία,
 - διακρίνουν σε ανατομικά σχήματα ή προπλάσματα τα όργανα του καρδιαγγειακού συστήματος,
 - αναλύουν τη βασική δομή των μυών και την ταξινόμησή τους,
 - αντιλαμβάνονται τη σκοπιμότητα του τρόπου κατασκευής των διαφόρων οργάνων του σώματος,
 - αναλύουν τη βασική δομή και τον ρόλο του λεμφικού συστήματος,
 - υιοθετούν την ορολογία ανατομίας σε κάθε στάδιο της εκπαίδευσής τους, και
 - εξοικειώνονται με την περιγραφή των ανατομικών οργάνων του σώματος.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.1.B. ΑΚΤΙΝΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισάγει τους εκπαιδευόμενους/ες στα χαρακτηριστικά της φυσιολογικής απεικόνισης των ανατομικών δομών. Η ενότητα πραγματεύεται τη φυσιολογική απεικόνιση των οργάνων και τις μεταξύ τους συνδέσεις, υπό το πρίσμα των διαφόρων απεικονιστικών μεθόδων. Ειδικότερα, στη συγκεκριμένη ενότητα οι εκπαιδευόμενοι/ες έρχονται σε επαφή με την απεικόνιση των ανατομικών δομών, αναγνωρίζοντας τη φυσιολογική τοπογραφία, τη μορφολογία και την αδρή υφή των οργάνων του ερειστικού, του αναπνευστικού και του κυκλοφορικού συστήματος. Με τον τρόπο αυτό, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξετάζουν την απεικόνιση των συνηθέστερων παθολογικών καταστάσεων εστιάζοντας σε απεικονιστικές μεθόδους της κλασικής ακτινογραφίας και της υπολογιστικής τομογραφίας. Επίσης, στην ενότητα αυτή αναλύεται η συσχέτιση της ανατομικής γνώσης και του απεικονιστικού αποτελέσματος. Οι εκπαιδευόμενοι/ες αντιλαμβάνονται τη χρησιμότητα της αναγνώρισης των ανατομικών δομών ως το κύριο ζητούμενο κατά την εκτέλεση τόσο των διαγνωστικών όσο και των θεραπευτικών πράξεων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- ονομάζουν τις διάφορες ανατομικές δομές, τόσο στην κλασική ακτινοδιαγνωστική απεικόνιση όσο και στην απεικόνιση με τη βοήθεια

της υπολογιστικής τομογραφίας, για το ερειστικό, αναπνευστικό και κυκλοφορικό σύστημα,

- ερμηνεύουν την ακτινοαπεικόνιση χρησιμοποιώντας τις γνώσεις τους στην Ανατομία,
 - εντοπίζουν τις διαφοροποιήσεις της φυσιολογικής ακτινοαπεικόνισης,
 - τροποποιούν την τεχνική λήψης της απεικόνισης ανάλογα με την παθολογία,
 - χρησιμοποιούν τις γνώσεις της Ακτινοανατομίας στην αιτούμενη απεικονιστική ή διαγνωστική πράξη,
 - κατονομάζουν τις συνηθέστερες νόσους οι οποίες αποτελούν το αντικείμενο της απεικόνισης ανά σύστημα,
 - σχεδιάζουν την εκτέλεση της θεραπευτικής πράξης με τη βοήθεια της ακτινοανατομικής γνώσης,
 - επιδεικνύουν τις φυσιολογικές παραλλαγές της Ακτινοανατομίας διαχωρίζοντας αυτές από την παθολογική απεικόνιση,
 - εξοικειώνονται με την απεικόνιση των βασικών παθολογικών ευρημάτων ανά σύστημα, και
 - αποδέχονται τη συμβολή των αρχών της Ακτινοανατομίας στην εκτέλεση της απεικόνισης και της θεραπείας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (3), Εργαστήριο (0), Σύνολο (3)

2.1.Γ. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η απόκτηση βασικών γνώσεων αναφορικά με τους μηχανισμούς μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η λειτουργία του ανθρώπινου σώματος. Ειδικότερα, στη συγκεκριμένη ενότητα αναλύεται ο φυσιολογικός τρόπος λειτουργίας του κυττάρου, η χημική του σύσταση, η λειτουργία και η δομή της κυτταρικής μεμβράνης. Με τον τρόπο αυτό, οι εκπαιδευόμενοι/ες, αναγνωρίζοντας το κύτταρο ως τη βασική λειτουργική μονάδα του οργανισμού, κατανοούν τη σύνθεση και τον τρόπο λειτουργίας των ιστών, των οργάνων, των συστημάτων καθώς και των μηχανισμών ρύθμισης, ελέγχου, άμυνας και αλληλεπίδρασης του οργανισμού με το περιβάλλον. Παράλληλα, στην ενότητα αυτή αναλύεται ο φυσιολογικός μηχανισμός λειτουργίας του νευρικού και του μυϊκού συστήματος καθώς και η συνεργασία των δύο συστημάτων. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες καταρτίζονται αναφορικά με τις κύριες λειτουργίες του αναπνευστικού συστήματος, τη σύσταση του αίματος και την ανάλυση του τρόπου λειτουργίας του κυκλοφορικού συστήματος.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- ορίζουν τις λειτουργίες των βασικών δομών του κυττάρου,
 - εκτιμούν τη σημασία του κυττάρου ως βασικής λειτουργικής μονάδας του ανθρώπινου σώματος,
 - διατυπώνουν τη λειτουργία της ομοιόστασης και τον βαθμό εξάρτησής της από τα διάφορα συστήματα,
 - αναλύουν τον τρόπο λειτουργίας του μυϊκού και του νευρικού κυττάρου ξεχωριστά,
 - ταξινομούν τους τύπους του μυϊκού ιστού,
 - αντιλαμβάνονται τη σχέση μεταξύ του μυϊκού και του νευρικού συστήματος,
 - αναγνωρίζουν τον ρόλο του νευρικού συστήματος ως κεντρικού ρυθμιστή των υπόλοιπων συστημάτων,
 - αναλύουν τη λειτουργία της αναπνοής και την ανταλλαγή των αερίων,
 - σχεδιάζουν την καρδιακή κυκλοφορία και τον καρδιακό παλμό,
 - διακρίνουν τους τύπους αρτηριακής πίεσης,
 - προετοιμάζονται για τις βασικές γνώσεις Νοσολογίας, η οποία παρουσιάζεται στις επιμέρους ενότητες της Ακτινοτεχνολογίας,
 - ερμηνεύουν τα βασικά συστατικά του αίματος και τις λειτουργίες που αυτό επιτελεί,
 - εξοικειώνονται με τις φυσιολογικές τιμές των βασικών ζωτικών σημείων του/της ασθενούς, και
 - υποστηρίζουν τις αρχές της Φυσιολογίας στην εκτέλεση των απεικονιστικών και θεραπευτικών πράξεων.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.1.Δ. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι η κατανόηση των αρχών της Φυσικής των Ακτινοβολιών (ιοντιζουσών και μη ιοντιζουσών) καθώς και η σημασία της εφαρμογής τους στην ανάπτυξη μεθόδων διάγνωσης και θεραπείας στην Ιατρική. Η ενότητα πραγματεύεται τις βασικές έννοιες που διέπουν την Ατομική και Πυρηνική Φυσική, και την αλληλεπίδραση της ακτινοβολίας με την ύλη. Επίσης, η ενότητα εστιάζει στη συμβολή των ιοντιζουσών και μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών σε ένα ευρύ φάσμα διαγνωστικών και θεραπευτικών εφαρμογών στην Ιατρική. Στη συγκεκριμένη ενότητα ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις έννοιες που αφορούν την προέλευση των διαφόρων ακτινοβολιών, στις διατάξεις από τις οποίες παράγονται καθώς και στα διάφορα φυσικά φαινόμενα που συμβαίνουν κατά την παραγωγή τους και την αλληλεπίδρασή τους με την ύλη. Οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκωδικοποιούν τους μηχανισμούς με τους οποίους τα είδη των ακτινοβολιών χρησιμοποιούνται για ιατρικούς σκοπούς και συμβάλλουν, έμμεσα ή άμεσα, στη βελτίωση της υγείας των ασθενών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι

ικανοί/ές να:

- αναγνωρίζουν τα θεμελιώδη φυσικά μεγέθη και μονάδες που αφορούν τις ιοντίζουσες και μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες, και τις βασικές μονάδες μέτρησης που αναφέρονται σε ατομικό επίπεδο,
 - περιγράφουν τη γενική δομή του ατόμου και ειδικότερα τη δομή των ατόμων των υλικών που χρησιμοποιούνται κατά τη διαδικασία της παραγωγής των ακτινοβολιών,
 - ορίζουν τις βασικές διατάξεις που συμμετέχουν στην παραγωγή των ακτινών X και τον τρόπο λειτουργίας τους,
 - διατυπώνουν την έννοια της ραδιενέργειας,
 - ταξινομούν τα φαινόμενα που συμβαίνουν κατά την αλληλεπίδραση της ακτινοβολίας με την ύλη,
 - επιδεικνύουν σχηματικά τα βασικά φαινόμενα αλληλεπίδρασης της ακτινοβολίας με την ύλη στο επίπεδο του ατόμου, τα οποία λαμβάνουν χώρα στα πεδία της διάγνωσης και της θεραπείας,
 - συσχετίζουν την ηλεκτρομαγνητική και την κβαντική θεωρία με τις ακτινοβολίες που χρησιμοποιούνται για ιατρικούς σκοπούς,
 - καθορίζουν τη θέση των ακτινών X στο ηλεκτρομαγνητικό φάσμα σε σχέση με άλλες ακτινοβολίες,
 - αναλύουν το φάσμα των ακτινών X και τις συνιστώσες του,
 - αξιοποιούν τη γνώση των φαινομένων της αλληλεπίδρασης της ακτινοβολίας με την ύλη στην κατανόηση των φαινομένων που συμβάλλουν στην παραγωγή των ακτινοβολιών,
 - υιοθετούν σωστές πρακτικές διαχείρισης της ακτινοβολίας προκειμένου να επιτευχθεί μεν το βέλτιστο απεικονιστικό και θεραπευτικό αποτέλεσμα, ελαχιστοποιώντας δε την ακτινική επιβάρυνση του/της ασθενούς (σύμφωνα με την αρχή ALARA), και
 - υιοθετούν τη βασική ορολογία των τεχνικών χαρακτηριστικών των μηχανημάτων παραγωγής ακτινοβολίας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.1.E. ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι η εξοικείωση των εκπαιδευομένων με τις έννοιες της Ακτινοτεχνολογίας με σκοπό την παρακολούθηση, βελτίωση και αποκατάσταση της υγείας του ανθρώπου. Στο θεωρητικό μέρος, οι εκπαιδευόμενοι/ες καλούνται να εντυφλήσουν στην ορολογία και στις θεωρητικές έννοιες της Ακτινοτεχνολογίας για την πλήρη κατανόηση των αρχών λειτουργίας του εξοπλισμού κατά την απεικονιστική πράξη. Στην ενότητα αυτή προσδιορίζονται όλες οι γνώσεις και οι δεξιότητες που απαιτούνται κατά τη διαδικασία της ακτινογραφικής λήψης. Παράλληλα, επισημαίνονται οι τεχνικές και οι μέθοδοι των κλασικών ακτινογραφικών

λήψεων του ερειστικού, αναπνευστικού, πεπτικού και ουροποιητικού συστήματος. Παρουσιάζονται δε τα βασικά ζητήματα ηθικής και δεοντολογίας που διέπουν τον αντίστοιχο Κώδικα. Στο εργαστηριακό μέρος της συγκεκριμένης ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες εφαρμόζουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν στα θεωρητικά μαθήματα, καθώς εξοικειώνονται με το περιβάλλον ενός ακτινοδιαγνωστικού εργαστηρίου εκτελώντας βασικές εργασίες κατά τη διαδικασία των ακτινολογικών λήψεων, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- αναφέρουν τα ιστορικά στοιχεία που αποτελούν σταθμό στην εξέλιξη της Ακτινοτεχνολογίας,
- αναπαριστούν γραφικά τη λυχνία παραγωγής ακτίνων Χ,
- διατυπώνουν τον τρόπο παραγωγής των ακτίνων Χ και τις ιδιότητές τους,
- περιγράφουν το ακτινολογικό εργαστήριο και τις βασικές και αναγκαίες διατάξεις του για τη λειτουργία του,
- αναλύουν τη δομή του φάσματος των ακτίνων Χ,
- αποτυπώνουν τον ακριβή τρόπο με τον οποίο η αλληλεπίδραση της δέσμης των ακτίνων Χ με το σώμα του/της ασθενούς δημιουργεί την ακτινολογική εικόνα,
- προσδιορίζουν τους βασικούς ακτινοτεχνικούς παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν με δυναμικό τρόπο την ποιότητα της ακτινογραφικής εικόνας,
- ερμηνεύουν τους διαφόρους τρόπους σχηματισμού της ακτινογραφικής εικόνας,
- αποκωδικοποιούν τη διαδικασία δημιουργίας της ψηφιακής εικόνας και τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την ολοκλήρωσή της,
- αναγνωρίζουν τα βασικά ποιοτικά χαρακτηριστικά μιας πετυχημένης ακτινογραφίας και τους παράγοντες που συμβάλλουν στη βελτίωσή της,
- εκτιμούν την καταλληλότητα μιας ακτινογραφίας βάσει ποιοτικών χαρακτηριστικών,
- διακρίνουν τις βασικές ψευδενδείξεις (τεχνικά σφάλματα) στην ακτινογραφική απεικόνιση,
- εφαρμόζουν τη σωστή τεχνική τοποθέτησης και επιλογής ακτινοτεχνικών παραγόντων για τη λήψη ακτινογραφικών λήψεων του ερειστικού, αναπνευστικού, πεπτικού και ουροποιητικού συστήματος καθώς και για τον απεικονιστικό έλεγχο της κοιλιακής χώρας,
- υιοθετούν το κατάλληλο λεξιλόγιο ακτινολογικών όρων, και

- εξοικειώνονται με τις αρχές δεοντολογίας και τη νομοθεσία αναφορικά με την εκτέλεση και παροχή των υπηρεσιών της απεικόνισης και θεραπείας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (3), Εργαστήριο (4), Σύνολο (7)

2.1.2. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι η απόκτηση των απαραίτητων γνώσεων αναφορικά με την αντιμετώπιση καταστάσεων επείγουσας φροντίδας. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι τρόποι ασφαλούς διαχείρισης έκτακτων συμβάντων, σύμφωνα με τα ενδεδειγμένα πρωτόκολλα, έως την άμεση παρέμβαση του/της εξειδικευμένου/ης επαγγελματία υγείας. Πιο συγκεκριμένα, στο θεωρητικό μέρος επιχειρείται η ανασκόπηση των πιο συχνών χαρακτηριστικών καταστάσεων που χρήζουν επείγουσας φροντίδας: Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση, περίπτωση σοκ (shock), απώλεια συνείδησης, πνιγμός, πνιγμονή και επιληπτική κρίση. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες καταρτίζονται αναφορικά με τις άμεσες ενέργειες που οφείλουν να εκτελέσουν για την επιτυχή αντιμετώπισή τους, τηρώντας τις κατευθυντήριες οδηγίες. Τέλος, στο εργαστηριακό μέρος της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας δίνεται έμφαση στις τεχνικές αντιμετώπισης και διαχείρισης συμβάντων που λαμβάνουν χώρα στους χώρους των ακτινοδιαγνωστικών και ακτινοθεραπευτικών εργαστηρίων. Το εργαστηριακό μάθημα στοχεύει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων εκ μέρους των εκπαιδευομένων, όπως είναι οι αρχές μεταφοράς του τραυματία, οι τεχνικές ακινητοποίησης καταγμάτων καθώς και οι τεχνικές αιμόστασης, τις οποίες μπορεί να συναντήσουν, ακόμη και σε χώρους εκτός των οργανωμένων χώρων παροχής υγείας.
- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**
Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
 - προσδιορίζουν τα βήματα της Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης,
 - αναφέρουν τα συμπτώματα του αλλεργικού σοκ και τις απαραίτητες ενέργειες αντιμετώπισης αλλεργικών αντιδράσεων,
 - εφαρμόζουν κατάλληλες τεχνικές ακινητοποίησης για την εκτέλεση της διαγνωστικής ή θεραπευτικής πράξης εκτιμώντας την κλινική κατάσταση του/της ασθενούς,
 - επισημαίνουν τα βασικά ζωτικά σημεία του/της ασθενούς τα οποία χρήζουν προσεκτικής παρακολούθησης κατά την εκτέλεση τόσο των επεμβατικών πράξεων όσο και των επειγουσών καταστάσεων φροντίδας,
 - διαχειρίζονται τη μεταφορά τραυματιών με ασφάλεια σύμφωνα με την ενδεδειγμένη διαδικασία μετακίνησης ασθενών,
 - αξιολογούν βασικές πληροφορίες του ιατρικού ιστορικού για αντενδείξεις στην εκτέλεση της διαγνωστικής ή θεραπευτικής πράξης,

- επιδεικνύουν την τεχνική αντιμετώπισης πνιγμονής και πνιγμού (τεχνική Heimlich) σε επείγουσες καταστάσεις,
 - συμμετέχουν στην αντιμετώπιση διαφόρων ειδών αιμορραγιών σε επείγουσες καταστάσεις εφαρμόζοντας τις τεχνικές που ορίζονται από τα πρωτόκολλα,
 - χειρίζονται με ασφάλεια κρίσεις επιληψίας σύμφωνα με τα οριζόμενα πρωτόκολλα,
 - συνεργάζονται με όλους/ες τους/τις επαγγελματίες υγείας στη διαχείριση εκτάκτων καταστάσεων,
 - εξοικειώνονται με την κλινική εικόνα διαφόρων παθήσεων οι οποίες χρήζουν επείγουσας φροντίδας,
 - ενθαρρύνουν τους/τις ασθενείς να συνεργάζονται και να δέχονται την απαραίτητη φροντίδα,
 - υιοθετούν στάση επαγρύπνησης σε οποιαδήποτε ένδειξη επιδείνωσης της κατάστασης του/της ασθενούς, και
 - υποστηρίζουν τις αρχές και τα πρωτόκολλα αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων φροντίδας κατά την εκτέλεση της διαγνωστικής ή θεραπευτικής πράξης.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (1), Σύνολο (3)

2.2. ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

2.2.A. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι η περιγραφή της δομής και της οργάνωσης του ουροποιητικού, του γεννητικού, του ενδοκρινικού, του πεπτικού και του νευρικού συστήματος. Οι εκπαιδευόμενοι/ες έρχονται σε επαφή με τις έννοιες της τοπογραφίας, της μορφολογίας και της υφής των οργάνων που συνθέτουν τα υπό εξέταση συστήματα, ώστε να αντιλαμβάνονται τη συνεργατική σχέση ανάμεσα στα όργανα και στα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Παρουσιάζονται η θέση, η μορφή και η σύσταση των οργάνων ανά σύστημα, και αναδεικνύονται περιπτώσεις κατά τις οποίες συγκεκριμένα συστήματα έχουν άμεση ανατομική σχέση (ουροποιητικό – γεννητικό, ενδοκρινικό – πεπτικό) για την πραγματοποίηση μίας συγκεκριμένης σωματικής λειτουργίας. Στη συγκεκριμένη ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες αντιλαμβάνονται πλέον ότι οι σωματικές λειτουργίες είναι αποτέλεσμα συνεργασίας των οργανικών συστημάτων, ενώ ταυτόχρονα αναγνωρίζουν τη συμβολή των γνώσεων της Ανατομίας στην άσκηση των καθηκόντων τους.
- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**
Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
 - αναφέρουν τα όργανα του πεπτικού, ουροποιητικού, γεννητικού, ενδοκρινικού συστήματος καθώς και του νευρικού συστήματος,
 - αναγνωρίζουν την τοπογραφία των οργάνων του κάθε συστήματος,

- εξηγούν τη συνεργατική σχέση των οργάνων,
 - περιγράφουν τη δομή των τμημάτων του ουροποιητικού συστήματος και τη μεταξύ τους σχέση,
 - κατονομάζουν τα βασικά όργανα του γεννητικού συστήματος,
 - διακρίνουν τα τμήματα του πεπτικού σωλήνα καθώς και τους αδένες που το απαρτίζουν,
 - αναλύουν τη δομή του νευρικού συστήματος και την ταξινόμησή του,
 - κατανοούν την έννοια της αίσθησης και τη σύνδεσή της με το νευρικό σύστημα,
 - απαριθμούν τα βασικά αισθητήρια όργανα και τις λειτουργίες τους,
 - επιδεικνύουν τα όργανα των συστημάτων σε ανατομικά σχήματα ή προπλάσματα,
 - σχεδιάζουν βασικά ανατομικά σχήματα,
 - εφαρμόζουν τις αρχές της Ανατομίας στην άσκηση της ακτινοδιάγνωσης και της ακτινοθεραπείας,
 - αναλύουν την τοπογραφία των οργάνων σε τρεις διαστάσεις,
 - υποστηρίζουν τη θεραπευτική και διαγνωστική πράξη σύμφωνα με τις γνώσεις της Ανατομίας, και
 - υιοθετούν ορθές πρακτικές κατά την άσκηση των διαγνωστικών και θεραπευτικών πράξεων σύμφωνα με τα ανατομικά πρότυπα.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.2.B. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι να εισαγάγει τους εκπαιδευόμενους/ες στα χαρακτηριστικά της φυσιολογικής απεικόνισης των ανατομικών δομών, εστιάζοντας στο πεπτικό, ουροποιητικό και νευρικό σύστημα. Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα πραγματεύεται την απεικόνιση των διαφόρων ανατομικών δομών και την εξέταση της φυσιολογικής τοπογραφίας, μορφολογίας και υφής τους, δίδοντας έμφαση στις απεικονιστικές μεθόδους της κλασικής ακτινολογίας, της υπολογιστικής τομογραφίας, της μαγνητικής τομογραφίας και της Πυρηνικής Ιατρικής. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/ες έρχονται σε επαφή με τη φυσιολογική απεικόνιση των οργάνων του πεπτικού, του ουροποιητικού και του νευρικού συστήματος, ενώ ταυτόχρονα ενημερώνονται για την απεικόνιση των συνηθέστερων παθολογιών ανά σύστημα οργάνων και ανά απεικονιστική μέθοδο. Εξοικειώνονται περαιτέρω με ειδικότερες απεικονιστικές μεθόδους που διερευνούν την ανατομία σε τρεις διαστάσεις (υπολογιστική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία), ενώ ταυτόχρονα αντιλαμβάνονται ότι η ιατρική απεικόνιση απαιτεί προσεκτική επιλογή της απεικονιστικής μεθόδου ανά σύστημα και παθολογία.
- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**
Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι

ικανοί/ές να:

- ονομάζουν τις διάφορες ανατομικές δομές του πεπτικού, του ουροποιητικού και του νευρικού συστήματος, τόσο στην κλασική ακτινοδιαγνωστική απεικόνιση όσο και στην απεικόνιση με τη βοήθεια της υπολογιστικής τομογραφίας,
 - ονομάζουν τις συνηθέστερες νόσους οι οποίες αποτελούν αντικείμενο της απεικόνισης ανά σύστημα,
 - ορίζουν τη σωστή τοποθέτηση του/της ασθενούς για θεραπεία σύμφωνα με τις γνώσεις Ακτινοανατομίας,
 - διακρίνουν τις βασικές διαφορές στην απεικόνιση μεταξύ της υπολογιστικής τομογραφίας και της μαγνητικής τομογραφίας,
 - εντοπίζουν τις διαφοροποιήσεις της φυσιολογικής ακτινοαπεικόνισης,
 - κατανοούν την Ακτινοανατομία στις τρεις διαστάσεις,
 - αναλύουν την ακτινοαπεικόνιση αξιοποιώντας τις γνώσεις Ανατομίας,
 - εφαρμόζουν τις γνώσεις της Ακτινοανατομίας στην αιτούμενη απεικονιστική ή θεραπευτική πράξη,
 - επιδεικνύουν τις φυσιολογικές παραλλαγές της Ακτινοανατομίας, διαχωρίζοντας αυτές από την παθολογική απεικόνιση,
 - εξοικειώνονται με την απεικόνιση των βασικών παθολογικών ευρημάτων ανά σύστημα, και
 - αποδέχονται τη σημασία της ορθής επιλογής απεικονιστικής μεθόδου ανά σύστημα και παθολογία.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (3), Εργαστήριο (0), Σύνολο (3)

2.2.Γ. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα έχει ως σκοπό την εισαγωγή των εκπαιδευομένων στους μηχανισμούς με τους οποίους επιτυγχάνεται ο φυσιολογικός τρόπος λειτουργίας του ανθρώπινου σώματος σε επίπεδο συστημάτων. Ποιο συγκεκριμένα, αναλύεται ο βασικός τρόπος λειτουργίας του ουροποιητικού, του γεννητικού, του πεπτικού, του νευρικού και του ενδοκρινικού συστήματος. Επιπρόσθετα, προσδιορίζονται οι ειδικές λειτουργίες των διαφόρων συστημάτων, οι γενικοί κανόνες που διέπουν την πολύπλευρη και πολύπλοκη λειτουργική αλληλεξάρτησή τους, ο φυσιολογικός τρόπος λειτουργίας τους και οι ενδεχόμενες αποκλίσεις από αυτόν. Οι εκπαιδευόμενοι/ες αντιλαμβάνονται τη χρησιμότητα της γνώσης της φυσιολογίας στην ερμηνεία του αποτελέσματος της απεικονιστικής ή θεραπευτικής πράξης.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- διατυπώνουν τους μηχανισμούς λειτουργίας του ουροποιητικού, του γεννητικού, του πεπτικού, του νευρικού και του ενδοκρινικού συστήματος,
 - αξιολογούν τις επιπτώσεις της μη φυσιολογικής λειτουργίας του ουροποιητικού συστήματος,
 - απαριθμούν τις λειτουργίες των οργάνων του πεπτικού συστήματος,
 - αναλύουν τις βασικές λειτουργίες του νευρικού συστήματος,
 - αποκωδικοποιούν την πορεία του νευρικού ερεθίσματος,
 - αξιολογούν τη σημασία των νευροδιαβιβαστών,
 - εξάγουν συμπεράσματα για την άμεση σχέση λειτουργίας του νευρικού συστήματος και των λοιπών συστημάτων,
 - συσχετίζουν τη λειτουργία του νευρικού συστήματος με την αισθητικότητα και τη λειτουργικότητα,
 - ταξινομούν τις βασικές ορμόνες που εκκρίνονται από τους αδένες του ενδοκρινικού συστήματος,
 - αναλύουν τη διασύνδεση του ενδοκρινικού συστήματος με άλλα συστήματα,
 - υιοθετούν την ορολογία λειτουργίας του ουροποιητικού, του γεννητικού, του νευρικού και του ενδοκρινικού συστήματος, και
 - εμπεδώνουν την αλληλεξάρτηση των επιμέρους συστημάτων ως προϋπόθεση για τη φυσιολογική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.2.Δ. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι η κατάρτιση των εκπαιδευομένων αφενός στις φυσικές αρχές και στον τρόπο λειτουργίας ειδικών διατάξεων της κλασικής ακτινοαπεικόνισης και αφετέρου σε εκείνους τους μηχανισμούς με τους οποίους δημιουργείται η ιατρική εικόνα όταν αλληλοεπιδρά η ακτινοβολία με το ανθρώπινο σώμα. Ειδικότερα, προσδιορίζονται εκείνες οι φυσικές αρχές που διέπουν τον τρόπο λειτουργίας των φορητών κλασικών ακτινοδιαγνωστικών και ακτινοσκοπικών μηχανημάτων τα οποία χρησιμοποιούνται στους χώρους των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, των χειρουργείων και των χώρων νοσηλείας. Επιπρόσθετα, το μάθημα αναφέρεται στη λειτουργία των ακτινολογικών μηχανημάτων και την εφαρμογή τους στα πεδία της Οδοντιατρικής. Στο εργαστηριακό μέρος της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τη λειτουργία και άλλων διατάξεων οι οποίες χρησιμοποιούνται τόσο σε διαγνωστικές όσο και σε θεραπευτικές πράξεις (μαστογράφος, ψηφιακός αγγειογράφος, μηχανήματα μέτρησης οστικής πυκνότητας), καθώς και τη διαδικασία δημιουργίας της ψηφιακής εικόνας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- αναγνωρίζουν τα βασικά μέρη ενός φορητού ακτινολογικού μηχανήματος,
 - κατονομάζουν τις βασικές προϋποθέσεις ασφαλούς λειτουργίας των φορητών ακτινολογικών μηχανημάτων,
 - περιγράφουν τον τρόπο λειτουργίας των οδοντιατρικών ακτινολογικών μηχανημάτων,
 - αναφέρουν επιπρόσθετο ακτινολογικό εξοπλισμό ο οποίος χρησιμοποιείται στις οδοντιατρικές εφαρμογές,
 - ταξινομούν τα φορητά ακτινολογικά μηχανήματα ανάλογα με τη χρήση τους,
 - αναλύουν τον τρόπο λειτουργίας του μαστογράφου,
 - χρησιμοποιούν τις γνώσεις τους στην Ιατρική Φυσική και την Ακτινοτεχνολογία για την κατανόηση εκτέλεσης της μαστογραφίας,
 - ερμηνεύουν την έννοια της οστικής πυκνότητας,
 - συγκρίνουν τον βαθμό επιβάρυνσης του/της ασθενούς σε ακτινοβολία σε συνθήκες ακτινογραφικής λήψης και ακτινοσκόπησης,
 - ταξινομούν τα συστήματα καταγραφής εικόνας σύμφωνα με τις φυσικές αρχές λειτουργίας τους (αναλογικά – ψηφιακά),
 - αναλύουν τον τρόπο λειτουργίας των αγγειογραφικών συστημάτων,
 - μεταβάλλουν την προσωπική τους στάση απέναντι στην ψηφιακή απεικόνιση, αναγνωρίζοντας παράλληλα τις αδυναμίες της, και
 - υιοθετούν την ορολογία της ακτινοαπεικόνισης του μαστού, του κυκλοφορικού συστήματος καθώς και της μέτρησης της οστικής πυκνότητας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (2), Σύνολο (0)

2.2.E. ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της συγκεκριμένης εργαστηριακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις και τις δεξιότητες που απέκτησαν στα θεωρητικά και εργαστηριακά μαθήματα της Ακτινοτεχνολογίας, στοχεύοντας στην ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας φροντίδας. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα αναπτύξουν πρακτικές ικανότητες αναφορικά με τη σωστή εκτέλεση του ακτινολογικού ελέγχου του ερειστικού συστήματος, εφαρμόζοντας τις αρχές της Ακτινοτεχνολογίας, της Ακτινοανατομίας και της Ακτινοπροστασίας. Επιπρόσθετα, περιγράφουν αναλυτικά τις αποκτηθείσες δεξιότητες που εφαρμόζονται αυτόνομα ή σε συνεργασία και υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, τηρώντας παράλληλα τους βασικούς κανόνες υγιεινής και ασφάλειας κατά τη λειτουργία ενός ακτινολογικού

θαλάμου. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες, ως μελλοντικοί βοηθοί των Τεχνολόγων Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, επιδεικνύουν και υποστηρίζουν τεχνικές επικοινωνίας με τους/τις ασθενείς λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητές τους σύμφωνα με τις αρχές της ηθικής και της δεοντολογίας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- εφαρμόζουν τα πρωτόκολλα υγιεινής και ασφάλειας κατά τη λειτουργία του ακτινολογικού θαλάμου,
- συνοψίζουν τα πρωτόκολλα ακτινοβόλησης που ακολουθεί το τμήμα,
- καταχωρίζουν τα στοιχεία του/της ασθενούς στο απεικονιστικό ή ακτινοθεραπευτικό μηχάνημα.
- προετοιμάζουν τον/την ασθενή για την απεικονιστική ή θεραπευτική πράξη,
- εξηγούν στον/στην ασθενή την προβλεπόμενη διαδικασία παροτρύνοντάς τον/τη για τη συνεργασία του/της,
- εφαρμόζουν τις ορθές τεχνικές ακινητοποίησης του/της ασθενούς,
- επιλέγουν τους κατάλληλους ακτινολογικούς παράγοντες λήψης του ερειστικού συστήματος και τις ορθές τεχνικές τοποθέτησης,
- αξιολογούν το παραγόμενο ακτινογραφικό αποτέλεσμα σύμφωνα με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της εικόνας,
- εφαρμόζουν τα κριτήρια της Ακτινοανατομίας κατά το στάδιο της λήψης,
- επεξεργάζονται την ιατρική εικόνα αξιοποιώντας όλες τις αποκτηθείσες γνώσεις και δεξιότητες,
- αξιοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να διαμοιράσουν την εικόνα στους κατάλληλους προορισμούς,
- εξοικειώνονται με τον τρόπο εργασίας άσκησης των καθηκόντων τους στον εργασιακό χώρο, και
- αποδέχονται τον ρόλο τους ως μέλη μιας διεπιστημονικής κοινότητας επαγγελματιών υγείας.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (0), Εργαστήριο (12), Σύνολο (12)

2.2.Z. ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι να εισαγάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες σε βασικές έννοιες και ορολογίες των επιστημών υγείας στην αγγλική γλώσσα, ώστε να αποκτήσουν τις βάσεις για την κατανόηση και χρήση των όρων της συγκεκριμένης ειδικότητας στην αγγλική γλώσσα. Ειδικότερα, σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα παρουσιάζεται η ονοματολογία σε

θέματα Ανατομίας, Φυσιολογίας, Ακτινοτεχνολογίας και η βασική ορολογία της Παθολογίας. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες εξοικειώνονται με την τεχνική ορολογία που σχετίζεται με τα μηχανήματα απεικόνισης και θεραπείας. Τέλος, υιοθετούν βασικές δεξιότητες επικοινωνίας με τον/την ασθενή στην αγγλική γλώσσα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- ερμηνεύουν βασικές κλινικές πληροφορίες που διατυπώνονται στην αγγλική γλώσσα,
- διατυπώνουν βασικά ερωτήματα κατά τη διαδικασία ταυτοποίησης του/της ασθενούς και της εξέτασης,
- συσχετίζουν την αγγλική βασική ονοματολογία με την ελληνική στις επιστήμες της Ανατομίας, της Φυσιολογίας, της Ακτινοτεχνολογίας και της Ιατρικής Φυσικής,
- αναφέρουν την αγγλική ονοματολογία βασικών παθολογικών καταστάσεων,
- εφαρμόζουν τη γνώση της αγγλικής ονοματολογίας στον χειρισμό των μηχανημάτων απεικόνισης-θεραπείας και του συνοδού τους εξοπλισμού,
- χρησιμοποιούν την αγγλική ονοματολογία και τη συντομογραφία για την άντληση πληροφοριών από τις εργαστηριακές εξετάσεις του/της ασθενούς,
- υιοθετούν την αγγλική ονοματολογία κατά τη διαδικασία διαχείρισης της ιατρικής εικόνας,
- ερμηνεύουν τη βασική ορολογία πληροφορικής στην αγγλική γλώσσα,
- αποδέχονται την αναγκαιότητα της γνώσης της αγγλικής ονοματολογίας στην καθημερινή άσκηση των καθηκόντων τους, και
- επικοινωνούν με αλλοδαπούς/ές ασθενείς χρησιμοποιώντας λέξεις και όρους στην αγγλική γλώσσα όταν απαιτηθεί για την ασφαλή διενέργεια της διαγνωστικής, θεραπευτικής πράξης.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3. ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

2.3.A. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ – ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι να εξοικειωθούν οι εκπαιδευόμενοι/ες με τις φυσικές αρχές και τον τρόπο λειτουργίας ειδικών διατάξεων που παράγουν ιατρική απεικόνιση ή συμβάλλουν στη θεραπεία νόσων με τη βοήθεια των ακτινοβολιών. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/ες αποκτούν

γνώση ώστε να κατανοούν τις φυσικές αρχές που διέπουν τον τρόπο λειτουργίας του υπολογιστικού τομογράφου, του μαγνητικού τομογράφου και των διατάξεων που αφορούν την απεικόνιση στην Πυρηνική Ιατρική. Με επίκεντρο τον σχεδιασμό της θεραπείας του/της ασθενούς, αναλύεται ο τρόπος λειτουργίας των μηχανημάτων Ακτινοθεραπείας, των κατάλληλων συστημάτων για τον σχεδιασμό θεραπειών και των θεραπευτικών εφαρμογών της Πυρηνικής Ιατρικής. Τέλος, οι εκπαιδευόμενοι/ες αντιλαμβάνονται τη συνεργατική σχέση των μηχανημάτων απεικόνισης και θεραπείας στην καθημερινή πρακτική.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- αναφέρουν τα στάδια της ιστορικής εξέλιξης της υπολογιστικής τομογραφίας, της απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού, της Πυρηνικής Ιατρικής και της Ακτινοθεραπείας,
- περιγράψουν τον τρόπο λειτουργίας του υπολογιστικού τομογράφου και τις τεχνολογικές εξελίξεις τις οποίες ενσωμάτωσε στη διάρκεια των χρόνων,
- εξηγούν τον βασικό τρόπο λειτουργίας της γ -camera και των μηχανημάτων Ακτινοθεραπείας,
- ερμηνεύουν τις βασικές τεχνικές και παραμέτρους οι οποίες καθορίζουν το απεικονιστικό αποτέλεσμα της υπολογιστικής τομογραφίας,
- αναλύουν τις πολλαπλές δυνατότητες απεικόνισης της υπολογιστικής τομογραφίας,
- αντιλαμβάνονται το φαινόμενο του πυρηνικού μαγνητικού συντονισμού και τη χρησιμότητά του στην ιατρική απεικόνιση,
- ταξινομούν τα φυσικά φαινόμενα τα οποία λαμβάνουν χώρα κατά την απεικονιστική ή θεραπευτική πράξη στην Πυρηνική Ιατρική,
- αναγνωρίζουν τις τεχνολογίες που διέπουν τη λειτουργία των ακτινοθεραπευτικών μηχανημάτων,
- να υιοθετούν την ορολογία των επιστημονικών εννοιών της Πυρηνικής Ιατρικής και της Ακτινοθεραπείας,
- εκτιμούν τη συμβολή της επιστήμης της Ακτινοθεραπείας στη βελτίωση της υγείας του/της ασθενούς,
- υιοθετούν έναν διαφορετικό τρόπο αντίληψης αναφορικά με την παραγωγή της ιατρικής εικόνας μέσω της υπολογιστικής τομογραφίας, της απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού και της Πυρηνικής Ιατρικής, καθώς και την συμβολή αυτών στο απεικονιστικό αποτέλεσμα
- εξάγουν συμπεράσματα αναφορικά με τη συμβολή της Ακτινολογίας στη θεραπευτική πράξη.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3.B. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι να εισαγάγει τους εκπαιδευόμενους/ες σε βασικές αρχές της Ακτινοτεχνολογίας, εστιάζοντας τόσο στις απεικονιστικές μεθόδους υψηλής τεχνολογίας όσο και στη χρήση ιοντιζουσών ακτινοβολιών κατά τη θεραπεία. Σε αυτό το πλαίσιο, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται την ορολογία και τις θεωρητικές έννοιες που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας καθώς και τον σχηματισμό της εικόνας κατά τις εξετάσεις της υπολογιστικής τομογραφίας και του μαγνητικού συντονισμού, και ταυτόχρονα εξοικειώνονται με τις βασικές αρχές λειτουργίας των μηχανημάτων Ακτινοθεραπείας και Πυρηνικής Ιατρικής. Τέλος, αναλύονται οι βασικές τεχνικές τοποθέτησης και ακινητοποίησης του/της ασθενούς στις διαγνωστικές ή θεραπευτικές πράξεις που τελούνται με τη βοήθεια των μηχανημάτων υπολογιστικής τομογραφίας, μαγνητικού συντονισμού, Πυρηνικής Ιατρικής και Ακτινοθεραπείας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- αναφέρουν τα ιστορικά στοιχεία εξέλιξης της Ακτινοτεχνολογίας, της υπολογιστικής τομογραφίας, της απεικόνισης μαγνητικού συντονισμού, της Πυρηνικής Ιατρικής και της Ακτινοθεραπείας,
- διακρίνουν τα βασικά μηχανολογικά μέρη λειτουργίας του υπολογιστικού τομογράφου,
- ορίζουν τη θέση του/της ασθενούς κατά την εξέταση της υπολογιστικής τομογραφίας,
- διατυπώνουν τον ορθό τρόπο τοποθέτησης του/της ασθενούς σύμφωνα με την αντίστοιχη ακτινοθεραπευτική πράξη,
- αντιλαμβάνονται τον διττό ρόλο της Πυρηνικής Ιατρικής, ως μεθόδου απεικόνισης και θεραπείας,
- ορίζουν, σε βασικό επίπεδο, τον τρόπο σχηματισμού της εικόνας σε μία εξέταση υπολογιστικής τομογραφίας ή Πυρηνικής Ιατρικής,
- τηρούν τα πρωτόκολλα ασφάλειας κατά τη διαδικασία τοποθέτησης του/της ασθενούς στο μηχάνημα του μαγνητικού τομογράφου,
- ταξινομούν τα μηχανήματα Ακτινοθεραπείας σύμφωνα με τον τρόπο λειτουργίας τους,
- ιεραρχούν τα είδη των εξετάσεων που εκτελούνται σε ένα εργαστήριο Πυρηνικής Ιατρικής,
- εμπεδώνουν την ανάγκη τήρησης των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας στο εργαστήριο Πυρηνικής Ιατρικής,
- υιοθετούν την τεχνική ορολογία των διαγνωστικών και θεραπευτικών μεθόδων, και

- υιοθετούν τα σωστά μέτρα ασφαλείας κατά την εκτέλεση των θεραπευτικών και διαγνωστικών πράξεων.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3.Γ. ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Ο σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να έρθουν σε επαφή με τον κλασικό ακτινολογικό έλεγχο του αναπνευστικού, του πεπτικού, του ουροποιητικού και του κυκλοφορικού συστήματος καθώς και με ειδικές τεχνικές απεικόνισης, όπως είναι η μέτρηση οστικής πυκνότητας και η μαστογραφία. Η ενότητα αυτή αποσκοπεί να παρουσιάσει στους/στις εκπαιδευόμενους/ες τις τεχνικές που εφαρμόζονται τόσο στο πλαίσιο ενός συνήθους ακτινολογικού ελέγχου στην κλινική πράξη όσο και στο πλαίσιο άλλων ειδικότερων τεχνικών (όπως είναι η ενδοφλέβια ουρογραφία για τον έλεγχο του ουροποιητικού και ο ειδικός ακτινολογικός έλεγχος του χοληφόρου δέντρου). Τέλος, αναλύονται οι προβλεπόμενες τεχνικές που εφαρμόζονται κατά τον ακτινολογικό έλεγχο και επισημαίνονται οι ειδικές μέθοδοι απεικόνισης του μαστού, της οστικής πυκνότητας και του κυκλοφορικού συστήματος.
- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**
Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
 - κατονομάζουν καθεμία από τις βασικές τεχνικές ελέγχου των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού,
 - αναφέρουν τον τρόπο χρήσης καθενός από τα σκιαγραφικά μέσα στην απεικόνιση των παραπάνω συστημάτων,
 - απαριθμούν τις μεθόδους ελέγχου του κυκλοφορικού συστήματος,
 - αναγνωρίζουν τους κινδύνους χρήσης των σκιαγραφικών μέσων,
 - ορίζουν τη σωστή θέση του/της ασθενούς στο πλαίσιο ελέγχου των παραπάνω συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού ξεχωριστά,
 - αξιολογούν το ακτινογραφικό αποτέλεσμα των λήψεων,
 - αναλύουν τα βήματα της διαδικασίας ελέγχου του ουροποιητικού συστήματος μέσω ενδοφλέβιας ουρογραφίας,
 - αντιλαμβάνονται τη διαφορά μεταξύ ακτινογραφικής λήψης και ακτινοσκόπησης,
 - διατυπώνουν τα βήματα της διαδικασίας ελέγχου του χοληφόρου συστήματος με Ενδοσκοπική Παλίνδρομη Χολαγγειοπαγκρεατογραφία (ERCP),
 - παρουσιάζουν την τεχνική της ψηφιακής αφαιρετικής αγγειογραφίας,
 - ερμηνεύουν την τεχνική της μαστογραφίας,
 - επιδεικνύουν τη μέθοδο της μέτρησης οστικής πυκνότητας,
 - εξοικειώνονται με τις αρχές της ιατρικής πράξης σε άσηπτο περιβάλλον, και

- υποστηρίζουν ειδικές τεχνικές απεικόνισης, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (0), Εργαστήριο (12), Σύνολο (12)

2.3.Δ. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στην εφαρμογή της θεωρητικής γνώσης στο πλαίσιο της πρακτικής άσκησης. Ανατίθεται στους/στις εκπαιδευόμενους/ες συγκεκριμένη εργασία αποσκοπώντας αφενός στην εφαρμογή των ήδη αποκτηθεισών γνώσεων και δεξιοτήτων και αφετέρου στην ενδυνάμωσή τους στο πεδίο της κλασικής Ακτινολογίας. Η εργασία παραδίδεται στο τέλος του συγκεκριμένου εξαμήνου, ενώ οι εκπαιδευόμενοι/ες επιλέγουν είτε τη σύνταξη και ανάπτυξη γραπτού κειμένου είτε την οργάνωση και υλοποίηση συγκεκριμένης εργασίας (project) στο πεδίο της κλασικής Ακτινολογίας. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα εντρυφήσουν στα ζητήματα που αφορούν τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί ο ακτινολογικός θάλαμος, την αλληλεπίδραση της ακτινοβολίας με την ύλη, τον τρόπο σχηματισμού της ακτινολογικής εικόνας, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της κλασικής ακτινογραφικής απεικόνισης καθώς και τον τρόπο λειτουργίας του ακτινογραφικού εξοπλισμού και τις προδιαγραφές του. Επιπροσθέτως, θα έχουν την ευκαιρία να αναπτύξουν την δεξιότητα της οργάνωσης και της διεξαγωγής μιας εργασίας, είτε με τη μορφή γραπτού κειμένου είτε με την υλοποίηση συγκεκριμένου project, υπό την καθοδήγηση και εποπτεία του/της εκπαιδευτή/τριας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- ελέγχουν τις κατασκευαστικές και λειτουργικές προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί ένας θάλαμος για την παροχή ασφαλούς φροντίδας στον/στην ασθενή κατά τη χρήση ακτινοβολίας,
- ερμηνεύουν τον τρόπο αλληλεπίδρασης της ακτινοβολίας με την ύλη,
- εξηγούν τον τρόπο σχηματισμού της ακτινολογικής εικόνας,
- σχολιάζουν τη μεταβολή της ποιότητας της εικόνας κατά τη διαφοροποίηση των πρωτοκόλλων ακτινοβολήσης,
- αναλύουν τη συμπεριφορά του κυκλώματος της ακτινολογικής λυχνίας σε περίπτωση τροποποίησης του πρωτοκόλλου ακτινοβολήσης,
- ερμηνεύουν τη διαφοροποίηση των χαρακτηριστικών της δέσμης ακτίνων Χ λόγω της μεταβολής των ακτινοτεχνικών παραγόντων,
- αναλύουν τα φωτογραφικά χαρακτηριστικά των ακτινογραφικών απεικονίσεων,

- επιλέγουν τις βέλτιστες ρυθμίσεις του απεικονιστικού συστήματος για την επίτευξη του βέλτιστου απεικονιστικού αποτελέσματος,
 - σχολιάζουν την αποτελεσματικότητα των βασικών τεχνικών προδιαγραφών του απεικονιστικού συστήματος,
 - αξιολογούν τις παρεκκλίσεις από τα επιθυμητά οπτικά χαρακτηριστικά της ακτινογραφικής απεικόνισης,
 - περιγράφουν τους τρόπους λειτουργίας των ψηφιακών συστημάτων σε αντιπαραβολή με το απεικονιστικό σύστημα του εργαστηρίου τους,
 - υιοθετούν βασικές αρχές τήρησης των πρωτοκόλλων υγείας και ασφάλειας, και
 - αποδέχονται τον κλινικό τους ρόλο κατά την επικοινωνία με τους/τις ασθενείς.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3)

2.3.E. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Η συγκεκριμένη μαθησιακή ενότητα έχει ως στόχο να αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες βασικές γνώσεις και δεξιότητες στο αντικείμενο της Πληροφορικής και στα ειδικά θέματα που σχετίζονται με τα πληροφοριακά συστήματα των Τμημάτων Απεικόνισης και Ακτινοθεραπείας. Ειδικότερα, διδάσκονται τις βασικές έννοιες της Πληροφορικής καθώς και την ορολογία αναφορικά με τα χαρακτηριστικά της ιατρικής εικόνας. Επιπρόσθετα, η συγκεκριμένη ενότητα εστιάζει στα ζητήματα της προτυποποίησης στη διακίνηση της ιατρικής εικόνας και των πρωτοκόλλων επικοινωνίας μεταξύ των μηχανημάτων και του πληροφοριακού συστήματος. Παράλληλα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τις βασικές τεχνικές επεξεργασίας της ιατρικής εικόνας και των σχετικών προς χρήση λογισμικών, ενώ ταυτόχρονα επισημαίνονται σύγχρονες προσεγγίσεις, τεχνολογίες και εφαρμογές που υποστηρίζουν την πρόσβαση, διαχείριση και ανάλυση της ιατρικής πληροφορίας.
- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**
Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
 - απαριθμούν τα βασικά λειτουργικά μέρη ενός υπολογιστή,
 - διατυπώνουν τον ορισμό του φακέλου υγείας και τον ορισμό του φακέλου του/της ασθενούς,
 - αναγνωρίζουν τη σημασία της κωδικοποίησης στην καταγραφή της πληροφορίας,
 - περιγράφουν τη διαδικασία διακίνησης της ιατρικής πληροφορίας,
 - εξηγούν την ορθή πρακτική διαχείρισης της ιατρικής εικόνας,
 - ορίζουν την έννοια της βάσης δεδομένων,

- συγκρίνουν τα είδη βάσεων δεδομένων,
 - αναπτύσσουν τα πλεονεκτήματα των βάσεων δεδομένων,
 - σχηματοποιούν τη δομή ενός πληροφοριακού συστήματος ακτινολογικού (RIS),
 - αναλύουν τον τρόπο λειτουργίας ενός συστήματος διαχείρισης και μεταφοράς εικόνων (PACS),
 - εμπεδώνουν τον ρόλο τους ως διαχειριστές της ιατρικής εικόνας,
 - κατηγοριοποιούν τα διάφορα πληροφοριακά συστήματα,
 - καταγράφουν βασικά θέματα εύρυθμης λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων των μονάδων υγείας,
 - αναγνωρίζουν τη σημασία των κλινικών συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων,
 - κατονομάζουν τα βασικά φωτογραφικά χαρακτηριστικά της ιατρικής εικόνας,
 - αναλύουν τις επιπτώσεις των μεταβολών των φωτογραφικών χαρακτηριστικών στη συνολική ποιότητα της εικόνας,
 - εξοικειώνονται με την έννοια της διαλειτουργικότητας των πληροφοριακών συστημάτων υγείας, και
 - αποδέχονται τον αναβαθμισμένο ρόλο τους στο πλαίσιο της διαχείρισης της ψηφιακής πληροφορίας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.4. ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄

2.4.A. ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι να εισαγάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στις θεωρητικές έννοιες αναφορικά με την ασφαλή χρήση των ιοντιζουσών και μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών για ιατρικούς σκοπούς. Στο πλαίσιο αυτής της μαθησιακής ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα αναπτύξουν δεξιότητες οι οποίες θα τους επιτρέψουν να διενεργούν απεικονιστικές πράξεις ή/και να συμμετέχουν σε ακτινοθεραπευτικές πρακτικές διασφαλίζοντας την προστασία τους από την περιττή ακτινοβολία. Ειδικότερα, οι εκπαιδευόμενοι/ες διδάσκονται τις ορθές πρακτικές χειρισμού των μηχανημάτων απεικόνισης και θεραπείας οι οποίες εναρμονίζονται με τους κανόνες και τις αρχές της Ακτινοπροστασίας και διασφαλίζουν το βέλτιστο αποτέλεσμα (απεικονιστικό ή/και θεραπευτικό) επιτυγχάνοντας την ελάχιστη έκθεση στην ακτινοβολία. Επιπρόσθετα, μέσα από τη συγκεκριμένη διδασκαλία ορθών πρακτικών χειρισμού των μηχανημάτων απεικόνισης και θεραπείας, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να αντιλαμβάνονται τις επιπτώσεις της έκθεσης στην ακτινοβολία.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- κατονομάζουν τα είδη της ακτινοβολίας, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και τα πεδία εφαρμογών τους,
 - αναπτύσσουν τους μηχανισμούς βιολογικής δράσης της ακτινοβολίας,
 - εφαρμόζουν τη νομοθεσία αναφορικά με τα όρια δόσεων όσων εκτίθενται επαγγελματικά στην ακτινοβολία,
 - ορίζουν τις μονάδες μέτρησης των ιοντιζουσών ακτινοβολιών,
 - εφαρμόζουν τις γνώσεις της Φυσιολογίας στην ερμηνεία των βιολογικών δράσεων της ακτινοβολίας,
 - ταξινομούν τα βιολογικά αποτελέσματα των ακτινοβολιών,
 - εφαρμόζουν τα πρωτοκόλλα Ακτινοπροστασίας ανά περίπτωση σε ειδικές ομάδες πληθυσμού,
 - αξιολογούν τις ιδιαίτερες συνθήκες έκθεσης στα εργαστήρια Πυρηνικής Ιατρικής,
 - χρησιμοποιούν τον παρεχόμενο εξοπλισμό Ακτινοπροστασίας,
 - αποδέχονται την κρισιμότητα παρακολούθησης της ατομικής δοσιμέτρησης, και
 - υιοθετούν τις αρχές τήρησης της Ακτινοπροστασίας κατά την εκτέλεση των απεικονιστικών ή/και θεραπευτικών πράξεων.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.4.B. ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Ο σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι να εφαρμόσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες τις αποκτηθείσες γνώσεις και δεξιότητες σε εργαστηριακό περιβάλλον ώστε να κατανοήσουν τη λειτουργία των εργαστηριακών τμημάτων της υπολογιστικής τομογραφίας, της μαγνητικής τομογραφίας, της Πυρηνικής Ιατρικής καθώς και της Ακτινοθεραπείας. Η συγκεκριμένη εργαστηριακή ενότητα λαμβάνει χώρα σε εργαστήρια διάγνωσης ή θεραπείας όπου οι εκπαιδευόμενοι/ες καλούνται να συμμετέχουν ενεργά σε βασικές πράξεις κλινικής πρακτικής, υπό την καθοδήγηση του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, ώστε να επιτυγχάνεται η εξοικείωσή τους με τον ακτινοτεχνολογικό εξοπλισμό. Παράλληλα, κατά τη διάρκεια της κλινικής πρακτικής οι εκπαιδευόμενοι/ες αναγνωρίζουν την κρισιμότητα εφαρμογής των καθορισμένων πρωτοκόλλων τόσο σε επίπεδο απεικόνισης όσο και σε θεραπευτικό επίπεδο, τα σχήματα λειτουργίας και ροής των εργασιών, ενώ αντιλαμβάνονται την ανάγκη διατήρησης της ασφάλειας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- καταγράφουν τα βασικά μηχανολογικά μέρη τα οποία συμμετέχουν στη λειτουργία του υπολογιστικού τομογράφου, του μαγνητικού τομογράφου, της γ-camera ή του ακτινοθεραπευτικού μηχανήματος,
 - αναπτύσσουν τις βασικές παραμέτρους του πρωτοκόλλου διάγνωσης ή θεραπείας στην κονσόλα χειρισμού των μηχανημάτων,
 - εντοπίζουν τις θέσεις των ειδικών διακοπών άμεσης διακοπής λειτουργίας των μηχανημάτων,
 - αναγνωρίζουν τις ειδικές συνθήκες Ακτινοπροστασίας, αναγκαίες στα εργαστήρια Πυρηνικής Ιατρικής,
 - τοποθετούν στη σωστή θέση τον/την ασθενή είτε στις βασικές εξετάσεις υπολογιστικής τομογραφίας, μαγνητικής τομογραφίας ή Πυρηνικής Ιατρικής είτε στις συνεδρίες Ακτινοθεραπείας,
 - χειρίζονται τον διαθέσιμο μηχανολογικό εξοπλισμό κατά τη διάρκεια τοποθέτησης και ακινητοποίησης του/της ασθενούς,
 - αναπτύσσουν, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, το κατάλληλο διαγνωστικό ή/και θεραπευτικό πρωτόκολλο,
 - ταυτοποιούν τα διάφορα τεχνικά σφάλματα απεικόνισης,
 - εφαρμόζουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας κατά την τοποθέτηση του/της ασθενούς, ανάλογα με τη μέθοδο,
 - συλλέγουν τις απαραίτητες πληροφορίες του/της ασθενούς είτε από το ιατρικό ιστορικό είτε από την κάρτα θεραπείας του/της,
 - υιοθετούν στάσεις συμπεριφοράς που θα διασφαλίζουν την ασφάλεια του/της ασθενούς,
 - εξοικειώνονται με τις διαδικασίες εκτέλεσης διαγνωστικών ή θεραπευτικών πράξεων σε εργαστήρια, και
 - υποστηρίζουν ενεργά την ανάγκη διαρκούς επιμόρφωσης και συνεχιζόμενης διά βίου εκπαίδευσης και ενημέρωσης σχετικά με τις εξελίξεις της επιστήμης τους και του επαγγελματικού τους πλαισίου.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (0), Εργαστήριο (13), Σύνολο (13)

2.4.Γ. ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι να φέρει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες σε επαφή με τις έννοιες «ατομική και δημόσια υγεία», «επιδημιολογία» και «Προληπτική Ιατρική», καθώς η εφαρμογή και τήρηση των

βασικών αρχών τους διασφαλίζει αφενός την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της υγειονομικής φροντίδας ή της θεραπείας που παρέχεται και αφετέρου την ασφάλεια του υγειονομικού προσωπικού. Επιπρόσθετα, επισημαίνεται η τήρηση εθνικών και διεθνών κατευθυντήριων γραμμών για τη διαχείριση εργατικών ατυχημάτων, επαγγελματικών ασθενειών και προβλημάτων υγείας. Με επίκεντρο τον/την ασθενή ή/και το υγειονομικό προσωπικό, αναλύονται οι μέθοδοι και οι μηχανισμοί πρόληψης και προστασίας στους χώρους παροχής των υπηρεσιών υγείας. Οι εκπαιδευόμενοι/ες αντιλαμβάνονται ότι η τήρηση πρωτοκόλλων και οδηγιών αναφορικά με την ασφάλεια και υγιεινή στην εργασία μεγιστοποιούν τα αποτελέσματα της παροχής φροντίδας υγείας και προλαμβάνουν ατυχήματα, επαγγελματικές ασθένειες ή/και απεικονιστικά λάθη στον χώρο της εργασίας τους.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- αντιλαμβάνονται τις βασικές έννοιες αναφορικά με την υγιεινή και ασφάλεια στον χώρο εργασίας,
- εκτιμούν τον βαθμό του επαγγελματικού κινδύνου στον συγκεκριμένο χώρο εργασίας,
- αναλύουν τις βασικές έννοιες της Επιδημιολογίας, τα χαρακτηριστικά των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων και τις επιπτώσεις τους,
- τηρούν τους κανόνες Προληπτικής Ιατρικής στον χώρο εργασίας,
- διακρίνουν τις κατηγορίες των λοιμωδών νοσημάτων και τους τρόπους μετάδοσής τους,
- υιοθετούν ορθές πρακτικές πρόληψης τόσο των εργαζομένων όσο και του πληθυσμού από τη μετάδοση των λοιμωδών νοσημάτων,
- περιγράφουν τις παθήσεις που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την υγεία του γενικού πληθυσμού,
- αναγνωρίζουν τις κατηγορίες των ατυχημάτων καθώς και των μέτρων προφύλαξης,
- συσχετίζουν την επιβάρυνση των περιβαλλοντικών παραγόντων με τους δείκτες υγείας,
- συνεργάζονται με τα τμήματα για την τήρηση και εφαρμογή των πρωτοκόλλων υγείας και ασφάλειας στον εργασιακό χώρο, και
- αποδέχονται την κρισιμότητα τήρησης των κανονισμών ασφαλείας ως προαπαιτούμενο για την εύρυθμη λειτουργία των δομών υγείας.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (1), Εργαστήριο (0), Σύνολο (1)

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

1.1. Θεωρητική κατάρτιση

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- Πίνακας κιμωλίας ή μαρκαδόρου
- Βιντεοπροβολέας (τεχνολογία προβολής: LCD/LED, αντίθεση: 2000:1, φωτεινότητα: 2500-3000 AnsiLumens)

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- Διαδραστικός πίνακας
- Ηλεκτρονικός υπολογιστής
- Δυνατότητα σύνδεσης με το διαδίκτυο
- Δυνατότητα συνδρομής για την πρόσβαση σε διαδραστικές ιστοσελίδες της συγκεκριμένης ειδικότητας.

1.2. Εργαστήρια

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- Ύπαρξη εργαστηρίου με ακτινολογικό μηχάνημα λήψης απλής ακτινογραφίας με όλα τα εξαρτήματα
- Ανθρώπινο ομοίωμα ακτινολογικών προβολών
- Σύστημα ψηφιακής ή ψηφιοποιημένης ακτινογραφίας
- Ψηφιακές ακτινολογικές κασέτες όλων των διαστάσεων
- Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης και επεξεργασίας εικόνας
- Πρόπλασμα σκελετού – Χάρτες ανατομίας
- Ηλεκτρονικό αρχείο εξετάσεων
- Δείγματα ακτινογραφιών και ακτινοδιαγνωστικών εξετάσεων διαφόρων περιοχών του σώματος

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- Βιντεοπροβολέας (τεχνολογία προβολής: LCD/LED, αντίθεση: 2000:1, φωτεινότητα: 2500-3000 Ansilumens)

2. Διδακτική μεθοδολογία

Στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών συναντήσεων, αξιοποιείται η συμμετοχική ή/και βιωματική διδασκαλία. Έχοντας ως σημείο εκκίνησης τις βασικές αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων αλλά και τη σύνδεση της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας, η εκπαίδευση έχει ένα διπλό σημείο αναφοράς: την ενεργή ανταπόκριση στις μαθησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης κάθε φορά ομάδας εκπαιδευομένων, με άξονα προσανατολισμού τις ανάγκες που προκύπτουν στο περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Ο/Η εκπαιδευτής/τρια οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες. Διαμεσολαβεί, διευκολύνει και ενισχύει τη διαδικασία μάθησης σε ομαδικό και σε ατομικό επίπεδο, συνδέοντας την κατάρτιση με τον κόσμο της εργασίας.

Η συμμετοχική και βιωματική εκπαίδευση διαμορφώνει ένα δημιουργικό περιβάλλον μάθησης και ενισχύει την αλληλεπίδραση εκπαιδευτή/τριας και εκπαιδευομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα, κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, να γίνουν αντιληπτές αλλά και να αξιοποιηθούν οι ανάγκες, οι ιδιαιτερότητες, οι δυνατότητες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι εμπειρίες της συγκεκριμένης ομάδας των καταρτιζομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα να δημιουργηθούν πρακτικές και ρεαλιστικές συνδέσεις με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Η χρήση σύντομων εμπλουτισμένων εισηγήσεων και η συχνή εφαρμογή συμμετοχικών εκπαιδευτικών τεχνικών και μέσων υποστηρίζουν ένα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον μάθησης. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η ενίσχυση της συμμετοχής των καταρτιζομένων υποβοηθείται ενεργά με την αξιοποίηση απλών τεχνικών, όπως ο καταϊγισμός ιδεών, οι ερωτήσεις-απαντήσεις ή η συζήτηση, οι ατομικές ή/και ομαδικές ασκήσεις εφαρμογής ή επίλυσης προβλήματος, η προσομοίωση, η εργασία σε ομάδες, οι μελέτες περίπτωσης. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τις παραπάνω ή ανάλογες εκπαιδευτικές τεχνικές αντλούν τα θέματά τους μέσα από τη θεματολογία της κάθε μαθησιακής ενότητας, καθώς και από τα σχετικά ζητήματα που συνδέονται με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας.

Η εκπαίδευση σε συγκεκριμένες –ατομικές ή/και ομαδικές– δραστηριότητες μέσα στην τάξη και στα εργαστήρια προετοιμάζει τα μέλη της ομάδας για τη συμμετοχή τους στην πρακτική άσκηση/μαθητεία. Η σταδιακή εξειδίκευση της γνώσης, η ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων/ικανοτήτων, καθώς και η καλλιέργεια κατάλληλων στάσεων και συμπεριφορών σε ζητήματα που αφορούν την απασχόληση στην ειδικότητα, προετοιμάζουν τη συγκεκριμένη κάθε φορά ομάδα εκπαιδευομένων για τα επόμενα βήματα. Το πρόγραμμα κατάρτισης συνδυάζει την απόκτηση θεωρητικών γνώσεων με την ανάπτυξη αναγκαίων πρακτικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική άσκηση του επαγγέλματος.

Σε ανάλογη κατεύθυνση, στο πλαίσιο της πρακτικής εφαρμογής της ειδικότητας δίνεται και η δυνατότητα ανάπτυξης διαθεματικών προγραμμάτων/σχεδίων δραστηριοτήτων («project»), με σύγχρονη εφαρμογή διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και θεματικών. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες μπορούν να αναπτύσσονται σε μεγαλύτερη ή μικρότερη χρονική έκταση και να συμπεριλαμβάνουν, ενδεικτικά, επισκέψεις σε χώρους εργασίας και εγκαταστάσεις παραγωγής, συναντήσεις με έμπειρους/ες επαγγελματίες της ειδικότητας ή ειδικούς του συγκεκριμένου παραγωγικού τομέα και κλάδου, υλοποίηση ομαδικών εργασιών με συνδυασμό διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και υπό την καθοδήγηση ομάδας εκπαιδευτών/τριών ή ακόμη και δημιουργία ομάδων εκπαιδευομένων με στόχο την αμοιβαία άσκηση, μελέτη και αλληλοδιδασκαλία. Το σύνολο των παραπάνω δραστηριοτήτων μπορεί να αξιοποιηθεί και αυτόνομα – ανεξάρτητα δηλαδή από την υλοποίηση ενός συνολικότερου project.

3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης

Για την προστασία των καταρτιζομένων, τόσο στο πλαίσιο της αίθουσας διδασκαλίας και των εργαστηριακών χώρων στο ΣΑΕΚ όσο και στο πλαίσιο των επιχειρήσεων για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης/μαθητείας, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες υγείας και ασφάλειας στην ειδικότητα και στο επάγγελμα αλλά και ευρύτερα όπως προβλέπονται ιδίως από:

- Τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ. Ν. 3850/2010), όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ'/3-02-89), όπως ισχύει.
- Τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ 1318/Β'/2015), όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 3938/Β'/26-8-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484, με θέμα την «Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 4146/Β'/9-9-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

Παρακάτω παρατίθενται οι βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας καθώς και ο σχετικός αναγκαίος εξοπλισμός για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας:

3.1. Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας

Για την ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να ενημερωθούν πριν την έναρξη της πρακτικής άσκησης ή κατά τη διάρκεια της εργαστηριακής άσκησης σε μονάδα υγείας για τα κάτωθι θέματα:

- τήρηση κανόνων υγιεινής κατά τη διαχείριση ασθενών,
- τήρηση κανονισμού Ακτινοπροστασίας,

- πραγματοποίηση διαγνωστικών πράξεων μόνο υπό επίβλεψη, και
- μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνουν για την προστασία τους από τα μεταδοτικά νοσήματα.

3.2. Μέσα ατομικής προστασίας

- Κατάλληλη ένδυση (ιατρική μπλούζα ή στολή χειρουργείου).
- Ατομικά μέσα προστασίας από την ακτινοβολία (στολές ακτινοπροστασίας).
- Ατομικό δοσίμετρο (επιθυμητό καθώς δεν υπάρχει νομικό πλαίσιο).

***Μέρος Δ' – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ***

1. Ο Θεσμός της πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση συνδέεται άρρηκτα με τη θεωρητική κατάρτιση, αφού κατά τη διάρκειά της οι πρακτικά ασκούμενοι/ες ανακαλούν τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση για να την εφαρμόσουν στην πράξη και να αντεπεξέλθουν στις εργασίες που τους ανατίθενται. Καλούνται να αναλάβουν συγκεκριμένα καθήκοντα και να δώσουν λύση σε πρακτικά προβλήματα που ανακύπτουν, υπό την εποπτεία των εκπαιδευτών/τριών. Έτσι, ο θεσμός της πρακτικής άσκησης στοχεύει στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων/δεξιοτήτων σχετικών με την ειδικότητα, στην ενίσχυση της επαφής με τον εργασιακό χώρο και στην προετοιμασία των εκπαιδευομένων για την παραγωγική διαδικασία – μέσω της απόκτησης εμπειριών ιδιαίτερα χρήσιμων για τη μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία.

Αναλυτικότερα, η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους εκπαιδευόμενους των ΣΑΕΚ και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (άρθρο 27 του Ν. 4763/2020 για το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης).

Στη συνέχεια, αναφέρονται χρήσιμες πληροφορίες για τον θεσμό της πρακτικής άσκησης, όπως περιγράφονται στη σχετική νομοθεσία,³ και που αφορούν τις βασικές προϋποθέσεις, τον τρόπο και τους όρους υλοποίησής της.

Διάρκεια πρακτικής άσκησης

Η συνολική διάρκεια της περιόδου πρακτικής άσκησης είναι εννιακόσιες εξήντα (960) ώρες. Οι ώρες πρακτικής ανά ημέρα καθορίζονται σε τέσσερις (4) έως οκτώ (8), ανάλογα με τη φύση και το αντικείμενο της ειδικότητας κατάρτισης του/της ασκούμενου/ης. Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης.

Η περίοδος της πρακτικής άσκησης της ειδικότητας «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» μπορεί να είναι συνεχιζόμενη ή τμηματική, ύστερα από την επιτυχή ολοκλήρωση της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης του τέταρτου (4ου) εξαμήνου, και πρέπει να ολοκληρωθεί εντός είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από τη λήξη του τελευταίου εξαμήνου θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης.

Όροι υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση δύναται να πραγματοποιείται σε θέσεις που προσφέρονται από φυσικά πρόσωπα, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΤΑ α' και β' βαθμού και επιχειρήσεις. Εξαιρούνται οι φορείς:

- α) Προσωρινής απασχόλησης
- β) Τα νυχτερινά κέντρα
- γ) Παροχής καθαριότητας και φύλαξης

³ ΦΕΚ 3938/Β' /26-8-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

δ) Τα πρακτορεία τυχερών παιχνιδιών

ε) Κάθε επιχείρηση στην οποία δεν είναι εφικτός ο έλεγχος της εκπαίδευσης από τον αρμόδιο φορέα.

Ο/Η εκπαιδευόμενος/η του ΣΑΕΚ, προκειμένου να πραγματοποιήσει πρακτική άσκηση, υπογράφει ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης με τον/την εργοδότη/τρια, η οποία θεωρείται από το ΣΑΕΚ φοίτησης. Η ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης δεν συνιστά σύμβαση εξαρτημένης εργασίας.

Βασικός συντελεστής για την επιτυχή υλοποίηση της πρακτικής άσκησης είναι και ο/η εκπαιδευτής/τρια της επιχείρησης ή υπηρεσίας ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την παρακολούθηση και υποστήριξη των ασκούμενων. Σε αυτή την κατεύθυνση, ο/η εργοδότης/τρια ορίζει έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/η ως «εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας», ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας και την παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/ης.

Η παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/ης γίνεται μέσω του βιβλίου πρακτικής άσκησης. Αναλυτικότερα, σε αυτό καταγράφει ο/η ίδιος/α ο/η πρακτικά ασκούμενος/η κατά εβδομάδα τις εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκε, καθώς και περιγράφει συνοπτικά τα καθήκοντα που του/της ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης. Κάθε εβδομαδιαία καταχώρηση ελέγχεται και υπογράφεται από τον εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας.

2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η

2.1. Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Για την έναρξη της πρακτικής άσκησης στην ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας», οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να έχουν συμπληρώσει το τέταρτο (4ο) εξάμηνο φοίτησης στα ΣΑΕΚ. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν πια να τοποθετηθούν σε θέση πρακτικής της ειδικότητάς τους.

2.2. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος πρακτικής άσκησης είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων κάθε εμπλεκόμενου μέλους, όπως ορίζονται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία.⁴ Στη συνέχεια παρατίθενται κάποια δικαιώματα και υποχρεώσεις των πρακτικά ασκούμενων.

➤ Δικαιώματα πρακτικά ασκούμενων

1. Τμηματική ή συνεχόμενη υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.
2. Δυνατότητα αποζημίωσης η οποία ορίζεται στο 80% του νόμιμου, νομοθετημένου, κατώτατου ορίου του ημερομισθίου του ανειδίκευτου εργάτη, ή όπως αυτό διαμορφώνεται από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ή αναλογικά εάν η ημερήσια διάρκεια της πρακτικής είναι μικρότερη των οκτώ (8) ωρών. Η αποζημίωση καταβάλλεται στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης. Σε περίπτωση μη δυνατότητας χρηματοδότησης της αποζημίωσης της πρακτικής άσκησης, δεν υφίσταται η υποχρέωση αποζημίωσής της, παρά μόνο η υποχρέωση του/της εργοδότη/τριας να αποδίδει τις προβλεπόμενες ασφαλιστικές εισφορές.
3. Υπαγωγή στην ασφάλιση του e-ΕΦΚΑ (πρώην ΙΚΑ-ΕΤΑΜ) για τον κλάδο του ατυχήματος. Για την ασφάλισή του/της καταβάλλονται οι προβλεπόμενες από την παρ. 1 του άρθρου 10 του Ν. 2217/1994 (Α' 83) ασφαλιστικές εισφορές, οι οποίες βαρύνουν το φυσικό ή νομικό πρόσωπο (εργοδότης/τρια) στο οποίο υλοποιείται η πρακτική άσκηση.
4. Δικαίωμα αναφοράς στο ΣΑΕΚ της μη τήρησης των όρων πρακτικής άσκησης.
5. Δικαίωμα διακοπής πρακτικής άσκησης βάσει τεκμηρίωσης και σχετική δήλωση στο ΣΑΕΚ εποπτείας.
6. Αλλαγή εργοδότη, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.
7. Οι πρακτικά ασκούμενοι/ες δεν απασχολούνται την Κυριακή και τις επίσημες αργίες.

⁴ ΦΕΚ 3938/Β' /26-8-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

➤ **Υποχρεώσεις πρακτικά ασκούμενων**

1. Τήρηση του ημερήσιου ωραρίου πρακτικής άσκησης, όπως ορίζεται στην ειδική σύμβαση.
2. Τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας του/της εργοδότη/τριας.
3. Σεβασμός της κινητής και ακίνητης περιουσίας του/της εργοδότη/τριας.
4. Αρμονική συνεργασία με τα στελέχη του/της εργοδότη/τριας.
5. Προσκόμιση –όπου απαιτείται– όλων των απαραίτητων ιατρικών βεβαιώσεων για την εξάσκηση του επαγγέλματος.
6. Προσκόμιση στο ΣΑΕΚ των απαραίτητων δικαιολογητικών, πριν την έναρξη και μετά τη λήξη της πρακτικής άσκησης αλλά και σε περίπτωση διακοπής της.
7. Ενημέρωση, σε περίπτωση απουσίας του/της ασκούμενου/ης, της επιχείρησης και του ΣΑΕΚ εποπτείας.
8. Τήρηση βιβλίου πρακτικής άσκησης, το οποίο διατίθεται από το ΣΑΕΚ και στο οποίο αναγράφονται από τους/τις ασκούμενους/ες κατά εβδομάδα οι εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκαν και περιγράφονται συνοπτικά τα καθήκοντα που τους ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης.
9. Προσκόμιση στο τέλος κάθε μήνα στο ΣΑΕΚ φοίτησης ή εποπτείας της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης για έλεγχο.
10. Υποβολή, μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης, του βιβλίου πρακτικής άσκησης στο ΣΑΕΚ φοίτησης συμπληρωμένο με τις εβδομαδιαίες εκθέσεις, τον χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας και την επίδοση του/της πρακτικά ασκούμενου/ης. Υποβολή του εντύπου λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) της πρακτικής άσκησης, συμπληρωμένο, υπογεγραμμένο και σφραγισμένο από τον/την εργοδότη/τρια-νόμιμο εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης, στο οποίο βεβαιώνεται ότι ο/η εκπαιδευόμενος/η πραγματοποίησε την πρακτική άσκηση στην επιχείρηση/οργανισμό, καθώς και το χρονικό διάστημα αυτής.
11. Άμεση ενημέρωση του ΣΑΕΚ φοίτησης από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η σε περίπτωση διακοπής της πρακτικής άσκησης και προσκόμιση του βιβλίου πρακτικής και του εντύπου της λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) με τις ημέρες πρακτικής άσκησης που έχουν πραγματοποιηθεί. Για να συνεχίσει ο/η εκπαιδευόμενος/η την πρακτική άσκηση για το υπόλοιπο του προβλεπόμενου διαστήματος στον ίδιο ή σε άλλο φορέα απασχόλησης (εργοδότη/τρια), θα πρέπει να ακολουθηθεί εκ νέου η διαδικασία έναρξης πρακτικής. Αν η διακοπή της πρακτικής άσκησης γίνει από τον/την εργοδότη/τρια τότε οφείλει ο/η τελευταίος/α να ενημερώσει άμεσα το ΣΑΕΚ φοίτησης του/της πρακτικά ασκούμενου/ης.

2.3. Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Κάθε πρακτικά ασκούμενος/η πραγματοποιεί την πρακτική άσκηση σε τμήματα των φορέων απασχόλησης αντίστοιχα με την ειδικότητά του/της, με την εποπτεία υπεύθυνου/η του φορέα, ειδικότητας αντίστοιχης με το αντικείμενο κατάρτισής του/της.

Ειδικότερα, στην ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» οι εκπαιδευόμενοι/ες πραγματοποιούν πρακτική άσκηση στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, σε νοσηλευτικά ιδρύματα, διαγνωστικά κέντρα, ακτινοθεραπευτικά κέντρα, είτε του ιδιωτικού είτε του δημόσιου τομέα ή και με συνδυασμό αυτών, ως Βοηθοί Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας.

3. Οδηγίες για τους/τις εργοδότες/τριες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης

Οι εργοδότες/τριες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις και να λαμβάνουν υπόψη τους κάποια δεδομένα με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιότητας της πρακτικής άσκησης αλλά και τη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:⁵

- Παροχή άρτιων συνθηκών για την εκπαίδευση στον χώρο εργασίας, διάθεση κατάλληλων εγκαταστάσεων, μέσων και εξοπλισμού, ορισμός υπεύθυνου/ης εκπαιδευτή/τριας για τους εκπαιδευόμενους/ες.
- Τήρηση συνθηκών υγείας και ασφάλειας εργαζομένων και παροχή όλων των απαραίτητων ατομικών μέσων προστασίας κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης.
- Ενημέρωση των πρακτικά ασκούμενων για τις δραστηριότητες, τα αντικείμενα και τους τομείς της εργασίας και διευκόλυνση της ομαλής ένταξής τους στο εργασιακό περιβάλλον.
- Συμβολή στην απόκτηση προσωπικών δεξιοτήτων και στη διαμόρφωση εργασιακής κουλτούρας στους/στις πρακτικά ασκούμενους/ες.
- Τήρηση των όρων της σύμβασης πρακτικής άσκησης και στόχευση στα μαθησιακά αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης όπως αυτά ορίζονται στον Οδηγό Κατάρτισης της ειδικότητας.
- Απαγόρευση υπέρβασης του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης.
- Απαγόρευση πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης νυχτερινές ώρες (22:00-06:00), την Κυριακή και στις επίσημες αργίες.
- Συμπλήρωση και καταχώριση του ειδικού εντύπου «Ε3.5. Αναγγελία έναρξης/μεταβολών πρακτικής άσκησης» σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του αρμόδιου Υπουργείου, την έναρξη της πρακτικής άσκησης και τη λήξη αυτής για κάθε πρακτικά ασκούμενο/η. Οι εργοδότες/τριες του Δημοσίου υποχρεούνται επιπλέον να καταχωρίζουν το απογραφικό δελτίο κάθε πρακτικά ασκούμενου/ης στο Μητρώο Μισθοδοτούμενων Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Τα ανωτέρω έγγραφα τηρούνται στο αρχείο του/της εργοδότη/τριας, ώστε να είναι διαθέσιμα σε περίπτωση ελέγχου.

⁵ Σχετικά με τις υποχρεώσεις των εργοδοτών κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης, βλ. ΦΕΚ 3938/Β' /26-8-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

- Ο ανώτατος αριθμός πρακτικά ασκούμενων ανά εργοδότη/τρια εξαρτάται από τον αριθμό των εργαζομένων, όπως αυτός παρουσιάζεται στην ετήσια κατάσταση προσωπικού προς την Επιθεώρηση Εργασίας. Ειδικότερα:
 - α) Οι ατομικές επιχειρήσεις, χωρίς κανέναν/καμία εργαζόμενο/η, μπορούν να δέχονται έναν/μία (1) πρακτικά ασκούμενο/η.
 - β) Οι εργοδότες/τριες που απασχολούν 1-10 άτομα μπορούν να προσφέρουν θέσεις πρακτικής άσκησης που αντιστοιχούν στο 25% (1-2 άτομα) των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας. Ειδικότερα, για εργοδότες/τριες που απασχολούν 1-5 άτομα, το αποτέλεσμα προς ποσόστωσης στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, ενώ για εργοδότες/τριες που απασχολούν από 6-10 άτομα τα αποτελέσματα της ποσόστωσης στρογγυλοποιούνται προς τα πάνω.
 - γ) Οι εργοδότες/τριες που απασχολούν από 10 και πάνω εργαζόμενους/ες μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους που αντιστοιχούν στο 17% των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας, με ανώτατο όριο τα 40 άτομα σε κάθε περίπτωση.
 - δ). Οι εργοδότες/τριες που απασχολούν πάνω 250 εργαζόμενους/ες μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους/ες που αντιστοιχούν στο 17% των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας ανά υποκατάστημα, με ανώτατο όριο τα 40 άτομα σε κάθε περίπτωση, αν ο αριθμός που προκύπτει από την ποσόστωση είναι μεγαλύτερος. Τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου τα οποία δεν διαθέτουν υποκαταστήματα μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους/ες που αντιστοιχούν στο 17% των υπαλλήλων τους.
- Σε περίπτωση που ο/η εργοδότης/τρια παρέχει παράλληλα θέσεις μαθητείας ή πρακτικής άσκησης άλλων εκπαιδευτικών βαθμίδων τα ανωτέρω ποσοστά λειτουργούν σωρευτικά.

4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης

Ο/Η εργοδότης/τρια της επιχείρησης που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης ορίζει ένα έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/η ως «εκπαιδευτή/τρια στον χώρο εργασίας», ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας, την παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευομένων και την ανατροφοδότηση των υπεύθυνων εκπαιδευτών στην εκπαιδευτική δομή.

Αναλυτικότερα, ο/η εκπαιδευτής/τρια είναι το συνδεδετικό πρόσωπο του/της εργοδότη/τριας της επιχείρησης με την εκπαιδευτική δομή (ΣΑΕΚ) και, κατά συνέπεια, έχει συνεχή συνεργασία με αυτήν. Επιπλέον, ο ρόλος αφορά στην παροχή συμβουλών, πληροφοριών ή καθοδήγησης, καθώς πρόκειται για ένα άτομο με χρήσιμη εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση το οποίο υποστηρίζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη των πρακτικά ασκούμενων.

5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης

Κατά τη διάρκεια της *πρακτικής άσκησης* επιδιώκεται η αναβάθμιση των γνώσεων, των επαγγελματικών δεξιοτήτων και των ικανοτήτων των σπουδαστών/τριών ΣΑΕΚ, με αποτέλεσμα την ομαλή μετάβασή τους από την αίθουσα κατάρτισης στον χώρο εργασίας και μάλιστα κάτω από πραγματικές εργασιακές συνθήκες. Στο πλαίσιο αυτής της μετάβασης και της ομαλής ένταξης, οι πρακτικά ασκούμενοι/ες καλούνται να καλλιεργήσουν όχι μόνο επαγγελματικές δεξιότητες που αφορούν στην ειδικότητα και που δεν εξαντλούνται στο πλαίσιο της αίθουσας κατάρτισης, αλλά και οριζόντιες δεξιότητες που ενισχύουν την επαγγελματική τους συμπεριφορά και καλλιεργούν την περιβαλλοντική αλλά και επιχειρηματική κουλτούρα. Έτσι, η πρακτική άσκηση αποτελεί ένα προπαρασκευαστικό στάδιο κατά το οποίο αναβαθμίζονται οι γενικές και ειδικές γνώσεις, συντελούνται σημαντικές διεργασίες επαγγελματικού προσανατολισμού και διευκολύνεται η επαγγελματική ανάπτυξη του ατόμου.

Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης δίνεται η δυνατότητα στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η να ασκηθεί στις εργασίες που απορρέουν από τα επιμέρους μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης στην ειδικότητα. Η άσκηση μπορεί να επιτευχθεί μέσω της παρατήρησης της εργασίας, της συμμετοχής σε ομάδα εκτέλεσης της εργασίας, της καθοδηγούμενης εργασίας ή της δοκιμής/αυτόνομης εκτέλεσης της εργασίας από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης για την ειδικότητα «Βοηθός Ραδιολογίας και Ακτινολογίας» και οι αντίστοιχες ενδεικτικές εργασίες ανά ενότητα κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης. Επισημαίνεται ότι οι εν λόγω εργασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους/τις πρακτικά ασκούμενους/ες για τη συμπλήρωση του βιβλίου πρακτικής άσκησης.

Πίνακας 4: Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων πρακτικής άσκησης

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
A. «Ταυτοποίηση ασθενούς και προετοιμασία εξέτασης»	<ul style="list-style-type: none">Υποδοχή ασθενών στον χώρο της εξέτασης ή/και θεραπείας και επιβεβαίωση στοιχείων.Ενημέρωση βάσει του ιατρικού παραπεμπτικού για το είδος της εξέτασης.Καταγραφή στοιχείων και πληροφοριών βάσει του	<ul style="list-style-type: none">Ιατρική παραπομπή-ιατρικό ιστορικόΗλεκτρονικός υπολογιστήςΕξοπλισμός τμήματοςΕξοπλισμός ακτινολογικού εργαστηρίου (υλικά και μηχανήματα)

	<p>ιατρικού ιστορικού του/της ασθενούς.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καταγραφή των στοιχείων του/της ασθενούς. • Συλλογή κρίσιμων πληροφοριών ακολουθώντας συγκεκριμένα πρωτόκολλα ερωτήσεων. • Ενημέρωση από το ιατρικό ιστορικό αναφορικά με την ύπαρξη αλλεργιών. • Αφαίρεση του μη απαραίτητου ρουχισμού ή/ και των ακτινοσκιερών αντικειμένων. • Εντοπισμός τυχόν μεταλλικών αντικειμένων ή/και ηλεκτρονικών ιατρικών συσκευών. • Προετοιμασία του/της ασθενούς για την εξέταση. • Ενημέρωση του/της ασθενούς αναφορικά με τη διαδικασία της εξέτασης. • Τοποθέτηση του/της ασθενούς στην κατάλληλη θέση για τη διενέργεια της εξέτασης. • Καταχώριση στοιχείων του/της ασθενούς. • Προσαρμογή πρωτοκόλλου εξέτασης, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας. • Καταχώριση στις θέσεις εργασίας του μηχανήματος ή των συσκευών απεικόνισης και θεραπείας της ζητούμενης εξέτασης. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξοπλισμός απεικονιστικού μηχανήματος
--	--	---

<p>Β. «Εκτέλεση διαγνωστικής ή θεραπευτικής πράξης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Καταγραφή των απαραίτητων πληροφοριών του/της ασθενούς. • Εκκίνηση και τερματισμός της λειτουργίας μηχανημάτων απεικόνισης, θεραπείας. • Προσδιορισμός των παραμέτρων του πρωτοκόλλου απεικόνισης. • Τοποθέτηση του/της ασθενούς στην απεικονιστική τράπεζα ή στην τράπεζα θεραπείας. • Τοποθέτηση του/της ασθενούς στη γ-camera. • Προετοιμασία των κατάλληλων υλικών. • Καθοδήγηση του/της ασθενούς με σαφείς και ξεκάθαρες οδηγίες κατά τη διάρκεια της εξέτασης. • Πραγματοποίηση της εξέτασης ή της θεραπείας, υπό την επίβλεψη του/της Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας. • Έλεγχος της ποιότητας της εικόνας, [παρουσία του υπεύθυνου ΤΑΑ] • Προσδιορισμός της διαγνωστικής ακρίβειας της εικόνας, με την βοήθεια του υπεύθυνου ΤΑΑ. • Αναγνώριση φυσιολογικών ανατομικών δομών. • Εντοπισμός των μη φυσιολογικών απεικονιζόμενων δομών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξοπλισμός απεικονιστικού μηχανήματος • Εξοπλισμός διαγνωστικού μηχανήματος (CT, κλασικό ακτινολογικό) • Εξοπλισμός διαγνωστικού, θεραπευτικού μηχανήματος (κλασικό ακτινολογικό, CT, γραμμικός επιταχυντής, γ-κάμερα) • Υλικά και εξοπλισμός εκτάκτων αναγκών • Εξοπλισμός μηχανήματος, τράπεζας χειρισμού • Εξοπλισμός μηχανήματος (ακινητοποιήσεων, ειδικών πρόσθετων) • Εξοπλισμός ακτινοθεραπευτικού μηχανήματος • Εξοπλισμός απεικονιστικού μηχανήματος Πυρηνικής Ιατρικής

	<ul style="list-style-type: none"> • Μεταφορά ιατρικών πληροφοριών στον/στην ιατρό. • Συμμετοχή επικουρικά στην εκτέλεση ειδικών απεικονιστικών εξετάσεων και θεραπειών. • Διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. 	
<p>Γ. «Ανάκτηση, καταγραφή, επεξεργασία και παρουσίαση της απεικόνισης»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση του κατάλληλου καταγραφικού μέσου για την αποτύπωση της εικόνας. • Τοποθέτηση του καταγραφικού μέσου στο σύστημα ανάγνωσης – παρουσίαση της εικόνας. • Καταχώριση των προσωπικών δεδομένων του/της ασθενούς στο καταγραφικό μέσο. • Εκκίνηση της λειτουργίας του συστήματος ανάγνωσης της απεικόνισης. • Τερματισμός της λειτουργίας του συστήματος ανάγνωσης της απεικόνισης. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξοπλισμός, καταγραφικά μέσα απεικόνισης • Εξοπλισμός, συστήματα ανάγνωσης εικόνας • Υλικά και εξοπλισμός εκτάκτων αναγκών • Εξοπλισμός, μέσα προβολής απεικόνισης

	<ul style="list-style-type: none"> • Αντιμετώπιση δυσλειτουργιών του συστήματος ανάγνωσης της απεικόνισης. • Εφαρμογή της διαδικασίας ανάγνωσης της απεικόνισης στο κατάλληλο μέσο παρουσίασης (οθόνη). 	
<p>Δ. «Διαχείριση ιατρικής πληροφορίας»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Προώθηση της απεικόνισης προς ηλεκτρονική αποθήκευση στους προκαθορισμένους προορισμούς, προσβάσιμους στο αρμόδιο προσωπικό. • Συμπλήρωση των στοιχείων του/της ασθενούς στα πληροφοριακά συστήματα του εργαστηριακού τμήματος. • Βελτιστοποίηση της απεικόνισης. • Χειρισμός της εκτύπωσης στο καταγραφικό μέσο. • Ανάκληση του απεικονιστικού ιστορικού του/της ασθενούς, με σκοπό τη σύγκριση και ταυτοποίηση των απεικονιστικών ευρημάτων. • Συγκέντρωση του εργαστηριακού και απεικονιστικού ελέγχου του/της ασθενούς, ώστε να είναι άμεσα προσβάσιμος κατά τον σχεδιασμό της απεικόνισης ή/και της θεραπείας. • Συγκέντρωση εργαστηριακών και απεικονιστικών δεδομένων του/της ασθενούς για τον 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξοπλισμός, υπολογιστικά συστήματα βελτιστοποίησης (AI) • Εξοπλισμός, συστήματα PACS

	<p>σχεδιασμό της απεικόνισης ή/και της θεραπείας.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθέτηση των εικόνων σε φάκελο (είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή). 	
<p>Ε. «Ακτινοπροστασία και συντήρηση εξοπλισμού»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος της ορθής λειτουργίας του συστήματος εκτύπωσης καθώς και της ποιότητας της απεικόνισης. • Εντοπισμός προβλημάτων στη λειτουργία του εκτυπωτικού συστήματος. • Επικοινωνία με την αρμόδια τεχνική υπηρεσία για την αναφορά δυσλειτουργιών του εκτυπωτικού συστήματος. • Εκτίμηση της επάρκειας των εκτυπωτικών μέσων απεικόνισης και των κατάλληλων αναλώσιμων. • Τήρηση αρχείου βλαβών και συντηρήσεων του απεικονιστικού και βοηθητικού εξοπλισμού του εργαστηριακού τμήματος. • Διατήρηση του απεικονιστικού εξοπλισμού σε βέλτιστη κατάσταση λειτουργίας σε συνεργασία με τους/τις επαγγελματίες υγείας. • Λήψη μέτρων προστασίας του/της εξεταζόμενου/ης και του υγειονομικού προσωπικού. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξοπλισμός, συστήματα εκτύπωσης • Εξοπλισμός, αναλώσιμα υλικά • Εξοπλισμός εργαστηριακού τμήματος • Εξοπλισμός, προστατευτικά μέσα (μολύβδινες ποδιές, προστατευτικά γονάδων, πετάσματα) • Εξοπλισμός, προστατευτικά μέσα χώρου (θωράκιση χώρου)

Παράρτημα: Προφίλ εκπαιδευτών/τριών

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ANATOMIA

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Ιατρικής

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΑΚΤΙΝΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Ιατρικής (ειδικότητα Ακτινολογία), Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Ιατρικής

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Φυσικής, με ειδικότητα Ιατρικής Φυσικής

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Ιατρικής, Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ/ΤΕΙ Νοσηλευτικής με εξειδίκευση Διασώστη/στριας

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ANATOMIAS

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Ιατρικής

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Ιατρικής (ειδικότητα Ακτινολογία), Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Ιατρικής

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ-ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Φυσικής, με ειδικότητα Ιατρικής Φυσικής

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΑΓΓΛΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο ΑΕΙ Αγγλικής Φιλολογίας

Γ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Φυσικής, με ειδικότητα Ιατρικής Φυσικής

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΥΓΕΙΑΣ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Πληροφορικής με εξειδίκευση Πληροφορική της Υγείας, Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας, με εξειδίκευση Πληροφορική της Υγείας

Δ' ΕΞΑΜΗΝΟ

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Φυσικής, με ειδικότητα Ιατρικής Φυσικής, Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας με μεταπτυχιακό στην Ιατρική Φυσική

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΑΚΤΙΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΗ. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο ΤΕ Ραδιολογίας Ακτινολογίας, Πτυχίο ΤΕ ή ΠΕ Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας

Τίτλος μαθησιακής ενότητας: ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επίπεδο σπουδών εκπαιδευτή/τριας: Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ Ιατρικής, Πτυχίο Υγιεινολόγου Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ/ΤΕΙ, Δημόσιας Υγείας (Κατεύθυνσης Δημόσιας ή Κοινωνικής Υγείας), Πτυχίο Δημόσιας και Ενιαίας Υγείας, Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης ΑΕΙ/ΑΤΕΙ Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας κάτοχοι Μεταπτυχιακού Τίτλου στη Δημόσια Υγεία

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

ΦΕΚ 194/Α΄/20-11-2018. Προεδρικό Διάταγμα 101/2018. Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 5ης Δεκεμβρίου 2013, για τον καθορισμό βασικών προτύπων ασφάλειας για την προστασία από τους κινδύνους που προκύπτουν από τις ιοντίζουσες ακτινοβολίες και την κατάργηση των Οδηγιών 89/618/Ευρατόμ, 90/641/Ευρατόμ, 96/29/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ (ΕΕ L13/17.1.2014) - Θέσπιση Κανονισμών Ακτινοπροστασίας.

ΦΕΚ 387/10-2-2020. Απόφαση υπ' αριθ. Γ5β//Π/72983/2019, άρθρο 15 παρ. α. Κώδικας Δεοντολογίας Τεχνολόγου Ακτινολογίας Ακτινοθεραπείας.

International Labour Organization (2012). *International Standard Classification of Occupations: Structure, group definitions and correspondence tables (ISCO 08)*. Retrieved 2022, September 30. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_172572.pdf

National Health Service. *Radiography assistants and imaging support workers*. Retrieved 2022, September 30. <https://www.healthcareers.nhs.uk/explore-roles/healthcare-support-worker/roles-healthcare-support-worker/radiography-assistants-and-imaging-support-workers>

What Does a Medical Imaging Assistant Do? Retrieved 2022, September 30. <https://climbtheladder.com/medical-imaging-assistant/>

B. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Γούλας, Χρ., Θεοδωρή, Καρατράσογλου, Ιακ., Ελ., Μαρκίδης, Κ., Μπαμπανέλου, Δ., Νάτσης, Π., (2022). Πρότυπος Οδηγός Κατάρτισης. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ.

Βαρβιτσιώτη, Ρ., Θεοδωρή, Ελ., Μαρκίδης, Κ., Μπαμπανέλου, Δ. (2023). Ανάπτυξη οριζόντιας εκπαιδευτικής μεθοδολογίας / Εκπαιδευτικός σχεδιασμός στο πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης. Αθήνα: ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ.

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. (2013). *Γλωσσάρι*. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου 2020 από <http://www.gsae.edu.gr/el/glossari>

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. Τμήμα Σπουδών Προγραμμάτων και Οργάνωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης. (2020). *Οδηγοί Σπουδών ειδικοτήτων ΙΕΚ του Ν. 4186/2013*. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου 2020 από <http://www.gsae.edu.gr/el/toppress/1427-odigois-poudon-eidikotiton-iek-tou-n-4186-2013>

Γούλας, Χ. & Λιντζέρης, Π. (2017). *Διά Βίου Μάθηση, Επαγγελματική Κατάρτιση, Απασχόληση και Οικονομία: Νέα Δεδομένα, Προτεραιότητες και Προκλήσεις*. ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Γούλας, Χ., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2021). *Πρότυπο ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ*. <https://protypoekepedefitikonylikon.gr>

Δημουλάς, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ. & Σπηλιώτη, Χ. (2007). *Οδηγός Ανάπτυξης Επαγγελματικών Περιγραμμάτων*. ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ.

Καραλής, Θ., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π. & Παπαευσταθίου, Κ. (2021). *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*. ΙΝΕ/ΓΣΕΕ. https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2021/07/Me8odologia_EP_Ebook.pdf

Λευθεριώτου, Π. (χ.χ.). *Η Εκπαιδευτική Διεργασία στην Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Ανακτήθηκε 20 Φεβρουαρίου 2020 από http://www.nath.gr/Photos/%CE%95%CE%9A%CE%A0%CE%91%CE%99%CE%94%CE%95%CE%A5%CE%A3%CE%97_%CE%95%CE%9D%CE%97%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%A9%CE%9D.pdf

Cedefop. (2014). *Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση στη Ελλάδα: Συνοπτική Περιγραφή*. Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Cedefop. (2014). *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 130 Key Terms* (2nd ed.). Publications Office of the European Union.

Korpon, V. A., Shmurygina, O. V., Shchipanova, D. E., Dremina, M. A., Papaloizou, L., Orphanidou, Y. & Morevs, P. (2018). Functional Analysis and Functional Maps of Qualifications in ECVET Context. *The Education and Science Journal*, 20(6), 90-117. doi: 10.17853/1994-5639-2018-6-90-117

Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία

ΦΕΚ 193/Α'/17-9-2013. Νόμος υπ' αριθμ. 4186/2013. *Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις*.

ΦΕΚ 8/Α'/10-1-2014. Νόμος υπ' αριθμ. 4229/2014. *Άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας χώρου παραστάσεων – Άδεια παράστασης και άλλες διατάξεις*.

ΦΕΚ 1098/Β'/30-4-2014. Κοινή Υπουργική Απόφαση 2944/2014. *Σύστημα Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης των αποφοίτων των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) και των Σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης (Σ.Ε.Κ.)*.

ΦΕΚ 189/Α'/10-9-2014. Νόμος υπ' αριθμ. 4283/2014. *Ίδρυση και οργάνωση Συμβουλίου Εθνικής Πολιτικής για την Παιδεία και άλλες διατάξεις*.

ΦΕΚ 258/Α'/8-12-2014. Νόμος υπ' αριθμ. 4310/2014. *Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις*.

- ΦΕΚ 490/Β'/20-02-2017. Απόφαση υπ' αριθμ. 26412. Πλαίσιο Ποιότητας Προγραμμάτων Σπουδών της ΕΕΚ.
- ΦΕΚ 1301/Β'/16-4-2019. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Φ12/57421/Δ4. Χορήγηση αντιστοιχίας επαγγελματικών δικαιωμάτων των κατόχων τίτλων ειδικοτήτων που αποκτήθηκαν στο πλαίσιο του «Μεταλυκειακού έτους Τάξης Μαθητείας» με τα επαγγελματικά δικαιώματα κατόχων αντίστοιχων τίτλων ειδικοτήτων της Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης, επιπέδου 5.
- ΦΕΚ 590/Β'/24-02-2020. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 26760/Υ1. Τροποποίηση διατάξεων της απόφασης των Υπουργών Παιδείας και Θρησκευμάτων και Οικονομικών, αριθμ. 2944/2014 κοινής υπουργικής απόφασης «Σύστημα Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης των Αποφοίτων των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) και των σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης (Σ.Ε.Κ.)».
- ΦΕΚ 254/Α'/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελμάτων (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.
- ΦΕΚ 3938/Β'/26-8-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΦΕΚ 4146/Β'/9-9-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3. Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας.
- ΦΕΚ 5837/Β'/15-12-21. Κοινή Υπουργική απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/160259. Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.)

*που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία, Επαγγελματικής Εκπαίδευσης,
Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης (Γ.Γ.Ε.Ε.Κ.Δ.Β.Μ.).*

Μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης

Συντακτική ομάδα

Γούλας Χρήστος

Βαρβιτσιώτη Ρένα

Θεοδωρή Ελένη

Καρατράσογλου Μάκης

Μαρκίδης Κωνσταντίνος

Μπαμπανέλου Δέσποινα

Νάτσης Παναγιώτης

Επιμέλεια σύνταξης:

Μπαμπανέλου Δέσποινα

Το κείμενο συντάχθηκε στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020» και ειδικότερα της Πράξης με τίτλο «Διαμόρφωση οδηγών κατάρτισης και εκπαιδευτικών εγχειριδίων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)» – ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5069281 που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ)



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

