



Δράσεις
εκπαίδευσης
και κατάρτισης

Η εκπαίδευση, η συνεχής κατάρτιση και η νοοτροπία ασφάλειας είναι θεμελιώδεις παράμετροι για την ασφάλεια των ακτινοβολιών και την πυρηνική ασφάλεια, τομείς αρμοδιότητας της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ).

Η ΕΕΑΕ, ως εθνική ρυθμιστική αρχή, έχει ως αποστολή της την προστασία του πληθυσμού, των εργαζομένων και του περιβάλλοντος από τις ιοντίζουσες και τις τεχνητά παραγόμενες μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες. Υπό το πρίσμα αυτό, μεταξύ άλλων, μεριμνά για:

- την επιμόρφωση επαγγελματικών ομάδων που απασχολούνται σε τομείς χρήσης των ακτινοβολιών στη χώρα, όπως είναι η ιατρική, η βιομηχανία, οι τηλεπικοινωνίες και η έρευνα,
- την ενίσχυση της νοοτροπίας ασφάλειας.

Με σκοπό την πληρέστερη δυνατή κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών, η ΕΕΑΕ υλοποιεί δράσεις:

α. σε εθνικό επίπεδο μέσω:

- της συμμετοχής της στο Διαπανεπιστημιακό – Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ιατρική Φυσική – Ακτινοφυσική,
- της διενέργειας εξειδικευμένων σεμιναρίων ακτινοπροστασίας σε διαφορετικές κατηγορίες επαγγελματικά εκτιθέμενων και
- της διοργάνωσης ή συμμετοχής της σε ενημερωτικές – εκπαιδευτικές ημερίδες με αντικείμενο την ασφαλή χρήση των ιοντίζουσών ακτινοβολιών.

β. σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, εκπληρώνοντας το ρόλο της ως Περιφερειακό Κέντρο Εκπαίδευσης και Κατάρτισης του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ).

Για τη διασφάλιση της ποιότητας, τη διαρκή βελτίωση των παρεχόμενων εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών δράσεων, αλλά και για την αποδοτικότερη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, η ΕΕΑΕ ανέπτυξε και εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 29990:2010.

Αφετηρία του εκπαιδευτικού έργου της ΕΕΑΕ ήταν η ίδρυση της Σχολής Φυσικών Νοσοκομείων στις αρχές της δεκαετίας του 1960. Ακολούθησε η διοργάνωση εκατοντάδων εθνικών και διεθνών σεμιναρίων για την εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων στις ιατρικές, βιομηχανικές, ερευνητικές και άλλες εφαρμογές των ιοντίζουσών ακτινοβολιών και συνεχίζεται με εξειδικευμένες εκπαιδευτικές δράσεις.

Η ΕΕΑΕ έχει εδραιώσει σχέσεις συνεργασίας στον τομέα της εκπαίδευσης και κατάρτισης με άλλους διεθνείς και εθνικούς εκπαιδευτικούς φορείς και επαγγελματικές ενώσεις. Το εκπαιδευτικό της έργο:

• υποστηρίζει με τη συμμετοχή του το επιστημονικό προσωπικό της ΕΕΑΕ, ενώ για την εργαστηριακή εξάσκηση των εκπαιδευομένων, αξιοποιείται η υποδομή και ο ελεγκτικός εξοπλισμός τόσο της ΕΕΑΕ όσο και των συνεργαζόμενων με αυτή εκπαιδευτικών και ερευνητικών φορέων.

• τυγχάνει διεθνούς αναγνώρισης, γεγονός που επιβεβαιώνεται αφενός από την αναγνώριση της ΕΕΑΕ ως Περιφερειακό Κέντρο Εκπαίδευσης και Κατάρτισης του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ) σε θέματα ακτινοπροστασίας και πυρηνικής / ραδιολογικής ασφάλειας και αφετέρου από την ενεργό συμμετοχή των στελεχών της σε επιτροπές χάραξης της πολιτικής εκπαίδευσης (Ευρωπαϊκή Ένωση, ΙΑΕΑ) στην ακτινοπροστασία και την πυρηνική ασφάλεια.



α. Εθνικό επίπεδο

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

Η Ιατρική Φυσική-Ακτινοφυσική είναι θεσμοθετημένη επαγγελματική εξειδίκευση για τους πτυχιούχους Φυσικούς στο χώρο της Υγείας. Καθορίζεται από τα διεθνή Βασικά Πρότυπα Ασφάλειας, τα Ευρωπαϊκά Βασικά Πρότυπα Ασφάλειας και την εθνική νομοθεσία.

Η απασχόληση των Φυσικών Ιατρικής-Ακτινοφυσικής στα ιατρικά εργαστήρια ακτινοβολιών, ως υπευθύνων ακτινοπροστασίας, προβλέπεται ως υποχρεωτική από τους Κανονισμούς Ακτινοπροστασίας. Δεδομένου ότι στην Ελλάδα οι ιατρικές εφαρμογές των ακτινοβολιών καλύπτουν το 90% των συνολικών εφαρμογών τους, **η εκπαίδευση των Φυσικών Ιατρικής-Ακτινοφυσικής σε θέματα ακτινοπροστασίας είναι καθοριστική για την εφαρμογή ενός βιώσιμου προγράμματος ακτινοπροστασίας στη χώρα.**

Το Διαπανεπιστημιακό-Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ιατρική Φυσική-Ακτινοφυσική (ΔΔΠΜΣ ΙΦ-Α), στο οποίο η ΕΕΑΕ συμμετέχει ενεργά παρέχοντας διδάσκοντες, υλικοτεχνική υποδομή και χρηματοδότηση, παρέχει μεταπτυχιακή εκπαίδευση στο αντικείμενο της Ιατρικής Φυσικής-Ακτινοφυσικής. Η άδεια άσκησης επαγγέλματος Φυσικού Νοσοκομείων-Ακτινοφυσικού Ιατρικής, η οποία είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την απασχόληση των Φυσικών Ιατρικής στα εργαστήρια ακτινοβολιών, χορηγείται από το Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας μετά από επιτυχείς εξετάσεις σε ειδική εξεταστική πενταμελή επιτροπή.

Το ΔΔΠΜΣ ΙΦ-Α λειτουργεί σήμερα με τη θεσμοθετημένη συνεργασία του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Ιατρική Σχολή, Τμήμα Φυσικής, Τμήμα Βιολογίας) και των Ιατρικών Τμημάτων του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και του Πανεπιστημίου Κρήτης και του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος». Τη διοίκηση του προγράμματος ασκεί η Ιατρική Σχολή του ΕΚΠΑ.

Οι απόφοιτοι του ΔΔΠΜΣ ΙΦ-Α διαθέτουν επαρκείς γνώσεις στο πεδίο των εφαρμογών της φυσικής των ιοντιζουσών και μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών στην Ιατρική, **ώστε να συμβάλλουν στην προαγωγή και προάσπιση της υγείας, εστιάζοντας μεταξύ άλλων στην ακτινοπροστασία των ασθενών, των εργαζομένων, του πληθυσμού και του περιβάλλοντος**, αλλά και να παρέχουν την απαραίτητη ενημέρωση και εκπαίδευση στο προσωπικό των εργαστηρίων στο αντικείμενο της ακτινοπροστασίας. Οι απόφοιτοι προορίζονται να καλύψουν τις ανάγκες τόσο στον τομέα της υγείας, όσο και σε άλλους τομείς που έχουν άμεση σχέση με την ακτινοφυσική και την ακτινοπροστασία των ατόμων και του περιβάλλοντος, όπως οι βιομηχανικές και ερευνητικές εφαρμογές των ιοντιζουσών και μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών, ο ρυθμιστικός έλεγχος των εφαρμογών των ακτινοβολιών, η διαχείριση ραδιενεργών υλικών, κλπ.

Η προσφερόμενη εκπαίδευση είναι συμβατή με τις αρμοδιότητες και τις υποχρεώσεις του Φυσικού Ιατρικής, όπως αυτές καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Φυσικών Ιατρικής (ΕΦΟΜΡ), του Εμπειρογνώμονα Ιατρικής Φυσικής (Medical Physics Expert) και του Εμπειρογνώμονα Ακτινοπροστασίας για τις ιατρικές εφαρμογές (Radiation Protection Expert), όπως αυτές καθορίζονται στα διεθνή Βασικά Πρότυπα Ασφάλειας και την εθνική νομοθεσία.

Το Πρόγραμμα διαρκεί τρία εξάμηνα. Η θεωρητική κατάρτιση των φοιτητών πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων εξαμήνων στις εγκαταστάσεις της ΕΕΑΕ και της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

	ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ
Α' Διδακτικό Εξάμηνο	Ατομική και Πυρηνική Φυσική	39	3
	Πηγές ιοντιζουσών ακτινοβολιών	39	3
	Αλληλεπίδραση ιοντιζουσών ακτινοβολιών και ύλης	65	5
	Ανίχνευση και μέτρηση ιοντιζουσών ακτινοβολιών	52	4
	Ιατρική Στατιστική, Πληροφορική και Επεξεργασία Εικόνας	39	3
	Στοιχεία Βιολογίας, Ανατομίας, Φυσιολογίας και Φυσικής του ανθρωπίνου σώματος	39	3
	Δοσιμετρία ιοντιζουσών ακτινοβολιών	65	5
	Βιολογικές επιδράσεις ιοντιζουσών ακτινοβολιών	52	4
	Σύνολο	390	30
	Φυσική της διαγνωστικής και επεμβατικής Ακτινολογίας	52	4
Β' Διδακτικό Εξάμηνο	Φυσική της διαγνωστικής και θεραπευτικής Πυρηνικής Ιατρικής	65	5
	Φυσική της Ακτινοθεραπείας (τηλεθεραπεία, βραχυθεραπεία)	91	7
	Φυσικές αρχές και ιατρικές εφαρμογές μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών (MRI, lasers) και υπερήχων	52	4
	Ακτινοπροστασία ιοντιζουσών ακτινοβολιών	78	6
	Στοιχεία πυρηνικής τεχνολογίας και ασφάλειας	26	2
	Επιδράσεις – ακτινοπροστασία μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών	26	2
	Σύνολο	390	30

Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στο διαδικτυακό τόπο: <http://medphys.med.uoa.gr>.

Το ΔΔΠΜΣ ΙΦ-Α :

- παρέχει εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση σε υψηλό επίπεδο, ανταποκρινόμενο στην αγορά εργασίας
- υποστηρίζει την έρευνα στα συνεργαζόμενα ιδρύματα
- έχει συμβάλει στη μείωση του αριθμού των φοιτητών που μεταβαίνουν στο εξωτερικό για σπουδές στην Ιατρική Φυσική
- έχει ενώσει τις προσπάθειες που γίνονται σε εθνικό επίπεδο για παροχή εκπαίδευσης και για έρευνα στον τομέα της Ιατρικής Φυσικής

Αντιμέτωπη ραδιολογικών/πυρηνικών περιστατικών

Η ΕΕΑΕ παρέχει εκπαίδευση και πρακτική εξάσκηση σε επαγγελματικές ομάδες που εμπλέκονται σε εθνικά σχέδια αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών με εμπλοκή πυρηνικού ή ραδιολογικού παράγοντα, καθώς και σε θέματα παράνομης διακίνησης ραδιολογικών υλικών. Στο πλαίσιο αυτό, και με αφορμή τη διοργάνωση των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004, εκπαιδεύτηκαν σε θέματα ακτινοπροστασίας, πρόληψης, ανίχνευσης και αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης με εμπλοκή ραδιενεργού υλικού 3000 στελέχη φορέων – Αστυνομία, Πυροσβεστικό Σώμα, Στρατός, Τελωνεία κ.α. – που εμπλέκονται στο εθνικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης. Η ΕΕΑΕ επαναλαμβάνει τακτικά ή συμμετέχει σε εκπαιδευτικά σεμινάρια αποκλειστικά για τα στελέχη αυτών των φορέων, εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτό τη συνεχιζόμενη κατάρτισή τους και κατά συνέπεια την ετοιμότητα αντίδρασης σε έκτακτα ραδιολογικά ή πυρηνικά περιστατικά.

Ακτινοπροστασία

Η ΕΕΑΕ έχει αναπτύξει εκπαιδευτικά προγράμματα στο αντικείμενο της ακτινοπροστασίας, τα οποία απευθύνονται σε διαφορετικές κατηγορίες επαγγελματικά εκτιθέμενων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι:

- κατά την περίοδο 2010 - 2011 ολοκληρώθηκε πρόγραμμα εκπαίδευσης και κατάρτισης σε εθνικό επίπεδο των εργαζομένων μη ιατρών που απασχολούνται σε εργαστήρια ιοντιζουσών ακτινοβολιών. Το πρόγραμμα περιελάμβανε τη διενέργεια σεμιναρίων τριών ημερών με αντικείμενο την ακτινοπροστασία στις ιατρικές εφαρμογές των ιοντιζουσών ακτινοβολιών. Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε επιτυχώς χάρη και στη συνεργασία των τμημάτων Ιατρικής Φυσικής των Πανεπιστημίων, αλλά και τη συμβολή μεγάλων δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων της χώρας. Συνολικά εκπαιδεύτηκαν 2425 τεχνολόγοι ιατρικών εφαρμογών, στους οποίους χορηγήθηκε πιστοποιητικό επάρκειας γνώσεων ακτινοπροστασίας, μετά την επιτυχή συμμετοχή τους σε εξετάσεις.

- παρά το γεγονός ότι οι βιομηχανικές εφαρμογές των ιοντιζουσών ακτινοβολιών αποτελούν μόλις το 10% των εφαρμογών τους στη χώρα, η ΕΕΑΕ μέσω των εκπαιδευτικών της δράσεων, στοχεύει στην καλλιέργεια νοοτροπίας ασφάλειας και σε αυτόν τον τομέα. Είναι γεγονός ότι διεθνώς αναφέρονται αρκετά ατυχήματα στον τομέα των βιομηχανικών εφαρμογών και ιδιαίτερα στη βιομηχανική ραδιογραφία, στην οποία γίνεται χρήση πηγών υψηλού ρυθμού δόσης. Γι' αυτό το λόγο, η ΕΕΑΕ υλοποίησε την περίοδο 2012 - 2013 μια σειρά διήμερων σεμιναρίων με αντικείμενο την ακτινοπροστασία στη βιομηχανική ραδιογραφία σε 3 διαφορετικές πόλεις. Τα σεμινάρια παρακολούθησαν 100 ραδιογράφοι και βοηθοί ραδιογράφων.

- η ΕΕΑΕ μεριμνά για την ενημέρωση και επιμόρφωση των εξωτερικών εργαζομένων σε θέματα ακτινοπροστασίας και ασφάλειας κατά την απασχόλησή τους σε εργαστήρια ιοντιζουσών ακτινοβολιών. Σε αυτό το πλαίσιο έχει ήδη υλοποιήσει κατά τα έτη 2012 - 2013 τρία σεμινάρια σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, τα οποία παρακολούθησαν 70 εξωτερικοί εργαζόμενοι.

- η ΕΕΑΕ συμμετέχει συστηματικά από το 2007 στην εκπαίδευση των συμβούλων ασφαούς μεταφοράς επικίνδυνων εμπορευμάτων (ΣΑΜΕΕ) διοργανώνοντας σεμινάρια εκπαίδευσης στην ασφαλή μεταφορά εμπορευμάτων κλάσης 7 (ραδιενεργά υλικά), με στόχο την ενημέρωση και επιμόρφωση των ενδιαφερομένων σε θέματα ακτινοπροστασίας και ασφαούς μεταφοράς ραδιενεργών υλικών. Το σεμινάριο αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή στις εξετάσεις και τη λήψη σχετικού διπλώματος από το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Τα σεμινάρια, διάρκειας 1 ημέρας, πραγματοποιούνται τακτικά.



Για την υλοποίηση των εκπαιδευτικών δράσεων έχει αναπτυχθεί υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό (βιβλία, παρουσιάσεις), το οποίο διατίθεται στους συμμετέχοντες.

Επιδίωξη της ΕΕΑΕ είναι η επέκταση αυτού του είδους της εκπαίδευσης και σε άλλες κατηγορίες επαγγελματικά εκτιθέμενων στις ιοντιζουσες ακτινοβολίες. Παράλληλα, προτίθεται να υιοθετήσει σύγχρονες μεθόδους εκπαίδευσης (π.χ. απόσταση εκπαίδευση), ακολουθώντας τις τεχνολογικές εξελίξεις και τις σύγχρονες ανάγκες μάθησης.

Σε αυτό το πλαίσιο, η ΕΕΑΕ κατάρτισε ένα τριετές πρόγραμμα εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ακτινοπροστασία σε εθνικό επίπεδο (πίνακας 1), η υλοποίηση του οποίου ξεκίνησε το ακαδημαϊκό έτος 2013-2014. Το πρόγραμμα λαμβάνει υπόψη όλες τις ειδικότητες των επαγγελματικά εκτιθέμενων στις ιοντιζουσες ακτινοβολίες, δηλαδή το βοηθητικό, τεχνολογικό, τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό, καθώς επίσης και το προσωπικό των ειδικών ομάδων αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Για τη διαμόρφωση του προγράμματος η ΕΕΑΕ συγκέντρωσε και αξιολόγησε στοιχεία από το τηρούμενο Εθνικό Αρχείο Δόσεων, τα οποία αφορούν στο πλήθος των υφιστάμενων πρακτικών – εγκαταστάσεων ιοντιζουσών ακτινοβολιών στην Ελλάδα και στο πλήθος των απασχολούμενων σε αυτές, ενώ επιπλέον πραγματοποίησε εκτιμήσεις σχετικά με το πλήθος των ατόμων που μελλοντικά πρόκειται να ενταχθούν στους επαγγελματικά εκτιθέμενους. Με τον τρόπο αυτό, καθόρισε τις εκπαιδευτικές ανάγκες που οφείλει να καλύψει. Για τη σχεδίαση και υλοποίηση του προγράμματος ακολουθούνται οι διαδικασίες που προβλέπονται από το εφαρμοζόμενο στο σύστημα διασφάλισης ποιότητας. Τη βιωσιμότητα του προγράμματος εξασφαλίζει η συνεχής αξιολόγησή του αλλά και η συμμετοχή στις φάσεις της σχεδίασης και της υλοποίησης των εμπλεκόμενων τρίτων μερών..

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Η ΕΕΑΕ είναι πιστοποιημένη κατά ISO 29990:2010 για το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την παροχή υπηρεσιών μη τυπικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στον τομέα της ακτινοπροστασίας και της πυρηνικής ασφάλειας. Το σύστημα διασφάλισης ποιότητας εστιάζει (α) στις εκπαιδευτικές δράσεις της ΕΕΑΕ και (β) στη λειτουργία της Διεύθυνσης Έρευνας, Ανάπτυξης και Εκπαίδευσης.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Η ΕΕΑΕ λειτουργεί από το 2003 ως Περιφερειακό Κέντρο Εκπαίδευσης και Κατάρτισης του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ) στην Ευρώπη στο πεδίο της ακτινοπροστασίας και πυρηνικής ασφάλειας. Μετά την επιτυχή αξιολόγησή της το 2008 από διεθνή ομάδα εμπειρογνομόνων αναγνωρίστηκε ως Διεθνές Περιφερειακό Εκπαιδευτικό Κέντρο (ΠΕΚ) στην Ευρώπη στην αγγλική γλώσσα στο αντικείμενο της ασφάλειας κατά τη χρήση των ιοντιζουσών ακτινοβολιών, τη μεταφορά ραδιενεργών υλικών και τη διαχείριση ραδιενεργών καταλοίπων. Η σχετική μακροπρόθεσμη συμφωνία υπεγράφη τον Ιούλιο του 2011 και κυρώθηκε νομοθετικά τον Οκτώβριο του 2012.

Εντός του 2013 η ΕΕΑΕ καθιερώθηκε και ως Περιφερειακό Εκπαιδευτικό Κέντρο στην Ευρώπη στην αγγλική γλώσσα στο πεδίο της πυρηνικής προστασίας (nuclear security).

Στο πλαίσιο αυτό η ΕΕΑΕ:

- λειτουργεί το Μεταπτυχιακό Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα «Ακτινοπροστασία και ασφαλής χρήση των πηγών ακτινοβολίας», το οποίο συνδιοργανώνεται και συγχρηματοδοτείται από τον Διεθνή Οργανισμό Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ) και αφορά κυρίως στην περιοχή της Ευρώπης και της Κεντρικής Ασίας. Το Πρόγραμμα παρέχει εκπαίδευση και πρακτική άσκηση σε νέους επιστήμονες, στοχεύοντας στη μετάδοση γνώσεων στο αντικείμενο της ακτινοπροστασίας και την εξοικείωσή τους με τις σχετικές βασικές αρχές ασφάλειας, προκειμένου να ενισχύσουν το σύστημα ακτινοπροστασίας των χωρών τους ως ειδικευμένοι εμπειρογνώμονες (Qualified Experts).

Την επιτυχημένη υλοποίηση του προγράμματος εξασφαλίζει και η συμβολή συνεργαζόμενων με την ΕΕΑΕ εκπαιδευτικών και ερευνητικών Κέντρων. Συγκεκριμένα, η Σχολή Ιατρικής και το τμήμα Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθηνών, το τμήμα Ιατρικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών (ΕΚΦΕ) «Δημόκριτος», καθώς και νοσηλευτικά ιδρύματα και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, υποστηρίζουν τη διεξαγωγή του προγράμματος, διαθέτοντας τόσο την τεχνική υποδομή τους, όσο και το έμπειρο προσωπικό τους.

Η διάρκεια του Προγράμματος είναι 22 εβδομάδες, διοργανώνεται κάθε δύο χρόνια στην αγγλική γλώσσα και βασίζεται σε εγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών και εκπαιδευτικό υλικό. Οι συμμετέχοντες επιστήμονες, 20 περίπου κατά εκπαιδευτικό κύκλο, προέρχονται από ευρωπαϊκές χώρες. Οι διδάσκοντες προέρχονται από τα συνεργαζόμενα κέντρα, αλλά και φορείς του εξωτερικού.



Πίνακας 1: Τριετές πρόγραμμα εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ακτινοπροστασία

- * Το πρόγραμμα σπουδών έχει διαμορφωθεί.
- ** Το πρόγραμμα σπουδών είναι υπό διαμόρφωση.
- *** Το πρόγραμμα σπουδών έχει κατατεθεί προς έγκριση.
- **** Αναγνώριση της επάρκειας με κριτήρια τα οποία θα καθοριστούν από το ΔΣ της ΕΕΑΕ

Πρακτικές/ Εφαρμογές ιοντιζουσών ακτινοβολιών	Κατηγορία προσωπικού	Εκπαιδευτικές δράσεις	Πλήθος εκπαι- δευτικών δράσεων	Τίτλος/ πιστοποιητικό
Εφαρμογές Ιατρικής Φυσικής	Φυσικοί Ιατρικής	Συμμετοχή στο Πανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	3	M.Sc.
Διεθνές Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στην Ακτινοπροστασία	Μελλοντικοί Εμπειρογνώμονες Ακτινοπροστασίας	PGEC*	1	Πιστοποιητικό παρακολούθησης (ΙΑΕΑ/ΕΕΑΕ)
Επεμβατική Ακτινολογία	Εμπλεκόμενες μη ακτινολογικές Ιατρικές Ειδικότητες	Ακτινοπροστασία στην επεμβατική ακτινολογία***	3	Πιστοποιητικό επάρκειας****
Επεμβατική Ακτινολογία	Τεχνολόγοι και Νοσηλεύτες	Ακτινοπροστασία στην επεμβατική ακτινολογία**	3	Πιστοποιητικό παρακολούθησης
Βιομηχανική Ραδιογραφία	Ραδιογράφοι	Ακτινοπροστασία στη βιομηχανική ραδιογραφία	3	Πιστοποιητικό παρακολούθησης
Μεταφορές ραδιενεργών υλικών	Σύμβουλοι ασφαούς μεταφοράς επικίνδυνων εμπορευμάτων	Εκπαίδευση στην ασφαλή μεταφορά εμπορευμάτων κλάσης 7 (ραδιενεργά υλικά)*	12(=3x4)	Πιστοποιητικό παρακολούθησης
Κτηνιατρικές εφαρμογές	Κτηνίατροι	Ακτινοπροστασία στην κτηνιατρική**	3	Πιστοποιητικό παρακολούθησης
Βιομηχανία μετάλλων (scrap)	Χειριστές ονιχνευτών (portals)	Αρχές ανίχνευσης ραδιενέργειας (on-the-job-training)**	3	Πιστοποιητικό παρακολούθησης
Βιομηχανίες εξόρυξης και επεξεργασίας μεταλλευμάτων (NORM)	Χειριστές	Αρχές ακτινοπροστασίας – Ραδιενέργεια περιβάλλοντος **	2	Πιστοποιητικό παρακολούθησης
Ερευνητικές δραστηριότητες με χρήση θωρακισμένων ή ανοικτών πηγών	Ερευνητές / Τεχνικό προσωπικό	Αρχές ακτινοπροστασίας**	<5	Πιστοποιητικό παρακολούθησης
Πυρηνική Ασφάλεια	Χειριστές ανιχνευτών ραδιενέργειας/ τεχνολογικοί	Αρχές ανίχνευσης ραδιενέργειας (on-the-job-training)**	σε όλα τα τεχνεία της χώρας	Πιστοποιητικό παρακολούθησης

- διοργανώνει διεθνή εκπαιδευτικά σεμινάρια σε εξειδικευμένους τομείς της ακτινοπροστασίας και της πυρηνικής προστασίας (nuclear security). Τα σεμινάρια πραγματοποιούνται στην Αγγλική και Γαλλική γλώσσα και έχουν διάρκεια 1-2 εβδομάδες. Οι συμμετέχοντες συνήθως 18 - 25 άτομα, είναι επιστήμονες και αξιωματούχοι ασφάλειας οι οποίοι προέρχονται από χώρες της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής.

- παρέχει πολύμηνη πρακτική άσκηση (υποτροφίες, επιστημονικές επισκέψεις, on-the-job-training) σε ξένους επιστήμονες που επιλέγονται από το ΔΟΑΕ, σε θέματα ακτινοπροστασίας, ρυθμιστικής πολιτικής, δοσιμετρίας, βαθμονόμησης οργάνων ακτινοβολιών και ραδιενέργειας περιβάλλοντος.

Από τα τέλη του 2003 έως σήμερα έχουν εκπαιδευτεί στην Ελλάδα στο μεταπτυχιακό εκπαιδευτικό πρόγραμμα σπουδών του ΔΟΑΕ με τίτλο «Ακτινοπροστασία και ασφαλής χρήση των πηγών ακτινοβολίας», 80 περίπου επιστήμονες από 30 ευρωπαϊκά κράτη και πληθώρα επιστημόνων (περισσότεροι από 200) έχουν εκπαιδευτεί στο πλαίσιο σεμιναρίων, επιστημονικών επισκέψεων και υποτροφιών σε συναφή με τις αρμοδιότητες της ΕΕΑΕ αντικείμενα.

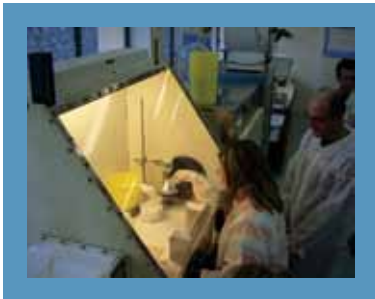
Οι συμφωνίες αναγνώρισης της ΕΕΑΕ ως ΠΕΚ:

- αποτελούν επιστέγασμα σκληρής εκπαιδευτικής προσπάθειας και επιβράβευσης της ΕΕΑΕ, ενώ παράλληλα αναδεικνύουν το υψηλό επίπεδο του στελεχειακού δυναμικού της, αλλά και της ελληνικής επιστημονικής κοινότητας εν γένει.

- πιστοποιούν την εμπειρογνωμοσύνη και την πρωτοπορία της χώρας στην εκπαίδευση σε θέματα ακτινοπροστασίας και πυρηνικής ασφάλειας.

- ενισχύουν τη νοοτροπία ασφάλειας τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

- ενισχύουν το κύρος της χώρας σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.



Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ)

Τ. Θ. 60092 | Αγία Παρασκευή | Τ.Κ. 15310 Αθήνα

τ: 210 650 6700 | φ: 210 650 6748

e: info@eeae.gr | w: www.eeae.gr

www.facebook.com/eeae.gr | www.twitter.com/eeae.gr