



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ»
(Κωδικός ΟΠΣ: 5060273)

«Δράσεις Ανάπτυξης Γνώσεων και Δεξιοτήτων για το Πολιτικό Προσωπικό του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας»

Υποέργο 1: Παροχή Εκπαίδευσης Πολιτικού Προσωπικού ΥΠΕΘΑ

Ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας ανακοινώνει ότι στο πλαίσιο της υπ. αριθμ. 36/2-5-2019 Πρόσκλησης που εκδόθηκε από το ΕΠ “Μεταρρύθμιση Δημοσίου Τομέα” (ΕΣΠΑ 2014-2020), εντάχθηκε η πράξη: <<Δράσεις Ανάπτυξης Γνώσεων και Δεξιοτήτων για το Πολιτικό Προσωπικό του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας>>, κωδικός ΟΠΣ:5060273, απόφαση ένταξης: Α.Π1561/3-11-2020/ της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Προγραμμάτων ΕΚΤ του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Ύψος Χρηματοδότησης: 754.362,00 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

Το έργο περιλαμβάνει δύο (2) υποέργα:

Υποέργο 1: Παροχή Εκπαίδευσης Πολιτικού Προσωπικού ΥΠΕΘΑ

Περιλαμβάνει Κατάρτιση και Πιστοποίηση **465** Πολιτικών Υπαλλήλων Τεχνολογικών και Τεχνικών ειδικοτήτων (ΠΕ, ΤΕ, ΔΕ) του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας, εκπαιδευτικό υλικό, υπηρεσίες συντονισμού και υπηρεσίες διαχείρισης των προγραμμάτων κατάρτισης και υπηρεσίες δημοσιότητας.

Ύψος Χρηματοδότησης: 684.748,00 ευρώ (απαλλάσσεται ΦΠΑ).

1



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠ
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ
ΔΗΜΟΣΙΟΥ
ΤΟΜΕΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

Υποέργο 2: Προμήθεια Εργαστηριακού Εκπαιδευτικού Εξοπλισμού Οπτικών Ινών

Περιλαμβάνει προμήθεια Εργαστηριακού Εξοπλισμού Οπτικών Ινών για τη δημιουργία Εργαστηρίου Εκπαίδευσης στις Οπτικές Ίνες στο Κέντρο Δια Βίου Μάθησης (ΚΕΔΒΜ 2) Κέντρο Εκπαίδευσης ΠΑΛΑΣΚΑΣ του Πολεμικού Ναυτικού, προς όφελος εκπαίδευσης προσωπικού του ΥΠΕΘΑ.

Ύψος Χρηματοδότησης: 69.614,00 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

Διάρκεια σύμβασης με τον ανάδοχο φορέα: εννέα (9) μήνες

- Συνολικός Αριθμός ωφελουμένων Πολιτικών Υπαλλήλων:465
- Συνολικός αριθμός Τμημάτων: 29
- Διάρκεια εκπαίδευσης: 2.342 ώρες
- Συνολική διάρκεια εκπαίδευσης: 34.325 ανθρωποώρες
- Αριθμός τμημάτων ανά πόλη: Αθήνα 19, Βόλος 2, Θεσσαλονίκη 2, Πάτρα 1, Χανιά 5.
- Αριθμός εκπαιδευομένων υπαλλήλων ανά πόλη: Αθήνα 320, Βόλος 30, Θεσσαλονίκη 30, Πάτρα 15, Χανιά 70



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η εθνική στρατηγική για τη διοικητική μεταρρύθμιση στοχεύει στη δημιουργία μιας ανεξάρτητης, εξωστρεφούς και ευέλικτης δημόσιας διοίκησης, ικανής να κατανοεί και να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις ανάγκες μιας εξελισσόμενης κοινωνίας, αξιοποιώντας όλες τις δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού και χρησιμοποιώντας αποδοτικά τους πόρους της. Επίσης για την εφαρμογή της, η εθνική στρατηγική, απαιτεί δημοσίους υπαλλήλους εκπαιδευμένους και καταρτισμένους, για να ανταπεξέλθουν στις προκλήσεις της εποχής και στις ραγδαίες αλλαγές που συντελούνται στο οικονομικό, πολιτικό και κοινωνικό σύστημα.

Η εκπαίδευση των δημόσιων υπαλλήλων αποτελεί ένα από τα βασικότερα συστατικά των προσπάθειών ανάπτυξης του ανθρώπινου παράγοντα και ένα σημαντικό εργαλείο για την υποστήριξη της διοικητικής μεταρρύθμισης.

Η εκπαίδευση και η αναβάθμιση του Ανθρώπινου Δυναμικού σε μια Δημόσια Διοίκηση που αλλάζει, διαμόρφωσε την ανάγκη της επιμόρφωσης του πολιτικού προσωπικού του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας (ΥΠΕΘΑ) με νέες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες. Η ιεράρχηση προτεραιοποίηση των εκπαιδευτικών αναγκών και η επιλογή του φυσικού αντικείμενου της προτεινόμενης πράξης, ήταν αποτέλεσμα των ακόλουθων ενεργειών:

1. Πρωτογενούς έρευνας που διεξήχθη με τη συμβολή των Διευθύνσεων Πολιτικού Προσωπικού των Γενικών Επιτελείων (ΓΕΕΘΑ, ΓΕΣ, ΓΕΝ, ΓΕΑ), αντιπροσωπευτικών συλλογικών οργάνων των εργαζομένων (Πανελλήνια Ομοσπονδία Εργαζομένων Υπουργείου Εθνικής Άμυνας και Πανελλήνια Ομοσπονδία Τεχνικών Κλάδων Εργαζομένων Υπουργείου Εθνικής Άμυνας),



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

2. Επεξεργασίας αιτήσεων εκπαίδευσης / κατάρτισης που έχουν υποβληθεί από τις Διοικήσεις των ΕΔ.

Από τα πιο πάνω παραπάνω προκύπτει η ανάγκη εκπαίδευσης/επιμόρφωσης και πιστοποίησης του Πολιτικού Προσωπικού του ΥΠΕΘΑ των ΕΔ. Στην Ανάπτυξη και Εκπαίδευση του Ανθρώπινου Δυναμικού μέσα από τις ιεραρχημένες εκπαιδευτικές ανάγκες ελήφθη υπόψη η έλλειψη μη παροχής εκπαίδευσης κα διεθνής αναγνωρισμένης πιστοποίησης σε τεχνολογικούς και τεχνικούς τομείς επιμόρφωσης από το Ινστιτούτο Επιμόρφωσης (ΙΝΕΠ) του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης ΕΚΔΔΑ/ ΙΝΕΠ των υπαλλήλων Τεχνολογικών και τεχνικών ειδικοτήτων σε εξειδικευμένα εκπαιδευτικά προγράμματα και η ανάγκη επιμόρφωσης αυτών σε νέα εργαλεία και συστήματα.

Η Επιμόρφωση και η Πιστοποίηση των νέων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων του Πολιτικού Προσωπικού του ΥΠΕΘΑ από αναγνωρισμένους και πιστοποιημένους φορείς εκπαίδευσης διασφαλίζει την ποιοτική, πιστοποιημένη και διεθνώς αναγνωρισμένη υπηρεσία τόσο στους πολίτες/επιχειρήσεις όσο στο σύνολο των ενδιαφερόμενων μερών. παρέχει ασφάλεια στις παρεχόμενες υπηρεσίες από το προσωπικό. Επίσης η Ανάπτυξη και Επιμόρφωση για να αποτελέσει ένα συνεχές αποτελεσματικό εργαλείο τόσο για την ανάπτυξη του ανθρώπινου παράγοντα όσο και για την επίτευξη της διοικητικής μεταρρύθμισης θα εκπαιδευτεί και θα πιστοποιηθεί ένας ικανός αριθμός υπαλλήλων του ΥΠΕΘΑ, ως εκπαιδευτές στο σύνολο των ιεραρχημένων επιμορφωτικών αναγκών.

Πιο συγκεκριμένα η εκπαίδευση θα γίνει στους πιο κάτω τομείς:

A. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ

1. Μη Καταστροφικοί Έλεγχοι
2. Νέες Τεχνολογίες Αυτοκινήτων



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

3. Επιστήμη και Τεχνική των Συγκολλήσεων
4. Βιομηχανική Μηχανολογία

Β. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ/ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ

1. Βιομηχανική ηλεκτρολογία
2. Αυτοματισμοί - PLC - Αισθητήρες

Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ/ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

1. Οπτικές ίνες/συγκολλήσεις/μετρήσεις
2. Διάγνωση βλαβών και Επισκευή τυπωμένων κυκλωμάτων (PCB)

Δ. ΠΟΙΟΤΗΤΑ

1. Επιχειρησιακά Εργαλεία Διαχείρισης Ποιότητας
2. Στοιχεία Μετρολογίας

Ε. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. Τεχνικός Ασφαλείας Επιπέδου ΑΕΙ-ΤΕΙ
2. Επιθεωρητής/Επικεφαλής Επιθεώρησης Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας
3. Ασφάλεια και Μέτρα Προστασίας Ηλεκτρολόγων – Εργασίες υπό Τάση
4. Εργασίες σε Ύψος-Εξοπλισμός Ασφαλείας



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

5. Ασφαλής Φόρτωση και Μεταφορά Φορτίων
6. Ασφαλής Χρήση Ανυψωτικών Μηχανημάτων-Γερανοί-Γερανογέφυρες

Η δράση περιλαμβάνει την επιμόρφωση Πολιτικού Προσωπικού του ΥΠΕΘΑ σε θεωρητικό, εργαστηριακό και πρακτικό επίπεδο με σκοπό την απόκτηση νέων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων ώστε να είναι ικανοί να προσφέρουν ποιοτικές υπηρεσίες στους τομείς αρμοδιότητάς τους, ανταποκρινόμενοι στις απαιτήσεις ποιοτικής συντήρησης και ελέγχων εξοπλισμού, εγκαταστάσεων, συστημάτων και διαδικασιών με τη χρήση των νέων τεχνολογιών και τις απαιτήσεις των διαρκώς αυξανόμενων αναγκών εργασίας σε συστήματα νέας γενιάς.

Τα πιο κάτω προέκυψαν μετά από ανάλυση απαντήσεων ερευνητικού ερωτηματολογίου που συμπλήρωσαν οι Διευθύνσεις Πολιτικού Προσωπικού, οι μεγάλες αντιπροσωπευτικές συνδικαλιστικές Οργανώσεις των εργαζομένων, ανώνυμα πολιτικοί υπάλληλοι των Γενικών Επιτελείων,

Πιο συγκεκριμένα, η παροχή ολοκληρωμένης, ποιοτικής, ακριβούς παροχής υπηρεσιών και η ωφέλεια από την πολλαπλασιαστικότητα με την επιμόρφωση των υφισταμένων και συναδέλφων τους και αυτά θα επιτευχθούν με:

- Την επιμόρφωση πολιτικού προσωπικού που εργάζονται στον αντίστοιχο τομέα/κλάδο/ειδικότητα από έμπειρους φορείς παροχής εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση θα υλοποιηθεί στο θεωρητικό μέρος σε κατάλληλες εγκαταστάσεις (εκπαιδευτικά κέντρα των ΕΔ και των παρόχων εκπαίδευσης, με εργαστηριακή και πρακτική άσκηση στις εγκαταστάσεις πρακτικής που θα παρέχει ο πάροχος εκπαίδευσης καθώς και στις εγκαταστάσεις των ΕΔ. Θα δοθεί έμφαση στην μαθητοκεντρική εκπαίδευση ενηλίκων, στη χρήση εποπτικού εξοπλισμού κατάλληλο για επαγγελματίες εκπαιδευόμενους, με αξιοποίηση των ΤΠΕ,.
- Την αξιοποίηση εγκαταστάσεων και συστημάτων των ΕΔ για την πληρέστερη εκπαίδευση μέσα από οικείο εργασιακό περιβάλλον και αξιοποίηση της εκπαιδευτικής τεχνικής μελέτης περίπτωσης στο φυσικό χώρο και συστήματα που υφίστανται.



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

- Την ομαδοσυνεργατική εκπαίδευση. Οι εκπαιδευόμενοι, προερχόμενοι από διαφορετικά Γενικά Επιτελεία και στρατιωτικές μονάδες αλλά της ίδιας ειδικότητας και εξειδίκευσης θα έρθουν σε κοινή εκπαίδευση ανταλλάσσοντας απόψεις, εμπειρίες, προβληματισμούς με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί η με φυσικό τρόπο η αναγκαιότητα των εκπαιδευτικών τεχνικών ομάδες εργασίας, καταιγισμός ιδεών, μελέτη περίπτωσης, συζήτηση. Η διαφορετικότητα της ηλικίας, φύλλου, εκπαιδευτικού επιπέδου, Γενικού Επιτελείου και Υπηρεσίας προσδίδει προστιθέμενη αξία λόγω της ανταλλαγής εμπειριών και θα διαμορφώσει κουλτούρα συνεργασίας.
- Την πλήρη αξιοποίηση του υπάρχοντος τεχνολογικού εξοπλισμού που διαθέτουν οι υπηρεσίες τους, τη γνώση των νέων τεχνικών και εργαλείων, των νέων τεχνολογιών.
- Την αξιολόγηση μέσα από θεωρητική και πρακτική εξέταση απόκτησης νέων γνώσεων και δεξιοτήτων/ικανοτήτων και την Πιστοποίηση αυτών από αρμόδιο φορέα Πιστοποίησης.
- Την παροχή σημειώσεων και εγχειριδίων σε ψηφιακή ή/και έντυπη μορφή στο σύνολο των εκπαιδευομένων σε όλες τις εκπαιδεύσεις από τους παρόχους εκπαίδευσης. Την Πιστοποίηση του συνόλου των εκπαιδευομένων με αναγνωρισμένο Πιστοποιητικό.
- Την παροχή επιπρόσθετης εκπαίδευσης τριών υπαλλήλων ανά εκπαιδευτικό αντικείμενο στο θεματικό τους πεδίο καθώς επίσης με την επιμόρφωση τους ως εκπαιδευτές ενηλίκων, ώστε να αξιοποιηθούν ως εκπαιδευτές στις μονάδες τους με σκοπό την αξιοποίηση τους ως πολλαπλασιαστές των αποκτειθεισών γνώσεων και δεξιοτήτων.



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

Τα Εκπαιδευτικά Προγράμματα που προβλέπεται να υλοποιηθούν στο πλαίσιο του Έργου, το περιεχόμενό τους, οι σχετιζόμενες επαγγελματικές ειδικότητες καθώς και οι εξειδικευμένες (επαγγελματικές) και “οριζόντιες” γνώσεις και δεξιότητες που αναμένεται να αποκτήσουν οι καταρτιζόμενοι μετά το πέρας της κατάρτισης (Εκπαιδευτικοί Στόχοι) καλύπτουν το αντικείμενο των εργασιών, των εργασιακών καθηκόντων, των γνώσεων και των δεξιοτήτων που απαιτούν κι εξετάζουν τα προβλεπόμενα Σχήματα Πιστοποίησης και, ταυτόχρονα, συνάδουν με την αναγκαιότητα υλοποίησης της Πράξης.

Πριν την έναρξη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων θα υλοποιηθούν ενημερωτικές ημερίδες στις πόλεις: Αθήνα, Βόλος, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Χανιά.

Τα Προγράμματα Κατάρτισης, οι Εκπαιδευτικές Ενότητες των Προγραμμάτων Κατάρτισης, τα Τμήματα ανά πόλη, ο αριθμός ωφελούμενων ανά Τμήμα και οι ώρες εκπαίδευσης ανά εκπαιδευτική ενότητα, περιλαμβάνονται στους Πίνακες που ακολουθούν:

		Αθήνα			Βόλος			Θεσσαλονίκη			Πάτρα			Χανιά			
		Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	
A	ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ																
1	Μη καταστροφικοί έλεγχοι																
1.1.	Οπτικός έλεγχος (VT)	1	15	40													
1.2.	Διεσδυτικά υγρά			64													
1.3.	Υπέρηχοι - Έλεγχος συγκολλήσεων (UT/WELDS)			120													
2	Νέες Τεχνολογίες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

		Αθήνα			Βόλος			Θεσσαλονίκη			Πάτρα			Χανιά					
		Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες			
	αυτοκινήτων																		
2.1.	Σύστημα κλιματισμού οχημάτων	1	15	32	1	15	32												
2.2.	Πετρελαιοκίνηση - Τεχνολογίες - Αντιρρύπανσης			29			29												
2.3.	ABS - ESP			7			7												
2.4.	Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων			25			25												
2.5.	Διαγνωστικός έλεγχος			24			24												
3	Επιστήμη και τεχνική συγκολλήσεων	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες			
3.1.	Κοπή μετάλλων με πλάσμα	1	15	8															
3.2.	Συγκόλληση με τη ηλεκτρόδιο τήξεως MMA			24															
3.3.	Συγκόλληση με τη μέθοδο TIG			24															
3.4.	Συγκόλληση με τη μέθοδο MIG			24															
3.5.	Συγκόλληση με τη μέθοδο MAG			24															
3.6.	Συγκόλληση με τη μέθοδο οξυγόνου ασετυλίνης			24															
3.7.	Απαιτήσεις συγκολλήσεων για δοχεία υψηλής πίεσης			24															
3.8.	Εφαρμογή και συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του νέου προτύπου EN 1090-1			12															



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

		Αθήνα			Βόλος			Θεσσαλονίκη			Πάτρα			Χανιά			
		Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	
	στις μεταλλικές κατασκευές																
4	Βιομηχανική μηχανολογία	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	
4.1.	Αναλογικές και ένθετες βαλβίδες	2	30	32							1	15	16	1	15	16	
4.2.	Αντλίες και επιλογή αντλιών			32												16	16
4.3.	Δίκτυα ατμού			16												8	8
4.4.	Ευγράμμιση μηχανών με laser και συμβατικά			40												20	20
4.5.	Διατάξεις μετάδοσης κίνησης			48												24	24
4.6.	PED (Pressure Equipment Directive) - Οδηγία της Ε.Ε.για εξοπλισμό υπό πίεση			32												16	16
B	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ - ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ																
1	Βιομηχανική Ηλεκτρολογία	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	
1.1.	Ηλεκτρολογικές μετρήσεις - Ρυθμίσεις	2	30	40													
1.2.	Υπόσταθμοι μέσης τάσης - Συντήρηση			48													
1.3.	ΕΛΟΤ HD 384 - Έλεγχοι εγκαταστάσεων και ηλεκτρολογική νομοθεσία στην πράξη			32													
1.4.	Τεχνολογία και συντήρηση			40													



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

		Αθήνα			Βόλος			Θεσσαλονίκη			Πάτρα			Χανιά					
		Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες			
	ηλεκτρικών κινητήρων																		
2	Αυτοματισμοί - PLC - Αισθητήρες																		
2.1.	Ηλεκτρολογικοί αυτοματισμοί	1	15	20	1	15	20												
2.2.	Ηλεκτροπνευματικοί αυτοματισμοί			24			24												
2.3.	Ηλεκτροϋδραυλικοί αυτοματισμοί			24			24												
2.4.	PLC SIMATIC S7-300			48			48												
2.5.	Βιομηχανικά δίκτυα επικοινωνίας ProfibusDP			16			16												
2.6.	PLC TIA PORTAL			24			24												
Γ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ - ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ																		
1	Οπτικές ίνες - Συγκολλήσεις - Μετρήσεις	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες			
1.1.	Τεχνικές εγκατάστασης, στις τεχνικές συγκόλλησης και ελέγχου των οπτικών ινών	2	30	70	1	15	35	1	15	35				1	15	35			
2	Διάγνωση βλαβών και επισκευή τυπωμένων κυκλωμάτων (PCB)	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες			
2.1.	Τεχνικές ελέγχου και αποκατάστασης βλαβών πλακετών και τυπωμένων κυκλωμάτων	1	15	70				1	15	70				1	15	70			



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

		Αθήνα			Βόλος			Θεσσαλονίκη			Πάτρα			Χανιά		
		Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες
	συσκευών και συστημάτων τηλεπικοινωνιακού και άλλου ηλεκτρονικού εξοπλισμού και προγραμματισμό μηνιών με σύγχρονα διαγνωστικά εργαλεία															
Δ	ΠΟΙΟΤΗΤΑ															
1	Επιχειρησιακά εργαλεία διαχείρισης ποιότητας	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες
1.1.	Μεθοδολογία Six Sigma (6σ) - Αρχικό επίπεδο	1	20	40												
1.2.	Εργαλεία Λιτής Διαχείρισης, 5s			24												
2	Στοιχεία μετρολογίας	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες
2.1.	Τεχνικές υποστήριξης εργαστηρίων δειγματοληψιών, δοκιμών ή/και διακριβώσεων στην ικανοποίηση των απαιτήσεων του Προτύπου ISO/IEC 17025	1	15	24												
Ε	ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ - ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες
1	Τεχνικός ασφαλείας επιπέδου Α.Ε.Ι. - Τ.Ε.Ι.	1	20	100										1	10	100



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

		Αθήνα			Βόλος			Θεσσαλονίκη			Πάτρα			Χανιά		
		Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες	Τμήματα	Εκπαιδ.	Ώρες
2	Επιθεωρητής/ Επικεφαλής Επιθεώρησης Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας	1	20	35												
3	Ασφάλεια και Μέτρα Προστασίας Ηλεκτρολόγων – εργασίες υπό Τάση	1	20	16												
4	Εργασίες σε ύψος - Εξοπλισμός ασφαλείας	1	20	8												
5	Ασφαλής φόρτωση και μεταφορά φορτίων	1	20	8												
6	Ασφαλής Χρήση Ανυψωτικών Μηχανημάτων – Γερανοί - Γερανογέφυρες	1	20	8												



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

ΥΠΟΕΡΓΟ 2: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Ο εκπαιδευτικός εξοπλισμός οπτικών ινών περιλαμβάνει:

A. Εκπαιδευτικό kit No 1 - Εκπαιδευτικό Σύστημα Οπτικών Ινών 1 (τεμ. 1)

Το εκπαιδευτικό σύστημα οπτικών ινών, να αποτελείται από σειρά πινακίδων και οργάνων, διαδοχικά σχεδιομελετημένων, ώστε κάθε πινακίδα να είναι συνέχεια και συμπληρωματική της προηγούμενης, παρέχοντας βήμα προς βήμα, μία ευρεία μαθησιακή σειρά των Αρχών των Οπτικών Ινών και εργαστηριακά αποτελέσματα, επαληθεύοντας τη θεωρία και παρέχοντας, έτσι, μία δομική πρακτική εμπειρία βιομηχανικής εφαρμογής.

Καλυπτόμενη θεματολογία:

1. δημιουργία αναλογικής και ψηφιακής ζεύξης οπτικής ίνας
2. διαμόρφωση πλάτους με χρήση αναλογικών και ψηφιακών σημάτων
3. σύστημα διαμόρφωσης συχνότητας
4. σύστημα διαμόρφωσης εύρους παλμού
5. μελέτη διάδοσης απωλειών στην οπτική ίνα
6. μελέτη απωλειών κάμψης
7. μέτρηση αριθμητικού ανοίγματος
8. χαρακτηριστικά μετατροπέα E-0 (LED)
9. χαρακτηριστικά επικοινωνιακής ζεύξης οπτικής ίνας
10. δημιουργία φωνητικής ζεύξης οπτικής ίνας με χρήση πλάτους, συχνότητας και διαμόρφωσης διάρκειας παλμών
11. μελέτη σφαλμάτων στα συστήματα AM, FM και PWM
12. απώλειες διάδοσης με χρήση μετρητική οπτικής ισχύος



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

- **Μία εκπαιδευτική πινακίδα**, κατάλληλα κατασκευασμένη για την επίδειξη των ιδιοτήτων πομπού και δέκτη οπτικών ινών αμφίδρομης επικοινωνίας, των χαρακτηριστικών των καλωδίων οπτικής ίνας, των διαφόρων τεχνικών διαμόρφωσης / αποδιαμόρφωσης και της επικοινωνίας Η/Υ προς Η/Υ μέσω οπτικής ζεύξης και διεπαφής RS-232, μέτρησης του ρυθμού σφάλματος δυαδικών ψηφίων και δημιουργία διαγράμματος ματιού.

Καλυπτόμενη θεματολογία:

1. δημιουργία αναλογικής και ψηφιακής ζεύξης οπτικής ίνας
 2. διαμόρφωση πλάτους με χρήση αναλογικών και ψηφιακών σημάτων
 3. σύστημα διαμόρφωσης συχνότητας
 4. σύστημα διαμόρφωσης εύρους παλμού
 5. μελέτη διάδοσης απωλειών στην οπτική ίνα
 6. μελέτη απωλειών κάμψης
 7. μέτρηση αριθμητικού ανοίγματος
 8. χαρακτηριστικά μετατροπέα E-0 (LED)
 9. χαρακτηριστικά επικοινωνιακής ζεύξης οπτικής ίνας
 10. δημιουργία φωνητικής ζεύξης οπτικής ίνας με χρήση πλάτους, συχνότητας και διαμόρφωσης διάρκειας παλμών
 11. μελέτη σφαλμάτων στα συστήματα AM, FM και PWM
 12. απώλειες διάδοσης με χρήση μετρητική οπτικής ισχύος
 13. πλήρως αμφίδρομη επικοινωνία υπολογιστή με χρήση θυρών RS-232 και λογισμικό
- **Δύο πινακίδες** για τη διεξαγωγή πειραματικών ασκήσεων στις διόδους **Λέιζερ**, στις οπτικές ίνες και τις μεθόδους οπτικής επικοινωνίας, με μετάδοση είτε μέσω οπτικής ίνας είτε στον ελεύθερο χώρο.



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

Καλυπτόμενη θεματολογία:

1. χαρακτηρισμός διόδου λείζερ: έξοδος οπτικής ισχύος συναρτήσει ρεύματος ορθής φοράς και παρακολούθηση ρεύματος φωτοδίοδου συναρτήσει της εξόδου οπτικής ισχύος
2. μελέτη τρόπων λειτουργίας ACC και APC και σύγκριση
3. σχεδιασμός και εκτίμηση αναλογικού συστήματος IM: V_o συναρτήσει V_{in} για καθορισμένο επίπεδο οπτικού φωρατή ισχύος P_o , προσδιορισμός της V_{in} σε καθορισμένη P_o για παραμόρφωση V_o και σύγκριση συστημάτων ACC και APCIM
4. σχεδιασμός και εκτίμηση συστήματος ψηφιακής μετάδοσης: χρόνος ανόδου και καθόδου παλμού με παραμόρφωση
5. Μελέτη απωλειών σε οπτικές ίνες
6. επικοινωνία λείζερ: αναλογικό σύστημα, ψηφιακό σύστημα
7. μέτρηση αριθμητικού ανοίγματος NA ίνας PMMA

- **Εκπαιδευτικός εξοπλισμός, για τερματισμό οπτικών ινών υάλου**, με όλα τα αναγκαία εργαλεία και αναλώσιμα και πιο συγκεκριμένα (εντός ειδικής βαλίτσας μεταφοράς).

Ο εξοπλισμός να συνοδεύεται από οδηγίες, βήμα προς βήμα, με εικόνες για τη συνένωση και τον τερματισμό των ινών, εκπληρώνοντας τον αντικειμενικό σκοπό προορισμού, που είναι η εκπαίδευση και ο πρακτικός συσχετισμός των σπουδαστών με το αντικείμενο.

B. Εκπαιδευτικό kit No 2 - Εκπαιδευτικό Σύστημα Πλαστικών Οπτικών Ινών (τεμ. 1)

Γενική Περιγραφή:

1. Το σύστημα να αποτελείται, τουλάχιστον, από τα απαραίτητα εξαρτήματα και όργανα, όπως:
 - ίνες (ειδικά επεξεργασμένου πλαστικού προϊόντος)
 - ηλεκτρονικά ελέγχου (διαμορφωτή - πομπό - δέκτη - αποδιαμορφωτή και ενισχυτή ήχου με δύο ηχεία)



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

- κατάλληλων τεχνικών στοιχείων προς τον προοριζόμενο σκοπό του συστήματος (επιτραπέζιου τύπου, υπό μορφή κιτ)
2. Ο προοριζόμενος αντικειμενικός - εκπαιδευτικός σκοπός του συστήματος να συνίσταται, τουλάχιστον, στις παρακάτω διεργασίες:
- απογύμνωσης της ίνας (μέσω ειδικού, παρεχόμενου εργαλείου)
 - συναρμολόγησης και στίλβωσης του συνδετήρα
 - μέτρησης των απωλειών μεταφοράς δεδομένων σε διάφορα μήκη της ίνας (με τα αντίστοιχα παρεχόμενα/συνοδευόμενα το σύστημα) και
 - συναρμολόγηση - διευθέτηση - πραγματοποίηση (setup) ενός δικάναλου συστήματος μεταφοράς δεδομένων, χαμηλής (κατά προτίμηση) συχνότητας (με τη χρήση των παρεχομένων συνοδευόντων το σύστημα χρεωδών)
 - λειτουργικού εκπαιδευτικού στόχου, τουλάχιστον:
 - i. πομπού LED - διαμορφωτή σήματος LED - φωτοανιχνευτή δέκτη - διαχωριστή δέσμης
 - ii. διπλής κυματομορφής μεταφοράς δεδομένων κ.α. (να αναφέρονται από τους προμηθευτές)
 - FSMA
 - σειρά των αναγκαίων καλωδίων BNC και προσαρμογείς.
3. Στο σύστημα να παρέχεται η δυνατότητα σύνδεσης, στο πομπό, και άλλων πηγών σημάτων, όπως μικροφώνου, CD κ.α., για τις δε μετρήσεις απαιτείται παλμογράφος, ο οποίος θα συνοδεύει το σύστημα (να αναφερθεί με προδιαγραφές).

Γ. Εκπαιδευτικό κιτ (No 3) - Εκπαιδευτικό Σύστημα Γυάλινων Οπτικών Ινών (τεμ. 1)

Γενική περιγραφή

1. Το σύστημα να είναι κατά εξαιρετικό τρόπο, διευθετημένο και λειτουργικά μελετημένο, ώστε να παρέχει στους σπουδαστές, εκτός μιας συμπτυκνωμένης εισαγωγής στο θεωρητικό μέρος και μιας συγχρόνων χειρολειτουργικής πρακτικής εφαρμογής,



ΥΠΕΘΑ/ΓΔΟΣΥ/ΔΔΥΠΠ

συναρμολόγησης - αποσυναρμολόγησης, των αποτελούμενων το σύστημα εξαρτημάτων και συνδέσεως των αναγκαίων οργάνων, για τη λήψη των αναγκαιούστων διεργασιών και μετρήσεων.

2. Το σύστημα να παρέχει στους εκπαιδευόμενους τις παρακάτω τουλάχιστον δυνατότητες:
 - προετοιμασία και απογύμνωση - διάσπαση της γυάλινης οπτικής ίνας, με τη χρήση ειδικών εργαλείων, συνοδεύοντα το σύστημα.
 - ζεύξη φωτός λείζερ, σε ένα πολλαπλής και μονόδρομης γυάλινης ίνας ζεύγος
 - μετρήσεις των βασικών παραμέτρων μιας γυάλινης οπτικής ίνας, όπως αριθμητική απόκλιση και απώλειες μεταφοράς δεδομένων κ.α.
3. Το σύστημα να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μηχανολογικά, οπτικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα και όργανα ελέγχου, για την εκπλήρωση και του διερευνητικού εκπαιδευτικού στόχου.
4. Εξαρτήματα και όργανα για την πραγματοποίηση του αντικειμενικού εκπαιδευτικού σκοπού του συστήματος

Δ. SPLICER ΤΗΞΗΣ (τεμ. 3)

Γενική περιγραφή

Φορητή χειροκίνητη συσκευή κόλλησης με τήξη οπτικών ινών και με δυνατότητες:

1. ελέγχου της ποιότητας της κόλλησης
2. υπολογισμό των απωλειών του σήματος
3. ανίχνευσης σφαλμάτων στην ίνα πριν την κόλληση
4. μέτρησης γωνιών τομής, ευθυγράμμισης σύμφωνα με την τομή ή την εισαγωγή της ίνας
5. να διαθέτει λειτουργία αυτόματου καθαρισμού των ηλεκτροδίων και μεγάλη αυτονομία μπαταρίας, τουλάχιστον 60 κολλήσεων/φόρτιση.