

**Κατευθυντήριες οδηγίες για προγράμματα  
εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης στην  
ακτινοπροστασία για πρακτικές που  
περιλαμβάνουν ιατρική έκθεση  
(Οδοντίατροι)**

**Μάιος 2023**

**KA-EEAE-KO-052023-01**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

---

1. Εισαγωγή .....	2
2. Αντικείμενα εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης.....	2
3. Περιεχόμενο ανά αντικείμενο εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης.....	3
4. Τεκμηρίωση .....	5
5. Επικοινωνία με την ΕΕΑΕ.....	5

## 1. Εισαγωγή

Οι παρούσες κατευθυντήριες οδηγίες αναρτώνται στον διαδικτυακό τόπο της ΕΕΑΕ κατ' εφαρμογή των όσων προβλέπονται στις παρ. 2 των άρθρων 15 (Ειδικές απαιτήσεις για την καταχώριση) και 27 (Ειδικές απαιτήσεις προσωπικού) της κοινής υπουργικής απόφασης 45872/2019 (ΦΕΚ Β/1103/3-4-2019) «Διαδικασίες κανονιστικού ελέγχου πρακτικών ιοντιζουσών ακτινοβολιών – αναγνώριση υπηρεσιών και εμπειρογνομόνων», όπως τροποποιήθηκε με την κοινή υπουργική απόφαση 32083/2022 (ΦΕΚ Β/1552/4-4-2022), προς διευκόλυνση των οργανισμών που εφαρμόζουν πρακτικές που περιλαμβάνουν ιατρική έκθεση, σχετικά με τα αντικείμενα που πρέπει να καλύπτονται στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης των οδοντιάτρων που συμμετέχουν σε ακτινικές διαδικασίες.

Σημειώνεται ότι οι κατευθυντήριες οδηγίες δεν αποτελούν νομική πρόνοια. Δεν υπερισχύουν των ισχυόντων κανονισμών και δεν αίρουν ούτε μεταβάλλουν τις υποχρεώσεις των οργανισμών να συμμορφώνονται με το σύνολο των απαιτήσεων που απορρέουν από τους Κανονισμούς Ακτινοπροστασίας. Ωστόσο, ο οργανισμός μπορεί να κληθεί να αποδείξει ότι συμμορφώνεται με το πλαίσιο των εν λόγω οδηγιών με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο ή μεθοδολογία.

Οι παρούσες κατευθυντήριες οδηγίες αναθεωρούνται όποτε κριθεί απαραίτητο λαμβανομένων υπόψη των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων.

## 2. Αντικείμενα εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης

Τα γενικά και ειδικά αντικείμενα εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης στην ακτινοπροστασία των οδοντιάτρων που συμμετέχουν σε ακτινικές διαδικασίες περιλαμβάνονται στον ακόλουθο πίνακα 1:

**Πίνακας 1:** Αντικείμενα εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης στην ακτινοπροστασία

A/α	Αντικείμενα	Ενδεικτική διάρκεια
<b>1</b>	<b>Γενικά</b>	
1.1	Φυσική των ακτινοβολιών, Πηγές ακτινοβολίας, αλληλεπιδράσεις ακτινοβολίας – ύλης	1h
1.2	Δοσιμετρικά μεγέθη και Μονάδες	1h
1.3	Βιολογικά αποτελέσματα ιοντιζουσών ακτινοβολιών	1h
1.4	Δημιουργία ακτινολογικής εικόνας	1h
1.5	Εξοπλισμός στις ακτινικές διαδικασίες της οδοντιατρικής ακτινολογίας	1h
<b>2</b>	<b>Ειδικά</b>	
2.1	Σύστημα ακτινοπροστασίας	2h
2.2	Θεωρητική εκπαίδευση στην ακτινοπροστασία για τις ακτινικές διαδικασίες της οδοντιατρικής ακτινολογίας	2h

### 3. Περιεχόμενο ανά αντικείμενο εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης

Κάθε αντικείμενο εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης του πίνακα 1 περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

#### 1. Γενικά αντικείμενα

##### 1.1. Φυσική των ακτινοβολιών, Πηγές ακτινοβολίας, αλληλεπιδράσεις ακτινοβολίας - ύλης

- Ακτινοβολία πέδης - Παραγωγή ακτίνων X.
- Αλληλεπιδράσεις ακτινοβολίας-ύλης
- Νόμος εκθετικής εξασθένησης
- Πάχος υποδιπλασιασμού
- Νόμος αντιστρόφου τετραγώνου
- Τρόποι έκθεσης στην ακτινοβολία

##### 1.2. Δοσιμετρικά μεγέθη και Μονάδες

- Απορροφούμενη δόση
- Δόση οργάνου
- Ισοδύναμη δόση
- Ενεργός δόση
- Μετρήσιμα δοσιμετρικά μεγέθη (Air kerma, KAP, CTDI, κ.λπ.)
- Συγκριτικά στοιχεία ακτινικής επιβάρυνσης από οδοντιατρικές εκθέσεις
- Εκτίμηση επικινδυνότητας

##### 1.3. Βιολογικά αποτελέσματα ιοντιζουσών ακτινοβολιών

- Τρόποι έκθεσης στην ακτινοβολία
- Επίδραση της ακτινοβολίας στο κύτταρο
- Καθορισμένα αποτελέσματα
- Στοχαστικά αποτελέσματα (απώτερα)
- Αποτελέσματα της ακτινοβολίας στο κύημα

##### 1.4. Δημιουργία ακτινολογικής εικόνας

- Παραγωγή και διαμόρφωση δέσμης ακτίνων X
- Συστήματα παρουσίασης/αποτύπωσης ακτινολογικής εικόνας
- **Εξοπλισμός στις ακτινικές διαδικασίες της οδοντιατρικής ακτινολογίας**
  - Ενδοστοματικά συστήματα ακτινογράφησης
  - Πανοραμικά συστήματα - Ορθοπαντομογράφοι
  - Συστήματα CBCT
  - Κριτήρια επιλογής εξοπλισμού

- Επιλογές λειτουργίας εξοπλισμού

## **2. Ειδικά αντικείμενα**

### **2.1. Σύστημα ακτινοπροστασίας**

- Ευρωπαϊκά & διεθνή πρότυπα ασφάλειας
- Ελληνικοί κανονισμοί ακτινοπροστασίας
- Αρχές ακτινοπροστασίας:
  - Αιτιολόγηση
  - Βελτιστοποίηση
  - Όρια Δόσεων
- Ειδικές απαιτήσεις ακτινοπροστασίας στις οδοντιατρικές εκθέσεις

### **2.2. Θεωρητική εκπαίδευση στην ακτινοπροστασία για τις ακτινικές διαδικασίες στην οδοντιατρική ακτινολογία**

- Εφαρμοζόμενες πρακτικές
- Ποιότητα εικόνας
  - Αντίθεση
  - Ασάφεια
  - Θόρυβος
- Πρακτικές πτυχές ακτινοπροστασίας ασθενών
  - Αιτιολόγηση εκθέσεων
  - Βελτιστοποίηση εκθέσεων
  - Τοποθέτηση λυχνίας – ασθενούς – ανιχνευτή
  - Διαμόρφωση πεδίου ακτινοβολίας
  - Επιλογή παραμέτρων έκθεσης
  - Διαγνωστικά Επίπεδα Αναφοράς (ΔΕΑ)
- Πρακτικές πτυχές ακτινοπροστασίας εργαζομένων
  - Όρια δόσης
  - Περιοριστικά επίπεδα δόσης
  - Παράγοντες έκθεσης
  - Ακτινοπροστατευτικά μέσα
  - Ταξινόμηση εργαζομένων
  - Ατομική δοσιμέτρηση
- Διασφάλιση & έλεγχοι ποιότητας
- Ατυχήματα/ μη αναμενόμενες εκθέσεις
- Ειδικές εκθέσεις
  - Παιδιών
  - Εγκύου/κυήματος, κλπ.

### **2.3. Πρακτική άσκηση στην ακτινοπροστασία για τις ακτινικές διαδικασίες της οδοντιατρικής ακτινολογίας**

Η άσκηση αφορά στις πρακτικές πτυχές της ακτινοπροστασίας κατά τη διενέργεια των οδοντιατρικών εκθέσεων στις οποίες συμμετέχουν οι εκπαιδευόμενοι, λαμβάνοντας υπόψη τα αντικείμενα των διενεργούμενων κατά περίπτωση ιατρικών πράξεων.

### **3. Τεκμηρίωση**

---

Ο οργανισμός τηρεί αρχείο των προγραμμάτων εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης που υλοποιεί για τους συμμετέχοντες σε πρακτικές πτυχές των ιατρικών ακτινικών διαδικασιών. Για κάθε πρόγραμμα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- Ημερομηνία υλοποίησης προγράμματος
- Ονοματεπώνυμο παρόχου εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης, Φυσικού Νοσοκομείου – Ακτινοφυσικού Ιατρικής
- Ονοματεπώνυμο και ειδικότητα άλλων ατόμων που συμμετέχουν επικουρικά στην παροχή εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης
- Αντικείμενα και περιεχόμενο ανά αντικείμενο που καλύφθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος
- Λίστα συμμετεχόντων με τις αντίστοιχες ειδικότητες.

Η ορθότητα των ανωτέρω πληροφοριών βεβαιώνεται με δήλωση του παρόχου της εκπαίδευσης, πληροφόρησης και κατάρτισης, Φυσικού Νοσοκομείου – Ακτινοφυσικού Ιατρικής.

### **4. Επικοινωνία με την ΕΕΑΕ**

---

Για οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία ή διευκρίνιση για τις κατευθυντήριες οδηγίες μπορείτε να επικοινωνείτε με την ΕΕΑΕ μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στη διεύθυνση [info@eeae.gr](mailto:info@eeae.gr) ή τηλεφωνικά, καλώντας τον αριθμό 210 6506708.