



ΕΚεΠις

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Κωνσταντινουπόλεως 49, 118 55 Αθήνα
Τηλ.: 210 3403200, Fax: 210 3403270
email: info@ekepis.gr, www.ekepis.gr

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ

**«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ – ΣΥΝΤΗΡΗΤΗΣ
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΚΑΙ
ΜΙΚΡΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ»**



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



Ε.Π. «ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ»

Συγχρηματοδότηση κατά 75% από το ΕΚΤ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΣΥΝΟΨΗ	5
ABSTRACT	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	13
ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ»	15
A.1 Προτεινόμενος Γενικός Τίτλος του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας/των	15
A.2 Ορισμός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας	16
A.2.1. Γενική Περιγραφή του περιεχομένου και σκοπός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας.....	16
A.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων, σε τετραψήφια ανάλυση και με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας, σε τουλάχιστον διψήφια ανάλυση.....	17
A.3.1 Αντιστοίχιση με ΣΤΕΠ 92	17
A.3.2 Αντιστοίχιση με ΣΤΑΚΟΔ	17
A.4 Ιστορική εξέλιξη του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας.....	18
A.4.1 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας	18
A.4.2 Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο	18
A.5 Αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας /δυναμική του επαγγέλματος ή/ και ειδικότητας	18
A.5.1 Γενική περιγραφή των τάσεων μεγέθυνσης που διαγράφουν στην ελληνική αγορά οι κλάδοι στους οποίους εντάσσονται οι απασχολούμενοι στο συγκεκριμένο επάγγελμα ή/ και ειδικότητα	18
A.5.2 Είδος επιχειρήσεων όπου εμφανίζεται κατά κύριο λόγο το επάγγελμα και αναπτυξιακή δυναμική του επαγγέλματος/ή και της ειδικότητας.....	19
A.6 Απασχόληση, τάσεις-προοπτικές.....	19
A.6.1 Περιγραφή υπάρχουσας κατάστασης της απασχόλησης.....	19
A.6.2 Τάσεις	20
A.6.3 Προοπτικές.....	20
A.7 Υφιστάμενες μορφές άσκησης του επαγγέλματος ή /και της ειδικότητας, τάσεις εξέλιξης	20
A.7.1 Υφιστάμενες ειδικεύσεις / κατευθύνσεις του επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας	20
A.7.2 Τάσεις εξέλιξης των πιο δυναμικών και πολυπληθών ειδικεύσεων	20
A.8 Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που δραστηριοποιείται στο επάγγελμα / ειδικότητα.	21
A.9 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα, έντυπα ή άλλα μέσα πληροφόρησης ή άλλες πηγές.....	22
A.9.1 Συνδικαλιστικές-επαγγελματικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα	22
A.9.2 Έντυπα και άλλα μέσα πληροφόρησης	22
Είναι τα υπάρχοντα ήδη για τα επαγγέλματα των διαφόρων ειδικοτήτων του ηλεκτρονικού και τεχνικού τηλεπικοινωνιών γενικώς.	22
A.9.3 Άλλες πηγές πληροφόρησης.....	22
A.10 Τυπικές ή θεσμικές προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος /ειδικότητας.....	22
A.10.1 Άδειες λειτουργίας	22
A.10.2 Άδειες εργασίας.....	22
Χορήγηση άδειας άσκησης επαγγέλματος ραδιοτεχνίτη χωρίς εξετάσεις.....	23
A.10.3 Άλλες προϋποθέσεις άσκησης επαγγέλματος ή/και ειδικότητας.....	25
A.11 Τίτλοι και θέσεις-διαβαθμίσεις στην επαγγελματική ιεραρχία	25
A.11.1 Τίτλοι και θέσεις- διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας	25
A.12 Συνθήκες εργασίας (συμπεριλαμβανομένων υγιεινής και ασφάλειας).....	25
A.13 Δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες	25
A.14 Διεθνής Εμπειρία	25
ΕΝΟΤΗΤΑ Β: «ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ»	27

B.1 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	27
B.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ, ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	35
ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ»	49
Γ.1 ΓΝΩΣΕΙΣ.....	49
Γ.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ.....	77
ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΝΤΩΝ».....	96
ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ»	97
Ε.1 ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	97
Ε.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	104
Ε.3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	108

ΣΥΝΟΨΗ

Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων

Ο Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων μελετά, προετοιμάζει, εγκαθιστά, συντηρεί και διαχειρίζεται κάθε είδους τηλεπικοινωνιακά και ψυχαγωγικά συστήματα σε κατοικίες και μικρά γραφεία.

Τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα και τα συστήματα ασθενών ρευμάτων γενικότερα που είναι εγκατεστημένα σε ιδιωτικούς χώρους (κατοικίες, μικρά γραφεία) γίνονται όλο και περισσότερα αλλά και πιο πολύπλοκα. Δεν είναι πλέον ξεχωριστά μηχανήματα τα οποία μπορούν να μεταφερθούν το καθένα στο ειδικό εργαστήριο για επισκευή, αλλά διασυνδεδεμένα συστήματα που απαιτούν σωστές ρυθμίσεις για να συνεργάζονται αποτελεσματικά μεταξύ τους.

Έτσι σε ένα τυπικό τέτοιο περιβάλλον υπάρχουν περισσότεροι του ενός ηλεκτρονικοί υπολογιστές, διασυνδεδεμένοι σε Τοπικό Δίκτυο LAN μέσω ενός δρομολογητή (router) ή μεταγωγέα (switch), ο οποίος είναι συνδεδεμένος σε ADSL modem για ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Παράλληλα, μπορεί να υπάρχουν modem απλής τηλεφωνικής γραμμής – PSTN, συσκευή ISDN για την παροχή δύο παράλληλων τηλεφωνικών γραμμών ή ένα ιδιωτικό τηλεφωνικό κέντρο με σύνδεση στο τοπικό δίκτυο IP για χρήση της δυνατότητας επικοινωνίας φωνής μέσω διαδικτύου. Μπορούν να αναφερθούν ακόμη διασυνδεδεμένα συστήματα οικιακού κινηματογράφου και δορυφορικής λήψης. Τέλος είναι ήδη διαδεδομένη η χρήση ασύρματου δικτύου (WLAN, WiFi) για την διασύνδεση των υπολογιστών, αντί μέσω των ενσύρματων δικτύων.

Εφ' όσον τα συστήματα λειτουργούν πλέον στο ανοικτό περιβάλλον του διαδικτύου, είναι εκτεθειμένα σε πλήθος κινδύνων και γι' αυτό έχουν αναπτυχθεί προστατευτικοί μηχανισμοί – Firewalls – που όμως προσθέτουν πολυπλοκότητα.

Οι εφαρμογές (όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, φωνή μέσω δικτύου - VoIP, τηλεόραση μέσω δικτύου - IPTV), που υλοποιούνται στο περιβάλλον αυτό, καίτοι γενικά σχεδιάζονται για να παρουσιάζουν μικρή δυσκολία στην χρήση τους, είναι για κάποιες κατηγορίες ανθρώπων δύσχρηστες.

Πιο αναλυτικά τα συστήματα και οι συσκευές που αποτελούν αντικείμενο του τεχνικού αυτού είναι τα παρακάτω:

Επιγραμματικά ως τέτοια συστήματα και συσκευές αναφέρονται:

- δομημένη καλωδίωση και καλωδιώσεις γενικώς,
- τηλεφωνικές συσκευές κάθε είδους
- ISDN,
- Ιδιωτικά Τηλεφωνικά Κέντρα,
- μηχανήματα γραφείου
- τερματικά ADSL και άλλες τερματικές διατάξεις ,
- κάθε είδους εξοπλισμός διασύνδεσης με τηλεπικοινωνιακούς παρόχους.
- δρομολογητές,
- μεταγωγείς
- LAN και WLAN,
- υπολογιστές (υλικό, λειτουργικό σύστημα, λογισμικό)
- συστήματα αδιάλειπτης παροχής ισχύος,
- δορυφορικές διατάξεις,
- κεραίες και συστήματα τηλεόρασης (αναλογικά και ψηφιακά, απλά και συνδρομητικά),
- οικιακός εξοπλισμός ψυχαγωγίας, όπως οικιακός κινηματογράφος, DVDR, ηχητικά συστήματα
- συστήματα ασφαλείας
- συστήματα τηλεπίλωσης χώρων (CCTV, Web-cameras)

Έργο του Εγκαταστάτη – Συντηρητή τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων είναι η σωστή εγκατάσταση, οι κατάλληλες ρυθμίσεις και η εξασφάλιση της υψηλής ποιότητας λειτουργίας των συστημάτων αυτών και πιο συγκεκριμένα:

- Η ανάλυση των αναγκών του πελάτη
- Η παροχή συμβουλών προς τον πελάτη για τους καλύτερους τρόπους κάλυψης των αναγκών του.
- Η κατάρτιση κατασκευαστικού σχεδίου και σχεδίου διαδικασίας υλοποίησης
- Η κατάρτιση προϋπολογισμού και τεχνικής προσφοράς
- Η σωστή εγκατάσταση των συστημάτων.
- Η ταχεία συνεπής και αποτελεσματική υποστήριξη του πελάτη σε περίπτωση προβλήματος (με απομακρυσμένη πρόσβαση, τηλεφωνικά ή με μετάβαση στο χώρο του).
- Η άρση βλαβών .
- Η βελτίωση της απόδοσης και ταχύτητας.
- Η ενίσχυση της λογικής ασφάλειας (ακεραιότητας και εμπιστευτικότητας)
- Η ενίσχυση της λειτουργικής ασφάλειας (επαρκής τροφοδοσία, UPS κλπ)
- Η υποστήριξη για την επιλογή του κατάλληλου παρόχου για τις ανάγκες του πελάτη και ευνοϊκού τιμολογίου
- Η ευκολία της χρήσης των συστημάτων και η γενική υποστήριξη των χρηστών.

ABSTRACT

Small Office/Home Office (SOHO) Telecommunications systems technician

The Small Office/Home Office (SOHO) Telecommunications systems technician plans, prepares, installs, maintains and manages all kinds of telecommunications and entertainment equipment in homes and small offices.

The telecommunications and other digital systems which are used in residential and small office environments.

Telecommunications and other digital systems are used in residential and small office environments in an increasing variety and complexity. They are by now more than stand alone devices that can be easily setup and just moved to a workshop in case of a malfunction, but interconnected subsystems in need of professional care in order to operate properly.

In such a typical environment more than one personal computers operate interconnected to a Local Area Network (LAN) by means of a router or switch. An ADSL modem gives them access to the Internet. In some cases a simple PSTN modem is used. An ISDN modem can supply two parallel telephone lines, or a PBX with connection to the LAN can support IP telephony. Home cinema and a satellite receiver can also be interconnected. The use of a wireless network (WLAN, Wi-Fi) is by now very widespread in order to avoid wired connections.

By operating in the open Internet these systems are prone (disposed) to different types of attacks, and the protective mechanisms – as Firewalls – used in order to prevent them, add in complexity.

The user applications which ran on these systems (e-mail, VoIP, IPTV etc.) although supposed to be user-friendly, are for non-technical customers difficult to use.

The list of systems and devices to be handled by this technician includes items like:

- Structured and simple cabling
- Telephony apparatus of any kind
- ISDN equipment
- PBX's
- ADSL and other terminating devices

- Other types of interconnection to telecommunication providers
- Routers
- Switches
- LAN and WAN equipment
- Computers (hardware, software, applications)
- Uninterruptible Power Supply systems (UPS)
- Satellite reception equipment
- Antennas and other TV systems (analog or digital, general or subscribed)
- Home entertainment systems like home cinema, DVDRs, audio
- security and surveillance systems (alarm, CCTV, web-cameras)

The Small Office/Home Office (SOHO) Telecommunications systems technician's job is the artful preparation, planning, installation, the appropriate adjustment and the assurance of a high quality in operation of these systems.

In more detail:

- The customers needs assessment
- The advice to the customer for the best ways to cover his needs
- The drawing of an installation and project plan
- The preparation of a budget and of a technical proposal
- The installation of the systems
- The after sales support of the customer in case of malfunction (by remote access, by telephone, or by a visit in his premises)
- The troubleshooting of the equipment
- The improvement of the performance and the communication speed of the network
- The verification of the logical security (integrity and confidentiality)
- The establishment of operational security (UPS, redundancies, etc.)
- The support of the customer in the choice of the suitable telecommunication services provider and the type of subscription
- The reassurance of the user-friendliness of the systems and the general support of the customers

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Συγκεντρωτική Παρουσίαση Κύριων και Επιμέρους Επαγγελματικών Λειτουργιών και Εργασιών του Περιγράμματος

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

ΚΕΛ 1: Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση

ΕΕΛ 1.1: Καταγράφει και αναλύει τις ανάγκες του πελάτη

ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων, των συστημάτων πληροφορικής, των διαφόρων συστημάτων ψυχαγωγίας και ασφαλείας και των λοιπών συστημάτων ασθενών ρευμάτων και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία του γραφείου του ή θα καλύψει ανάγκες της κατοικίας του

ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας τις επιθυμίες του (κόστος εγκατάστασης, κόστος λειτουργίας, απαιτούμενη ποιότητα)

ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον δίκτυο και τις άλλες εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων του πελάτη και επισημαίνει τις πιθανές αδυναμίες του

ΕΕ 1.1.4: Συμβουλεύει τον πελάτη για την ποιότητα υπηρεσιών των διαφόρων παρόχων της αγοράς όσον αφορά α) την ποιότητα επικοινωνίας ή σήματος, β) το επίπεδο εξυπηρέτησης από το τμήμα υποστήριξης πελατών του παρόχου και γ) τα τιμολόγια

ΕΕΛ 1.2: Μελετά και σχεδιάζει την εγκατάσταση

ΕΕ 1.2.1: Καταρτίζει το γενικό σχέδιο της εγκατάστασης σύμφωνα με τις ανάγκες που κατέγραψε, μεριμνώντας ιδιαίτερα για την διαδρομή και την ποιότητα των καλωδιώσεων, περιλαμβανομένης και της δομημένης, αν απαιτείται

ΕΕ 1.2.2: Σχεδιάζει την αναβάθμιση του συστήματος σύμφωνα με τις αδυναμίες του υπάρχοντος που εντόπισε και τις ανάγκες – επιθυμίες για βελτιώσεις του πελάτη

ΕΕ 1.2.3: Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία), περιλαμβανομένης, εφ' όσον απαιτείται, και της ασύρματης τεχνολογίας πρόσβασης (WLAN, WiMax) καθώς και τον τρόπο διασύνδεσης του. Ακόμη, καθορίζει τις ανάγκες, όσον αφορά την παροχή ισχύος, κανονικής και αδιάλειπτης (UPS)

ΕΕ 1.2.4: Επιλέγει το κατάλληλο λογισμικό (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας)

ΕΕ 1.2.5: Μελετά την δυνατότητα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου), ώστε να είναι δυνατή η απομακρυσμένη υποστήριξη και επιλέγει την καταλληλότερη μέθοδο

ΕΕ 1.2.6: Επιλέγει την καταλληλότερη εφαρμογή επιτήρησης, επίβλεψης και διαχείρισης του Δικτύου του πελάτη και του λοιπού εξοπλισμού, αν απαιτείται και αν ο προς εγκατάστασιν εξοπλισμός το προβλέπει

ΕΕ 1.2.7: Μελετά τις ανάγκες θωράκισης του οικιακού δικτύου (νέου ή υπάρχοντος) έναντι αμελούς ή κακόβουλης χρήσης του και προτείνει τα αρμόζοντα μέτρα για την ασφαλή λειτουργία του (υλικό, λογισμικό, διαδικασίες)

ΕΕ 1.2.8: Συντάσσει κείμενο – φυλλάδιο στο οποίο τεκμηριώνει την καταγραφή των αναγκών και των λύσεων που επέλεξε, με βάση το οποίο θα είναι δυνατή η σωστή εγκατάσταση

ΕΕ 1.2.9: Συντάσσει προϋπολογισμό του Έργου με τα προβλεπόμενα κόστη των υλικών και της εργασίας

ΕΕΛ 1.3: Σχεδιάζει και παρακολουθεί την υλοποίηση του Έργου.

ΕΕ 1.3.1: Συντάσσει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου

ΕΕ 1.3.2: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου

ΕΕ 1.3.3: Καταρτίζει ή ελέγχει τα συμβόλαια ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου

ΕΕ 1.3.4: Καταρτίζει ή ελέγχει το συμβόλαιο κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη

ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος

ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση

ΕΕ 2.1.1: Μελετά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου

ΕΕ 2.1.2: Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου

ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθούν τα συστήματα

ΕΕ 2.1.4: Συνεννοείται με τον πελάτη και συμφωνεί μαζί του το χρονοδιάγραμμα του Έργου

ΕΕ 2.1.5: Εξηγεί στον πελάτη τις πιθανές επιπτώσεις που θα υπάρξουν στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης, του γραφείου ή της κατοικίας του κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης

ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού και των υποδομών (π.χ. σύνδεση ADSL προς τον επιλεγμένο πάροχο) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες

ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση

ΕΕ 2.2.1: Εγκαθιστά (ή παρακολουθεί την εγκατάσταση) τις υποδομές και τα παθητικά μέρη του Δικτύου (π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, δομημένη καλωδίωση, ερμάρια)

ΕΕ 2.2.2: Εγκαθιστά ηλεκτροπαροχικά συστήματα, των οποίων η ηλεκτρική παροχή ξεκινάει από σταθερά σημεία της χωνευτής ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτηρίου, η οποία έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και μόνον εφόσον δεν απαιτείται ειδική άδεια

ΕΕ 2.2.3: Εγκαθιστά και θέτει σε λειτουργία τις μονάδες του ενεργού εξοπλισμού

ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει τα συστήματα

ΕΕ 2.3.1: Διασυνδέει τις μονάδες και πραγματοποιεί τις βασικές δοκιμές λειτουργίας του εξοπλισμού και των εφαρμογών

ΕΕ 2.3.2: Αφού διαπιστώσει την κατ' αρχήν σωστή λειτουργία του συστήματος, προχωρά σε αξιολόγηση της επίδοσης του με βάση τα δεδομένα της μελέτης

ΕΕ 2.3.3: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη τις νέες εγκαταστάσεις

ΕΕ 2.3.4: Παραδίδει στον πελάτη τα εγχειρίδια χρήσης και διαχείρισης των νέων εγκαταστάσεων

ΕΕ 2.3.5: Δημιουργεί φάκελο υλοποίησης του έργου, αντίγραφο του οποίου παραδίδει στον πελάτη

ΚΕΛ 3: Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη

ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί τις εγκαταστάσεις

ΕΕ 3.1.1: Μεριμνά για την αδιάλειπτη διαθεσιμότητα της απομακρυσμένης πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου) έπειτα από έγγραφη συγκατάθεση του πελάτη.

ΕΕ 3.1.2: Επιτηρεί το Δίκτυο και τα άλλα συστήματα ασθενών ρευμάτων του πελάτη, αν απαιτείται, με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης

ΕΕ 3.1.3: Διατηρεί αρχείο των εγκαταστάσεων που υλοποίησε, εποπτεύει και συντηρεί, συμπεριλαμβανομένου και του αντιγράφου του πελάτη

ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί τις εγκαταστάσεις και αίρει τις βλάβες που παρουσιάζονται

ΕΕ 3.2.1: Λαμβάνει τηλεφωνικώς αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, τα αναλύει και σχεδιάζει τη λύση τους

ΕΕ 3.2.2: Καθοδηγεί τηλεφωνικώς τον πελάτη, ώστε με απλούς χειρισμούς να επιλύσει μόνος του το πρόβλημα, και αν η προσπάθεια δεν αποδώσει, συνεννοείται μαζί του για επίσκεψη στο χώρο του για την άρση της βλάβης

ΕΕ 3.2.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά, όργανα ανάλυσης και εργαλεία

ΕΕ 3.2.4: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη **ΕΕ 3.2.5:** Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί, και τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα

ΕΕ 3.2.6: Αίρει την βλάβη, πραγματοποιεί εκ νέου ρυθμίσεις, αν χρειάζεται, αποκαθιστά και ελέγχει την ομαλή λειτουργία της εγκατάστασης

ΕΕ 3.2.7: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των εγκαταστάσεων

ΕΕ 3.2.8: Πραγματοποιεί τους περιοδικούς ελέγχους και την συντήρηση των εγκαταστάσεων

ΕΕ 3.2.9: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά, για τα σημαντικά συμβάντα

ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά για την βέλτιστη λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων και προτείνει λύσεις βελτίωσης

ΕΕ 3.3.1: Αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων του πελάτη, ακόμη και αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, με ποιοτικά κριτήρια

ΕΕ 3.3.2: Αξιολογεί τις αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, και με γνώμονα πιθανή ανεπάρκειά των συστημάτων, λόγω αύξησης των αναγκών (π.χ. ανεπαρκής ταχύτητα πρόσβασης στο διαδίκτυο)

ΕΕ 3.3.3: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες αναβάθμισης της υπάρχουσας εγκατάστασης

ΕΕ 3.3.4: Μελετά τις παρεχόμενες υπηρεσίες από παρόχους για να εντοπίσει πιθανή ποιοτική ανεπάρκεια και υπερβολικές χρεώσεις

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Συγκεντρωτική Παρουσίαση των Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων του Περιγράμματος

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»
--

(Ανά επίπεδο επαγγελματικής ιεραρχίας)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ελληνική γλώσσα.
Γραπτή και προφορική επικοινωνία.
Μαθηματικά γενικής κατεύθυνσης.
Βασικές αρχές της Φυσικής.
Βασικές γνώσεις χειρισμού Ηλεκτρονικών υπολογιστών.
Βασικές γνώσεις οικονομίας.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών.
Βασικές αρχές Πληροφορικής.
Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.
Βασικές αρχές Τηλεόρασης.
Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας.
Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων.
Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.
Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
Αρχές σχεδιασμού απλών τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου και σχεδίου εγκατάστασης.
Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού.
Σύνταξη απλής μελέτης και προϋπολογισμού.
Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίου υλοποίησης έργου.
Αναγνώριση και κατανόηση ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων στον τόπο του έργου.
Διαδικασίες παραγγελίας υλικών και υπηρεσιών.
Κατασκευή εγκαταστάσεων δικτύων και άλλων συστημάτων ασθενών ρευμάτων.
Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
Αρχές διαχείρισης και αξιολόγησης απόδοσης και ποιότητας δικτύων και λοιπών συστημάτων ασθενών ρευμάτων.
Μέθοδοι οργάνωσης εργασίας και διαχείρισης εργαστηρίου.
Αξιολόγηση υπηρεσιών και τιμολογίων παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Βασικές γνώσεις λειτουργίας γραφείων.
Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας.
Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας.
Βασικές αρχές συστημάτων τηλεπίβλεψης.
Εξοπλισμός, λογισμικό και εφαρμογές δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.
Κόστος λογισμικού και άδειες χρήσης

Κατάρτιση συμβολαίων.
 Τεχνικές συμβουλευτικής προσέγγισης και πώλησης.
 Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη.
 Προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής.
 Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης.
 Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων.
 Προχωρημένες γνώσεις οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών.
 Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου.
 Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας συστημάτων πληροφορικής.
 Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας τηλεπικοινωνιακών δικτύων και δικτύων δεδομένων ειδικότερα.
 Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας συστημάτων ασθενών ρευμάτων, οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών και συσκευών γραφείου.
 Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής,
 Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων και συστημάτων ασθενών ρευμάτων.
 Δομημένη καλωδίωση.
 Κανονιστικό πλαίσιο κατασκευής έργων.
 Διαχείριση γραφείου και εργαστηρίου.
 Χρήση, ρυθμίσεις και αντιμετώπιση βλαβών απομακρυσμένης πρόσβασης και εφαρμογών επιτήρησης δικτύων.
 Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων και λοιπών εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
 Αξιολόγηση αξιοπιστίας παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.
 Ανάλυση λογαριασμών και τιμολογίων παρόχων.
 Τήρηση αρχείων με ψηφιακή μέθοδο (π.χ βάση δεδομένων).
 Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management)

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης.
 Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων.
 Χρήση βιβλιογραφίας.
 Κατανόηση τεχνικού κειμένου.
 Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου.
 Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού.
 Σχεδιασμός εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
 Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, παρουσιάσεις, έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές, τηλεπικοινωνιακές, αρχειοθέτηση).
 Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων.
 Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών.
 Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου.
 Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής.
 Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων.
 Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών.
 Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.
 Οργάνωση παρουσιάσεων.
 Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.
 Προφορική επικοινωνία.
 Πειστική επικοινωνία.
 Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών.
 Κατανόηση σύνθετων δομών πληροφοριών.
 Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών
 Ευχέρεια στον γραπτό λόγο.

Μαθηματική ευχέρεια.
 Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις
 Γραπτή επικοινωνία.
 Κατασκευαστική ευχέρεια.
 Τήρηση διαδικασιών.
 Επιλογή κατάλληλων ενεργειών.
 Οργάνωση πόρων.
 Ομαδικό πνεύμα.
 Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων.
 Ψυχραιμία αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων.
 Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Επικοινωνιακή ικανότητα.
 Περιγραφική ικανότητα.
 Συνδυαστική ικανότητα.
 Συμπερασματική λογική.
 Επιμέλεια.
 Αντίληψη του χώρου.
 Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.
 Μεθοδικότητα
 Οργανωτική ικανότητα.
 Χειροτεχνική επιτηδειότητα.
 Εφευρετικότητα.
 Επιμονή.
 Ψυχραιμία.
 Υπομονή.
 Μαθηματική αντίληψη.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ/ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ	
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Α		
«Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»	1 ^η Διαδρομή	<u>Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (ΑΕΚ) και 6 μήνες σχετική προϋπηρεσία στο επάγγελμα</u>
	2 ^η Διαδρομή	<u>Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και τριετής επαγγελματική συναφής εμπειρία στο επάγγελμα και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ)</u>

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ

(Στο πλαίσιο αυτό στο κεφάλαιο χ παραθέτουμε ενδεικτικούς τρόπους αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων).

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι κοινωνικοί συνομιλητές ΣΕΒ, ΓΣΕΕ, ΕΣΕΕ και ΓΣΕΒΕΕ σε σύμπραξη με τα ερευνητικά ή εκπαιδευτικά τους κέντρα IOBE, ΚΕΚ ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ και ΚΑΕΛΕ ανέλαβαν από το ΕΚΕΠΙΣ να αναπτύξουν 55 επαγγελματικά περιγράμματα μεταξύ των οποίων και το επαγγελματικό περίγραμμα του «Εγκαταστάτη – Συντηρητή τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων», στο οποίο αναφέρεται η έκθεση αυτή.

Η συνεργασία των αναδόχων φορέων αποβλέπει στην ανάπτυξη και πιστοποίηση «Επαγγελματικών Περιγραμμάτων», στο πλαίσιο της Δια βίου Εκπαίδευσης και Κατάρτισης και αποτελεί απαραίτητο βήμα για τη λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Σύνδεσης της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με την Απασχόληση (ΕΣΣΕΕΚΑ).

Με αυτή τη συνεργασία των Κοινωνικών Συνομιλητών επιδιώκεται η ουσιαστική σύνδεση της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης με τις ανάγκες των εργαζόμενων και των επιχειρήσεων και γενικότερα της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας.

Η ανάπτυξη του επαγγελματικού περιγράμματος του «Εγκαταστάτη – Συντηρητή τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων» έγινε υπό το συντονισμό του IOBE. Υπεύθυνος έργου από την πλευρά του IOBE ήταν ο Παναγιώτης Πολίτης, Επιστημονικός Διευθυντής του IOBE. Συστάθηκε ομάδα εργασίας στη οποία συμμετείχαν εκπρόσωποι των εργαζομένων και εργοδοτών στο συγκεκριμένο επάγγελμα αναλαμβάνοντας το ρόλο των εμπειρογνομόνων. Ως εμπειρογνώμονες στην ομάδα ανάπτυξης του επαγγελματικού περιγράμματος συμμετείχαν οι κ.κ: Κάζης Ευστάθιος, στέλεχος ΟΤΕAcademy, και Μονός Άγγελος. Συντονιστής της ομάδας ανάπτυξης του επαγγελματικού περιγράμματος ήταν ο κ. Μπινιέτογλου Σταύρος, στέλεχος ΟΤΕAcademy.

Το μεθοδολογικό πλαίσιο στο οποίο βασίστηκε η παρούσα μελέτη προσδιορίζεται από τη ευρωπαϊκή και διεθνή βιβλιογραφία αναφορικά με τη μεθοδολογία ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και τα αντίστοιχα διεθνή επαγγελματικά περιγράμματα και αναπτύχθηκε βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών, όπως αυτές προσδιορίζονται στην ΚΥΑ [110998/ 08.05.06 (ΦΕΚ 566Β')] για την πιστοποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εξειδικεύονται στους παρακάτω άξονες:

Ενότητα Α: Τίτλος και ορισμός του επαγγέλματος / ειδικότητας.

Ενότητα Β: Ανάλυση του επαγγέλματος / ειδικότητας - «προδιαγραφές».

Ενότητα Γ: Απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες για την άσκηση του επαγγέλματος/ ειδικότητα.

Ενότητα Δ: Προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων.

Ενότητα Ε: Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων.

Αξιοποιήθηκαν οι παρακάτω μέθοδοι συλλογής πληροφοριών για το επάγγελμα με βάση τις επιστημονικές προδιαγραφές και τη μέθοδο που διαμόρφωσε ειδική επιστημονική επιτροπή την οποία αποτέλεσαν οι Δημουλάς Κων/νος (Υπεύθυνος), Βαρβιτσιώτη Ρένα, Σπηλιώτη Χριστίνα και Τολίδης Γιάννης:

- **Η βιβλιογραφική έρευνα γραφείου**, για την επισκόπηση της σχετικής με το επάγγελμα βιβλιογραφίας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο (κλαδικές μελέτες και επαγγελματικές μονογραφίες), τη συγκέντρωση και ανάλυση στατιστικών δεδομένων της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας και των στοιχείων που διαθέτουν οι επαγγελματικές και επιστημονικές ενώσεις του επαγγέλματος.
- Μια παραλλαγή της **μεθόδου Delphi** με βάση ερωτηματολόγιο που συνέταξε η επιστημονική επιτροπή της ένωσης των φορέων. Βάσει του ερωτηματολογίου, η ανάλυση του επαγγέλματος έγινε σε 4 επίπεδα:
 - Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες
 - Επιμέρους Επαγγελματικές Λειτουργίες (Επαγγελματικές Δραστηριότητες)
 - Επαγγελματικές Εργασίες
 - Γνώσεις, Δεξιότητες, Ικανότητες

- **Οι συνεντεύξεις με κατόχους θέσεων εργασίας** βάσει οδηγού συνέντευξης με προεπιλεγμένους άξονες που συνέταξε η επιστημονική επιτροπή της ένωσης των φορέων.
- **Διαδικασίες ανασκόπησης και ανάδρασης** με τις επαγγελματικές οργανώσεις των εργαζομένων και των εργοδοτών κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης.

Η τελική σύνθεση του εν λόγω Επαγγελματικού Περιγράμματος πραγματοποιήθηκε από το συντονιστή της ομάδας ανάπτυξης του επαγγελματικού περιγράμματος κ. Μπινιέτογλου, υπό την εποπτεία των επιστημονικών στελεχών του IOBE σε τρεις φάσεις από τις οποίες και προέκυψε το τελικό παραδοτέο.

Τη συνολική ευθύνη του έργου των 55 επαγγελματικών περιγραμμάτων είχε η Ομάδα Πλοήγησης που συγκροτήθηκε από τους Αναδόχους φορείς και αποτελείται από τους εξής:

<u>Φορέας</u>	<u>Επώνυμο</u>	<u>Όνομα</u>
ΚΕΚ- ΙΝΕ/ΓΣΕΕ	Βαρβιτσιώτη	Ρένα
IOBE	Τορτοπίδης	Αντώνης
ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ	Λιντζέρης	Παρασκευάς
ΚΑΕΛΕ	Κόνσολας	Αντώνης
ΓΣΕΕ	Παπαδόγαμβρος	Βασίλης
ΣΕΒ	Παπαγιάννη	Ιωάννα
ΓΣΕΒΕΕ	Αυλωνίτου	Αναστασία
ΕΣΕΕ	Κόνσολας	Αντώνης

Τον επιστημονικό συντονισμό του συνολικού έργου ανάπτυξης των 55 επαγγελματικών περιγραμμάτων είχε επιστημονική επιτροπή στην οποία συμμετείχαν οι εξής:

- Δημουλάς Κώστας
- Σπηλιώτη Χριστίνα
- Βαρβιτσιώτη Ρένα
- Κόνσολας Αντώνης
- Τολίδης Γιάννης
- Τορτοπίδης Αντώνης

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ»

Α.1 Προτεινόμενος Γενικός Τίτλος του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας/των

Υπάρχουν ήδη αρκετοί σχετικοί τίτλοι επαγγελματών, οι οποίοι αντιστοιχούν σε προγράμματα σπουδών της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Ι.Ε.Κ.).

Από αυτούς οι πλησιέστεροι προς το επάγγελμα που περιγράφεται εδώ είναι:

Από τον τομέα Πληροφορικής Τηλεπικ. - Δικτύων

Τεχνικός Η/Υ, Επικοινωνιών και Δικτύων

Τεχνικός Δικτύων Υπολογιστών

Τεχνικός Συστημάτων Υπολογιστών

Τεχνικός Τηλεπληροφορικής

Τεχνικός Τεχνολογίας internet

Τεχνικός Δικτύων

Από τον τομέα Μηχανολογίας – Ηλεκτρολογίας- Ηλεκτρονικών

Τεχνικός Η/Υ και Ηλεκτρονικών Μηχανών Γραφείου

Τεχνικός Ραδιοηλεκτρονικών και Ηλεκτροακουστικών Διατάξεων

Τεχνικός Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Μετάδοσης Πληροφορίας

Αντίστοιχες ειδικότητες περιλαμβάνονται στα προγράμματα σπουδών των ΕΠΑΛ, από τις οποίες σχετικότερες είναι οι:

Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων και Δικτύων

Ηλεκτρονικών Συστημάτων Επικοινωνιών

Υποστήριξης Συστημάτων, Εφαρμογές και Δίκτυα Η/Υ

Για το επάγγελμα, όπως περιγράφεται στο περίγραμμα αυτό, ο πιο δόκιμος γενικός τίτλος είναι:

Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων

A.2 Ορισμός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

A.2.1. Γενική Περιγραφή του περιεχομένου και σκοπός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

Εγκαθιστά, συντηρεί και διαχειρίζεται κάθε είδους οικιακό τηλεπικοινωνιακό και ψυχαγωγικό εξοπλισμό. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- δομημένη καλωδίωση και καλωδιώσεις γενικώς,
- τηλεφωνικές συσκευές,
- ISDN,
- Ιδιωτικά Τηλεφωνικά Κέντρα,
- μηχανήματα γραφείου
- τερματικά ADSL και άλλες τερματικές διατάξεις ,
- κάθε είδους εξοπλισμός διασύνδεσης με τηλεπικοινωνιακούς παρόχους.
- δρομολογητές,
- μεταγωγείς
- LAN και WLAN,
- υπολογιστές (υλικό, λειτουργικό σύστημα, λογισμικό)
- απλά συστήματα πληροφορικής
- συστήματα αδιάλειπτης παροχής ισχύος,
- δορυφορικές διατάξεις,
- κεραίες και συστήματα τηλεόρασης (αναλογικά και ψηφιακά, απλά και συνδρομητικά),
- οικιακός εξοπλισμός ψυχαγωγίας, όπως τηλεοράσεις, οικιακός κινηματογράφος, DVDR, ηχητικά συστήματα
- συστήματα ασφαλείας
- συστήματα τηλεπίλωσης χώρων (CCTV, Web-cameras)

Όλα τα ανωτέρω τα υποστηρίζει πέραν των κατοικιών και σε χώρους γραφείων

Πιο συγκεκριμένα, έργο του επαγγέλματος είναι:

- Η ανάλυση των αναγκών του πελάτη
- Η παροχή συμβουλών προς τον πελάτη για τους καλύτερους τρόπους κάλυψης των αναγκών του.
- Η κατάρτιση κατασκευαστικού σχεδίου και σχεδίου διαδικασίας υλοποίησης
- Η κατάρτιση προϋπολογισμού και οικονομοτεχνικής προσφοράς
- Η σωστή εγκατάσταση των συστημάτων.
- Η ταχεία συνεπής και αποτελεσματική υποστήριξη του πελάτη σε περίπτωση προβλήματος (με απομακρυσμένη πρόσβαση, τηλεφωνικά ή με μετάβαση στο χώρο του).
- Η άρση βλαβών .
- Η βελτίωση της απόδοσης και ταχύτητας.
- Η ενίσχυση της λογικής ασφάλειας (ακεραιότητας και εμπιστευτικότητας)
- Η ενίσχυση της λειτουργικής ασφάλειας (επαρκής τροφοδοσία, UPS κλπ)
- Η υποστήριξη για την επιλογή του κατάλληλου παρόχου για τις ανάγκες του πελάτη και ευνοϊκού τιμολογίου
- Η ευκολία της χρήσης των συστημάτων και η γενική υποστήριξη των χρηστών.

A.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελματιών, σε τετραψήφια ανάλυση και με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας, σε τουλάχιστον διψήφια ανάλυση

A.3.1 Αντιστοίχιση με ΣΤΕΠ 92

Όσον αφορά την κωδικοποίηση ΣΤΕΠ, και με βάση την περιγραφή των Μεγάλων Ομάδων, το επάγγελμα θα πρέπει να ενταχθεί είτε στην Μεγάλη Ομάδα 3 είτε στην Μεγάλη Ομάδα 7.

Για την επιλογή λαμβάνονται υπ' όψιν τα παρακάτω:

1. Η Μεγάλη Ομάδα 3 αναφέρεται σε επαγγέλματα, «για τα οποία απαιτούνται τεχνικές γνώσεις και εμπειρία και οι εντασσόμενοι σε αυτά κατά κανόνα είναι απόφοιτοι τεχνολογικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (ΤΕΙ) ή άλλων ειδικών δημόσιων ή ιδιωτικών σχολών και εργάζονται συνήθως υπό την καθοδήγηση και επίβλεψη προσώπων που ταξινομούνται στις μεγάλες ομάδες 1 και 2», ενώ
2. Στην Μεγάλη Ομάδα 7 «περιλαμβάνονται όσοι ασκούν επαγγέλματα, για τα οποία απαιτείται γνώση, εξειδίκευση και εμπειρία».
3. Στο παράδειγμα για την ένταξη των διαφόρων ειδικοτήτων Δημοσίων υπαλλήλων αναφέρεται ότι «οι μη πτυχιούχοι υπάλληλοι εντάσσονται σύμφωνα με την ειδικότητά τους, π.χ. δακτυλογράφοι (411), χειριστές ηλεκτρονικών υπολογιστών (313), χειριστές τηλεφωνικών κέντρων (424)»
4. Στην Μεγάλη Ομάδα 3 περιλαμβάνονται ακόμη κάποιοι κωδικοί χειριστών σχετικών μηχανημάτων, όχι όμως συντηρητών. Αυτοί είναι:
314 Χειριστές οπτικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
3141 Φωτογράφοι και χειριστές εικονοληπτικού και ηχογραφικού εξοπλισμού
3142 Χειριστές ραδιοτηλεοπτικού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού

Από τους υπάρχοντες κωδικούς των Μεγάλων Ομάδων 3 και 7, οι πλησιέστεροι στο περιγραφόμενο επάγγελμα είναι οι 3114, 313, 745, 746 και 747. Από αυτούς θα πρέπει να θεωρήσουμε τους 746 και 747, που αφορούν τηλεγραφικό και τηλεφωνικό εξοπλισμό, ότι δεν ανταποκρίνονται στη σημερινή κατάσταση της τεχνολογίας

Με βάση τα ανωτέρω, το επάγγελμα θα πρέπει να ενταχθεί στον κωδικό 745 ή να δημιουργηθεί νέος κωδικός π.χ. 748 εφ' όσον βέβαια υπάρχει τέτοια δυνατότητα.

Πιστεύουμε όμως ότι πρέπει κατ' αρχήν να μείνει ανοικτή και η δυνατότητα ένταξης στην Μεγάλη Ομάδα 3 μέχρι να ολοκληρωθεί η καταγραφή του επαγγέλματος και να είναι σαφέστερο το επίπεδο του και τα γενικότερα κριτήρια.

A.3.2 Αντιστοίχιση με ΣΤΑΚΟΔ

Όσον αφορά την κωδικοποίηση ΣΤΑΚΟΔ προτείνεται η ένταξη στον κωδικό:

642 – Τηλεπικοινωνίες

που είναι η κύρια σχετική οικονομική δραστηριότητα.

Βέβαια από την περιγραφή του επαγγέλματος φαίνεται ότι απασχολείται και σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών, σε εταιρείες του λιανικού εμπορίου, στον γενικότερο τομέα των υπηρεσιών και κυρίως ως αυτοαπασχολούμενος.

Μερική σχέση έχουν και οι δραστηριότητες:

322.0 – Κατασκευή τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών πομπών και συσκευών ενσύρματης τηλεφωνίας και ενσύρματης τηλεγραφίας και

A.4 Ιστορική εξέλιξη του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

A.4.1 Ιστορική αναδρομή και εξέλιξη του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας

Παλιότερα οι εργασίες που ανέλαμβαναν τεχνικοί που ασκούσαν αντίστοιχο επάγγελμα και που έφεραν γενικώς το τίτλο του Ηλεκτρονικού, αφορούσαν κυρίως εγκαταστάσεις κεντρικής κεραίας τηλεόρασης, τηλεφωνικών συσκευών και ISDN και κάποιων απλών ηλεκτρονικών συστημάτων ψυχαγωγίας. Αυτού του είδους εργασίες θα συνεχίσουν βεβαίως να γίνονται παράλληλα με τις νεότερες που αναγράφονται παραπάνω.

Ήδη όμως το εύρος του επαγγέλματος έχει αλλάξει δραματικά, και εξακολουθεί να αλλάζει με ταχύ ρυθμό.

A.4.2 Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο

Το νομοθετικό πλαίσιο που θα διέπει το επάγγελμα του Εγκαταστάτη – Συντηρητή τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων που αναπτύσσεται στο παρόν περίγραμμα αποτελείται από τα νομοθετήματα που καθορίζουν άλλα συναφή ήδη υπάρχοντα επαγγέλματα.. Αυτά είναι τα εξής:

Β.Δ. 510/1971 «Περί χορηγήσεως αδειών ασκήσεως επαγγέλματος Ραδιοηλεκτρολόγου και Ραδοτεχνίτου» (ΦΕΚ 152/Α'/31.7.1971)

Ν 2801/2000 «Ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 273/3.3.200)

Ν 2867/2000 «Οργάνωση και λειτουργία των τηλεπικοινωνιών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 273/19.12.2000)

77260/Β/6071/24.11.1999 εγκύκλιος του ΥΜΕ «Τεχνικός Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Μετάδοσης Πληροφορίας

44465/27.12.2001 κοινή απόφαση Υπουργών Ανάπτυξης και Μεταφορών & Επικοινωνιών (1.1.2002 ΦΕΚ Β' φύλλο 7)

Π.Δ. 258/2003 «Τροποποίηση και συμπλήρωση του Β.Δ. 510/71 περί χορηγήσεων αδειών άσκησης του επαγγέλματος του Ραδιοηλεκτρολόγου και Ραδοτεχνίτου» (ΦΕΚ 235/Α'/10.10.2003)

Αναφορά στο ανωτέρω νομοθετικό πλαίσιο γίνεται και παρακάτω, στην ενότητα Α.10., το οποίο αφορά τις *Τυπικές και θεσμικές προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος*

A.5 Αναπτυξιακή δυναμική της οικονομίας /δυναμική του επαγγέλματος ή/ και ειδικότητας

A.5.1 Γενική περιγραφή των τάσεων μεγέθυνσης που διαγράφουν στην ελληνική αγορά οι κλάδοι στους οποίους εντάσσονται οι απασχολούμενοι στο συγκεκριμένο επάγγελμα ή/ και ειδικότητα

Τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα καθώς και τα συστήματα ψυχαγωγίας και ασφαλείας που είναι εγκατεστημένα σε ιδιωτικούς χώρους (κατοικίες, μικρά γραφεία,) αυξάνονται διαρκώς ενώ παράλληλα μεγαλώνει και η πολυπλοκότητα τους. Δεν είναι πλέον ξεχωριστά μηχανήματα τα οποία μπορούν να μεταφερθούν το καθένα στο ειδικό εργαστήριο για επισκευή, αλλά διασυνδεδεμένα συστήματα που απαιτούν σωστές ρυθμίσεις για να συνεργάζονται αποτελεσματικά μεταξύ τους.

Τέτοιες εγκαταστάσεις είναι ήδη:

Περισσότεροι του ενός ηλεκτρονικοί υπολογιστές σε κάθε διαμέρισμα ή γραφείο, διασυνδεδεμένοι σε Τοπικό Δίκτυο LAN μέσω ενός δρομολογητή (router) ή μεταγωγέα (switch), ο οποίος είναι συνδεδεμένος σε modem ADSL για ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Παράλληλα, μπορεί να υπάρχουν modem απλής τηλεφωνικής γραμμής (PSTN), συσκευή ISDN για την παροχή δύο παράλληλων τηλεφωνικών γραμμών ή ένα ιδιωτικό τηλεφωνικό κέντρο με σύνδεση στο τοπικό δίκτυο IP για χρήση της δυνατότητας επικοινωνίας φωνής μέσω διαδικτύου.

Μπορούν να αναφερθούν ακόμη διασυνδεδεμένα συστήματα οικιακού κινηματογράφου, ηχητικά, και δορυφορικής λήψης.

Τα συστήματα λήψης τηλεόρασης έχουν επίσης γίνει αρκετά περίπλοκα, αφού πέραν των απλών παραδοσιακών υπάρχουν πλέον και ψηφιακές εκπομπές ελεύθερες ή συνδρομητικές καθώς και δυνατότητα λήψης παράλληλα και διαδικτυακών δεδομένων.

Ιδιαίτερη απαιτήσεις σχεδιασμού και επίβλεψης παρουσιάζουν πλέον και τα συστήματα ασφαλείας και τηλεπίβλεψης. Τέλος είναι ήδη διαδεδομένη η χρήση ασύρματου δικτύου (WLAN, WiFi) για την διασύνδεση των υπολογιστών, αντί μέσω των ενσύρματων δικτύων.

Εφ' όσον τα συστήματα λειτουργούν πλέον στο ανοικτό περιβάλλον του διαδικτύου, είναι εκτεθειμένα σε πλήθος κινδύνων και γι' αυτό έχουν αναπτυχθεί προστατευτικοί μηχανισμοί – Firewalls – που όμως προσθέτουν πολυπλοκότητα.

Οι εφαρμογές (όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, φωνή μέσω δικτύου - VoIP, τηλεόραση μέσω δικτύου - IPTV), που υλοποιούνται στο περιβάλλον αυτό, καίτοι γενικά σχεδιάζονται για να παρουσιάζουν μικρή δυσκολία στην χρήση τους, είναι για κάποιες κατηγορίες ανθρώπων δύσχρηστες.

Η ανάγκη για το επάγγελμα αυτό με το εύρος που περιγράφεται εδώ, θα αυξάνει στο μέλλον διαρκώς, αφού τέτοια πολύπλοκα πλέον συστήματα, όπως περιγράφηκαν ανωτέρω, θα λειτουργούν στους χώρους ανθρώπων χωρίς ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις.

A.5.2 Είδος επιχειρήσεων όπου εμφανίζεται κατά κύριο λόγο το επάγγελμα και αναπτυξιακή δυναμική του επαγγέλματος/ή και της ειδικότητας.

Κατά κύριο λόγο, ο

Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων

εργάζεται ως ελεύθερος επαγγελματίας σε αυτόνομη, ανεξάρτητη εργασία..

Μπορεί όμως να εργαστεί και σε

- Εταιρείες Παροχής Υπηρεσιών
- Επιχειρήσεις του λιανεμπορίου που εξειδικεύονται σε ειδικές συνθέσεις υλικού για πελάτες.
- Επιχειρήσεις που πωλούν προϊόντα και υπηρεσίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.
- Μελετητικά γραφεία που σχεδιάζουν και συντηρούν δίκτυα και συστήματα πληροφορικής, ψυχαγωγίας και ασφαλείας.
- Επιχειρήσεις πώλησης και εγκατάστασης εξοπλισμού ασφαλείας και τηλεπίβλεψης,
- Δημοσίου Οργανισμού
- Εκπαιδευτικούς οργανισμούς

A.6 Απασχόληση, τάσεις-προοπτικές

A.6.1 Περιγραφή υπάρχουσας κατάστασης της απασχόλησης

Το επάγγελμα δεν υπάρχει όπως περιγράφεται στο περίγραμμα αυτό, με την έννοια κάποιου τεχνικού που μπορεί να καλύψει όλες τις ανάγκες μίας κατοικίας, ενός γραφείου ή μίας μικρής επιχείρησης, όσον αφορά τις τηλεπικοινωνίες, τα μικρά δίκτυα δεδομένων, τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τα συστήματα τηλεόρασης και ασθενών ρευμάτων γενικότερα, που βρίσκονται πλέον παντού. Πολλοί χρήστες αυτών των τεχνολογιών, αδυνατούν να καλύψουν τις ανάγκες τους και να λύσουν τα προβλήματα τους λόγω της έλλειψης τέτοιων τεχνικών. Όσοι τεχνικοί ασχολούνται στον τομέα αυτό προέρχονται από παρεμφερείς δραστηριότητες και δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες, ούτε και τον κατάλληλο επαγγελματικό αυτοπροσδιορισμό. Η απασχόληση στο επάγγελμα είναι πλήρης αφού η ζήτηση υπερβαίνει την προσφορά.

A.6.2 Τάσεις

Η τάση είναι να υπάρξει στο μέλλον πολύ μεγαλύτερη ζήτηση του επαγγέλματος, όπως περιγράφεται και στην ενότητα A.5.1.

A.6.3 Προοπτικές

Οι προοπτικές για τον τεχνικό του περιγραφόμενου επαγγέλματος είναι πολύ καλές, αφού οι ανάγκες και συνεπώς και η απασχόληση θα αυξάνουν.

A.7 Υφιστάμενες μορφές άσκησης του επαγγέλματος ή /και της ειδικότητας, τάσεις εξέλιξης

A.7.1 Υφιστάμενες ειδικεύσεις / κατευθύνσεις του επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

Στην πράξη κάθε τεχνικός που ασκεί το επάγγελμα αυτό, είναι πιθανόν να εξειδικεύεται σε κάποια από τα αντικείμενα του επαγγέλματος ανάλογα με τον τομέα ή την εταιρεία που απασχολείται, αυτές όμως οι εξειδικεύσεις δεν θα αποτελέσουν αντικείμενο αυτού του περιγράμματος, διότι κύριος στόχος του επαγγέλματος είναι η παροχή λύσεων με αξιοπιστία και υψηλή ποιότητα σε όλο το εύρος των αντικειμένων και όχι το βάθος των γνώσεων σε επιμέρους αντικείμενα. Στις περιπτώσεις που χρειάζεται ιδιαίτερη εξειδίκευση θα καλείται άλλος εξειδικευμένος τεχνικός.

A.7.2 Τάσεις εξέλιξης των πιο δυναμικών και πολυπληθών ειδικεύσεων

Δεδομένου ότι το περιγραφόμενο επάγγελμα δεν υπάρχει στην αγορά, με την έκταση και ποικιλία που περιγράφεται στο παρόν περίγραμμα, δεν υπάρχουν ειδικά στατιστικά στοιχεία.

Από τον πίνακα που ακολουθεί (και ο οποίος καταρτίστηκε από δειγματοληπτικές μετρήσεις της ΕΣΥΕ) φαίνεται ότι οι κωδικοί 746 και 747, που αφορούν τηλεγραφικό και τηλεφωνικό εξοπλισμό, και δεν ανταποκρίνονται στη σημερινή κατάσταση της τεχνολογίας, παρουσιάζουν κάποια στασιμότητα, ή και μείωση, ενώ οι υπόλοιποι, (313 και 745) που είναι και πλησιέστεροι προς το περιγραφόμενο επάγγελμα, μια ραγδαία ανάπτυξη πράγμα που κατά κάποιον τρόπο (παρ' όλο δηλ. που το επάγγελμα δεν ταιριάζει απόλυτα σε αυτούς) απεικονίζει τις θετικές προοπτικές του.

Πράγματι, ενώ εκ πρώτης όψεως ο κωδικός 313 αφορά την ειδικότητα της πληροφορικής, σε κάποιο βαθμό απεικονίζει την τάση του περιγραφόμενου επαγγέλματος, αφού αυτό περιλαμβάνει και εκτεταμένες εφαρμογές πληροφορικής ή εν πάση περιπτώσει εφαρμογές που ακολουθούν τις τάσεις της πληροφορικής.

Επίσης και ο κωδικός 745, που αφορά συντηρητές ηλεκτρονικού εξοπλισμού, μπορεί να θεωρηθεί συναφής.

	Περιγραφή	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
313	Τεχνολόγοι πληροφορικής εν γένει	6.186	7.583	8.403	6.804	9.134	10.894	10.461	12.742	13.340	16.286

	Περιγραφή	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
746	Εγκαταστάτες και συντηρητές τηλεγραφικού και τηλεφωνικού εξοπλισμού	3.384	3.684	3.448	3.954	4.980	3.953	3.883	3.204	3.241	2.012
747	Εγκαταστάτες και συντηρητές ηλεκτρικών, τηλεφωνικών και τηλεγραφικών γραμμών	10.411	12.860	8.754	10.346	8.994	14.512	12.800	8.952	9.891	9.752
745	Εφαρμοστές, μηχανικοί και συντηρητές ηλεκτρονικού εξοπλισμού	5.014	7.452	8.498	8.662	12.128	8.361	11.614	12.227	8.652	10.874

A.8 Ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου δυναμικού που δραστηριοποιείται στο επάγγελμα / ειδικότητα.

Η δράση του χαρακτηρίζεται από:

- οικονομία χρόνου και πόρων,
- αποτελεσματικότητα,
- ασφάλεια,
- διασφάλιση ποιότητας εργασίας
- προστασία περιβάλλοντος και
- προστασία προσωπικών δεδομένων
- ανοιχτή προσωπικότητα και καλή επικοινωνιακή δυνατότητα
- διάθεση παροχής σωστής εξυπηρέτησης και συμβουλών προς τον πελάτη

Τις ανωτέρω εργασίες τις εκτελεί κατ' αρχήν με τις οδηγίες και υπό την καθοδήγηση παλιότερου, έμπειρου τεχνικού ή μηχανικού, ή ως βοηθός αυτού, και ορισμένες από αυτές, βαθμιαία και με την απόκτηση εμπειρίας και ορισμένων πιστοποιήσεων, τις αναλαμβάνει αυτόνομα.

Πολύ βασικό χαρακτηριστικό του επαγγέλματος είναι η εξάσκηση του κατά κύριο λόγο στους χώρους του πελάτη.

Ο πιστοποιημένος **«Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»**, προσαρμοζόμενος στην αναγκαιότητα της συνεχούς επαγγελματικής εκπαίδευσης, λόγω της ραγδαίας τεχνολογικής εξέλιξης στην περιοχή της δραστηριότητας του, είναι σε θέση να προσαρμόζεται στις επερχόμενες αλλαγές στα καθήκοντά του.

A.9 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα, έντυπα ή άλλα μέσα πληροφόρησης ή άλλες πηγές

A.9.1 Συνδικαλιστικές-επαγγελματικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα/ειδικότητα

Είναι οι υπάρχουσες ήδη για τα επαγγέλματα των διαφόρων ειδικοτήτων του ηλεκτρονικού και τεχνικού τηλεπικοινωνιών γενικώς.

A.9.2 Έντυπα και άλλα μέσα πληροφόρησης

Είναι τα υπάρχοντα ήδη για τα επαγγέλματα των διαφόρων ειδικοτήτων του ηλεκτρονικού και τεχνικού τηλεπικοινωνιών γενικώς.

A.9.3 Άλλες πηγές πληροφόρησης

Ο Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων στηρίζεται για την πληροφόρηση του σε διάφορα μέσα όπως :

- Το Διαδίκτυο στο οποίο βρίσκεται τεράστιο όγκο χρήσιμων πληροφοριών
- Σε ενημερωτικό υλικό των κατασκευαστών του εξοπλισμού
- Σε εκθέσεις, ημερίδες και συνέδρια

A.10 Τυπικές ή θεσμικές προϋποθέσεις για την άσκηση του επαγγέλματος /ειδικότητας

A.10.1 Άδειες λειτουργίας

Οι Άδειες Λειτουργίας εξαρτώνται από το πλαίσιο στο οποίο εξασκείται το επάγγελμα, που όπως προαναφέρθηκε μπορεί να είναι είτε εκείνο του ελεύθερου επαγγελματία, που εξασκεί το αντίστοιχο επιτήδευμα, είτε του υπαλλήλου κάποιας επιχείρησης η οποία έχει την νόμιμη άδεια λειτουργίας, σύμφωνα με την κύρια δραστηριότητά της.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ

Ο Ενδιαφερόμενος θα πρέπει να διαθέτει την αντίστοιχη για κάθε περίπτωση άδεια άσκησης επαγγέλματος Ραδιοηλεκτρολόγου ή Ραδιοτεχνίτη

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Β.Δ. 510/1971 (ΦΕΚ 152/Α/1971), όπως ισχύει
Νομοθετικό Διάταγμα 2624/1953 (ΦΕΚ 292/Α/1953), όπως ισχύει.

Πάντως οι σχετικές ρυθμίσεις χρειάζεται να λάβουν υπόψη τις εξελίξεις στο επάγγελμα, όπως περιγράφονται στο παρόν περίγραμμα.

A.10.2 Άδειες εργασίας

Τα Επαγγελματικά Δικαιώματα για συναφή επαγγέλματα προς το περιγραφόμενο, ανάλογα με την στάθμη επαγγελματικής εκπαίδευσης (IEK ή ΤΕΛ) είναι καταχωρημένα στον ιστότοπο του ΟΕΕΚ. Φαίνεται πως για κάποια από αυτά δεν έχει γίνει ακόμη η σχετική επεξεργασία.

Υπάρχει όμως για τους αποφοίτους των ΙΕΚ καταχώρηση για το επάγγελμα «Τεχνικός Κινητής Τηλεφωνίας και Τηλεπικοινωνιών», το οποίο είναι αρκετά συναφές και μπορεί η σχετική καταχώρηση να ληφθεί ως βάση για περαιτέρω επεξεργασία.

Επαγγελματικά Δικαιώματα ΙΕΚ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Τεχνικός Κινητής Τηλεφωνίας και Τηλεπικοινωνιών

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Εγγρ. 77260/Β/6071/ 24-11-99 Υπ. Μετ. – Επικ.

Β.Δ. 510/1971 (ΦΕΚ 152/Α'/71)

Π.Δ. 258/2003 (ΦΕΚ 235/Α'/10-10-03)

Έγγ Υπ. Μετ. & Επικοινωνιών/ Δ/ση Πιστοποίησης Αρ. Πρωτ. 1450/9/26-1-2005

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ

Ραδιοτεχνίτη (Δίπλωμα)

Υπάρχει καταχώρηση και για συναφές επάγγελμα για αποφοίτους ΤΕΛ, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, αυτό όμως παρατίθεται εδώ μόνον χάριν πληρότητας αφού το περιγραφόμενο επάγγελμα είναι στάθμης ΙΕΚ

Επαγγελματικά Δικαιώματα ΤΕΛ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

Ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων και αυτοματισμού

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Β.Δ. 510/71 (Φ.Ε.Κ. 152/Α'/31-7- 71) Άρθρο 3 Παράγραφος 5.α.

Π.Δ. 258/2003 (ΦΕΚ 235/Α'/10-10-2003)

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ

1. Βοηθού ραδιοτεχνίτη (πτυχίο)
2. Ραδιοτεχνίτη (πτυχίο + 400 ημ/θια ως Βοηθός)

Τα ανωτέρω παρουσιάζονται, με διαφορετική μορφή, και στον **ιστότοπο του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών**, στην σελίδα που ορίζει τις προϋποθέσεις και διαδικασίες για την απόκτηση Άδειας Άσκησης Επαγγέλματος. Από τις περιπτώσεις που αναφέρονται, εκείνη που προσιδιάζει στο περιγραφόμενο επάγγελμα, είναι η

Χορήγηση άδειας άσκησης επαγγέλματος ραδιοτεχνίτη χωρίς εξετάσεις

Αρμόδια Υπηρεσία

Υπηρεσία Μεταφορών και Επικοινωνιών της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης του τόπου κατοικίας του ενδιαφερομένου.

Προϋποθέσεις

- Να έχει την υπηκοότητα κράτους μέλους της Ε.Ε.
- Να έχει συμπληρώσει το 18ο έτος της ηλικίας του, προκειμένου για βοηθό ραδιοτεχνίτη.
- Να είναι:

α) κάτοχος Διπλώματος επιπέδου Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης (IEK) του Ν. 2009/92 των ειδικοτήτων:

- (I) "Τεχνικός Ραδιοτηλεοπτικών και Ηλεκτροακουστικών Διατάξεων",
- (II) "Ηλεκτρονικός οπτικο-ηλεκτρο-ακουστικών συστημάτων",
- (III) "Τεχνικός συστημάτων τηλεπικοινωνιών και μετάδοσης πληροφορίας",
- (IV) "Τεχνικός ηλεκτρονικός τηλεπικοινωνιακών συστημάτων",
- (V) ή άλλων συναφών ειδικοτήτων του Ηλεκτρονικού Τομέα,

β) πτυχιούχος του τμήματος ειδίκευσης:
"Τεχνικός Ηλεκτρονικών Εφαρμογών" του Ενιαίου Πολυκλαδικού Λυκείου (ΕΛΠ) ή ισότιμου τίτλου σπουδών, με την προϋπόθεση ότι έχει εργασθεί ως βοηθός Ραδιοτεχνίτης και έχει συμπληρώσει 200 ημερομίσθια,

γ) πτυχιούχος Τεχνικού Επαγγελματικού Λυκείου (ΤΕΛ) και ΤΕΕ Β' κύκλου σπουδών των ειδικοτήτων:

- (I) "Ηλεκτρονικών Εγκαταστάσεων και Αυτοματισμού",
- (II) "Ηλεκτρονικός Ραδιοτηλεοπτικών Συσκευών και Εγκαταστάσεων",
- (III) "Ηλεκτρονικός Αυτοματισμών",
- (IV) "Ηλεκτρονικός Επικοινωνιών",
- (V) ή κάτοχος ισότιμου τίτλου σπουδών, με την προϋπόθεση προϋπηρεσίας 400 ημερομίσθια

Απαιτούμενα δικαιολογητικά

- Αίτηση - υπεύθυνη δήλωση (το παρόν έντυπο)
- Επικυρωμένο αντίγραφο προβλεπόμενου διπλώματος ή πτυχίου
- Φωτοαντίγραφο Αστυνομικής Ταυτότητας ή Διαβατηρίου
- Τρεις (3) πρόσφατες έγχρωμες φωτογραφίες τύπου ταυτότητας
- Βεβαίωση του εργοδότη θεωρημένη από τον αρμόδιο επόπτη εργασίας ότι ο ενδιαφερόμενος εργάστηκε ως βοηθός ραδιοτεχνίτης για τα προβλεπόμενα ημερομίσθια (όπου απαιτείται)
- Αντίγραφο άδειας βοηθού ραδιοτεχνίτη (όπου απαιτείται)

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Β.Δ. 510/1971 (ΦΕΚ 152/Α/1971), όπως ισχύει

Π.Δ. 258/2003 (ΦΕΚ 235/Α/2003), όπως ισχύει

Νομοθετικό Διάταγμα 2624/1953 (ΦΕΚ 292/Α/1953), όπως ισχύει

Εκ των ανωτέρω προκύπτει ότι με την υπάρχουσα νομοθεσία η άδεια άσκησης επαγγέλματος για το περιγραφόμενο επάγγελμα είναι η:

Άδεια άσκησης επαγγέλματος ραδιοτεχνίτη

αφού προστεθεί στο κεφάλαιο των προϋποθέσεων και το

«Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων».

Οι σχετικές ρυθμίσεις χρειάζεται να λάβουν υπόψη τις εξελίξεις στο επάγγελμα, όπως περιγράφονται στο παρόν περίγραμμα.

A.10.3 Άλλες προϋποθέσεις άσκησης επαγγέλματος ή/και ειδικότητας

A.11 Τίτλοι και θέσεις-διαβαθμίσεις στην επαγγελματική ιεραρχία

A.11.1 Τίτλοι και θέσεις- διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας

Στο παρόν περίγραμμα ο τεχνικός θεωρείται ότι είναι μεταδευτεροβάθμιας (επίπεδο 4 κατά ISCED) εκπαίδευσης (IEK) με επαρκή κατά περίπτωση συμπληρωματική εκπαίδευση.

Ο ισχύων τίτλος εργασίας του επαγγέλματος είναι το ΔΙΠΛΩΜΑ Επαγγελματικής Κατάρτισης που εκδίδεται από τον ΟΕΕΚ κατόπιν κρατικών εξετάσεων και με την προϋπόθεση επιτυχούς ολοκλήρωσης σχετικής εκπαίδευσης σε κατάλληλο φορέα (π.χ. Ι.Ε.Κ.)

Σε ανώτερη στάθμη στην επαγγελματική ιεραρχία βρίσκεται ο Μηχανικός Τηλεπικοινωνιών που είναι διπλωματούχος ή πτυχιούχος Ανώτατων –Ανώτερων εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (ΑΕΙ, ΑΤΕΙ) συγκεκριμένων Σχολών.

Κατά περίπτωση (που σχετίζεται με την πολυπλοκότητα του έργου ή την επαγγελματική προϋπηρεσία) ο **Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων** εργάζεται υπό την καθοδήγηση του αντίστοιχου Μηχανικού.

A.12 Συνθήκες εργασίας (συμπεριλαμβανομένων υγιεινής και ασφάλειας)

Οι συνθήκες εργασίας του επαγγέλματος ποικίλουν ανάλογα με την επαγγελματική λειτουργία, δεδομένου ότι αυτές περιλαμβάνουν από εργασία στο γραφείο ή στο εργαστήριο, πολύ συχνά στον κλειστό χώρο του πελάτη, μέχρι εργασία σε εξωτερικούς χώρους ή σε ταράτσες. Ακόμη περιλαμβάνουν από το διανοητικό έργο της μελέτης μέχρι καθαρά κατασκευαστικό με σωματική προσπάθεια.

Γενικά οι συνθήκες εργασίας μπορούν να θεωρηθούν καλές, εφ' όσον βέβαια ο τεχνικός λαμβάνει αυστηρά όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του εαυτού του και των συνεργατών του σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, οι οποίοι θα πρέπει να αποτελούν και μέρος των γνώσεων και των δεξιοτήτων του, που αναφέρονται στις περιγραφές που ακολουθούν.

Επί πλέον η ποικιλία των δραστηριοτήτων, που περιλαμβάνουν συναντήσεις με πελάτες, γραφειακό μελετητικό έργο, εργαστηριακό ή κατασκευαστικό, ή ποικιλία των αντικειμένων και η εναλλαγή των χώρων στους οποίους εξασκείται το επάγγελμα, του προσδίδουν ενδιαφέρον και ικανοποίηση στον εργαζόμενο.

A.13 Δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες

Δεδομένου ότι περιλαμβάνονται ποικίλες επαγγελματικές λειτουργίες, που απαιτούν διαφορετικές σωματικές και πνευματικές ικανότητες, υπάρχουν αρκετές δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες, εφ' όσον το επάγγελμα εξασκείται στο πλαίσιο οργανωμένης επιχείρησης, στην οποία οι επαγγελματικές λειτουργίες κατανέμονται στο προσωπικό.

Πολύ δυσκολότερη είναι η απασχόληση για άτομα με αναπηρίες στην περίπτωση του αυτοαπασχολούμενου εγκαταστάτη- συντηρητή, χωρίς και πάλι να είναι αδύνατη, στο βαθμό που αυτός μπορεί να περιορίσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες σε ορισμένες εφικτές.

A.14 Διεθνής Εμπειρία

Κατά την έρευνα που πραγματοποιήσαμε για αντίστοιχες προσπάθειες στον διεθνή χώρο και η οποία περιορίστηκε για λόγους οικονομίας χρόνου, στον γερμανόφωνο, διαπιστώσαμε ότι δεν υπάρχει επάγγελμα νομοθετικά κατοχυρωμένο που να αντιστοιχεί ακριβώς προς αυτό που περιγράφεται εδώ. Πιστεύουμε ότι αυτό οφείλεται, αφ' ενός στο γεγονός ότι οι ανάγκες σ' αυτή στη μορφή που περιγράφεται εδώ είναι καινούριες, ενώ η σχετική γερμανική νομοθεσία παλιότερη και αφ' ετέρου στο γεγονός ότι η γερμανική οικονομία είναι περισσότερο προσανατολισμένη στην βιομηχανική παραγωγή (γι' αυτό και δόθηκε μεγαλύτερο βάρος σε επαγγέλματα της βιομηχανίας) και λιγότερο στις υπηρεσίες όπως είναι η ελληνική.

Πάντως υπάρχουν αρκετά επαγγέλματα με μεγάλη ομοιότητα προς το εδώ περιγραφόμενο και αναφέρονται με τη γενική ονομασία «Ηλεκτρονικός». Από αυτά σημειώνουμε ειδικότερα το

IT-System-Elektroniker (Informations- und Telekommunikations –System – Elektroniker)

το οποίο σε ακριβή μετάφραση σημαίνει

«Ηλεκτρονικός Συστημάτων Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών»

και η περιγραφή του ταιριάζει αρκετά με το επάγγελμα που περιγράφεται εδώ, αν και δεν περιλαμβάνει όλα τα αντικείμενα, ενώ επιπλέον δίνει δικαιώματα αδειούχου εγκαταστάτη ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Πάντως σημαντικό χαρακτηριστικό του είναι η παροχή λύσεων στους χώρους του πελάτη.

Στο πλαίσιο αυτό σημειώνουμε ακόμη ότι στη Γερμανία έχουν καθιερωθεί νομοθετικά με το Νόμο περί Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του 1997 (Berufsbildungsgesetz, BBiG), μεταξύ άλλων και επαγγέλματα του τομέα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Informations- und Telekommunikationstechnik, IT).

Τα επαγγέλματα αυτά ρυθμίζονται και από το «Διάταγμα για την Επαγγελματική Εκπαίδευση του τομέα της Τεχνολογίας Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών» της 11ης Ιουλίου 1997 (Verordnung über die Berufsausbildung im Bereich der Informations- und Telekommunikationstechnik am 11. Juli 1997) περιγράφονται δε αναλυτικά με την μορφή Επαγγελματικού Περιγράμματος (Berufsbild).

Χάριν πληρότητας παραθέτουμε λίγα ακόμη στοιχεία από την γερμανική εμπειρία:

Η επαγγελματική εκπαίδευση αρχίζει μετά την ολοκλήρωση κάποιου από τα 4 είδη της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Gymnasium, Realschule, Hauptschule, Gesamtschule).

Πραγματοποιείται με το λεγόμενο Dual System (Διπλό Σύστημα) το οποίο συνδυάζει μαθητεία (apprenticeship) σε μία επιχείρηση και παρακολούθηση μαθημάτων σε μια επαγγελματική σχολή - Berufsschule (vocational school). Στην Berufsschule ο μαθητής πηγαίνει συνήθως 2 φορές την εβδομάδα ενώ τις υπόλοιπες εργάζεται στην επιχείρηση. Η εκπαίδευση αυτή διαρκεί για το συγκεκριμένο επάγγελμα 3 χρόνια. Έτσι ο εκπαιδευόμενος αποκτά θεωρητική και πρακτική κατάρτιση.

Η μαθητεία μπορεί να αρχίσει μόνον εφόσον κάποια επιχείρηση δεχτεί τον μαθητευόμενο. Τότε γράφεται σε μία κατάσταση του Βιομηχανικού και Εμπορικού Επιμελητηρίου, Industrie- und Handelskammer (IHK). Κατά τη διάρκεια της μαθητείας είναι μερικώς απασχολούμενος εργαζόμενος στην επιχείρηση και μισθοδοτείται από την εταιρεία, ενώ κάποιοι παλιότεροι υπάλληλοι είναι υπεύθυνοι για την σωστή μαθητεία του. Μετά από επιτυχή ολοκλήρωση των σπουδών στην Berufsschule και τις τελικές εξετάσεις στο Βιομηχανικό και Εμπορικό Επιμελητήριο παίρνει μια Βεβαίωση (Διαπίστευση – Certificate) και είναι έτοιμος για επαγγελματική σταδιοδρομία μέχρι το επίπεδο του κατώτερου management.

Εκτός όμως του Dual System μπορεί να γίνει η επαγγελματική εκπαίδευση και μόνον σε σχολείο, που ο εκπαιδευόμενος το συμπληρώνει με κάποια πρακτική εξάσκηση ή projects.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: «ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ»

Β.1 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ		ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ
ΤΙΤΛΟΣ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»		ΤΙΤΛΟΣ:	ΤΙΤΛΟΣ:
ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)		ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)	ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)
ΒΑΣΙΚΕΣ (ΚΕΛ)	ΚΕΛ 1: Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση	ΚΕΛ 1:	ΚΕΛ 1:
	ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος	ΚΕΛ 2:	ΚΕΛ 2:
	ΚΕΛ 3: Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη	ΚΕΛ 3:	
	ΚΕΛ 4:	ΚΕΛ 4:	
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ (ΚΕΛ)			

Σχόλια για τα επίπεδα επαγγελματικής ιεραρχίας (όπου παρουσιάζονται):

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ:

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗΣ – ΣΥΝΤΗΡΗΤΗΣ
ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)
[ΒΑΣΙΚΕΣ & ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ]**

ΚΕΛ 1 (Β): Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση

ΚΕΛ 2 (Β): Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος

ΚΕΛ 3: Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη

ΚΕΛ 4:

ΚΕΛ 5:

ΚΕΛ 6 (Δ):

ΤΙΤΛΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
	ΕΕΛ 1.1: Καταγράφει και αναλύει τις ανάγκες του πελάτη	ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων, των συστημάτων πληροφορικής, των διαφόρων συστημάτων ψυχαγωγίας και ασφαλείας και των λοιπών συστημάτων ασθενών ρευμάτων και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία του γραφείου του ή θα καλύψει ανάγκες της κατοικίας του
		ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας τις επιθυμίες του (κόστος εγκατάστασης, κόστος λειτουργίας, απαιτούμενη ποιότητα)
		ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον δίκτυο και τις άλλες εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων του πελάτη και επισημαίνει τις πιθανές αδυναμίες τους
		ΕΕ 1.1.4: Συμβουλεύει τον πελάτη για την ποιότητα υπηρεσιών των διαφόρων παρόχων της αγοράς όσον αφορά α) την ποιότητα επικοινωνίας ή σήματος, β) το επίπεδο εξυπηρέτησης από το τμήμα υποστήριξης πελατών του παρόχου και γ) τα τιμολόγια
		ΕΕ 1.2.1: Καταρτίζει το γενικό σχέδιο της εγκατάστασης σύμφωνα με τις ανάγκες που κατέγραψε, μεριμνώντας ιδιαίτερα για την διαδρομή και την ποιότητα των καλωδιώσεων, περιλαμβανομένης και της δομημένης, αν απαιτείται ΕΕ 1.2.2: Σχεδιάζει την αναβάθμιση του συστήματος σύμφωνα με τις αδυναμίες του υπάρχοντος που εντόπισε και τις ανάγκες – επιθυμίες για βελτιώσεις του πελάτη
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.2: Μελετά και σχεδιάζει την εγκατάσταση	

Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση		ΕΕ 1.2.3: Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία), περιλαμβανομένης, εφ' όσον απαιτείται, και της ασύρματης τεχνολογίας πρόσβασης (WLAN, WiMax) καθώς και τον τρόπο διασύνδεσης του. Ακόμη, καθορίζει τις ανάγκες, όσον αφορά την παροχή ισχύος, κανονικής και αδιάλειπτης (UPS)
		ΕΕ 1.2.4: Επιλέγει το κατάλληλο λογισμικό (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας)
		ΕΕ 1.2.5: Μελετά την δυνατότητα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου), ώστε να είναι δυνατή η απομακρυσμένη υποστήριξη και επιλέγει την καταλληλότερη μέθοδο
		ΕΕ 1.2.6: Επιλέγει την καταλληλότερη εφαρμογή επιτήρησης, επίβλεψης και διαχείρισης του Δικτύου του πελάτη και του λοιπού εξοπλισμού, αν απαιτείται και αν ο προς εγκατάστασιν εξοπλισμός το προβλέπει
		ΕΕ 1.2.7: Μελετά τις ανάγκες θωράκισης του οικιακού δικτύου (νέου ή υπάρχοντος) έναντι αμελούς ή κακόβουλης χρήσης του και προτείνει τα αρμόζοντα μέτρα για την ασφαλή λειτουργία του (υλικό, λογισμικό, διαδικασίες)
		ΕΕ 1.2.8: Συντάσσει κείμενο – φυλλάδιο στο οποίο τεκμηριώνει την καταγραφή των αναγκών και των λύσεων που επέλεξε, με βάση το οποίο θα είναι δυνατή η σωστή εγκατάσταση
		ΕΕ 1.2.9: Συντάσσει προϋπολογισμό του Έργου με τα προβλεπόμενα κόστη των υλικών και της εργασίας
	ΕΕΛ 1.3: Σχεδιάζει και παρακολουθεί την υλοποίηση του Έργου	ΕΕ 1.3.1: Συντάσσει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου
		ΕΕ 1.3.2: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου
		ΕΕ 1.3.3: Καταρτίζει ή ελέγχει τα συμβόλαια ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου

		ΕΕ 1.3.4: Καταρτίζει ή ελέγχει το συμβόλαιο κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη
ΚΕΛ 2 Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
	ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση	ΕΕ 2.1.1: Μελετά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου
		ΕΕ 2.1.2: Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου
		ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθούν τα συστήματα
		ΕΕ 2.1.4: Συνεννοείται με τον πελάτη και συμφωνεί μαζί του το χρονοδιάγραμμα του Έργου
		ΕΕ 2.1.5: Εξηγεί στον πελάτη τις πιθανές επιπτώσεις που θα υπάρξουν στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης, του γραφείου ή της κατοικίας του κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης
		ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού και των υποδομών (π.χ. σύνδεση ADSL προς τον επιλεγμένο πάροχο) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες
		ΕΕ 2.1.7: Δημιουργεί φάκελο υλοποίησης του έργου, αντίγραφο του οποίου παραδίδει στον πελάτη
	ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση	ΕΕ 2.2.1: Εγκαθιστά (ή παρακολουθεί την εγκατάσταση) τις υποδομές και τα παθητικά μέρη του Δικτύου (π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, δομημένη καλωδίωση, ερμάρια)
		ΕΕ 2.2.2: Εγκαθιστά ηλεκτροπαροχικά συστήματα, των οποίων η ηλεκτρική παροχή ξεκινάει από σταθερά σημεία της χωνευτής ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτηρίου, η οποία έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και μόνον εφόσον δεν απαιτείται ειδική άδεια
		ΕΕ 2.2.3: Εγκαθιστά και θέτει σε λειτουργία τις μονάδες του ενεργού εξοπλισμού

	ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει τα συστήματα	ΕΕ 2.3.1: Διασυνδέει τις μονάδες και πραγματοποιεί τις βασικές δοκιμές λειτουργίας του εξοπλισμού και των εφαρμογών
		ΕΕ 2.3.2: Αφού διαπιστώσει την κατ' αρχήν σωστή λειτουργία του συστήματος, προχωρά σε αξιολόγηση της επίδοσης του με βάση τα δεδομένα της μελέτης
		ΕΕ 2.3.3: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη τις νέες εγκαταστάσεις
		ΕΕ 2.3.4: Παραδίδει στον πελάτη τα εγχειρίδια χρήσης και διαχείρισης των νέων εγκαταστάσεων
		ΕΕ 2.3.5: Δημιουργεί φάκελο υλοποίησης του έργου, αντίγραφο του οποίου παραδίδει στον πελάτη

	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί τις εγκαταστάσεις	ΕΕ 3.1.1: Μεριμνά για την αδιάλειπτη διαθεσιμότητα της απομακρυσμένης πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου) έπειτα από έγγραφη συγκατάθεση του πελάτη. ΕΕ 3.1.2: Επιτηρεί το Δίκτυο και τα άλλα συστήματα ασθενών ρευμάτων του πελάτη, αν απαιτείται, με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης. ΕΕ 3.1.3: Διατηρεί αρχείο των εγκαταστάσεων που υλοποίησε, εποπτεύει και συντηρεί, συμπεριλαμβανομένου και του αντιγράφου του πελάτη.
	ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί τις εγκαταστάσεις και αίρει τις βλάβες που παρουσιάζονται	ΕΕ 3.2.1: Λαμβάνει τηλεφωνικώς αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, τα αναλύει και σχεδιάζει τη λύση τους ΕΕ 3.2.2: Καθοδηγεί τηλεφωνικώς τον πελάτη, ώστε με απλούς χειρισμούς να επιλύσει μόνος του το πρόβλημα, και αν η προσπάθεια δεν αποδώσει, συνεννοείται μαζί του για επίσκεψη στο χώρο του για την άρση της βλάβης ΕΕ 3.2.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά, όργανα ανάλυσης και εργαλεία ΕΕ 3.2.4: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη ΕΕ 3.2.5: Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί, και τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα ΕΕ 3.2.6: Αίρει την βλάβη, πραγματοποιεί εκ νέου ρυθμίσεις, αν χρειάζεται, αποκαθιστά και ελέγχει την ομαλή λειτουργία της εγκατάστασης ΕΕ 3.2.7: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των εγκαταστάσεων ΕΕ 3.2.8: Πραγματοποιεί τους περιοδικούς ελέγχους και την συντήρηση των εγκαταστάσεων
Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη		

		ΕΕ 3.2.9: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά, για τα σημαντικά συμβάντα και ευρήματα
	ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά για την βέλτιστη λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων και προτείνει λύσεις βελτίωσης	ΕΕ 3.3.1: Αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων του πελάτη, ακόμη και αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, με ποιοτικά κριτήρια
		ΕΕ 3.3.2: Αξιολογεί τις αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, και με γνώμονα πιθανή ανεπάρκειά των συστημάτων, λόγω αύξησης των αναγκών (π.χ. ανεπαρκής ταχύτητα πρόσβασης στο διαδίκτυο)
		ΕΕ 3.3.3: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες αναβάθμισης της υπάρχουσας εγκατάστασης
		ΕΕ 3.3.4: Μελετά τις παρεχόμενες υπηρεσίες από παρόχους για να εντοπίσει πιθανή ποιοτική ανεπάρκεια και υπερβολικές χρεώσεις

Β.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ, ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ:

ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΚΕΛ 1: Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση	ΕΕΛ 1.1: Καταγράφει και αναλύει τις ανάγκες του πελάτη	ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων, των συστημάτων πληροφορικής, των διαφόρων συστημάτων ψυχαγωγίας και ασφαλείας και των λοιπών συστημάτων ασθενών ρευμάτων και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία του γραφείου του ή θα καλύψει ανάγκες της κατοικίας του	1. Φροντίζει να είναι πάντα απόλυτα ενημερωμένος ο ίδιος για τις εξελίξεις της τεχνολογίας και των διαθέσιμων προϊόντων της αγοράς. 2. Ενημερώνει τον πελάτη κατά τρόπο απλό, σαφή και κατανοητό, αποφεύγοντας τις τεχνικές λεπτομέρειες, που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν σύγχυση. 3. Αφιερώνει επαρκή χρόνο για τις παρουσιάσεις του. 4. Αντιμετωπίζει με προσοχή και σοβαρότητα όλες τις ερωτήσεις του πελάτη. 5. Προτείνει διάφορες ιδέες για την εφαρμογή των ανωτέρω στη περίπτωση του.	1. Χρησιμοποιεί έντυπα, παρουσιάσεις σε υπολογιστή. 2. Επιδεικνύει ήδη εγκατεστημένα παρόμοια συστήματα. 3. Καθ' όλες τις επαφές με τον πελάτη μεριμνά για την άρτια εμφάνιση και παρουσία του (π.χ. ενδυματολογικά), την σοβαρή, επαγγελματική, ευγενική και ευχάριστη συμπεριφορά του, καθώς και την καλή κατάσταση των μέσων που του επιδεικνύει. 4. Οι συζητήσεις με τον πελάτη γίνονται κατά κύριο λόγο στο χώρο του πελάτη, αλλά εφ' όσον απαιτείται, και στον επαγγελματικό χώρο του περιγραφόμενου επαγγέλματος, ή και σε άλλο πρόσφορο χώρο (π.χ. για τη επίδειξη υποδειγματικής εγκατάστασης)
		ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας τις επιθυμίες του (κόστος εγκατάστασης, κόστος λειτουργίας,	1. Ενθαρρύνει τον πελάτη να αναπτύξει κατ' αρχήν ανεπηρέαστος τις ιδέες του και να παρουσιάσει τις ανάγκες του όπως εκείνος τις αντιλαμβάνεται.	

		απαιτούμενη ποιότητα)	2. Προτείνει στη συνέχεια δικές του σκέψεις, που θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον πελάτη στη συνειδητοποίηση των αναγκών του και των δυνατοτήτων για βελτίωση. 3. Στην ανάλυση λαμβάνει σοβαρά υπ' όψιν την ιδιαιτερότητα της συγκεκριμένης περίπτωσης που αναλύει και κυρίως κατά πόσον πρόκειται για κατοικία, γραφεία, ή άλλου είδους επιχείρηση	
		ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον δίκτυο και τις άλλες εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων του πελάτη και επισημαίνει τις πιθανές αδυναμίες του	1. Φροντίζει να είναι η ανάλυση αντικειμενική και οι αδυναμίες που επισημαίνει ουσιαστικές.	
		ΕΕ 1.1.4: Συμβουλεύει τον πελάτη για την ποιότητα υπηρεσιών των διαφόρων παρόχων της αγοράς όσον αφορά α) την ποιότητα επικοινωνίας ή σήματος, β) το επίπεδο εξυπηρέτησης από το τμήμα υποστήριξης πελατών του παρόχου και γ) τα τιμολόγια	1. Παρουσιάζει στον πελάτη τις υπηρεσίες των διαφόρων παρόχων της αγοράς με τρόπο απόλυτα αντικειμενικό και αμερόληπτο. 2. Τονίζει στον πελάτη τα κριτήρια επιλογής. Τη σημασία της ποιότητας των υπηρεσιών, έναντι του κόστους. 3. Παρουσιάζει στον πελάτη τα τιμολόγια των διαφόρων παρόχων της αγοράς με τρόπο απόλυτα αντικειμενικό και αμερόληπτο. 4. Εξηγεί στον πελάτη τα πλεονεκτήματα αλλά και τα προβλήματα που προκύπτουν με την αλλαγή	

	ΕΕΛ 1.2: Μελετά και σχεδιάζει την εγκατάσταση		παρόχου.	
		ΕΕ 1.2.1: Καταρτίζει το γενικό σχέδιο της εγκατάστασης σύμφωνα με τις ανάγκες που κατέγραψε, μεριμνώντας ιδιαίτερα για την διαδρομή και την ποιότητα των καλωδιώσεων, περιλαμβανομένης και της δομημένης, αν απαιτείται	1.Εκπονεί το γενικό σχέδιο της εγκατάστασης με ιδιαίτερη επιμέλεια, επιδιώκοντας τεχνική αρτιότητα, δεδομένου ότι κάθε αστοχία στη φάση αυτή του σχεδιασμού έχει μακροχρόνιες συνέπειες, ενώ παράλληλα φροντίζει για την οικονομικότητα των λύσεων που επιλέγει.	1. Χρησιμοποιεί σαν υπόδειγμα παλιότερες αντίστοιχες μελέτες από το αρχείο του, εγχειρίδια κατασκευαστών, στοιχεία από το διαδίκτυο. 2. Χρησιμοποιεί τα υπάρχοντα σχέδια των χώρων που του διαθέτει ο πελάτης, και αν δεν υπάρχουν, τα προετοιμάζει ο ίδιος, στην ακρίβεια που απαιτείται για τη μελέτη. 2. Χρησιμοποιεί κατάλληλες σχεδιαστικές εφαρμογές.
		ΕΕ 1.2.2: Σχεδιάζει την αναβάθμιση του συστήματος σύμφωνα με τις αδυναμίες του υπάρχοντος που εντόπισε και τις ανάγκες – επιθυμίες για βελτιώσεις του πελάτη	1. Κατά τον σχεδιασμό της αναβάθμισης προσπαθεί να εκμεταλλευτεί κατά το δυνατόν τις ήδη λειτουργούσες μονάδες της εγκατάστασης.	
		ΕΕ 1.2.3: Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία), περιλαμβανομένης, εφ' όσον απαιτείται, και της ασύρματης τεχνολογίας πρόσβασης (WLAN, WiMax) καθώς και τον τρόπο διασύνδεσης του. Ακόμη, καθορίζει τις ανάγκες, όσον αφορά την παροχή ισχύος, κανονικής και αδιάλειπτης (UPS)	1.Εκπονεί τη μελέτη της εγκατάστασης με ιδιαίτερη επιμέλεια. 2. Επιλέγει τον εξοπλισμό με αυστηρά ποιοτικά κριτήρια, ενώ λαμβάνει υπ' όψιν και τις οικονομικές δυνατότητες που του καθόρισε ο πελάτης στη φάση της καταγραφής των αναγκών	1. Λαμβάνει υπ' όψιν τις καθιερωμένες και δοκιμασμένες λύσεις, καθώς και τις νεότερες εξελίξεις.
		ΕΕ 1.2.4: Επιλέγει το κατάλληλο λογισμικό (λειτουργικά συστήματα,	1. Κατά την επιλογή των εφαρμογών μεριμνά για την απλότητα της χρήσης, την	

		εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας)	πλήρη κάλυψη των αναγκών που κατέγραψε, την σταθερότητα λειτουργίας και την οικονομικότητα.	
		ΕΕ 1.2.5: Μελετά την δυνατότητα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου), ώστε να είναι δυνατή η απομακρυσμένη υποστήριξη και επιλέγει την καταλληλότερη μέθοδο	1. Επιλέγει την βέλτιστη λύση, ώστε να μπορεί στο μέλλον να επιλύει προβλήματα του πελάτη με τρόπο ασφαλή και ταχύ, χωρίς να είναι απαραίτητο να μετακινηθεί στον χώρο του.	
		ΕΕ 1.2.6: Επιλέγει την καταλληλότερη εφαρμογή επιτήρησης, επίβλεψης και διαχείρισης του Δικτύου του πελάτη και του λοιπού εξοπλισμού, αν απαιτείται και αν ο προς εγκατάστασιν εξοπλισμός το προβλέπει	1. Η εφαρμογή που προτείνει, πληροί τις συνθήκες της επάρκειας για τις συγκεκριμένες ανάγκες του πελάτη και της οικονομικότητας.	
		ΕΕ 1.2.7: Μελετά τις ανάγκες θωράκισης του οικιακού δικτύου (νέου ή υπάρχοντος) έναντι αμελούς ή κακόβουλης χρήσης του και προτείνει τα αρμόζοντα μέτρα για την ασφαλή λειτουργία του (υλικό, λογισμικό, διαδικασίες)	1. Επιλέγει τον καταλληλότερο συνδυασμό υλικού και λογισμικού, που θα χρησιμοποιηθεί και των διαδικασιών που θα πρέπει να τηρεί ο χρήστης.	
		ΕΕ 1.2.8: Συντάσσει το κείμενο της μελέτης, στο οποίο επισυνάπτει τα απαραίτητα σχέδια	1. Φροντίζει για την πληρότητα, σαφήνεια και ακρίβεια της τεκμηρίωσης, ώστε να είναι δυνατή η σωστή εγκατάσταση και να αποφευχθούν λάθη στη φάση της κατασκευής.	1. Χρησιμοποιεί τυποποιημένα έντυπα σε ηλεκτρονική μορφή, από τα οποία επιλέγει το καταλληλότερο για κάθε μελέτη, ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης (δίκτυο υπολογιστών ή διανομής σήματος τηλεόρασης-διαδικτύου, υπολογιστικά συστήματα, τηλεόραση,

				σύστημα ψυχαγωγίας, σύστημα ασφαλείας ή συνδυασμός αυτών) και ανάλογα με το είδος του πελάτη (απλή κατοικία, πολυκατοικία, γραφειακοί χώροι, άλλη επιχείρηση) 2. Στο έντυπο δεν παραλείπει να καταγράψει την αρχική διατύπωση των αναγκών καθώς και τη λογική των λύσεων που επέλεξε, ώστε να είναι δυνατή η κατανόηση της μελέτης στο μέλλον. 3. Τα έντυπα αυτά τα αναθεωρεί και τα βελτιώνει όποτε χρειάζεται.
		ΕΕ 1.2.9: Συντάσσει προϋπολογισμό του Έργου με τα προβλεπόμενα κόστη των υλικών και της εργασίας	1. Δαπανά επαρκή χρόνο για την έρευνα της αγοράς και χρησιμοποιεί ρεαλιστικές τιμές υλικών και εργασίας, ώστε να μην υπάρξει σοβαρή απόκλιση κατά την ολοκλήρωση του έργου	1. Χρησιμοποιεί τυποποιημένα έντυπα σε ηλεκτρονική μορφή, αντίστοιχα με τα ανωτέρω. 2. Διατηρεί σχετικό αρχείο κόστους υλικών και εργασιών, το οποίο ενημερώνει όποτε χρειάζεται.
	ΕΕΛ 1.3: Σχεδιάζει και παρακολουθεί την υλοποίηση του Έργου	ΕΕ 1.3.1: Συντάσσει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου	1. Καταγράφει το σχέδιο υλοποίησης με προσοχή και ακρίβεια, καθορίζοντας τους ενδιάμεσους στόχους, λαμβάνοντας υπ' όψιν την διαθεσιμότητα των υλικών, την αξιοπιστία προμηθευτών, υλικών και υπηρεσιών, την κατανομή των πόρων γενικότερα, πιθανές διακοπές λειτουργίας των ήδη υπαρχουσών	1. Χρησιμοποιεί κατάλληλη εφαρμογή,

			εγκαταστάσεων και την όχληση που πιθανώς το όλο Έργο θα προκαλέσει στον πελάτη.	
		ΕΕ 1.3.2: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου	1. Κατά την υλοποίηση του Έργου παρακολουθεί την εξέλιξη με συνέπεια. 2. Παρεμβαίνει διορθωτικά, όταν απαιτείται.	
		ΕΕ 1.3.3: Καταρτίζει ή ελέγχει τα συμβόλαια ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου	1. Μεριμνά ώστε να διασφαλίζονται η έγκαιρη υλοποίηση των εργασιών και η έγκαιρη παράδοση των υλικών. 2. Μεριμνά ώστε το αντίστοιχο κόστος να είναι κατά το δυνατόν χαμηλό.	1. Χρησιμοποιεί, όταν είναι εφικτό, τυποποιημένα έντυπα σε ηλεκτρονική μορφή, από τα οποία επιλέγει το καταλληλότερο για κάθε είδος συμβολαίου
		ΕΕ 1.3.4: Καταρτίζει ή ελέγχει το συμβόλαιο κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη	1. Μεριμνά ώστε το συμβόλαιο να διασφαλίζει επαρκώς και τις δύο πλευρές και να περιγραφεί ρεαλιστικά τις υποχρεώσεις τους.	1. Χρησιμοποιεί, όταν είναι εφικτό, τυποποιημένα έντυπα σε ηλεκτρονική μορφή, από τα οποία επιλέγει το καταλληλότερο για κάθε είδος συμβολαίου

ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος	ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση	ΕΕ 2.1.1: Μελετά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου	1. Προσπαθεί να το κατανοήσει σε κάθε του λεπτομέρεια. 2.. Φροντίζει να είναι έτοιμος για την ακριβή τήρηση του	1. Χρησιμοποιεί με ευχέρεια την εφαρμογή, στην οποία ενδεχομένως έχει συνταχθεί το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.
		ΕΕ 2.1.2: Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου	1. Προσπαθεί να τα κατανοήσει σε κάθε τους λεπτομέρεια.	1. Χρησιμοποιεί με ευχέρεια την σχεδιαστική εφαρμογή, στην οποία ενδεχομένως έχουν συνταχθεί τα κατασκευαστικά σχέδια.
		ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθούν τα συστήματα	1. Εφαρμόζει στην πράξη τη μελέτη και ελέγχει αν άλλαξε κάτι στο χώρο μετά την ολοκλήρωση της μελέτης. 2. Ελέγχει, αν είναι ελεύθερες οι διαδρομές των καλωδιώσεων και οι θέσεις των μηχανημάτων, κεραιών, ερμαρίων 3. Επισημαίνει τους χώρους αποθήκευσης των υλικών που θα χρειαστούν στην κατασκευή	1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία. 2. Φωτογραφίζει τους χώρους, όταν απαιτείται. 3. Κρατά λεπτομερείς σημειώσεις
		ΕΕ 2.1.4: Συνεννοείται με τον πελάτη και συμφωνεί μαζί του το χρονοδιάγραμμα του Έργου	1. Παρουσιάζει αναλυτικά στον πελάτη το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου με τις προβλεπόμενες ημερομηνίες και τροποποιεί όσες από αυτές δημιουργούν πρόβλημα, εφ' όσον αυτό είναι εφικτό και σύμφωνο με τους όρους του συμβολαίου. 2. Λαμβάνει υπ' όψιν πιθανές δυσχέρειες (π.χ. αργίες), οι άλλες ανειλημμένες υποχρεώσεις των δύο πλευρών. 3. Παρεμβάλλει ημέρες	

			ασφαλείας για απρόβλεπτα γεγονότα.	
		ΕΕ 2.1.5: Εξηγεί στον πελάτη τις πιθανές επιπτώσεις που θα υπάρξουν στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης, του γραφείου ή της κατοικίας του κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης	1. Αναλύει στον πελάτη τις εργασίες που θα γίνουν (π.χ. παραλαβή υλικών, προσωρινή διακοπή επικοινωνιών, θόρυβος, υλικά για απομάκρυνση). 2. Συμφωνεί μαζί του τις καταλληλότερες μέρες και ώρες για τις οχλούσες δραστηριότητες.	1. Καταγράφει τα συμφωνηθέντα.
		ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού και των υποδομών (π.χ. σύνδεση ADSL προς τον επιλεγμένο πάροχο) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες	1.Μεριμνά για την έγκαιρη αποστολή των παραγγελιών και αναθέσεων. 2. Επιλεγεί τους πιο αξιόπιστους προμηθευτές και εξωτερικούς συνεργάτες.	1. Τηρεί ενημερωμένο κατάλογο αξιόπιστων προμηθευτών και εξωτερικών συνεργατών.
	ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση	ΕΕ 2.2.1: Εγκαθιστά (ή παρακολουθεί την εγκατάσταση) τις υποδομές και τα παθητικά μέρη των συστημάτων (π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, δομημένη καλωδίωση, ερμάρια, κεραίες)	1. Φροντίζει για την υψηλή ποιότητα της κατασκευής. 2. Μεριμνά για την υλοποίηση της εγκατάστασης εντός των προθεσμιών. 3. Προβαίνει σε ελέγχους και ρυθμίσεις, αν απαιτείται (π.χ. συνδέσεις δομημένης καλωδίωσης, κατεύθυνση κεραίας)	1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία και όργανα.
		ΕΕ 2.2.2: Εγκαθιστά ηλεκτροπαροχικά συστήματα, των οποίων η ηλεκτρική παροχή ξεκινάει από σταθερά σημεία της χωνευτής ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτηρίου, η οποία έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και μόνον εφόσον δεν απαιτείται	1.Μεριμνά ιδιαίτερα για τα θέματα ασφαλείας της εργασίας και την ύπαρξη των κατάλληλων αδειών εργασίας του εαυτού του και του λοιπού απασχολούμενου προσωπικού. 2. Φροντίζει για την υψηλή ποιότητα της κατασκευής. 3. Μεριμνά για την υλοποίηση	1. Κανονισμοί εργασίας. 2. Νομοθεσία εκτέλεσης έργων.

		ειδική άδεια	της εγκατάστασης εντός των προθεσμιών. 4. Εργασίες για τις οποίες απαιτείται άδεια ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη, τις αναθέτει σε αδειούχο τεχνικό.	
		ΕΕ 2.2.3: Εγκαθιστά και θέτει σε λειτουργία τις μονάδες του ενεργού εξοπλισμού	1. Μεριμνά για τη σωστή εγκατάσταση όλων των συσκευών (δρομολογητές, μεταγωγείς, υπολογιστές, εξυπηρετητές, ιδιωτικά τηλεφωνικά κέντρα, εκτυπωτές, firewalls, δέκτες και ενισχυτές τηλεοπτικού σήματος, αποκωδικοποιητές, συστήματα ασφαλείας, συστήματα επιτήρησης, συστήματα ψυχαγωγίας κλπ). 2. Φορτώνει, ακολουθώντας με προσοχή την διαδικασία που ορίζει ο κατασκευαστής, το λογισμικό που προβλέπεται στη μελέτη. 3. Κάνει τις ρυθμίσεις (configuration, adjustments) που απαιτούνται στη συγκεκριμένη σύνθεση των υλικών (π.χ. στάθμη ενίσχυσης τηλεοπτικού σήματος στον ενισχυτή). 4. Επιβεβαιώνει τη σωστή λειτουργία κάθε μονάδας.	1. Οδηγίες φυσικής εγκατάστασης εξοπλισμού από τα εγχειρίδια των κατασκευαστών. 2. Οδηγίες φόρτωσης λογισμικού, ομοίως. 3. Οδηγίες θέσης σε λειτουργία και ρυθμίσεων ανάλογα με το περιβάλλον
	ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει τα συστήματα	ΕΕ 2.3.1: Διασυνδέει τις μονάδες και πραγματοποιεί τις βασικές δοκιμές λειτουργίας του εξοπλισμού και των εφαρμογών	1. Χρησιμοποιεί κατ' αρχήν ειδικές δοκιμαστικές και διαγνωστικές διαδικασίες. 2. Ελέγχει στη συνέχεια τις τελικές εφαρμογές και λειτουργίες	1. Χρησιμοποιεί κατάλληλο φύλλο ελέγχων (check list), το οποίο συμπληρώνει με τα αποτελέσματα των δοκιμών. Το φυλάσσει για μελλοντική αναφορά.

		ΕΕ 2.3.2: Αφού διαπιστώσει την κατ' αρχήν σωστή λειτουργία του συστήματος, προχωρά σε αξιολόγηση της επίδοσης του με βάση τα δεδομένα της μελέτης	1. Εξετάζει όλα τα κριτήρια που προβλέπονται όπως ταχύτητα επικοινωνίας, ανταπόκριση των εφαρμογών, σταθερότητα λειτουργίας χωρίς διαλείψεις για επαρκή χρονικά διαστήματα, ποιότητα ήχου και εικόνας στην περίπτωση τηλεοπτικών και ηχητικών συστημάτων, ανταπόκριση συναγερμών στην περίπτωση συστημάτων ασφαλείας, κλπ	1. Χρησιμοποιεί κατάλληλο φύλλο ελέγχων (check list), το οποίο συμπληρώνει με τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Το φυλάσσει για μελλοντική αναφορά.
		ΕΕ 2.3.3: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη τις νέες εγκαταστάσεις	1. Αφιερώνει στην παρουσίαση όσο χρόνο χρειάζεται, ιδιαίτερα, αν ο πελάτης δεν έχει τεχνικές γνώσεις (π.χ. τρόπος ρύθμισης καναλιών τηλεόρασης, τρόποι ελέγχου σωστής λειτουργίας του ADSL-modem). 2. Στην περίπτωση σύνθετων εγκαταστάσεων, καθοδηγεί και εκπαιδεύει τον ίδιο ή το προσωπικό που θα τις χειρίζεται	
		ΕΕ 2.3.4: Παραδίδει στον πελάτη τα εγχειρίδια χρήσης και διαχείρισης των νέων εγκαταστάσεων	1. Φροντίζει να περιγράψουν όλα τα εγχειρίδια την εγκατάσταση όπως τελικά υλοποιήθηκε (as built).	1. Κρατά αντίγραφα και για το δικό του αρχείο ή της εταιρείας του
		ΕΕ 2.3.5: Δημιουργεί φάκελο υλοποίησης του έργου, αντίγραφο του οποίου παραδίδει στον πελάτη	1. Φροντίζει για την πληρότητα του φακέλου, ενσωματώνοντας τόσο τα αρχικά έγγραφα και λοιπά στοιχεία, όσο και τις τροποποιήσεις που θα αποφασιστούν κατά την υλοποίηση του έργου.	

ΚΕΛ 3: Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη	ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί τις εγκαταστάσεις	ΕΕ 3.1.1: Μεριμνά για την αδιάλειπτη διαθεσιμότητα της απομακρυσμένης πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου), έπειτα από έγγραφη συγκατάθεση του πελάτη.	1. Πραγματοποιεί περιοδικούς ελέγχους πρόσβασης.	1. Σύμφωνα με το συμβόλαιο συντήρησης.
		ΕΕ 3.1.2: Επιτηρεί το Δίκτυο και τα άλλα συστήματα ασθενών ρευμάτων του πελάτη, αν απαιτείται, με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης	1. Η επιτήρηση μπορεί να είναι 24ωρη, ή περιοδική.	1. Σύμφωνα με τους όρους της εγγύησης εργασιών και υλικών, ή σύμφωνα με το συμβόλαιο συντήρησης ή, σε απλές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με προφορική συνεννόηση με τον πελάτη.
		ΕΕ 3.1.3: Διατηρεί αρχείο των εγκαταστάσεων που υλοποίησε, εποπτεύει και συντηρεί, συμπεριλαμβανομένου και του αντιγράφου του πελάτη	1. Φροντίζει επιμελώς για την ενημερότητά του αρχείου.	1. Περιλαμβάνει α. σχέδια και φωτογραφίες των εγκαταστάσεων των πελατών του β. ιστορικό των μετρήσεων επίδοσης γ. ιστορικό των βλαβών και του τρόπου αποκατάστασης τους
	ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί τις εγκαταστάσεις και αίρει τις βλάβες που παρουσιάζονται	ΕΕ 3.2.1: Λαμβάνει τηλεφωνικώς αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, τα αναλύει και σχεδιάζει τη λύση τους	1. Φροντίζει να είναι πάντα διαθέσιμος στις κλήσεις των πελατών του κατά τις μέρες και ώρες που προβλέπει η συμφωνία του με τους πελάτες. 2. Επανέρχεται με συνέπεια και ταχύτητα για την επίλυση του προβλήματος.	1. Επαρκή μέσα επικοινωνίας, όπως τηλέφωνα σταθερά και κινητά, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, fax, κλπ.
		ΕΕ 3.2.2: Καθοδηγεί τηλεφωνικώς τον πελάτη, ώστε με απλούς χειρισμούς να επιλύσει μόνος του το πρόβλημα, και αν η προσπάθεια δεν αποδώσει, συνεννοείται μαζί του για επίσκεψη στο χώρο του για την	1. Φροντίζει να είναι σαφής, αναλυτικός και να προσαρμόζεται στο επίπεδο τεχνικών γνώσεων του πελάτη. 2. Μεταβαίνει στον χώρο του πελάτη κατάλληλα προετοιμασμένος.	

		άρση της βλάβης		
		ΕΕ 3.2.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά, όργανα ανάλυσης και εργαλεία	1. Διαθέτει πάντα στον χώρο του τα πλέον απαραίτητα και συχνά χρησιμοποιούμενα, και έχει την δυνατότητα να προμηθευτεί σύντομα όποια επιπλέον χρειαστεί.	
		ΕΕ 3.2.4: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη	1. Διαθέτει αξιόπιστους συνεργάτες εξειδικευμένους στους τομείς στους οποίους δραστηριοποιείται	
		ΕΕ 3.2.5: Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί, και τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα	1. Διατηρεί την ψυχραιμία του, ώστε να αντιμετωπίσει τα προβλήματα αποτελεσματικά	1. Η εργασία αυτή αφορά κυρίως γραφεία που υποστηρίζει καθώς και περιπτώσεις γενικότερων ειδικών καταστάσεων, όπως θεομηνίες ή σοβαρή αστάθεια του δικτύου της ΔΕΗ με αποτέλεσμα πολλές ταυτόχρονες βλάβες.
		ΕΕ 3.2.6: Αίρει την βλάβη και πραγματοποιεί εκ νέου ρυθμίσεις, αν χρειάζεται. Αποκαθιστά και ελέγχει την ομαλή λειτουργία της εγκατάστασης	1. Πραγματοποιεί πολύ προσεκτικά και μεθοδικά όλους τους ελέγχους που συστήνει ο κατασκευαστής του εξοπλισμού που παρουσιάζει το πρόβλημα και χρησιμοποιεί τα διαγνωστικά εργαλεία που προβλέπονται. 2. Παραμένει στον χώρο του πελάτη, έως ότου πραγματοποιήσει όλες τις ρυθμίσεις και τους τελικούς ελέγχους των μηχανημάτων που είχαν σχέση με τη βλάβη.	1. Εγχειρίδια κατασκευαστών, όργανα και εργαλεία ανάλυσης και αποκατάστασης βλαβών.
		ΕΕ 3.2.7: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των εγκαταστάσεων	1. Λαμβάνει υπ' όψιν τις ανάγκες και επιθυμίες του πελάτη.	

		ΕΕ 3.2.8: Πραγματοποιεί τους περιοδικούς ελέγχους και την συντήρηση των εγκαταστάσεων		1. Χρησιμοποιεί κατάλληλο φύλλο ελέγχων (check list), το οποίο συμπληρώνει με τα αποτελέσματα των ελέγχων και τις ενέργειες της συντήρησης. Το φυλάσσει για μελλοντική αναφορά.
		ΕΕ 3.2.9: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά, για τα σημαντικά συμβάντα	1. Τηρεί με συνέπεια την ενημέρωση των αρχείων, ώστε να διευκολυνθεί το έργο του στο μέλλον.	
	ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά για την βέλτιστη λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων και προτείνει λύσεις βελτίωσης	ΕΕ 3.3.1: Αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων του πελάτη, ακόμη και αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, με ποιοτικά κριτήρια	1. Κατά τους περιοδικούς ελέγχους της εγκατάστασης, αν και δεν υπάρχει αναγγελία βλάβης, εξετάζει την απόδοση των συστημάτων και εφ' όσον διαπιστώσει χαμηλή ποιότητα (όπως αργή εκτέλεση εφαρμογών στον υπολογιστή, ή καθυστερημένη απόκριση από το διαδίκτυο) αποφασίζει, αν απαιτούνται νέες ρυθμίσεις, ή αναβάθμιση των συστημάτων (π.χ. αύξηση της μνήμης του υπολογιστή, ή αύξηση της ταχύτητας της συνδρομής στο διαδίκτυο)	1. Κατάλληλα όργανα ανάλυσης της ποιότητας.
		ΕΕ 3.3.2: Αξιολογεί τις αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, και με γνώμονα πιθανή ανεπάρκεια των συστημάτων, λόγω αύξησης των αναγκών (π.χ. ανεπαρκής ταχύτητα πρόσβασης στο διαδίκτυο)	1. Αναλύει τα προβλήματα και εφ' όσον δεν οφείλονται σε κάποια βλάβη, εξετάζει αν οφείλονται σε ποιοτικά χαρακτηριστικά του συστήματος, όπως χαμηλή ταχύτητα μετάδοσης.	1. Κατάλληλα όργανα ανάλυσης της ποιότητας

		ΕΕ 3.3.3: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες αναβάθμισης της υπάρχουσας εγκατάστασης, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα και η απόδοση των συστημάτων	1. Πέραν του εμπλουτισμού των συστημάτων για να καλυφθούν αυξημένες ανάγκες, ενημερώνει και για τις εξελίξεις στην αγορά όπως καθιέρωση ψηφιακής τηλεόρασης, ή τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας, διάθεση από παρόχους υψηλότερων ταχυτήτων προς το διαδίκτυο για υλοποίηση νέων εφαρμογών, τηλεφωνία μέσω διαδικτύου, διανομή σήματος διαδικτύου μέσω κεντρικού συστήματος τηλεόρασης κλπ)	
		ΕΕ 3.3.4: Μελετά τις παρεχόμενες υπηρεσίες από παρόχους για να εντοπίσει πιθανή ποιοτική ανεπάρκεια και υπερβολικές χρεώσεις	1. Αξιολογεί το επίπεδο των υπηρεσιών που παρέχονται στον πελάτη του με αμεροληψία και συμβουλεύει αντίστοιχα	

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ»

Γ.1 ΓΝΩΣΕΙΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ISCED¹ ΚΑΙ EQF²

	ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΙΤΛΟΣ: Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΙΤΛΟΣ:
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΤΟ ISCED	ΕΠΙΠΕΔΟ 4		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ & ΕΠΙΠΕΔΑ EQF	ΕΠΙΠΕΔΟ 4		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			

¹ International Standard Classification of Education

² European Qualifications Framework- Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων

ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΣΥΝΟΛΑ

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»

ΚΥΡΙΕΣ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΚΕΛ 1: Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση	Ελληνική γλώσσα. Γραπτή και προφορική επικοινωνία. Μαθηματικά γενικής κατεύθυνσης. Βασικές αρχές της Φυσικής. Βασικές γνώσεις χειρισμού Ηλεκτρονικών υπολογιστών. Βασικές γνώσεις οικονομίας.	Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές αρχές Τηλεόρασης. Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας. Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων. Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής. Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Αρχές σχεδιασμού απλών τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου και σχεδίου εγκατάστασης. Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού. Αξιολόγηση υπηρεσιών και τιμολογίων παρόχων. Σύνταξη απλής μελέτης και προϋπολογισμού.	Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων. Εξοπλισμός, λογισμικό και εφαρμογές δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Κόστος λογισμικού και άδειες χρήσης. Κατάρτιση συμβολαίων. Τεχνικές συμβουλευτικής προσέγγισης και πώλησης. Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη. Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας. Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας. Βασικές αρχές συστημάτων τηλεπίλωσης.

ΕΕΛ 1.1: Καταγράφει και αναλύει τις ανάγκες του πελάτη		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές αρχές Τηλεόρασης. Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας. Αξιολόγηση υπηρεσιών και τιμολογίων παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων Τεχνικές συμβουλευτικής προσέγγισης και πώλησης. Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη. Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας. Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας. Βασικές αρχές συστημάτων τηλεπίβλεψης.
ΕΕΛ 1.2: Μελετά και σχεδιάζει την εγκατάσταση		Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής. Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης). Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής. Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου. Κατάρτιση απλού σχεδίου εγκατάστασης. Αρχές σχεδιασμού απλών τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων (π.χ. απλό δίκτυο δεδομένων, μικρή εγκατάσταση κεντρικής κεραίας τηλεόρασης). Σύνταξη απλής μελέτης. Σύνταξη απλού προϋπολογισμού.	Υπολογισμός αναγκών παροχής ισχύος και επιλογή συστήματος αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Βασικό λογισμικό και εφαρμογές, διαθέσιμα στην αγορά και στο διαδίκτυο. Μέθοδοι, υλικά και λογισμικό απομακρυσμένης πρόσβασης σε δίκτυα. Εφαρμογές επιτήρησης απλών δικτύων, διαθέσιμες στην αγορά και στο διαδίκτυο. Εξοπλισμός και εφαρμογές προστασίας απλών δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Κόστος λογισμικού και άδειες χρήσης.
ΕΕΛ 1.3: Σχεδιάζει και παρακολουθεί την υλοποίηση του Έργου		Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού.	Κατάρτιση συμβολαίου προμήθειας εξοπλισμού και υπηρεσιών, καθώς και υλοποίησης έργου και παροχής υπηρεσιών.

ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος	Ελληνική γλώσσα. Γραπτή και προφορική επικοινωνία. Μαθηματικά γενικής κατεύθυνσης. Βασικές αρχές της Φυσικής. Βασικές γνώσεις χειρισμού Ηλεκτρονικών υπολογιστών	Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Αναγνώριση και κατανόηση ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων στον τόπο του έργου. Διαδικασίες παραγγελίας υλικών και υπηρεσιών. Κατασκευή εγκαταστάσεων δικτύων και άλλων συστημάτων ασθενών ρευμάτων. Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων	Προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων. Προχωρημένες γνώσεις οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου. Δομημένη καλωδίωση. Κανονιστικό πλαίσιο κατασκευής έργων. Διαχείριση γραφείου και εργαστηρίου.
ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση		Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Αναγνώριση και κατανόηση ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων στον τόπο του έργου. Βασικές γνώσεις δομικών έργων. Διαδικασίες παραγγελίας υλικών και υπηρεσιών	Διαχείριση γραφείου και εργαστηρίου, τήρηση φακέλων, εγγράφων και λογιστικών παραστατικών με ψηφιακή μέθοδο.
ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση		Κατασκευή απλών δομικών στοιχείων. Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Βασικές αρχές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Υλοποίηση απλών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων (για τις οποίες δεν απαιτείται ειδική άδεια). Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.	Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης. Κανονισμοί κατασκευής δομικών έργων. Άδειες Πολεοδομίας, Υπουργείων. Κανονισμοί κατασκευής ηλεκτρολογικών, ηλεκτρονικών έργων.

ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει τα συστήματα		Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίλκεψης.	Προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων. Προχωρημένες γνώσεις οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου.
ΚΕΛ 3: Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη	Ελληνική γλώσσα. Γραπτή και προφορική επικοινωνία. Μαθηματικά γενικής κατεύθυνσης. Βασικές αρχές της Φυσικής. Βασικές γνώσεις χειρισμού Ηλεκτρονικών υπολογιστών	Αρχές διαχείρισης και αξιολόγησης απόδοσης και ποιότητας δικτύων και λοιπών συστημάτων ασθενών ρευμάτων. Μέθοδοι οργάνωσης εργασίας και διαχείρισης εργαστηρίου.	Χρήση, ρυθμίσεις και αντιμετώπιση βλαβών απομακρυσμένης πρόσβασης και εφαρμογών επιτήρησης δικτύων. Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων και λοιπών εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management) Αξιολόγηση αξιοπιστίας παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίλκεψης. Ανάλυση λογαριασμών και τιμολογίων παρόχων. Τήρηση αρχείων με ψηφιακή μέθοδο (π.χ βάση δεδομένων).
ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί τις εγκαταστάσεις		Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο.	Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών απομακρυσμένης πρόσβασης σε δίκτυα. Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων. Τήρηση αρχείου πελατών, μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με ισχυρή ψηφιακή μέθοδο (π.χ βάση δεδομένων).

ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί τις εγκαταστάσεις και αίρει τις βλάβες που παρουσιάζονται		Μέθοδοι οργάνωσης εργασίας και διαχείρισης εργαστηρίου (τήρηση ημερολογίου, βιβλίου συμβάντων, αποθέματος υλικών και ανταλλακτικών, μητρώου πελατών, αρχείων κλπ.)	Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων υπολογιστών. Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών συστημάτων πληροφορικής. Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά για την βέλτιστη λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων και προτείνει λύσεις βελτίωσης		Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων. Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης συστημάτων τηλεόρασης και ήχου, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίλωσης.	Αξιολόγηση αξιοπιστίας παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίλωσης. Ανάλυση λογαριασμών και τιμολογίων παρόχων. Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management).

ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ**ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)			
ΕΕΛ 1.1: Καταγράφει και αναλύει τις ανάγκες του πελάτη		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές αρχές Τηλεόρασης. Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας. Αξιολόγηση υπηρεσιών και τιμολογίων παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων Τεχνικές συμβουλευτικής προσέγγισης και πώλησης. Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη. Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας. Βασικές αρχές συστημάτων τηλεπίβλεψης. Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας.

ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων, των συστημάτων πληροφορικής, των διαφόρων συστημάτων ψυχαγωγίας και ασφαλείας και των λοιπών συστημάτων ασθενών ρευμάτων και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία του γραφείου του ή θα καλύψει ανάγκες της κατοικίας τους		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές αρχές Τηλεόρασης. Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας.	Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων. Τεχνικές συμβουλευτικής προσέγγισης και πώλησης. Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη. Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας. Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας. Βασικές αρχές συστημάτων τηλετίβλεψης
ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας τις επιθυμίες του (κόστος εγκατάστασης, κόστος λειτουργίας, απαιτούμενη ποιότητα)		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές αρχές Τηλεόρασης. Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας.	Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων. Τεχνικές συμβουλευτικής προσέγγισης και πώλησης. Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη. Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας. Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας. Βασικές αρχές συστημάτων τηλετίβλεψης

ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον δίκτυο και τις άλλες εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων του πελάτη και επισημαίνει τις πιθανές αδυναμίες του		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές αρχές Τηλεόρασης. Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίλωσης. Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων. Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας. Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας. Βασικές αρχές συστημάτων τηλεπίλωσης
ΕΕ 1.1.4: Συμβουλεύει τον πελάτη για την ποιότητα υπηρεσιών των διαφόρων παρόχων της αγοράς όσον αφορά α) την ποιότητα επικοινωνίας ή σήματος, β) το επίπεδο εξυπηρέτησης από το τμήμα υποστήριξης πελατών του παρόχου και γ) τα τιμολόγια		Αξιολόγηση υπηρεσιών και τιμολογίων παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίλωσης.	Ανάλυση τιμοκαταλόγων.

	ΕΕΛ 1.2: Μελετά και σχεδιάζει την εγκατάσταση		Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής. Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης). Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής. Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου. Κατάρτιση απλού σχεδίου εγκατάστασης. Αρχές σχεδιασμού απλών τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων (π.χ. απλό δίκτυο δεδομένων, μικρή εγκατάσταση κεντρικής κεραίας τηλεόρασης). Σύνταξη απλής μελέτης. Σύνταξη απλού προϋπολογισμού.	Υπολογισμός αναγκών παροχής ισχύος και επιλογή συστήματος αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Βασικό λογισμικό και εφαρμογές, διαθέσιμα στην αγορά και στο διαδίκτυο. Μέθοδοι, υλικά και λογισμικό απομακρυσμένης πρόσβασης σε δίκτυα. Εφαρμογές επιτήρησης απλών δικτύων, διαθέσιμες στην αγορά και στο διαδίκτυο. Εξοπλισμός και εφαρμογές προστασίας απλών δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Κόστος λογισμικού και άδειες χρήσης.
--	---	--	--	---

	ΕΕ 1.2.1: Καταρτίζει το γενικό σχέδιο της εγκατάστασης σύμφωνα με τις ανάγκες που κατέγραψε, μεριμνώντας ιδιαίτερα για την διαδρομή και την ποιότητα των καλωδιώσεων, περιλαμβανομένης και της δομημένης, αν απαιτείται		Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής. Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης). Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας. Αρχές σχεδιασμού απλών τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων (π.χ. απλό δίκτυο δεδομένων, μικρή εγκατάσταση κεντρικής κεραίας τηλεόρασης).	Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων.
ΚΕΛ 1 Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση	ΕΕ 1.2.2: Σχεδιάζει την αναβάθμιση του συστήματος σύμφωνα με τις αδυναμίες του υπάρχοντος που εντόπισε και τις ανάγκες – επιθυμίες για βελτιώσεις του πελάτη		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης) Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας. Βασικές γνώσεις ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης. Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων.

	ΕΕ 1.2.3: Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία), περιλαμβανομένης, εφ' όσον απαιτείται, και της ασύρματης τεχνολογίας πρόσβασης (WLAN, WiMax) καθώς και τον τρόπο διασύνδεσης του. Ακόμη, καθορίζει τις ανάγκες, όσον αφορά την παροχή ισχύος, κανονικής και αδιάλειπτης (UPS)		Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης. Υπολογισμός αναγκών παροχής ισχύος και επιλογή συστήματος αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων.
	ΕΕ 1.2.4 Επιλέγει το κατάλληλο λογισμικό (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας)		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές αρχές Τηλεόρασης.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης. Βασικό λογισμικό και εφαρμογές, διαθέσιμα στην αγορά και στο διαδίκτυο. Κόστος λογισμικού και άδειες χρήσης. Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας. Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας. Βασικές αρχές συστημάτων τηλεπίβλεψης

	ΕΕ 1.2.5 Μελετά την δυνατότητα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου), ώστε να είναι δυνατή η απομακρυσμένη υποστήριξη και επιλέγει την καταλληλότερη μέθοδο		Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.	Μέθοδοι, υλικά και λογισμικό απομακρυσμένης πρόσβασης σε δίκτυα.
	ΕΕ 1.2.6 Επιλέγει την καταλληλότερη εφαρμογή επιτήρησης, επίβλεψης και διαχείρισης του Δικτύου του πελάτη και του λοιπού εξοπλισμού, αν απαιτείται και αν ο προς εγκατάστασιν εξοπλισμός το προβλέπει		Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.	Εφαρμογές επιτήρησης δικτύων, διαθέσιμες στην αγορά και στο διαδίκτυο.
	ΕΕ 1.2.7 Μελετά τις ανάγκες θωράκισης του οικιακού δικτύου (νέου ή υπάρχοντος) έναντι αμελούς ή κακόβουλης χρήσης του και προτείνει τα αρμόζοντα μέτρα για την ασφαλή λειτουργία του (υλικό, λογισμικό, διαδικασίες)		Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.	Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Εμπορικές εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.

	ΕΕ 1.2.8 Συντάσσει το κείμενο της μελέτης, στο οποίο επισυνάπτει τα απαραίτητα σχέδια		Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου. Κατάρτιση απλού σχεδίου εγκατάστασης. Σύνταξη απλής μελέτης. Σύνταξη απλού προϋπολογισμού.	
	ΕΕ 1.2.9 Συντάσσει προϋπολογισμό του Έργου με τα προβλεπόμενα κόστη των υλικών και της εργασίας			Ανάλυση τιμοκαταλόγων. Αρχές κοστολόγησης.
	ΕΕΛ 1.3: Σχεδιάζει και παρακολουθεί την υλοποίηση του Έργου		Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού.	Κατάρτιση συμβολαίου προμήθειας εξοπλισμού και υπηρεσιών, καθώς και υλοποίησης έργου και παροχής υπηρεσιών.
	ΕΕ 1.3.1: Συντάσσει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου		Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης).	
	ΕΕ 1.3.2: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου		Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης).	

	ΕΕ 1.3.3: Καταρτίζει ή ελέγχει τα συμβόλαια ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου		Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού.	Κατάρτιση συμβολαίου προμήθειας εξοπλισμού και υπηρεσιών.
	ΕΕ 1.3.4: Καταρτίζει ή ελέγχει το συμβόλαιο κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη		Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού.	Κατάρτιση απλού συμβολαίου υλοποίησης έργου και παροχής υπηρεσιών υποστήριξης.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)			
ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση		Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Αναγνώριση και κατανόηση ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων στον τόπο του έργου. Βασικές γνώσεις δομικών έργων. Διαδικασίες παραγγελίας υλικών και υπηρεσιών	Διαχείριση γραφείου και εργαστηρίου, τήρηση φακέλων, εγγράφων και λογιστικών παραστατικών με ψηφιακή μέθοδο.
ΕΕ 2.1.1: Μελετά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου		Βασικές αρχές πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης).	
ΕΕ 2.1.2: Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου		Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.	Βασικές γνώσεις σχεδιασμού ηλεκτρονικών και τηλεπικοινωνιακών εγκαταστάσεων

ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθούν τα συστήματα		Βασικές γνώσεις δομικών έργων. Αναγνώριση και κατανόηση ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων στον τόπο του έργου.	
ΕΕ 2.1.4: Συνεννοείται με τον πελάτη και συμφωνεί μαζί του το χρονοδιάγραμμα του Έργου		Βασικές αρχές πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης)	
ΕΕ 2.1.5: Εξηγεί στον πελάτη τις πιθανές επιπτώσεις που θα υπάρξουν στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης, του γραφείου ή της κατοικίας του κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης		Βασικές γνώσεις δομικών έργων. Ηλεκτρολογικές και ηλεκτρονικές εγκαταστάσεις. Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας.	Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων.
ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού και των υποδομών (π.χ. σύνδεση ADSL προς τον επιλεγμένο πάροχο) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες		Διαδικασίες παραγγελίας υλικών και υπηρεσιών.	Διαχείριση γραφείου, τήρηση φακέλων, εγγράφων και λογιστικών παραστατικών.

	ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση		Κατασκευή απλών δομικών στοιχείων. Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Βασικές αρχές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Υλοποίηση απλών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων (για τις οποίες δεν απαιτείται ειδική άδεια). Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.	Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης. Κανονισμοί κατασκευής δομικών έργων. Άδειες Πολεοδομίας, Υπουργείων. Κανονισμοί κατασκευής ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών έργων.
	ΕΕ 2.2.1: Εγκαθιστά (ή παρακολουθεί την εγκατάσταση) τις υποδομές και τα παθητικά μέρη του Δικτύου (π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, δομημένη καλωδίωση, ερμάρια, κεραίες)		Κατασκευή απλών δομικών στοιχείων. Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων.	Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης. Κανονισμοί κατασκευής δομικών έργων. Άδειες Πολεοδομίας, Υπουργείων.

ΚΕΛ 2 Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος	ΕΕ 2.2.2: Εγκαθιστά ηλεκτροπαροχικά συστήματα, των οποίων η ηλεκτρική παροχή ξεκινάει από σταθερά σημεία της χωνευτής ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτηρίου, η οποία έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και μόνον εφόσον δεν απαιτείται ειδική άδεια		Βασικές αρχές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.	Κανονισμοί κατασκευής ηλεκτρονικών έργων.
	ΕΕ 2.2.3: Εγκαθιστά και θέτει σε λειτουργία τις μονάδες του ενεργού εξοπλισμού		Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.	

	ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει τα συστήματα		Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	Προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων. Προχωρημένες γνώσεις οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου. Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας συστημάτων πληροφορικής. Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας τηλεπικοινωνιακών δικτύων και δικτύων δεδομένων ειδικότερα. Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας συστημάτων ασθενών ρευμάτων, οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών και συσκευών γραφείου. Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής, Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων και συστημάτων ασθενών ρευμάτων.
	ΕΕ 2.3.1: Διασυνδέει τις μονάδες και πραγματοποιεί τις βασικές δοκιμές λειτουργίας του εξοπλισμού και των εφαρμογών		Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	

	ΕΕ 2.3.2: Αφού διαπιστώσει την κατ' αρχήν σωστή λειτουργία του συστήματος, προχωρά σε αξιολόγηση της επίδοσης του με βάση τα δεδομένα της μελέτης			Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας συστημάτων πληροφορικής. Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας τηλεπικοινωνιακών δικτύων και δικτύων δεδομένων ειδικότερα. Ποιοτικά κριτήρια λειτουργίας συστημάτων ασθενών ρευμάτων, οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών και συσκευών γραφείου. Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής, Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων και συστημάτων ασθενών ρευμάτων.
	ΕΕ 2.3.3: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη τις νέες εγκαταστάσεις		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης).	Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη.
	ΕΕ 2.3.4: Παραδίδει στον πελάτη τα εγχειρίδια χρήσης και διαχείρισης των νέων εγκαταστάσεων			Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη.
	ΕΕ 2.3.5: Δημιουργεί φάκελο υλοποίησης του έργου, αντίγραφο του οποίου παραδίδει στον πελάτη			

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)			
ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί τις εγκαταστάσεις		Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο.	Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών απομακρυσμένης πρόσβασης σε δίκτυα. Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων. Τήρηση αρχείου πελατών, μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με ισχυρή ψηφιακή μέθοδο (π.χ βάση δεδομένων).
ΕΕ 3.1.1: Μεριμνά για την αδιάλειπτη διαθεσιμότητα της απομακρυσμένης πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου) έπειτα από έγγραφη συγκατάθεση του πελάτη.		Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.	Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών απομακρυσμένης πρόσβασης σε δίκτυα.

ΕΕ 3.1.2: Επιτηρεί το Δίκτυο και τα άλλα συστήματα ασθενών ρευμάτων του πελάτη, αν απαιτείται, με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης		Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.	Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων.
ΕΕ 3.1.3: Διατηρεί αρχείο των εγκαταστάσεων που υλοποίησε, εποπτεύει και συντηρεί, συμπεριλαμβανομένου και του αντιγράφου του πελάτη		Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο.	Τήρηση αρχείου πελατών, μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με ισχυρή ψηφιακή μέθοδο (π.χ βάση δεδομένων).
ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί τις εγκαταστάσεις και αίρει τις βλάβες που παρουσιάζονται		Μέθοδοι οργάνωσης εργασίας και διαχείρισης εργαστηρίου (τήρηση ημερολογίου, βιβλίου συμβάντων, αποθέματος υλικών και ανταλλακτικών, μητρώου πελατών, αρχείων κλπ.)	Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων υπολογιστών. Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών συστημάτων πληροφορικής Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.

	ΕΕ 3.2.1: Λαμβάνει τηλεφωνικώς αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, τα αναλύει και σχεδιάζει τη λύση τους		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης). Τήρηση βιβλίου συμβάντων.	Προχωρημένες γνώσεις Πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων. Προχωρημένες γνώσεις οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου. Μέθοδοι και εργαλεία διάγνωσης βλαβών. Μέθοδοι και εργαλεία επίλυσης λειτουργικών προβλημάτων.
ΚΕΛ 3 Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη	ΕΕ 3.2.2: Καθοδηγεί τηλεφωνικώς τον πελάτη, ώστε με απλούς χειρισμούς να επιλύσει μόνος του το πρόβλημα, και αν η προσπάθεια δεν αποδώσει, συνεννοείται μαζί του για επίσκεψη στο χώρο του για την άρση της βλάβης		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης). Τήρηση βιβλίου συμβάντων. Χρήση αρχείου τεκμηρίωσης εγκατάστασης.	Προχωρημένες γνώσεις Πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων. Προχωρημένες γνώσεις οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου. Μέθοδοι και εργαλεία διάγνωσης βλαβών και επίλυσης λειτουργικών προβλημάτων. Χρήση οργάνων ανάλυσης και διάγνωσης δικτύων και εγκαταστάσεων. Χρήση εργαλείων άρσης βλαβών

	ΕΕ 3.2.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά, όργανα ανάλυσης και εργαλεία		Διαχείριση εργαστηρίου.	Όργανα και εργαλεία ανάλυσης και διάγνωσης δικτύων υπολογιστών, συστημάτων πληροφορικής και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
	ΕΕ 3.2.4: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη			
	ΕΕ 3.2.5: Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί, και τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα		Διαδικασίες επίβλεψης και άρσης βλαβών Δικτύων και λοιπών συστημάτων ασθενών ρευμάτων.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.

	ΕΕ 3.2.6: Αίρει την βλάβη και πραγματοποιεί εκ νέου ρυθμίσεις, αν χρειάζεται. Αποκαθιστά και ελέγχει την ομαλή λειτουργία της εγκατάστασης		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης). Τήρηση βιβλίου συμβάντων.	Προχωρημένες γνώσεις Πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων. Προχωρημένες γνώσεις οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου. Μέθοδοι και εργαλεία διάγνωσης βλαβών. Μέθοδοι και εργαλεία επίλυσης λειτουργικών προβλημάτων.
	ΕΕ 3.2.7: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των εγκαταστάσεων		Τήρηση ημερολογίου, προγράμματος εργασιών και συναντήσεων με συμβατική και ψηφιακή μέθοδο.	
	ΕΕ 3.2.8: Πραγματοποιεί τους περιοδικούς ελέγχους και την συντήρηση των εγκαταστάσεων		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης). Τήρηση βιβλίου συμβάντων.	
	ΕΕ 3.2.9: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά, για τα σημαντικά συμβάντα		Τήρηση αρχείων, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.	

	ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά για την βέλτιστη λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων και προτείνει λύσεις βελτίωσης		Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων. Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης συστημάτων τηλεόρασης και ήχου, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management). Αξιολόγηση αξιοπιστίας παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίβλεψης. Ανάλυση λογαριασμών και τιμολογίων παρόχων.
	ΕΕ 3.3.1: Αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων του πελάτη, ακόμη και αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, με ποιοτικά κριτήρια		Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων. Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης συστημάτων τηλεόρασης και ήχου, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις τηλεόρασης και ήχου. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασφάλειας και τηλεπίβλεψης. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου.

	ΕΕ 3.3.2: Αξιολογεί τις αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, και με γνώμονα πιθανή ανεπάρκεια των συστημάτων, λόγω αύξησης των αναγκών (π.χ. ανεπαρκής ταχύτητα πρόσβασης στο διαδίκτυο)			Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις τηλεόρασης και ήχου. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασφάλειας και τηλεπίλωσης. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου. Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management)
	ΕΕ 3.3.3: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες αναβάθμισης της υπάρχουσας εγκατάστασης, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα και η απόδοση των συστημάτων			Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης. Προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής. Προχωρημένες γνώσεις τηλεόρασης και ήχου. Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασφάλειας και τηλεπίλωσης. Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου. Τεχνικές συμβουλευτικής προσέγγισης και πώλησης. Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη.
	ΕΕ 3.3.4: Μελετά τις παρεχόμενες υπηρεσίες από παρόχους για να εντοπίσει πιθανή ποιοτική ανεπάρκεια και υπερβολικές χρεώσεις			Αξιολόγηση αξιοπιστίας παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίλωσης. Ανάλυση λογαριασμών και τιμολογίων παρόχων.

Γ.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ EQF

	ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΙΤΛΟΣ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΙΤΛΟΣ:	ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΙΤΛΟΣ:
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ 8 ΕΠΙΠΕΔΑ EQF	ΕΠΙΠΕΔΟ 4		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΣΥΝΟΛΑ -ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»

ΚΥΡΙΕΣ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΚΕΛ 1: Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση	Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης. Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων. Χρήση βιβλιογραφίας. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Σχεδιασμός εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, παρουσιάσεις, έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές, τηλεπικοινωνιακές, αρχειοθέτηση) . Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανόηση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις	Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα. Συνδυαστική ικανότητα. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη. Επιμέλεια. Μεθοδικότητα.

ΕΕΛ 1.1: Καταγράφει και αναλύει τις ανάγκες του πελάτη	Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης. Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων. Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή για παρουσιάσεις. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανόηση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών	Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα. Συνδυαστική ικανότητα. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.
ΕΕΛ 1.2: Μελετά και σχεδιάζει την εγκατάσταση	Χρήση βιβλιογραφίας. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές). Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις	Επιμέλεια.
ΕΕΛ 1.3: Σχεδιάζει και παρακολουθεί την υλοποίηση του Έργου	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. (π.χ. κειμενογράφος, λογιστικά φύλλα,). Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια.	Μεθοδικότητα. Επιμέλεια. Μαθηματική αντίληψη.
ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Γραπτή επικοινωνία. Κατασκευαστική ευχέρεια. Τήρηση διαδικασιών.	Αντίληψη του χώρου. Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Μεθοδικότητα Οργανωτική ικανότητα. Χειροτεχνική επιτηδειότητα. Επιμέλεια. Εφευρετικότητα.

ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση	Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Γραπτή επικοινωνία.	Αντίληψη του χώρου. Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Μεθοδικότητα.
ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Κατασκευαστική ευχέρεια. Προφορική επικοινωνία. Τήρηση διαδικασιών.	Οργανωτική ικανότητα. Χειροτεχνική επιτηδειότητα. Αναλυτική και συνθετική σκέψη. Επιμέλεια. Εφευρετικότητα. Μεθοδικότητα. Αντίληψη του χώρου.
ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει τα συστήματα	Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (διαγνωστικές εφαρμογές). Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια. Μεθοδικότητα.
ΚΕΛ 3: Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη	Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων. Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Οργάνωση παρουσιάσεων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις, τηλεπικοινωνιακές, αρχειοθέτηση). Τήρηση διαδικασιών. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Επιλογή κατάλληλων ενεργειών. Οργάνωση πόρων. Ομαδικό πνεύμα. Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων. Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Προβλεπτικότητα. Επιμέλεια. Επιμονή. Ψυχραιμία. Υπομονή. Οργανωτική ικανότητα. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.
ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί τις εγκαταστάσεις	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (αρχειοθέτηση). Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια. Οργανωτική ικανότητα.

ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί τις εγκαταστάσεις και αίρει τις βλάβες που παρουσιάζονται	Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (αρχειοθέτηση). Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Τήρηση διαδικασιών. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Οργάνωση πόρων. Ομαδικό πνεύμα. Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων. Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Οργανωτική ικανότητα. Προβλεπτικότητα. Επιμέλεια. Επιμονή. Ψυχραιμία. Υπομονή.
ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά για την βέλτιστη λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων και προτείνει λύσεις βελτίωσης	Οργάνωση παρουσιάσεων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις). Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΕΕΛ 1.1: Καταγράφει και αναλύει τις ανάγκες του πελάτη	Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης. Έγγραφη και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων. Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή για παρουσιάσεις. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανόηση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.	Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα. Συνδυαστική ικανότητα. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.

ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων, των συστημάτων πληροφορικής, των διαφόρων συστημάτων ψυχαγωγίας και ασφαλείας και των λοιπών συστημάτων ασθενών ρευμάτων και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία του γραφείου του ή θα καλύψει ανάγκες της κατοικίας του	Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Οργάνωση παρουσιάσεων. Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. παρουσιάσεις).	Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα.
ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας τις επιθυμίες του (κόστος εγκατάστασης, κόστος λειτουργίας, απαιτούμενη ποιότητα)	Ανάλυση τεχνικών συστημάτων Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων.	Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.
ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον δίκτυο και τις άλλες εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων του πελάτη και επισημαίνει τις πιθανές αδυναμίες του	Καταγραφή και ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	Συνδυαστική ικανότητα.
ΕΕ 1.1.4: Συμβουλεύει τον πελάτη για την ποιότητα υπηρεσιών των διαφόρων παρόχων της αγοράς όσον αφορά α) την ποιότητα επικοινωνίας ή σήματος, β) το επίπεδο εξυπηρέτησης από το τμήμα υποστήριξης πελατών του παρόχου και γ) τα τιμολόγια	Απλότητα έκφρασης. Πειστική επικοινωνία. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανόηση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών. Οργάνωση παρουσιάσεων. Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή για παρουσιάσεις.	

	ΕΕΛ 1.2: Μελετά και σχεδιάζει την εγκατάσταση	Χρήση βιβλιογραφίας. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές). Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις.	Επιμέλεια.
	ΕΕ 1.2.1: Καταρτίζει το γενικό σχέδιο της εγκατάστασης σύμφωνα με τις ανάγκες που κατέγραψε, μεριμνώντας ιδιαίτερα για την διαδρομή και την ποιότητα των καλωδιώσεων, περιλαμβανομένης και της δομημένης, αν απαιτείται	Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις. Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Χειρισμός σχεδιαστικών εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή.	
ΚΕΛ 1 Καταγράφει και μελετά τις ανάγκες του πελάτη, σχεδιάζει τη λύση με τεχνικοοικονομικά	ΕΕ 1.2.2: Σχεδιάζει την αναβάθμιση του συστήματος σύμφωνα με τις αδυναμίες του υπάρχοντος που εντόπισε και τις ανάγκες – επιθυμίες για βελτιώσεις του πελάτη	Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις. Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Χρήση σχεδιαστικών εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή	

κριτήρια, σχεδιάζει και προγραμματίζει την υλοποίηση	ΕΕ 1.2.3: Επιλέγει τον κατάλληλο εξοπλισμό (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία), περιλαμβανομένης, εφ' όσον απαιτείται, και της ασύρματης τεχνολογίας πρόσβασης (WLAN, WiMax) καθώς και τον τρόπο διασύνδεσης του. Ακόμη, καθορίζει τις ανάγκες, όσον αφορά την παροχή ισχύος, κανονικής και αδιάλειπτης (UPS)	Χρήση βιβλιογραφίας. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα). Μαθηματική ευχέρεια.	
	ΕΕ 1.2.4 Επιλέγει το κατάλληλο λογισμικό (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας)	Χρήση βιβλιογραφίας. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα).	
	ΕΕ 1.2.5 Μελετά την δυνατότητα πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου), ώστε να είναι δυνατή η απομακρυσμένη υποστήριξη και επιλέγει την καταλληλότερη μέθοδο	Χρήση βιβλιογραφίας. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα).	
	ΕΕ 1.2.6 Επιλέγει την καταλληλότερη εφαρμογή επιτήρησης, επίβλεψης και διαχείρισης του Δικτύου του πελάτη και του λοιπού εξοπλισμού, αν απαιτείται και αν ο προς εγκατάστασιν εξοπλισμός το προβλέπει	Χρήση βιβλιογραφίας. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα).	

	ΕΕ 1.2.7 Μελετά τις ανάγκες θωράκισης του οικιακού δικτύου (νέου ή υπάρχοντος) έναντι αμελούς ή κακόβουλης χρήσης του και προτείνει τα αρμόζοντα μέτρα για την ασφαλή λειτουργία του (υλικό, λογισμικό, διαδικασίες)	Χρήση βιβλιογραφίας. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα).	
	ΕΕ 1.2.8 Συντάσσει το κείμενο της μελέτης, στο οποίο επισυνάπτει τα απαραίτητα σχέδια	Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, σχεδιαστικές εφαρμογές).	Επιμέλεια.
	ΕΕ 1.2.9 Συντάσσει προϋπολογισμό του Έργου με τα προβλεπόμενα κόστη των υλικών και της εργασίας	Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, λογιστικά φύλλα)	Επιμέλεια.
	ΕΕΛ 1.3: Σχεδιάζει και παρακολουθεί την υλοποίηση του Έργου	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, λογιστικά φύλλα). Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια.	Μεθοδικότητα. Επιμέλεια. Μαθηματική αντίληψη.
	ΕΕ 1.3.1: Συντάσσει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου	Χρήση κατάλληλων εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή	Μεθοδικότητα.
	ΕΕ 1.3.2: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου	Χρήση κατάλληλων εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή	Μεθοδικότητα.
	ΕΕ 1.3.3: Καταρτίζει ή ελέγχει τα συμβόλαια ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου	Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Χρήση κατάλληλων εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, λογιστικά φύλλα).	Μαθηματική αντίληψη.
	ΕΕ 1.3.4: Καταρτίζει ή ελέγχει το συμβόλαιο κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη	Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, λογιστικά φύλλα).	Μαθηματική αντίληψη. Επιμέλεια.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)		
ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση	Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Windows). Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Γραπτή επικοινωνία.	Αντίληψη του χώρου. Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Μεθοδικότητα.
ΕΕ 2.1.1: Μελετά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου	Χρήση κατάλληλων εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή	
ΕΕ 2.1.2: Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Χρήση σχεδιαστικών εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή	
ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθούν τα συστήματα	Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή	Αντίληψη του χώρου.
ΕΕ 2.1.4: Συνεννοείται με τον πελάτη και συμφωνεί μαζί του το χρονοδιάγραμμα του Έργου	Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.	

ΕΕ 2.1.5: Εξηγεί στον πελάτη τις πιθανές επιπτώσεις που θα υπάρξουν στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης, του γραφείου ή της κατοικίας του κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης	Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.
ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού και των υποδομών (π.χ. σύνδεση ADSL προς τον επιλεγμένο πάροχο) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες	Γραπτή επικοινωνία. Προφορική επικοινωνία.	Μεθοδικότητα.
ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Κατασκευαστική ευχέρεια. Προφορική επικοινωνία. Τήρηση διαδικασιών.	Οργανωτική ικανότητα. Χειροτεχνική επιτηδειότητα. Αναλυτική και συνθετική σκέψη. Επιμέλεια. Εφευρετικότητα. Μεθοδικότητα. Αντίληψη του χώρου.
ΕΕ 2.2.1: Εγκαθιστά (ή παρακολουθεί την εγκατάσταση) τις υποδομές και τα παθητικά μέρη του Δικτύου (π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, δομημένα καλωδία, ερμάρια, κεραίες)	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Κατασκευαστική ευχέρεια. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Προφορική επικοινωνία.	Οργανωτική ικανότητα. Χειροτεχνική επιτηδειότητα. Αναλυτική και συνθετική σκέψη. Επιμέλεια. Εφευρετικότητα. Μεθοδικότητα. Αντίληψη του χώρου.

ΚΕΛ 2 Υλοποιεί την Εγκατάσταση του Συστήματος	ΕΕ 2.2.2: Εγκαθιστά ηλεκτροπαροχικά συστήματα, των οποίων η ηλεκτρική παροχή ξεκινάει από σταθερά σημεία της χωνευτής ηλεκτρικής εγκατάστασης του κτηρίου, η οποία έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και μόνον εφόσον δεν απαιτείται ειδική άδεια	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Κατασκευαστική ευχέρεια. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Προφορική επικοινωνία.	
	ΕΕ 2.2.3: Εγκαθιστά και θέτει σε λειτουργία τις μονάδες του ενεργού εξοπλισμού	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Κατασκευαστική ευχέρεια. Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια.
	ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει τα συστήματα	Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (διαγνωστικές εφαρμογές). Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια. Μεθοδικότητα.
	ΕΕ 2.3.1: Διασυνδέει τις μονάδες και πραγματοποιεί τις βασικές δοκιμές λειτουργίας του εξοπλισμού και των εφαρμογών	Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Τήρηση διαδικασιών. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (διαγνωστικές εφαρμογές).	Επιμέλεια. Μεθοδικότητα.
	ΕΕ 2.3.2: Αφού διαπιστώσει την κατ' αρχήν σωστή λειτουργία του συστήματος, προχωρά σε αξιολόγηση της επίδοσης του με βάση τα δεδομένα της μελέτης	Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.	

	ΕΕ 2.3.3: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη τις νέες εγκαταστάσεις	Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.	
	ΕΕ 2.3.4: Παραδίδει στον πελάτη τα εγχειρίδια χρήσης και διαχείρισης των νέων εγκαταστάσεων	Προφορική επικοινωνία.	
	ΕΕ 2.3.5: Δημιουργεί φάκελο υλοποίησης του έργου, αντίγραφο του οποίου παραδίδει στον πελάτη		

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)		
ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί τις εγκαταστάσεις	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (τηλεπικοινωνιακές, αρχειοθέτηση). Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια. Οργανωτική ικανότητα.
ΕΕ 3.1.1: Μεριμνά για την αδιάλειπτη διαθεσιμότητα της απομακρυσμένης πρόσβασης στις εγκαταστάσεις του πελάτη (π.χ. dial-up ή μέσω διαδικτύου) έπειτα από έγγραφη συγκατάθεση του πελάτη.	Χρήση τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (τηλεπικοινωνιακές). Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια.
ΕΕ 3.1.2: Επιτηρεί το Δίκτυο και τα άλλα συστήματα ασθενών ρευμάτων του πελάτη, αν απαιτείται, με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης	Χρήση τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή. Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια.
ΕΕ 3.1.3: Διατηρεί αρχείο των εγκαταστάσεων που υλοποίησε, εποπτεύει και συντηρεί, συμπεριλαμβανομένου και του αντιγράφου του πελάτη	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (αρχειοθέτηση).	Επιμέλεια. Οργανωτική ικανότητα.

	ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί τις εγκαταστάσεις και αίρει τις βλάβες που παρουσιάζονται	Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (αρχειοθέτηση). Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Τήρηση διαδικασιών. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Οργάνωση πόρων. Ομαδικό πνεύμα. Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων. Ψυχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Οργανωτική ικανότητα. Προβλεπτικότητα. Επιμέλεια. Επιμονή. Ψυχραιμία. Υπομονή.
	ΕΕ 3.2.1: Λαμβάνει τηλεφωνικώς αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, τα αναλύει και σχεδιάζει τη λύση τους	Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.
ΚΕΛ 3 Υποστηρίζει, διαχειρίζεται, συντηρεί, επισκευάζει και αναβαθμίζει τα ποικίλα συστήματα του πελάτη	ΕΕ 3.2.2: Καθοδηγεί τηλεφωνικώς τον πελάτη, ώστε με απλούς χειρισμούς να επιλύσει μόνος του το πρόβλημα, και αν η προσπάθεια δεν αποδώσει, συνεννοείται μαζί του για επίσκεψη στο χώρο του για την άρση της βλάβης	Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Υπομονή.

ΕΕ 3.2.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά, όργανα ανάλυσης και εργαλεία	Οργάνωση πόρων.	Οργανωτική ικανότητα. Προβλεπτικότητα.
ΕΕ 3.2.4: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη	Ομαδικό πνεύμα.	
ΕΕ 3.2.5: Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί, και τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα	Ψυχραιμία αξιολόγηση καταστάσεων. Προετοιμασία για αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων.	Ψυχραιμία.
ΕΕ 3.2.6: Αίρει την βλάβη και πραγματοποιεί εκ νέου ρυθμίσεις, αν χρειάζεται. Αποκαθιστά και ελέγχει την ομαλή λειτουργία της εγκατάστασης	Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.	Επιμονή.
ΕΕ 3.2.7: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των εγκαταστάσεων	Συνεπής χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών.	

	ΕΕ 3.2.8: Πραγματοποιεί τους περιοδικούς ελέγχους και την συντήρηση των εγκαταστάσεων	Τήρηση διαδικασιών. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. .
	ΕΕ 3.2.9: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά, για τα σημαντικά συμβάντα	Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων. Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή.	Επιμέλεια.
	ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά για την βέλτιστη λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων και προτείνει λύσεις βελτίωσης	Οργάνωση παρουσιάσεων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις). Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.
	ΕΕ 3.3.1: Αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων του πελάτη, ακόμη και αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, με ποιοτικά κριτήρια	Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.	
	ΕΕ 3.3.2: Αξιολογεί τις αναγγελίες προβλημάτων από τους πελάτες, και με γνώμονα πιθανή ανεπάρκεια των συστημάτων, λόγω αύξησης των αναγκών (π.χ. ανεπαρκής ταχύτητα πρόσβασης στο διαδίκτυο)	Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.	

	ΕΕ 3.3.3: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες αναβάθμισης της υπάρχουσας εγκατάστασης, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα και η απόδοση των συστημάτων	Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών. Οργάνωση παρουσιάσεων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. παρουσιάσεις).	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.
	ΕΕ 3.3.4: Μελετά τις παρεχόμενες υπηρεσίες από παρόχους για να εντοπίσει πιθανή ποιοτική ανεπάρκεια και υπερβολικές χρεώσεις	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Έρευνα στο Διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα).	Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ»

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται εναλλακτικές διαδρομές μάθησης κατά επάγγελμα και ειδικότητα.

Οι παρακάτω διαδρομές δείχνουν (με βάση τη σειρά που αναφέρονται) τις εναλλακτικές επιλογές ως προς τα βήματα που μπορεί να ακολουθήσει κάποιος για να αποκτήσει τα απαιτούμενα προσόντα άσκησης του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ/ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ	ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΙΕΡΑΡΧΙΑΣ Α			
«Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»	1 ^η Διαδρομή	<u>Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (ΑΕΚ) και 6 μήνες σχετική προϋπηρεσία στο επάγγελμα</u>	
	2 ^η Διαδρομή	<u>Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και τριετής επαγγελματική συναφής εμπειρία στο επάγγελμα και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ)</u>	
	3 ^η Διαδρομή		
	4 ^η Διαδρομή		

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ»

Ε.1 ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»										
ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ							
			ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	ΑΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών.	x	x	x					
		Βασικές αρχές Πληροφορικής.	x	x	x					
		Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.	x	x	x					
		Βασικές αρχές Τηλεόρασης.	x	x	x					
		Βασικές αρχές ήχου και εικόνας υψηλής ποιότητας.	x	x	x					
		Βασικές αρχές ηλεκτρονικών συστημάτων ασφαλείας.	x	x	x					
		Βασικές αρχές συστημάτων τηλεπίλκεψης.	x	x	x					
		Βασικές γνώσεις ψηφιακής κατοικίας.	x	x	x					
		Βασικές γνώσεις λειτουργίας μικρών γραφείων.	x	x	x					
		Αξιολόγηση υπηρεσιών και τιμολογίων παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίλκεψης.	x	x	x					
		Τεχνικές		x			x	x		

		συμβουλευτικής προσέγγισης και πώλησης.								
		Τεχνικές δημιουργικής αντιμετώπισης πελάτη.		x			x	x		
	ΕΕΛ 1.2	Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής.	x	x	x					
		Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων συστημάτων ασθενών ρευμάτων (τηλεόρασης, ήχου, ψυχαγωγίας γενικότερα, ασφαλείας, τηλεπίβλεψης).	x	x	x					
		Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x					
		Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.	x	x	x					
		Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου.	x	x	x	x				
		Κατάρτιση απλού σχεδίου εγκατάστασης.	x	x	x	x				
		Αρχές σχεδιασμού απλών τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων (π.χ. απλό δίκτυο δεδομένων, μικρή εγκατάσταση κεντρικής κεραίας τηλεόρασης).	x	x	x	x				
		Υπολογισμός αναγκών παροχής	x	x						

		ισχύος και επιλογή συστήματος αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).								
		Βασικό λογισμικό και εφαρμογές, διαθέσιμα στην αγορά και στο διαδίκτυο.	x	x	x	x		x		
		Μέθοδοι, υλικά και λογισμικό απομακρυσμένης πρόσβασης σε δίκτυα.	x	x	x	x		x		
		Εφαρμογές επιτήρησης απλών δικτύων, διαθέσιμες στην αγορά και στο διαδίκτυο.	x	x	x	x		x		
		Εξοπλισμός και εφαρμογές προστασίας απλών δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x	x				
		Σύνταξη απλής μελέτης.	x	x	x	x				
		Κόστος λογισμικού και άδειες χρήσης.	x	x	x					
		Σύνταξη απλού προϋπολογισμού.	x	x	x	x				
	ΕΕΛ 1.3	Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού.	x	x	x	x				
		Κατάρτιση συμβολαίου προμήθειας εξοπλισμού και υπηρεσιών, καθώς και υλοποίησης έργου και παροχής υπηρεσιών.	x	x	x	x				
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων	x	x	x		x			

		τηλεπικοινωνιακών δικτύων και εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων								
		Αναγνώριση και κατανόηση ηλεκτρολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων στον τόπο του έργου.	x	x	x		x			
		Βασικές γνώσεις δομικών έργων.	x	x	x					
		Διαδικασίες παραγγελίας υλικών και υπηρεσιών	x	x	x		x			
		Διαχείριση γραφείου και εργαστηρίου, τήρηση φακέλων, εγγράφων και λογιστικών παραστατικών με ψηφιακή μέθοδο.	x	x	x	x				
	ΕΕΛ 2.2									
		Κατασκευή απλών δομικών στοιχείων.				x		x	x	
		Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.	x	x	x	x		x		
		Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων.	x			x	x	x	x	
		Βασικές αρχές ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων.	x	x	x					
		Υλοποίηση απλών ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων (για τις οποίες δεν απαιτείται ειδική άδεια).				x		x	x	
		Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις	x	x				x		

		οδηγίες του κατασκευαστή.								
		Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης.	x	x	x	x		x	x	
		Κανονισμοί κατασκευής δομικών έργων.	x	x	x					
		Άδειες Πολεοδομίας, Υπουργείων.	x	x	x					
		Κανονισμοί κατασκευής ηλεκτρολογικών, ηλεκτρονικών έργων.	x	x	x					
	ΕΕΛ 2.3	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής, συστημάτων τηλεόρασης, ήχου και ψυχαγωγίας γενικότερα, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	x	x	x					
		Προχωρημένες γνώσεις πληροφορικής.	x	x	x	x		x		
		Προχωρημένες γνώσεις διαδικτύωσης.	x	x	x	x		x		
		Προχωρημένες γνώσεις συστημάτων ασθενών ρευμάτων.	x	x	x	x		x		
		Προχωρημένες γνώσεις οικιακών ηλεκτρονικών συσκευών.	x	x	x	x		x		
		Προχωρημένες γνώσεις ηλεκτρονικών συσκευών γραφείου.	x	x	x	x		x		

ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1	Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο	x	x	x	x	x			
		Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών απομακρυσμένης πρόσβασης σε δίκτυα.	x	x	x	x	x	x	x	
		Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων.	x	x	x	x	x	x	x	
		Τήρηση αρχείου πελατών, μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με ισχυρή ψηφιακή μέθοδο (π.χ βάσεις δεδομένων).	x	x	x	x	x			
	ΕΕΛ 3.2	Μέθοδοι οργάνωσης εργασίας και διαχείρισης εργαστηρίου (τήρηση ημερολογίου, βιβλίου συμβάντων, αποθέματος υλικών και ανταλλακτικών, μητρώου πελατών, αρχείων κλπ.).	x	x	x					
		Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων υπολογιστών.	x	x	x	x		x		
		Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών συστημάτων πληροφορικής	x	x	x	x		x		
		Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης,	x	x	x	x		x		

		διάγνωσης και άρσης βλαβών εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.								
	ΕΕΛ 3.3	Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management).	x	x	x					
		Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων.	x	x	x			x		
		Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης συστημάτων τηλεόρασης και ήχου, συστημάτων ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	x	x	x			x		
		Αξιολόγηση αξιοπιστίας παρόχων τηλεπικοινωνιακών και ψυχαγωγικών υπηρεσιών, υπηρεσιών ασφαλείας και τηλεπίβλεψης.	x	x	x					
		Ανάλυση λογαριασμών και τιμολογίων παρόχων.	x	x	x					

Ε.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»										
ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ							
			ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	ΆΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης.					x	x		
		Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων.				x		x		
		Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. παρουσιάσεις).						x		
		Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	x	x	x	x	x	x		
		Προφορική επικοινωνία.					x	x		
		Πειστική επικοινωνία.					x	x		
		Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών.					x			
		Κατανόηση σύνθετων δομών πληροφοριών.					x			
		Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.					x	x		
	ΕΕΛ 1.2	Χρήση βιβλιογραφίας.	x	x	x	x				
		Κατανόηση τεχνικού κειμένου.	x	x	x					
		Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου.	x	x	x					
		Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού.	x	x		x				
		Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος,						x	x	

ΚΕΛ 2		έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές.).								
		Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	x	x	x	x	x			
		Ευχέρεια στον γραπτό λόγο.	x							
		Μαθηματική ευχέρεια.		x	x					
		Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις	x	x	x	x				
	ΕΕΛ 1.3									
		Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. κειμενογράφος, λογιστικά φύλλα).						x	x	
		Ευχέρεια στον γραπτό λόγο.	x			x				
		Μαθηματική ευχέρεια.		x	x					
	ΕΕΛ 2.1									
		Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου.						x	x	
		Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής.				x				
		Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (λειτουργικό σύστημα).						x	x	
		Προφορική επικοινωνία.					x	x		
		Πειστική επικοινωνία.					x	x		
		Γραπτή επικοινωνία.	x			x				
	ΕΕΛ 2.2	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων.	x	x						
		Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων.				x		x	x	
		Κατασκευαστική ευχέρεια.				x		x	x	
		Προφορική επικοινωνία.					x	x		
		Τήρηση διαδικασιών.					x	x		

ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 2.3	Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών.		x	x	x				
		Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (διαγνωστικές εφαρμογές)..						x	x	
		Προφορική επικοινωνία.					x	x		
		Πειστική επικοινωνία.					x	x		
		Τήρηση διαδικασιών.					x	x		
	ΕΕΛ 3.1	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (τηλεπικοινωνιακές).						x	x	
		Τήρηση διαδικασιών.					x	x		
	ΕΕΛ 3.2	Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων.				x		x	x	
		Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (αρχειοθέτηση).				x		x		
		Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών.	x	x		x		x		
		Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	x	x	x	x	x			
		Τήρηση διαδικασιών.					x	x		
		Προφορική επικοινωνία.					x	x		
		Πειστική επικοινωνία.					x	x		
		Οργάνωση πόρων.	x	x	x	x		x		
		Ομαδικό πνεύμα.					x	x		
		Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων.					x	x		
		Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων.					x	x		
		Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.					x	x		

	ΕΕΛ 3.3	Οργάνωση παρουσιάσεων.				x	x			
		Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (έρευνα στο διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις).				x		x	x	
		Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.	x	x	x			x	x	
		Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	x	x	x	x	x			
		Προφορική επικοινωνία.					x	x		
		Πειστική επικοινωνία.					x	x		
		Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών.					x			
		Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.					x	x		

Ε.3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ³ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: «Εγκαταστάτης – Συντηρητής τηλεπικοινωνιακών συστημάτων κατοικιών και μικρών γραφείων»										
ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ							
			ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ	ΑΛΛΟ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΤΕ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	Επικοινωνιακή ικανότητα.						x	x	
		Περιγραφική ικανότητα.	x					x		
		Συνδυαστική ικανότητα.			x					
		Συμπερασματική λογική.			x					
		Μαθηματική αντίληψη.			x					
	ΕΕΛ 1.2									
		Επιμέλεια.						x		
	ΕΕΛ 1.3									
		Μεθοδικότητα.						x		
		Επιμέλεια.						x		
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	Αντίληψη του χώρου.						x		
		Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.					x	x		
		Μεθοδικότητα.						x		
	ΕΕΛ 2.2									
		Οργανωτική ικανότητα.				x		x		
		Χειροτεχνική επιτηδεότητα.				x		x	x	
		Αναλυτική και συνθετική σκέψη.			x					

³ Ειδικά για τις ικανότητες διευκρινίζεται ότι η αξιολόγησή τους είναι ευαίσθητη διαδικασία και ότι μπορούν να εκτιμηθούν αποκλειστικά με την εφαρμογή σταθμισμένων και αξιόπιστων εργαλείων. Διεθνώς για το σκοπό αυτό έχουν αναπτυχθεί διάφορα ψυχομετρικά εργαλεία (τεστ ικανοτήτων). Ένα «τεστ ικανότητας» μετρά μία σχετικά ομοιογενή και σαφώς προσδιορισμένη ικανότητα. Τα «τεστ ειδικών ικανοτήτων» μετρούν μία μόνο συγκεκριμένη ικανότητα, ενώ οι «συστοιχίες πολλαπλών ικανοτήτων» καταλήγουν σε ένα ατομικό προφίλ, με ξεχωριστή βαθμολογία για έναν αριθμό ικανοτήτων. Ενδεικτικά τεστ ικανοτήτων είναι τα εξής: Differential Aptitude Test (DAT) και του General Aptitude Test Battery (GATB), Comprehensive Ability Battery (CAB), SRA Mechanical Aptitude, Minnesota Paper Form Board.

								x		
		Επιμέλεια.						x		
		Εφευρετικότητα.				x	x		x	
		Μεθοδικότητα.						x		
		Αντίληψη του χώρου.						x		
	ΕΕΛ 2.3									
		Επιμέλεια.						x		
		Μεθοδικότητα.						x		
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1									
		Επιμέλεια.						x		
	ΕΕΛ 3.2	Οργανωτική ικανότητα.								
		Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.					x	x		
		Οργανωτική ικανότητα.				x		x		
		Προβλεπτικότητα.						x		
		Επιμέλεια.						x		
		Επιμονή.						x		
		Ψυχραιμία.						x		
		Υπομονή						x		
	ΕΕΛ 3.3									
		Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.					x	x		
		Συμπερασματική λογική.			x					
		Μαθηματική αντίληψη.			x					