



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

«ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ»



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 - ABSTRACT	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	14
ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ»	16
A.1 Προτεινόμενος Γενικός Τίτλος του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας/των	16
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 Επαγγελματών, 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	18
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	19
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	19
A.5.2 Είδος επιχειρήσεων όπου εμφανίζεται κατά κύριο το επάγγελμα και αναπτυξιακή δυναμική του επαγγέλματος ή και της ειδικότητας.....	19
A.6 Απασχόληση, τάσεις-προοπτικές.....	20
A.6.1 Περιγραφή υπάρχουσας κατάστασης της απασχόλησης.....	20
H ζήτηση για το επάγγελμα είναι ήδη μεγάλη και η πλειονότητα των επαγγελματιών βρίσκει ικανοποιητική απασχόληση. Ιδιαίτερα οι τεχνικοί που έχουν ήδη κάποια εμπειρία μπορούν να επιλέξουν μεταξύ όλων των ειδών των επιχειρήσεων που αναφέρονται στην ενότητα A.5.2 το αντικείμενο που προσιδιάζει στα ενδιαφέροντα τους.	20
A.6.2 Τάσεις	21
A.6.3 Προοπτικές.....	21
A.7 Υφιστάμενες μορφές άσκησης του επαγγέλματος ή /και της ειδικότητας, τάσεις εξέλιξης	21
A.7.1 Υφιστάμενες ειδικεύσεις/κατευθύνσεις του επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας.....	21
A.7.2 Τάσεις εξέλιξης των πιο δυναμικών και πολυπληθών ειδικεύσεων	21
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.....	23
A.10.1 Άδειες λειτουργίας.....	23
A.10.2 Άδειες εργασίας.....	23
Χορήγηση άδειας άσκησης επαγγέλματος ραδιοτεχνίτη χωρίς εξετάσεις.. Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.	
A.10.3 Άλλες προϋποθέσεις άσκησης επαγγέλματος ή/και ειδικότητας.....	26
A.11 Τίτλοι και θέσεις-διαβαθμίσεις στην επαγγελματική ιεραρχία.....	26
A.11.1 Τίτλοι και θέσεις- διαβαθμίσεις επαγγελματικής ιεραρχίας.....	26
A.12 Συνθήκες εργασίας (συμπεριλαμβανομένων υγιεινής και ασφάλειας).....	26
A.13 Δυνατότητες απασχόλησης για άτομα με αναπηρίες.....	27
A.14 Διεθνής Εμπειρία.....	27
ΕΝΟΤΗΤΑ Β: «ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ Η/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ».....	29
B.1 ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	29
B.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ, ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	38
ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ».....	50
Γ.1 ΓΝΩΣΕΙΣ.....	50
Γ.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ.....	72
ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ».....	93
ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: «ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ».....	94
E.1 ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	94
E.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	101
E.3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.....	107

ΣΥΝΟΨΗ

Ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων υλοποιεί λύσεις στον τομέα των Δικτύων Δεδομένων και των Πληροφορικών Συστημάτων σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε πελάτη. Για το σκοπό αυτό συνδυάζει στοιχεία υλικού και λογισμικού και δημιουργεί έτσι σύνθετα συστήματα.

Για τον σκοπό αυτό:

- Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη υπό την καθοδήγηση μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων
- Συμμετέχει στον σχεδιασμό του Δικτύου και των πληροφορικών συστημάτων σύμφωνα με τις ανάγκες που καταγράφηκαν υπό την καθοδήγηση μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων
- Εγκαθιστά, συντηρεί και διαχειρίζεται τα Δίκτυα Δεδομένων, τα πληροφορικά συστήματα και τις υπομονάδες τους.

Πιο αναλυτικά:

Ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων εξασφαλίζει τη λειτουργία πληροφορικών συστημάτων και μεριμνά για τη συντήρησή τους, καθιστώντας έτσι δυνατή την πλήρη αξιοποίησή τους.

Εγκαθιστά και συντηρεί περιβάλλοντα διασύνδεσης υπολογιστικών συστημάτων, δίκτυα δεδομένων και μια ποικιλία τηλεπικοινωνιακών υποδομών. Είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία, τον προγραμματισμό και την παραμετροποίηση πολλών ηλεκτρονικών διατάξεων, τόσο όσον αφορά το υλικό όσο και το λογισμικό τους. Ακόμη διερευνά και επιλύει προβλήματα των τελικών χρηστών, ή αίρει αντίστοιχες βλάβες. Συμμετέχει στη διενέργεια εκτίμησης των αναγκών σε υλικό και λογισμικό επιχειρήσεων και στην ανάπτυξη, δοκιμή και υλοποίηση νέων εφαρμογών ή την προσαρμογή παλαιών.

Ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων συνεργάζεται με άλλα στελέχη για τη συντήρηση και τη διαχείριση των υπολογιστικών και τηλεπικοινωνιακών συστημάτων. Μεριμνά για την διάθεση τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων και την διασύνδεση των τμημάτων σε μια επιχειρησιακή μονάδα, υλοποιώντας εργασίες προσαρμογής και εγκατάστασης εξοπλισμού. Αυτός περιλαμβάνει:

- Τοπικά Δίκτυα (Local Area Networks - LAN): δίκτυα υπολογιστών που καλύπτουν μικρή έκταση, όπως κατοικίες, γραφεία ή μικρές ομάδες κτηρίων.
- Ευραία Δίκτυα (Wide Area Networks - WAN): δίκτυα που καλύπτουν μια εκτεταμένη γεωγραφική επιφάνεια και περιλαμβάνουν μεγάλο πλήθος υπολογιστών.
- Υπολογιστικά Συστήματα: υπολογιστές που εξυπηρετούν πολλούς ταυτόχρονους χρήστες και αποτελούν τη μεσαία περιοχή στο φάσμα μεγέθους υπολογιστών, αλλά και πιο συνηθισμένα συστήματα ενός χρήστη (όπως προσωπικοί υπολογιστές).
- Εξαρτώμενες περιφερειακές μονάδες.

Επιπροσθέτως ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων μπορεί να παρέχει εκπαίδευση και τεχνική υποστήριξη στους πελάτες.

Ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων μπορεί να απασχοληθεί σε ποικιλία επιχειρήσεων, όπως:

- Επιχειρήσεις λειτουργίας τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού και δικτύων (operators) και Τηλεπικοινωνιακούς Οργανισμούς
- Μηχανογραφικά Κέντρα
- Εταιρείες Παροχής Υπηρεσιών
- Δημοσίου Οργανισμούς
- Εταιρείες Εφοδιαστικής αλυσίδας και Μεταφορών
- Επιχειρήσεις κατασκευής δικτυακού εξοπλισμού και υπολογιστικών συστημάτων
- Επιχειρήσεις που πωλούν προϊόντα και υπηρεσίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.
- Μελετητικά γραφεία που σχεδιάζουν και/ή συντηρούν δίκτυα και συστήματα πληροφορικής.

- Επιχειρήσεις που διατηρούν για τις δικές τους λειτουργικές ανάγκες ένα αρκετά μεγάλο και πολύπλοκο δίκτυο (όπως τράπεζες, κατασκευαστικές, μεταποιητικές, ναυτιλιακές κλπ).
- Εκπαιδευτικά κέντρα.

Τέλος μπορεί να εργάζεται ως ελεύθερος επαγγελματίας σε αυτόνομη, ανεξάρτητη εργασία.

ABSTRACT

Data Networks and Information Systems Technician

The **Data Networks and Information Systems Technician** implements solutions in the area of Data Networks and Information Systems according to the needs of the customer. To accomplish this he combines elements of hardware and software and establishes so complex systems.

In this process he:

- Participates in the definition and analysis of the customer needs under the supervision of a Networks or Information Systems Engineer.
- Participates in the planning and design of the Network and the attached Information Systems under the supervision of a Networks or Information Systems Engineer.
- Installs, maintains and manages the Network and the attached Information Systems
- Trains the customer's personnel.

In more detail:

The Data Networks and Information Systems Technician operates and maintains information systems, facilitating system utilization.

He installs and maintains networking computer environments, data networks, and a diverse set of telecommunications infrastructures. He is responsible for the operation, programming, and configuration of many pieces of electronics, hardware and software. He also investigates, troubleshoots, and resolves end-user problems. He participates in conducting assessments of hardware and software needs for companies, and in developing, testing, and implementing new and revised programs.

The Data Networks and Information Systems Technician cooperates with other staff to maintain and manage computer and communication systems. He provides communication links and connectivity to the departments in an organization, serving to equipment modification and installation tasks. This includes:

- *local area networks* : computer networks covering a local area, like a home, office or small group of buildings.
- *wide area networks* : computer networks covering a wide geographical area, involving many computers.
- *computer systems* : multi-user computers which make up the middle range of the computing spectrum, usually single-user systems (such as personal computers).
- associated peripheral devices

Additionally, the Data Networks and Information Systems Technician can conduct training and provide technical support to end-users.

This technician can be employed by a variety of companies like:

- Telecoms operators or service providers

- Data centers
- Government agencies
- Logistics and transport companies
- Network and Information Systems manufacturers or integrators
- Network and Information Systems design, installation and maintenance companies
- Businesses which operate for their own needs an extended network with attached information systems (like banks, manufacturing, or shipping companies etc.)
- Educational

or he can work as an independent professional

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

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

Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

Ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων υλοποιεί λύσεις Τηλεπικοινωνιών και Πληροφορικής σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε πελάτη. Για το σκοπό αυτό συνδυάζει στοιχεία υλικού και λογισμικού και δημιουργεί έτσι σύνθετα συστήματα.

Πιο συγκεκριμένα,

Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη υπό την καθοδήγηση μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων

Συμμετέχει στον σχεδιασμό του Δικτύου και των πληροφορικών συστημάτων σύμφωνα με τις ανάγκες που καταγράφηκαν υπό την καθοδήγηση μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων

Εγκαθιστά, συντηρεί και διαχειρίζεται τα Δίκτυα Δεδομένων, τα πληροφορικά συστήματα και τις υπομονάδες τους.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ/ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ – ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Συγκεντρωτική Παρουσίαση Κύριων και Επιμέρους Επαγγελματικών Λειτουργιών και Εργασιών του Περιγράμματος

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

ΚΕΛ 1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη, στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΕΕΛ 1.1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων Δεδομένων και των Συστημάτων Πληροφορικής καθώς και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία της επιχείρησης και θα αυξήσει την παραγωγικότητά της.

ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας την ροή των εργασιών της επιχείρησης

ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον Δίκτυο του πελάτη, και τον ενημερώνει για τις πιθανές αδυναμίες του και τις δυνατότητες αναβάθμισης του

...

ΕΕΛ 1.2: Συμμετέχει στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΕΕ 1.2.1: Συμμετέχει στον σχεδιασμό του δικτύου σύμφωνα με τις ανάγκες που κατεγράφησαν υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων. **ΕΕ**

1.2.2: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού. (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΕΕ 1.2.3: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου λογισμικού (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΕΕΛ 1.3: Συμμετέχει στην παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

- ΕΕ 1.3.1:** Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου
- ΕΕ 1.3.2:** Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου
- ΕΕ 1.3.3:** Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη.

ΚΕΛ 2 : Υλοποιεί την εγκατάσταση του δικτύου, ελέγχει την σωστή λειτουργία του και το παραδίδει στον πελάτη

ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση

- ΕΕ 2.1.1:** Μελετά το Σχέδιο Υλοποίησης του Έργου (Project Plan)
- ΕΕ 2.1.2:** Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου
- ΕΕ 2.1.3:** Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθεί το δίκτυο
- 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 κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης
- ΕΕ 2.1.6:** Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού, των συνεργείων και των υποδομών (π.χ. γραμμών ΟΤΕ για την διασύνδεση απομακρυσμένων τμημάτων του Δικτύου) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες

ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση

- ΕΕ 2.2.1:** Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των υποδομών(π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, ερμάρια)
- ΕΕ 2.2.2:** Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των παθητικών μερών του Δικτύου
- ΕΕ 2.2.3:** Εγκαθιστά και θέτει σε λειτουργία τις μονάδες του ενεργού εξοπλισμού

ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει το σύστημα

- 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:** Εφ' όσον το δίκτυο περιλαμβάνει απομακρυσμένα τμήματα (πρόκειται δηλαδή για Wide Area Network, WAN), ολοκληρώνει τις δοκιμές για κάθε τμήμα χωριστά και στη συνέχεια πραγματοποιεί τις δοκιμές για το σύνολο του Δικτύου
- ΕΕ 2.3.4:** Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη το νέο Δίκτυο. Καθοδηγεί και εκπαιδεύει το προσωπικό που θα το χειριστεί.
- ΕΕ 2.3.5:** Ετοιμάζει για τον πελάτη τα έντυπα τεκμηρίωσης του έργου καθώς και το εγχειρίδιο χρήσης και διαχείρισης του νέου Δικτύου

ΚΕΛ 3: Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα, είτε της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, είτε εξωτερικών πελατών. Στην περίπτωση που σημειωθεί βλάβη την εντοπίζει χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία και την αίρει αποκαθιστώντας την σωστή λειτουργία του δικτύου., ενώ φροντίζει και για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών

ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί το δίκτυο και τα υποσυστήματά του καθώς και τα υπολογιστικά συστήματα που διασυνδέονται μέσω αυτού.

- ΕΕ 3.1.1:** Επιτηρεί το Δίκτυο της εταιρείας του ή του εξωτερικού πελάτη με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης (π.χ. Openview)
- ΕΕ 3.1.2:** Αναλύει τους συναγερούς που εκδηλώνονται από τα διάφορα στοιχεία του Δικτύου.
- ΕΕ 3.1.3:** Σε περίπτωση 24ωρης επίβλεψης του δικτύου παραλαμβάνει το δίκτυο από τον προηγούμενο τεχνικό και το παραδίδει στον επόμενο με την κατάλληλη ενημέρωση
- ΕΕ 3.1.4:** Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί ανάλογα με την επίπτωση τους στη λειτουργία του δικτύου και διατηρώντας την ψυχραιμία του, τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα
- ΕΕ 3.1.5:** Ενημερώνει τον προϊστάμενο του και την υπόλοιπη ιεραρχία για σοβαρά προβλήματα σύμφωνα με το εγχειρίδιο εσωτερικών διαδικασιών
- ΕΕ 3.1.6:** Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά για τα σημαντικά συμβάντα στο δίκτυο
- ΕΕΛ 3.2:** Συντηρεί το δίκτυο και τα πληροφορικά συστήματα και αίρει βλάβες που παρουσιάζονται
- ΕΕ 3.2.1:** Παρακολουθεί το συμβόλαιο υποστήριξης του πελάτη, αν υπάρχει, και μεριμνά για την τήρηση των όρων του.
- ΕΕ 3.2.2:** Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των μηχανημάτων
- ΕΕ 3.2.3:** Λαμβάνει αναγγελίες προβλημάτων από τους χρήστες του δικτύου και των συστημάτων πληροφορικής, εσωτερικούς ή εξωτερικούς, τα αναλύει, σχεδιάζει τη λύση
- ΕΕ 3.2.4:** Πριν την μετακίνηση του στο χώρο του πελάτη, εσωτερικού ή εξωτερικού, για άρση βλάβης, εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά και εργαλεία, είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή
- ΕΕ 3.2.5:** Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη
- ΕΕ 3.2.6:** Μετά την άρση της βλάβης καταχωρεί περιγραφή του προβλήματος και της λύσης που έδωσε στο ιστορικό του πελάτη (έντυπο ή ηλεκτρονική βάση δεδομένων)
- ΕΕ 3.2.7:** Μεριμνά για την έκδοση των παραστατικών χρέωσης του πελάτη.
- ΕΕΛ 3.3:** Μεριμνά, πέραν της άρσης βλαβών, για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας του δικτύου και προτείνει λύσεις βελτίωσης
- ΕΕ 3.3.1:** Σε περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων και αφού αποκλειστεί η ύπαρξη βλάβης, αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων για εντοπισμό του προβλήματος, που ενδεχομένως οφείλεται σε ανεπάρκεια πόρων.
- ΕΕ 3.3.2:** Συνεννοείται με τον πελάτη για τους κατάλληλους χειρισμούς και πιθανή επίσκεψη στο χώρο του για την μέτρηση της ποιότητας και την βελτίωση της απόδοσης
- ΕΕ 3.3.3:** Εξασφαλίζει τα απαραίτητα όργανα ανάλυσης του δικτύου είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή
- ΕΕ 3.3.4:** Μελετά περιοδικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών (κυρίως ταχύτητα μετάδοσης, γρήγορη ανταπόκριση των εφαρμογών, σταθερότητα λειτουργίας) και υλοποιεί βελτιώσεις
- ΕΕ 3.3.5:** Πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους της ασφάλειας λειτουργίας του δικτύου και των εφαρμογών (λειτουργία των firewalls, intrusion detection systems)

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Συγκεντρωτική Παρουσίαση των Γνώσεων, Δεξιοτήτων και Ικανοτήτων του Περιγράμματος

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

(Ανά επίπεδο επαγγελματικής ιεραρχίας)

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ελληνική γλώσσα.
Αγγλική γλώσσα.
Γραπτή και προφορική επικοινωνία.
Εφαρμοσμένα μαθηματικά.
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 γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής.

Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.
Αρχές λειτουργίας συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).
Βασικές γνώσεις δομημένης καλωδίωσης,
Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.
Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου.
Κατάρτιση απλού σχεδίου εγκατάστασης.
Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίου υλοποίησης έργου (Project Plan).
Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.
Βασικές γνώσεις δομικών έργων.

Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.
Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων.

Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.
Βασικές αρχές Διαχείρισης Δικτύων.
Διαδικασίες επίβλεψης Δικτύων.
Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο.
Ανάγνωση και κατανόηση συμβολαίου υποστήριξης.
Τήρηση βιβλίου συμβάντων.
Χρήση αρχείου τεκμηρίωσης εγκατάστασης.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.

Θεωρία, πρωτόκολλα και τεχνικές ευρέων δικτύων δεδομένων (Wide Area Networks, WAN)

Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax).

Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων.

Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων.

Εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων.

Τεχνικά χαρακτηριστικά και κριτήρια επιλογής συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).

Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.

Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης.

Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων.

Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής..

Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων.

Βασικές γνώσεις σε εμπορικές εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων.

Διαχείριση Δικτύων –Βλάβες (Fault management).

Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων υπολογιστών και πληροφορικής.

Τυποποιημένες εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Έγγραφη και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων.

Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού.

Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης.

Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου.

Κατανόηση τεχνικού κειμένου.

Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων.

Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Powerpoint).

Χρήση βιβλιογραφίας.

Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών.

Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Windows, MS Word, MS Excel, MS Project, Έρευνα στο Διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές, διαγνωστικές εφαρμογές, τηλεπικοινωνιακές εφαρμογές, AutoCad, αρχειοθέτηση).

Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων.

Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών.

Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου.

Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής.

Αυτοαξιολόγηση.

Κατασκευαστική ευχέρεια.

Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις.

Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών.

Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.

Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων.

Γραπτή επικοινωνία.

Δημιουργία εμπιστοσύνης.

Ευχέρεια στον γραπτό λόγο.
Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.
Κυριολεξία και απλότητα στην έκφραση.

Μαθηματική ευχέρεια.
Ομαδικό πνεύμα.
Οργάνωση πόρων.
Πειστική επικοινωνία.
Προφορική επικοινωνία.

Τήρηση διαδικασιών.

Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων.
Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.
Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Επικοινωνιακή ικανότητα.
Περιγραφική ικανότητα.
Συνδυαστική ικανότητα.
Συμπερασματική λογική.
Επιμέλεια.

Αντίληψη του χώρου.
Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.

Μεθοδικότητα
Καλή σωματική κατάσταση.
Καλή όραση.

Οργανωτική ικανότητα.
Χειροτεχνική επιτηδειότητα.

Εφευρετικότητα.
Επιμονή.
Ψυχραιμία.

Υπομονή.
Μαθηματική αντίληψη.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ

Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων	1 ^η Διαδρομή	<u>Γενικό Λύκειο και Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (ΑΕΚ) και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) σχετικές με το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του βασικού επαγγέλματος</u>
	2 ^η Διαδρομή	<u>Τεχνικό Λύκειο ή Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (ΑΕΚ) ή Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) σχετικές με το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του βασικού επαγγέλματος</u>
	3 ^η Διαδρομή	<u>Γενικό Λύκειο και τριετής επαγγελματική εμπειρία και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) σχετική με το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του βασικού επαγγέλματος</u>

(Στο πλαίσιο αυτό στο κεφάλαιο ψ παραθέτουμε τις προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων).

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 ΙΟΒΕ, ΚΕΚ ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, ΚΕΚ ΓΣΕΒΕΕ και ΚΑΕΛΕ ανέλαβαν από το ΕΚΕΠΙΣ να αναπτύξουν 55 επαγγελματικά περιγράμματα μεταξύ των οποίων και το επαγγελματικό περίγραμμα του **Τεχνικού Δικτύων Δεδομένων και Πληροφορικής** 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 **Τεχνικού Δικτύων Δεδομένων και Πληροφορικής** έγινε υπό το συντονισμό του ΙΟΒΕ. Υπεύθυνος έργου από την πλευρά του ΙΟΒΕ ήταν ο Παναγιώτης Πολίτης, Επιστημονικός Διευθυντής του ΙΟΒΕ.

Συστάθηκε ομάδα εργασίας στη οποία συμμετείχαν εκπρόσωποι των εργαζόμενων και εργοδοτών στο συγκεκριμένο επάγγελμα αναλαμβάνοντας το ρόλο των εμπειρογνομόνων. Ως εμπειρογνώμονες στην ομάδα ανάπτυξης του επαγγελματικού περιγράμματος συμμετείχαν οι κ.κ: Πατρίκιος Ευθύμιος, στέλεχος ΟΤΕAcademy, και Ανέστης Αργύρης. 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 Δημούλας 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 Σταύρο, 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»

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

Υπάρχουν ήδη στην αγορά διάφοροι τίτλοι παρόμοιων επαγγελμάτων, επικαλυπτόμενων σε κάποιο βαθμό, που αντιστοιχούν σε κύκλους σπουδών της ανώτατης και ανώτερης εκπαίδευσης.

Επίσης υπάρχουν αρκετοί σχετικοί τίτλοι επαγγελμάτων που αντιστοιχούν σε προγράμματα σπουδών της μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Ι.Ε.Κ.). Από αυτούς οι πλησιέστεροι προς το επάγγελμα που περιγράφεται εδώ είναι:

Τεχνικός Η/Υ, Επικοινωνιών και Δικτύων

Τεχνικός Δικτύων Υπολογιστών

Τεχνικός Τηλεπληροφορικής

Τεχνικός Τεχνολογίας internet

Τεχνικός Δικτύων

Τέλος σημειώνεται ότι 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:

Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

διότι υποδηλώνει με σαφήνεια το γεγονός ότι ο τεχνικός που ασκεί το επάγγελμα αυτό είναι σε θέση να υποστηρίξει σε πρώτο βαθμό πλήρως ένα δίκτυο, τόσο την κατ' εξοχήν δικτυακή του υποδομή, όσο και τα υπολογιστικά συστήματα που είναι συνδεδεμένα σε αυτό καθώς και τις εφαρμογές που είναι ανεπτυγμένες πάνω σε αυτά. Απεικονίζει ακόμη ο τίτλος τις γνώσεις τόσο σε υλικό όσο και λογισμικό αλλά και την ευρεία χρήση των δικτύων δεδομένων για τη μεταφορά κάθε είδους δεδομένων στην κατεύθυνση της σύγκλισης και της πολύ στενής διαλειτουργίας δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής

A.2 Ορισμός του Επαγγέλματος ή/και της ειδικότητας

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

Ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων υλοποιεί λύσεις Τηλεπικοινωνιών και Πληροφορικής σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε πελάτη. Για το σκοπό αυτό συνδυάζει στοιχεία υλικού και λογισμικού και δημιουργεί έτσι σύνθετα συστήματα.

Πιο συγκεκριμένα,

- Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη
- Συμμετέχει στον σχεδιασμό του Δικτύου σύμφωνα με τις ανάγκες που καταγράφηκαν

- Εγκαθιστά, συντηρεί και διαχειρίζεται τα Δίκτυα Δεδομένων και τις υπομονάδες τους, όπως
 - καλωδιώσεις,
 - καταμεμητές,
 - οπτικές ίνες,
 - δρομολογητές (routers),
 - μεταγωγείς (switches),
 - τερματικά xDSL,
 - σημεία ασύρματης πρόσβασης (WLANs, WIMAX, κινητή τηλεφωνία),
 - συστήματα επίγειας και δορυφορικής λήψης και επικοινωνίας, καθώς και
 - Εγκαθιστά, συντηρεί και διαχειρίζεται απλά συστήματα πληροφορικής, όπως
 - προσωπικούς υπολογιστές και
 - μικρούς εξυπηρετητές (file ή printer servers),
 - με τα αντίστοιχα λειτουργικά συστήματα και εφαρμογές,
 - Μπορεί να αναλύσει σε κάποιο βαθμό και τα αντίστοιχα πρωτόκολλα, κυρίως IP, προκειμένου να άρει βλάβες ή να βελτιώσει την απόδοση του δικτύου.
 - Αποκαθιστά τις βλάβες του δικτύου και των υπολογιστικών συστημάτων χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία και όργανα
 - Μεριμνά για την επάρκεια πόρων των συστημάτων
 - Φροντίζει για την διαθεσιμότητα των συστημάτων αδιάλειπτης παροχής
 - Ενημερώνει και εκπαιδεύει τους πελάτες
- Τέλος μεριμνά για την ασφάλεια του δικτύου με τον κατάλληλο εξοπλισμό (firewalls) και το

A.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελματών, 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

Έτσι, με βάση τα ανωτέρω, μπορεί να γίνει η ένταξη του επαγγέλματος, με κάποια διευρυμένη ερμηνεία των κωδικών, είτε στην κατηγορία 3114, που όμως δεν περιλαμβάνει με σαφή αναφορά αντικείμενα πληροφορικής, είτε στην 313, που δεν περιλαμβάνει θέματα δικτύων.

Από τις δύο αυτές προτείνεται τελικά η 3134.

A.3.2 Αντιστοίχιση με ΣΤΑΚΟΔ

Όσον αφορά την κωδικοποίηση ΣΤΑΚΟΔ προτείνεται η ένταξη στον κωδικό:

72 – Πληροφορική και συναφείς δραστηριότητες

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

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

Το επάγγελμα αυτό προήλθε από τα δύο χωριστά παλιότερα επαγγέλματα του τεχνικού τηλεπικοινωνιών και του πληροφορικού και τις μετεξελίξεις τους. Και ο μεν τεχνικός τηλεπικοινωνιών ασχολιόταν παλιότερα με τις τεχνικές μετάδοσης φωνής, ενώ βαθμιαία από τη δεκαετία του 70 άρχισε η ενασχόληση του με τη δημιουργία δικτύων για τη διασύνδεση υπολογιστών, ενώ ο πληροφορικός ασχολιόταν παλιότερα μόνο με τον προγραμματισμό Η/Υ και την συντήρηση των υπολογιστικών συστημάτων, για να προχωρήσει στη συνέχεια σε πολυπλοκότερες εφαρμογές, σημαντικότερες από τις οποίες είναι οι επικοινωνίες. Έτσι αντικείμενο του επαγγέλματος είναι πλέον το Δίκτυο Δεδομένων, που περιλαμβάνει το κυρίως δίκτυο και τον εξοπλισμό πληροφορικής που είναι συνδεδεμένος σε αυτό.

Μία περαιτέρω σύγκλιση που δημιουργήθηκε με την εξέλιξη της τεχνολογίας είναι η σύγκλιση φωνής, εικόνας και δεδομένων, αφού πέραν των κατ' εξοχήν δεδομένων, κάθε είδους περιεχόμενο μεταδίδεται πλέον με την ψηφιακή μορφή των δεδομένων, πράγμα που αντανακλάται και στις ανάγκες εύρους του επαγγέλματος.

A.4.2 Ισχύον νομοθετικό πλαίσιο

Δεν υφίσταται νομοθετικό πλαίσιο που διέπει ευθέως το επάγγελμα του **Τεχνικού Δικτύων Δεδομένων** που αναπτύσσεται στο παρόν περίγραμμα. Υπάρχουν νομοθετήματα που καθορίζουν άλλα συναφή ήδη υπάρχοντα επαγγέλματα.. Αυτά είναι τα εξής:

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

2. **ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ ΑΡΙΘ. 258**

(ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 235 10 Οκτωβρίου 2003)

«Τροποποίηση και συμπλήρωση του Β.Δ. 510/1971 (ΦΕΚ Α' 152) περί χορηγήσεως αδειών άσκησης του επαγγέλματος του Ραδιοηλεκτρολόγου και Ραδιοτεχνίτη»,

όπου, μεταξύ άλλων αναφέρονται τα εξής:

«Άρθρο 2

1. Στο άρθρο 3 του Β.Δ. 510/71 προστίθεται παράγραφος 6 ως εξής:
«6, Δικαίωμα απόκτησης της άδειας άσκησης του επαγγέλματος του Ραδιοτεχνίτη, χωρίς εξετάσεις, έχουν οι ακόλουθοι:

α) Οι κάτοχοι Διπλώματος επιπέδου Μεταδευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) του Ν. 2009/92 των Ειδικότητων:

- 1) Τεχνικός Ραδιοηλεκτρονικών και Ηλεκτρονικών διατάξεων
- 2) Ηλεκτρονικός οπτικό- ήλεκτρο - ακουστικών συστημάτων
- 3) Τεχνικός συστημάτων τηλεπικοινωνιών και μετάδοσης πληροφορίας
- 4) Τεχνικός ηλεκτρονικός τηλεπικοινωνιακών συστημάτων

5) ή άλλων συναφών ειδικοτήτων του Ηλεκτρονικού Τομέα

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 Δίκτυα υπολογιστών και τα συστήματα Πληροφορικής με τις διάφορες εφαρμογές που είναι εγκατεστημένα σε κατοικίες, γραφεία και επιχειρήσεις, ιδιωτικές και δημόσιες, αυξάνονται διαρκώς ενώ παράλληλα μεγαλώνει και η πολυπλοκότητα τους.

Τέτοιες εγκαταστάσεις είναι:

Πολλοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές σε κάθε χώρο της κατοικίας ή της επιχείρησης, διασυνδεδεμένοι σε Τοπικό Δίκτυο LAN μέσω ενός δρομολογητή ή switch, ο οποίος είναι συνδεδεμένος σε ADSL modem ή άλλη διάταξη, (π.χ. Metroethernet) για ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο και σε άλλα κτήρια της επιχείρησης.

Υπάρχουν ακόμη διάφοροι Server στους οποίους τρέχουν διάφορες εφαρμογές για εξειδικευμένες εργασίες.

Τέλος είναι ήδη διαδεδομένη η χρήση ασύρματου δικτύου (WLAN, WiFi) για την διασύνδεση των υπολογιστών αντί μέσω των ενσύρματων δικτύων, ενώ σύντομα θα προστεθούν και οι τεχνολογίες Bluetooth και Wimax.

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.

Αναφέρονται ακόμη οι μικροκυματικές διατάξεις για την ασύρματη διασύνδεση και τα συστήματα προστασίας ισχύος, όπως UPS, συσσωρευτές και εφεδρικά ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη καθώς και ο εξοπλισμός δομημένης καλωδίωσης και διαφόρων κατανομών.

Όλα τα ανωτέρω σχεδιάζονται, υλοποιούνται και συντηρούνται από εξειδικευμένες εταιρείες, ενώ δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που οι επιχειρήσεις απασχολούν ειδικούς τεχνικούς για την εύρυθμη λειτουργία των συστημάτων. Τέλος για κατοικίες και μικρές επιχειρήσεις απαιτούνται τεχνικοί που χωρίς να είναι υπάλληλοι της εταιρείας θα έχουν με κάποιο είδος συνεργασίας την ευθύνη της λειτουργίας των ανωτέρω πολύπλοκων και ευαίσθητων συστημάτων.

Συνεπώς υπάρχει ένας μεγάλος κλάδος της οικονομίας σχετιζόμενος με το περιγραφόμενο επάγγελμα που βρίσκεται σε φάση μεγάλης ανάπτυξης.

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

Είδος επιχειρήσεων

Ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων απασχολείται σε:

- Επιχειρήσεις λειτουργίας τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού και δικτύων (operators) και Τηλεπικοινωνιακούς Οργανισμούς
- Μηχανογραφικά Κέντρα
- Εταιρείες Παροχής Υπηρεσιών
- Δημοσίους Οργανισμούς
- Εταιρείες Μεταφορών
- Επιχειρήσεις κατασκευής δικτυακού εξοπλισμού και υπολογιστικών συστημάτων
- Επιχειρήσεις που πωλούν προϊόντα και υπηρεσίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

- Επιχειρήσεις του λιανεμπορίου που εξειδικεύονται σε ειδικές συνθέσεις υλικού για πελάτες.
- Μελετητικά γραφεία που σχεδιάζουν και/ή συντηρούν δίκτυα και συστήματα πληροφορικής.
- Επιχειρήσεις πώλησης και εγκατάστασης εξοπλισμού ασφαλείας και επίβλεψης,
- Επιχειρήσεις που διατηρούν για τις δικές τους λειτουργικές ανάγκες ένα αρκετά μεγάλο και πολύπλοκο δίκτυο (όπως τράπεζες, κατασκευαστικές, μεταποιητικές, ναυτιλιακές κλπ).
- Εκπαίδευση

Τέλος μπορεί να εργάζεται ως ελεύθερος επαγγελματίας σε αυτόνομη, ανεξάρτητη εργασία.

Αναπτυξιακή δυναμική του επαγγέλματος

Το επάγγελμα αυτό, παρ' όλο που ασκείται εδώ και αρκετά χρόνια, αποκτά νέο νόημα με την αλματώδη ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας και των κάθε είδους εφαρμογών της πληροφορικής. Τα δίκτυα δεδομένων θα υπάρχουν πλέον σε κάθε χώρο, κατοικίες, γραφεία και επιχειρήσεις και απαιτείται μεγάλο πλήθος εξειδικευμένων τεχνικών αυτής της ειδικότητας. Τα δίκτυα υλοποιούνται ως τοπικά (LAN) και ως ευρείας κάλυψης (WAN), ενώ οι εφαρμογές πληροφορικής που υποστηρίζουν διευρύνονται, και ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων πρέπει να μπορεί να υπηρετεί σε κάποιο βαθμό όλα τα είδη δικτύων.

Πιο συγκεκριμένα οι εξελίξεις μπορούν να περιγραφούν ως εξής:

1. Στον τομέα των δικτύων και των αντίστοιχων υπηρεσιών

Στα τοπικά δίκτυα υπάρχει πλέον πληθώρα εξειδικευμένου εξοπλισμού, πολλών κατασκευαστών και χαμηλού κόστους που επιτρέπει την ανάπτυξη ισχυρών δικτύων κατάλληλων για την υποστήριξη των νέων εφαρμογών της πληροφορικής.

Παράλληλα, με την ανάπτυξη της ευρυζωνικότητας, τα δίκτυα γίνονται εξαιρετικά εξωστρεφή και δημιουργούνται πολύ ευκολότερα εταιρικά δίκτυα (Intranet) ευρείας ζώνης (πολλών απομακρυσμένων κτηρίων) ενώ και η πρόσβαση στο Internet είναι πλέον απόλυτα απαραίτητη και γίνεται σε όλο και υψηλότερες ταχύτητες

Οι Ευρυζωνικές συνδέσεις υλοποιούνται πλέον με πολλούς τρόπους, όπως:

- Μέσω των δικτύων χαλκού και των τεχνολογιών xDSL
- Μέσω των δικτύων τύπου Μητροπολιτικού Ethernet.
- Μέσω ασύρματων τεχνολογιών,

Όλες οι αναλύσεις και οι προβλέψεις συμφωνούν ότι η εικόνα που θα διαμορφωθεί τα αμέσως επόμενα χρόνια παρουσιάζει τεράστια ανάπτυξη των Ευρυζωνικών υπηρεσιών. Βάσει των σημερινών δεδομένων αυτές είναι:

- Φωνή πάνω από τα Δίκτυα αυτά
- Video και Τηλεόραση, IPTV
- Εφαρμογές πληροφορικής που τώρα τρέχουν τοπικά στους υπολογιστές θα παρέχονται μέσω των Ευρυζωνικών δικτύων από κεντρικούς παρόχους, δίνοντας έτσι στις επιχειρήσεις όπως και στους απλούς χρήστες πολλαπλάσιες δυνατότητες.

2. Στον τομέα των πληροφορικών συστημάτων και των εφαρμογών

Ταχύτατα μεγεθύνονται και τα πληροφορικά συστήματα και αναπτύσσονται οι εφαρμογές που υλοποιούνται σε αυτά.

A.6 Απασχόληση, τάσεις-προοπτικές

A.6.1 Περιγραφή υπάρχουσας κατάστασης της απασχόλησης

Η ζήτηση για το επάγγελμα είναι ήδη μεγάλη και η πλειονότητα των επαγγελματιών βρίσκει ικανοποιητική απασχόληση. Ιδιαίτερα οι τεχνικοί που έχουν ήδη κάποια εμπειρία μπορούν να επιλέξουν μεταξύ όλων

των ειδών των επιχειρήσεων που αναφέρονται στην ενότητα Α.5.2 το αντικείμενο που προσιδιάζει στα ενδιαφέροντα τους.

A.6.2 Τάσεις

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

A.7.2 Τάσεις εξέλιξης των πιο δυναμικών και πολυπληθών ειδικεύσεων

Από τον πίνακα που ακολουθεί και ο οποίος καταρτίστηκε από δειγματοληπτικές μετρήσεις της ΕΣΥΕ φαίνεται μια ραγδαία ανάπτυξη του επαγγέλματος.

Βέβαια εκ πρώτης όψεως οι κωδικοί αφορούν την ειδικότητα της πληροφορικής, σε κάποιο βαθμό όμως απεικονίζουν την τάση ολόκληρου του επαγγέλματος, γιατί στο ΣΤΕΠ δεν υπάρχουν ειδικοί κωδικοί για τους απασχολούμενους στα δίκτυα δεδομένων, οπότε εικάζεται, ότι αυτοί εντάσσουν τον εαυτό τους στην ευρύτερη κατηγορία της πληροφορικής

	Περιγραφή	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
31	Τεχνολόγοι	6.18	7.58	8.40	6.80	9.134	10.89	10.46	12.74	13.34	16.28
3	πληροφορικής εν γένει	6	3	3	4		4	1	2	0	6
21	Πρόσωπα	6.10	5.02	7.20	8.27	12.14	9.259	11.16	10.48	7.976	12.26
3	που αναπτύσσουν επαγγελματικ ή δραστηριότητ α στον τομέα της πληροφορικής	7	6	0	4	7		7	2		2

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.

Ο πιστοποιημένος «**Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων**», προσαρμοζόμενος στην αναγκαιότητα της συνεχούς επαγγελματικής εκπαίδευσης, λόγω της ραγδαίας τεχνολογικής εξέλιξης στην περιοχή της δραστηριότητάς του, είναι σε θέση να προσαρμόζεται στις επερχόμενες αλλαγές στα καθήκοντά του.

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.

Το επάγγελμα σχετίζεται με εκείνο του Τεχνικού Τηλεπικοινωνιών λόγω της σύγκλισης των τεχνολογιών, διαφέρει όμως επίσης, επειδή περιλαμβάνει λιγότερα αντικείμενα τα οποία όμως ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων γνωρίζει σε μεγαλύτερο βάθος.

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

Δεν υπάρχουν κάθετες κλαδικές συνδικαλιστικές ή επαγγελματικές οργανώσεις για το συγκεκριμένο επάγγελμα. Ορισμένες που λειτουργούν, όπως η Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας καλύπτουν τα επαγγέλματα πληροφορικής υψηλότερης εκπαιδευτικής στάθμης.

Ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων μπορεί να συμμετέχει στις οργανώσεις αντίστοιχων τεχνικών της επιχείρησης στην οποία εργάζεται, όπως είναι οι υπάρχουσες για τα επαγγέλματα των διαφόρων ειδικοτήτων του ηλεκτρονικού και τεχνικού τηλεπικοινωνιών γενικώς. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω:

- Η Ομοσπονδία Προσωπικού του ΟΤΕ (ΟΜΕ-ΟΤΕ)
- Η Πανελλήνια Ένωση Τεχνικών ΟΤΕ (ΠΕΤ-ΟΤΕ)
- Ο Σύλλογος Εργαζομένων COSMOTE
- Ο Σύλλογος Εργαζομένων ΟΤΕNET
- Ο Σύλλογος Εργαζομένων στην WIND
- Η Ομοσπονδία Προσωπικού ΕΡΤ (ΠΟΣΠΕΡΤ) δεδομένου ότι μπορεί να εργάζονται τεχνικοί τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής και στην ΕΡΤ

A.9.2 Έντυπα και άλλα μέσα πληροφόρησης

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

Ειδικότερα αναφέρονται τα κατωτέρω:

- Τεχνικά περιοδικά για τις τηλεπικοινωνίες τα δίκτυα και την πληροφορική που κυκλοφορούν στα ελληνικά
- Εκδόσεις βιβλίων με περιεχόμενο τις τηλεπικοινωνίες και συναφείς τεχνολογίες
- Ξενόγλωσσα τηλεπικοινωνιακά περιοδικά και περιοδικά δικτύων και πληροφορικής
- Η έντυπη τεκμηρίωση των κατασκευαστικών οίκων για τα τηλεπικοινωνιακά, δικτυακά και πληροφορικά συστήματα που κατασκευάζουν

A.9.3 Άλλες πηγές πληροφόρησης

Πέραν των ανωτέρω ο Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων στηρίζεται για την πληροφόρησή του και σε διάφορα άλλα μέσα όπως :

- Το Διαδίκτυο στο οποίο βρίσκει τεράστιο όγκο χρήσιμων πληροφοριών
- 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.

Στην περίπτωση του ελεύθερου επαγγελματία θα μπορεί να υπάρχει άδεια λειτουργίας εργαστηρίου, για την οποία υπάρχει σχετική πρόβλεψη στον **ιστότοπο του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών**, στην σελίδα που ορίζει τις προϋποθέσεις και διαδικασίες για την απόκτηση Άδειας Άσκησης Επαγγέλματος.

Τα στοιχεία αυτά αναφέρονται ενδεικτικά και επί της ουσίας θα απαιτείται η απαραίτητη πιστοποίηση

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

A.10.2 Άδειες εργασίας

Δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ειδικές προβλέψεις για το συγκεκριμένο επάγγελμα, αναφέρονται κατωτέρω ορισμένα στοιχεία περί αδειών εργασίας για παρεμφερή επαγγέλματα, όπως καλύπτονται ή βρίσκονται σε διαδικασία κάλυψης από τον Ο.Ε.Ε.Κ. και το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών

Τα στοιχεία αυτά αναφέρονται ενδεικτικά και επί της ουσίας θα απαιτείται η απαραίτητη πιστοποίηση

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

1. Ο.Ε.Ε.Κ.

Τα επαγγελματικά δικαιώματα των κατόχων τίτλων επαγγελματικής κατάρτισης καθορίζονται με Προεδρικά Διατάγματα που εκδίδονται με πρόταση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, ύστερα από γνώμη του Δ.Σ. του Ο.Ε.Ε.Κ.

A. Ρύθμιση επαγγελματικών δικαιωμάτων

1. Ο Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (Ο.Ε.Ε.Κ.) καθορίζει τα επαγγελματικά δικαιώματα όλων των επιπέδων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, σε συνεργασία με τα κατά περίπτωση αρμόδια υπουργεία και τους κοινωνικούς εταίρους. Για την υλοποίηση του έργου αυτού συστάθηκε και λειτουργεί η Εθνική Επιτροπή Καθορισμού Επαγγελματικών Δικαιωμάτων (Ε.Ε.Κ.Ε.Δ.).
2. Ο Ο.Ε.Ε.Κ. προωθεί κατά προτεραιότητα τα επαγγελματικά δικαιώματα των ειδικοτήτων που αφορούν επαγγέλματα για τα οποία απαιτείται άδεια άσκησης επαγγέλματος, ώστε να καταστεί δυνατή η πρόσβαση των αποφοίτων Ι.Ε.Κ. στην αγορά εργασίας, τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα.
3. Το Δίπλωμα Επαγγελματικής Κατάρτισης του Ο.Ε.Ε.Κ. αναγνωρίζεται ως τυπικό προσόν διορισμού στο Δημόσιο Τομέα (Π.Δ. 50/2001, ΦΕΚ 39/Α/5-3-2001 «Καθορισμός των προσόντων διορισμού σε θέσεις φορέων του δημόσιου τομέα»).

Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Α) ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ Ι.Ε.Κ. ΩΣ ΤΥΠΙΚΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΔΙΟΡΙΣΜΟ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ Π.Δ. 50/2001 (ΦΕΚ 39/Α'/05-03-2001) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τα Π.Δ. 347/2003 (ΦΕΚ115/Α'/31-12-2003, Εγκ.ΔΟΑ/Φ13/1873, Παράρτημα Γ'), Π.Δ. 44/2005 (ΦΕΚ 63/Α'/9-03-2005), Π.Δ. 116/2006 (ΦΕΚ 115/Α'/9-06-2006), Π.Δ.146/2007 (ΦΕΚ 185/Α'/3-08-2007).

Β) ΜΟΡΙΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΤΟΧΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ Ο.Ε.Ε.Κ. ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥΣ ΜΕΣΩ ΑΣΕΠ ΜΕ 150 ΜΟΝΑΔΕΣ Άρθρο 8, Ν. 3051/2002 (ΦΕΚ 220/Α'/20-9-02)

Γ) Η άδεια άσκησης επαγγέλματος, όπου αυτή απαιτείται, εκδίδεται από την κατά περίπτωση αρμόδια υπηρεσία της Νομαρχίας στην οποία υπάγεται η μόνιμη κατοικία του αιτούντος.

Β. ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

*Όπου (**...): Παλαιότερες ονομασίες ειδικοτήτων*

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ-ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ-ΔΙΚΤΥΩΝ		
ΟΜΑΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ - ΣΤΑΔΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ
Ειδικός εφαρμογών πληροφορικής (**Προγραμματιστής Η/Υ, **Προγραμματιστής Η/Υ -Βοηθός αναλυτή Η/Υ, **Προγραμματιστής Η/Υ -Βάσεων Δεδομένων, **Προγραμματιστής Η/Υ - Εφαρμογών)	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός βιομηχανικού λογισμικού	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Διαχείρισης Συστημάτων & Παροχής Υπηρεσιών INTERNET – INTRANET	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Δικτύων	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Δικτύων Υπολογιστών	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Εφαρμογών Ιατρικής Πληροφορικής	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής Δικτύων & Αυτοματισμού Γραφείου	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Εφαρμογών Πληροφορικής με Πολυμέσα	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	

(Multimedia) (**Προγραμματιστής Η/Υ - Πληροφορικής Εφαρμογών Πολυμέσων ΙΕΚ **Ειδικός Εφαρμογών Πληροφορικής με Πολυμέσα-Multimedia)		
Τεχνικός Η/Υ, Επικοινωνιών και Δικτύων	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Προγραμματισμού Παιχνιδιών & Ψυχαγωγικών Εφαρμογών (Video Games)	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Συστημάτων Υπολογιστών	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Τεχνολογίας internet	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	
Τεχνικός Τηλεπληροφορικής	ΥΠΕΠΘ, 1η υπογραφή	

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ		
ΟΜΑΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ		
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ - ΣΤΑΔΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ
Τεχνικός Η/Υ και ηλεκτρονικών μηχανών γραφείου (**Τεχνικός ηλεκτρονικός υπολογιστικών συστημάτων και αυτοματοποίησης γραφείου**)	Επιτροπή Προσωρινού Χαρακτήρα	
Τεχνικός συστημάτων τηλεπικοινωνιών και μετάδοσης πληροφορίας (**Τεχνικός ηλεκτρονικός τηλεπικοινωνιακών συστημάτων**)	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)	Ραδιοτεχνίτη (Δίπλωμα)

2. Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών

Χορήγηση άδειας άσκησης επαγγέλματος ραδιοτεχνίτη χωρίς εξετάσεις.

Αρμόδια Υπηρεσία

Υπηρεσία Μεταφορών και Επικοινωνιών της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης του τόπου κατοικίας του

ενδιαφερομένου.

Προϋποθέσεις

- Υπηκοότητα κράτους μέλους της ΕΕ.

- Ηλικία τουλάχιστον 18 ετών .

- Κατοχή **διπλώματος** επιπέδου μεταδευτεροβάθμιας επαγγελματικής κατάρτισης (IEK) του Ν.2009/92 των ειδικοτήτων τεχνικός ραδιοηλεκτρονικών και ηλεκτροακουστικών διατάξεων, ηλεκτρονικός οπτικο-ηλεκτρο-ακουστικών συστημάτων, **τεχνικός συστημάτων τηλεπικοινωνιών και μετάδοσης πληροφορίας, τεχνικός ηλεκτρονικός τηλεπικοινωνιακών συστημάτων**, Τεχνικός συναρμολόγησης ηλεκτρονικών μικροσυσκευών, **Τεχνικός κινητής τηλεφωνίας και τηλεπικοινωνιών και άλλων σαφών ειδικοτήτων του ηλεκτρονικού τομέα ή πτυχίου** τεχνικού ηλεκτρονικών εφαρμογών του ΕΠΛ (Ενιαίου Πολυκλαδικού Λυκείου) ή ισοτίμου κύκλου σπουδών, με την προϋπόθεση προϋπηρεσίας 200 ημερομίσθιων ή **πτυχίου** ΤΕΛ και ΤΕΕ Β΄ κύκλου σπουδών των ειδικοτήτων ηλεκτρονικός εγκαταστάσεων και αυτοματισμού, ηλεκτρονικός ραδιοηλεκτρονικών συσκευών και εγκαταστάσεων, ηλεκτρονικός αυτοματισμού, ηλεκτρονικός επικοινωνιών ή ισοτίμου τίτλου σπουδών, με την προϋπόθεση προϋπηρεσίας 400 ημερομίσθιων.

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 **Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων** 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.

Ιδιαιτερότητα σε κάποιες από τις επαγγελματικές εργασίες που αναφέρονται στην ανάλυση της ενότητας B.1 αποτελεί η πολύωρη εργασία μπροστά σε οθόνη υπολογιστή ή τερματικό διαχείρισης δικτύου. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα εργονομίας που προβλέπονται για αυτό το είδος εργασίας

Πέραν όμως των ανωτέρω, 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, προσδίδουν ενδιαφέρον και ικανοποίηση στον εργαζόμενο.

Σε αρκετές περιπτώσεις έχει αναγνωριστεί και μέσα σε οικείες κλαδικές συλλογικές συμβάσεις εργασίας το επίδομα επικινδυνότητας ή ανθυγιεινής εργασίας, το οποίο οφείλει να λαμβάνει το προσωπικό, το οποίο και τεκμηριώνει τον δεδομένο κίνδυνο του επαγγέλματος.

Τέλος αναφέρουμε και ότι :

Ο Ν.1568/1985 (ΦΕΚ 177/18.10.85) περί υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, καθιστά σαφή την υποχρέωση του εργοδότη *«Να λαμβάνει κάθε μέτρο που απαιτείται, ώστε να εξασφαλίζονται οι εργαζόμενοι και ο τρίτοι που παραβρίσκονται στους τόπους εργασίας από κάθε κίνδυνο που μπορεί να απειλήσει την υγεία ή τη σωματική τους ακεραιότητα».*

Ο συγκεκριμένος νόμος ρυθμίζει βεβαίως εκτενώς και άλλα θέματα, όπως αυτά του ιατρού εργασίας και του τεχνικού ασφαλείας των επιχειρήσεων. Συχνά όμως παρατηρείται σε επιχειρήσεις του κλάδου είτε αυτοί οι θεσμοί να μην υπάρχουν εντός των επιχειρήσεων, είτε να λειτουργούν εντελώς τυπικά και εικονικά και όχι ουσιαστικά με ότι αυτό συνεπάγεται για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων. Συνήθως σε μεγάλες επιχειρήσεις (όπως ο ΟΤΕ) και σε επιχειρήσεις που υπάρχουν σύλλογοι εργαζομένων, οι θεσμοί αυτοί λειτουργούν με σχετικά ικανοποιητικό τρόπο.

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 **Τεχνικού Δικτύων Δεδομένων και Πληροφορικής**, χωρίς και πάλι να είναι αδύνατη, στο βαθμό που αυτός μπορεί να περιορίσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες σε ορισμένες εφικτές.

A.14 Διεθνής Εμπειρία

Από την έρευνα που πραγματοποιήσαμε για αντίστοιχες προσπάθειες στον διεθνή χώρο, διαπιστώσαμε ότι έχει ήδη γίνει εκτεταμένη τεκμηρίωση πολλών επαγγελμάτων στον γερμανόφωνο χώρο.

Έτσι, και για τον τομέα που ενδιαφέρει εδώ, σημειώνουμε 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).

Από τα επαγγέλματα αυτά σχετικό με αυτό που επεξεργαζόμαστε στο παρόν περίγραμμα είναι το:

“Fachinformatiker” το οποίο σε ακριβή μετάφραση σημαίνει **Ειδικός Πληροφορικής**

και μπορεί να αποδοθεί καλύτερα στα ελληνικά ως «Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων» η δε ανάλυση του επαγγέλματος που περιλαμβάνεται στο σχετικό περίγραμμα καταδεικνύει μεγάλη ομοιότητα με το δικό μας προς εκπόνηση επάγγελμα «Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων»,

Περιλαμβάνει τις δύο ειδικότητες,

1. **Fachinformatiker - Systemintegration** δηλαδή Ειδικός Πληροφορικής – Ολοκλήρωση Συστημάτων και
2. **Fachinformatiker - Anwendungsentwicklung** δηλαδή Ειδικός Πληροφορικής – Ανάπτυξη Εφαρμογών)

οι οποίες όσον αφορά το αντικείμενο είναι ουσιαστικά ίδιες με τις δύο ειδικότητες που αναφέρονται στο συνέχεια του παρόντος περιγράμματος.

Θεωρούμε πολύ θετικό το γεγονός ότι υπάρχει ήδη στον ευρωπαϊκό χώρο επάγγελμα, επίσημα νομοθετημένο, αρκετά όμοιο με αυτό που περιγράφουμε, παρ' όλο που η περιγραφή που εκπονήσαμε βασίζεται ουσιαστικά στην ελληνική πραγματικότητα.

Χάριν πληρότητας σημειώνουμε 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			
ΤΙΤΛΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων			
ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)			
ΒΑΣΙΚΕΣ (ΚΕΛ)	ΚΕΛ 1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη, στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.		
	ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την εγκατάσταση του δικτύου, ελέγχει την σωστή λειτουργία του και το παραδίδει στον πελάτη		
	ΚΕΛ 3: Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα, είτε της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, είτε εξωτερικών πελατών. Στην περίπτωση που σημειωθεί βλάβη την εντοπίζει χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία και την αίρει αποκαθιστώντας την σωστή λειτουργία του δικτύου., ενώ φροντίζει και για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών		
	ΚΕΛ 4:		
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ (ΚΕΛ)			

Σχόλια για τα επίπεδα επαγγελματικής ιεραρχίας (όπου παρουσιάζονται):

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ:
Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων και
Πληροφορικής

ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΚΕΛ)
[ΒΑΣΙΚΕΣ & ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ]

ΚΕΛ 1 (Β): Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη, στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΚΕΛ 2 (Β): Υλοποιεί την εγκατάσταση του δικτύου, ελέγχει την σωστή λειτουργία του και το παραδίδει στον πελάτη

ΚΕΛ 3 (Β): Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα, είτε της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, είτε εξωτερικών πελατών. Στην περίπτωση που σημειωθεί βλάβη την εντοπίζει χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία και την αίρει αποκαθιστώντας την σωστή λειτουργία του δικτύου., ενώ φροντίζει και για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών

ΚΕΛ 4:

ΚΕΛ 5:

ΚΕΛ 6 (Δ):

ΚΕΛ 1

Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη, στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΕΕΛ 1.1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων Δεδομένων και των Συστημάτων Πληροφορικής καθώς και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία της επιχείρησης και θα αυξήσει την παραγωγικότητά της.
	ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας την ροή των εργασιών της επιχείρησης
	ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον Δίκτυο του πελάτη, και τον ενημερώνει για τις πιθανές αδυναμίες του και τις δυνατότητες αναβάθμισης του
ΕΕΛ 1.2: Συμμετέχει στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	ΕΕ 1.2.1: Συμμετέχει στον σχεδιασμό του δικτύου σύμφωνα με τις ανάγκες που κατεγράφησαν υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων. Σχεδιάζει το νέο Δίκτυο σύμφωνα με τις ανάγκες που κατέγραψε
	ΕΕ 1.2.2: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού. (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.
	ΕΕ 1.2.3: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου λογισμικού (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

	ΕΕΛ 1.3: Συμμετέχει στην παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	ΕΕ 1.3.1: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου
		ΕΕ 1.3.2: Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου
		ΕΕ 1.3.3: Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη.

ΚΕΛ 2

Υλοποιεί την εγκατάσταση του δικτύου, ελέγχει την σωστή λειτουργία του και το παραδίδει στον πελάτη

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση	ΕΕ 2.1.1: Μελετά το Σχέδιο Υλοποίησης του Έργου (Project Plan)
	ΕΕ 2.1.2: Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου
	ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθεί το δίκτυο
	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 κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης
	ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού, των συνεργείων και των υποδομών (π.χ. γραμμών ΟΤΕ για την διασύνδεση απομακρυσμένων τμημάτων του Δικτύου) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες
ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση	ΕΕ 2.2.1: Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των υποδομών(π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, ερμάρια)
	ΕΕ 2.2.2: Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των παθητικών μερών του Δικτύου
	ΕΕ 2.2.3: Εγκαθιστά και θέτει σε λειτουργία τις μονάδες του ενεργού εξοπλισμού
ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει το σύστημα	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

<p>ΕΕ 2.3.3: Εφ' όσον το δίκτυο περιλαμβάνει απομακρυσμένα τμήματα (πρόκειται δηλαδή για Wide Area Network, WAN), ολοκληρώνει τις δοκιμές για κάθε τμήμα χωριστά και στη συνέχεια πραγματοποιεί τις δοκιμές για το σύνολο του Δικτύου</p>
<p>ΕΕ 2.3.4: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη το νέο Δίκτυο. Καθοδηγεί και εκπαιδεύει το προσωπικό που θα το χειριστεί.</p>
<p>ΕΕ 2.3.5: Ετοιμάζει για τον πελάτη τα έντυπα τεκμηρίωσης του έργου καθώς και το εγχειρίδιο χρήσης και διαχείρισης του νέου Δικτύου</p>

ΚΕΛ 3

Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα, είτε της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, είτε εξωτερικών πελατών. Στην περίπτωση που σημειωθεί βλάβη την εντοπίζει χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία και την αίρει αποκαθιστώντας την σωστή λειτουργία του δικτύου., ενώ φροντίζει και για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)
ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί το δίκτυο και τα υποσυστήματά του καθώς και τα υπολογιστικά συστήματα που διασυνδέονται μέσω αυτού.	ΕΕ 3.1.1: Επιτηρεί το Δίκτυο της εταιρείας του ή του εξωτερικού πελάτη με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης (π.χ. Openview)
	ΕΕ 3.1.2: Αναλύει τους συναγερμούς που εκδηλώνονται από τα διάφορα στοιχεία του Δικτύου
	ΕΕ 3.1.3: Σε περίπτωση 24ωρης επίβλεψης του δικτύου παραλαμβάνει το δίκτυο από τον προηγούμενο τεχνικό και το παραδίδει στον επόμενο με την κατάλληλη ενημέρωση
	ΕΕ 3.1.4: Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί ανάλογα με την επίπτωση τους στη λειτουργία του δικτύου και διατηρώντας την ψυχραιμία του, τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα
	ΕΕ 3.1.5: Ενημερώνει τον προϊστάμενο του και την υπόλοιπη ιεραρχία για σοβαρά προβλήματα σύμφωνα με το εγχειρίδιο εσωτερικών διαδικασιών
	ΕΕ 3.1.6: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά για τα σημαντικά συμβάντα στο δίκτυο
	ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί το δίκτυο και τα πληροφορικά συστήματα και αίρει βλάβες που παρουσιάζονται
	ΕΕ 3.2.1: Παρακολουθεί το συμβόλαιο υποστήριξης του πελάτη, αν υπάρχει, και μεριμνά για την τήρηση των όρων του.
	ΕΕ 3.2.2: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των μηχανημάτων
	ΕΕ 3.2.3: Λαμβάνει αναγγελίες προβλημάτων από τους χρήστες του δικτύου και των συστημάτων πληροφορικής, εσωτερικούς ή εξωτερικούς, τα αναλύει, σχεδιάζει τη λύση
	ΕΕ 3.2.4: Πριν την μετακίνηση του στο χώρο του πελάτη, εσωτερικού ή εξωτερικού, για άρση βλάβης, εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά και εργαλεία, είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή

		<p>ΕΕ 3.2.5: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη</p>
		<p>ΕΕ 3.2.6: Μετά την άρση της βλάβης καταχωρεί περιγραφή του προβλήματος και της λύσης που έδωσε στο ιστορικό του πελάτη (έντυπο ή ηλεκτρονική βάση δεδομένων)</p>
		<p>ΕΕ 3.2.7: Μεριμνά για την έκδοση των παραστατικών χρέωσης του πελάτη.</p>
	<p>ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά, πέραν της άρσης βλαβών, για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας του δικτύου και προτείνει λύσεις βελτίωσης</p>	<p>ΕΕ 3.3.1: Σε περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων και αφού αποκλειστεί η ύπαρξη βλάβης, αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων για εντοπισμό του προβλήματος, που ενδεχομένως οφείλεται σε ανεπάρκεια πόρων.</p>
		<p>ΕΕ 3.3.2: Συνεννοείται με τον πελάτη για τους κατάλληλους χειρισμούς και πιθανή επίσκεψη στο χώρο του για την μέτρηση της ποιότητας και την βελτίωση της απόδοσης</p>
		<p>ΕΕ 3.3.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα όργανα ανάλυσης του δικτύου είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή</p>
		<p>ΕΕ 3.3.4: Μελετά περιοδικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών (κυρίως ταχύτητα μετάδοσης, γρήγορη ανταπόκριση των εφαρμογών, σταθερότητα λειτουργίας) και υλοποιεί βελτιώσεις</p>
		<p>ΕΕ 3.3.5: Πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους της ασφάλειας λειτουργίας του δικτύου και των εφαρμογών (λειτουργία των firewalls, intrusion detection systems)</p>

Β.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ, ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

ΚΥΡΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
<p>ΚΕΛ 1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη, στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.</p>	<p>ΕΕΛ 1.1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.</p>	<p>ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων Δεδομένων και των Συστημάτων Πληροφορικής καθώς και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία της επιχείρησης και θα αυξήσει την παραγωγικότητά της.</p> <p>ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας την ροή των εργασιών της επιχείρησης</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ενθαρρύνει τον πελάτη να αναπτύξει κατ' αρχήν ανεπηρέαστος τις ιδέες του και να παρουσιάσει τις ανάγκες του όπως εκείνος τις 	<ol style="list-style-type: none"> 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)

ΕΕΛ 1.2: Συμμετέχει στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον Δίκτυο του πελάτη, και τον ενημερώνει για τις πιθανές αδυναμίες του και τις δυνατότητες αναβάθμισης του

ΕΕ 1.2.1: Συμμετέχει στον σχεδιασμό του δικτύου σύμφωνα με τις ανάγκες που κατεγράφησαν υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

αντιλαμβάνεται.

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

1. Φροντίζει να είναι η ανάλυση αντικειμενική και οι αδυναμίες που επισημαίνει ουσιαστικές.

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.

2. Μεριμνά ιδιαίτερα για την βέλτιστη διαδρομή και την ποιότητα των καλωδιώσεων.

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.

3. Χρησιμοποιεί κατάλληλες σχεδιαστικές εφαρμογές (π.χ. AutoCad)

ΕΕ 1.2.2: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού. (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

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 1.2.3: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου λογισμικού (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

1. Κατά την επιλογή των εφαρμογών μεριμνά για την απλότητα της χρήσης, την πλήρη κάλυψη των αναγκών που κατέγραψε, την σταθερότητα λειτουργίας και την οικονομικότητα.

ΕΕΛ 1.3: Συμμετέχει στην παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.

ΕΕ 1.3.1: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου

1. Κατά την υλοποίηση του Έργου παρακολουθεί την εξέλιξη με συνέπεια.

2. Παρεμβαίνει διορθωτικά, όταν απαιτείται.

ΕΕ 1.3.2: Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων 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 1.3.3: Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη.

1. Μεριμνά ώστε το συμβόλαιο να διασφαλίζει επαρκώς και τις δύο πλευρές και να περιγράφει ρεαλιστικά τις υποχρεώσεις τους.

1. Χρησιμοποιεί, όταν είναι εφικτό, τυποποιημένα έντυπα σε ηλεκτρονική μορφή, από τα οποία επιλέγει το καταλληλότερο

ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την εγκατάσταση του δικτύου, ελέγχει την σωστή λειτουργία του και το παραδίδει στον πελάτη

ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση

ΕΕ 2.1.1: Μελετά το Σχέδιο Υλοποίησης του Έργου (Project Plan)

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, π.χ. MS Project, στην οποία έχει συνταχθεί το Σχέδιο 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, (π.χ. AutoCad), στην οποία έχουν συνταχθεί τα κατασκευαστικά σχέδια.

ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθεί το δίκτυο

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 Σχέδιο Υλοποίησης του Έργου (Project Plan) με τις προβλεπόμενες ημερομηνίες και τροποποιεί όσες από αυτές δημιουργούν πρόβλημα, εφ' όσον αυτό είναι εφικτό και σύμφωνο με

ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση

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

ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού, των συνεργείων και των υποδομών (π.χ. γραμμών ΟΤΕ για την διασύνδεση απομακρυσμένων τμημάτων του Δικτύου) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες

ΕΕ 2.2.1: Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των υποδομών(π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, ερμάρια)

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.

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. Μεριμνά για την έγκαιρη αποστολή των παραγγελιών και αναθέσεων.

2. Επιλεγεί τους πιο αξιόπιστους προμηθευτές και εξωτερικούς συνεργάτες.

1. Φροντίζει για την υψηλή ποιότητα της κατασκευής.

2. Μεριμνά για την υλοποίηση της εγκατάστασης εντός των προθεσμιών.

1. Καταγράφει τα συμφωνηθέντα.

1. Τηρεί ενημερωμένο κατάλογο αξιόπιστων προμηθευτών και εξωτερικών συνεργατών.

ΕΕ 2.2.2: Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των παθητικών μερών του Δικτύου

1. Φροντίζει για την υψηλή ποιότητα της κατασκευής.
3. Μεριμνά για την υλοποίηση της εγκατάστασης εντός των προθεσμιών.

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).

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

4. Επιβεβαιώνει τη σωστή λειτουργία κάθε μονάδας.

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.

ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει το σύστημα

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: Εφ' όσον το δίκτυο περιλαμβάνει απομακρυσμένα τμήματα (πρόκειται δηλαδή για Wide Area Network, WAN), ολοκληρώνει τις δοκιμές για κάθε τμήμα χωριστά και στη συνέχεια πραγματοποιεί τις δοκιμές για το σύνολο του Δικτύου

ΕΕ 2.3.4: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη το νέο Δίκτυο. Καθοδηγεί και εκπαιδεύει το προσωπικό που θα το χειριστεί.

ΕΕ 2.3.5: Ετοιμάζει για τον πελάτη τα έντυπα τεκμηρίωσης του έργου καθώς και το εγχειρίδιο χρήσης και διαχείρισης του νέου Δικτύου

1. Εξετάζει όλα τα κριτήρια που προβλέπονται όπως ταχύτητα επικοινωνίας, ανταπόκριση των εφαρμογών, σταθερότητα λειτουργίας χωρίς διαλείψεις για επαρκή χρονικά διαστήματα.

1. Εξετάζει όλα τα κριτήρια που προβλέπονται όπως ταχύτητα επικοινωνίας, ανταπόκριση των εφαρμογών, σταθερότητα λειτουργίας χωρίς διαλείψεις για επαρκή χρονικά διαστήματα.

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

1. Φροντίζει να περιγράψουν όλα τα εγχειρίδια την εγκατάσταση όπως τελικά υλοποιήθηκε (as built).

1. Χρησιμοποιεί κατάλληλο φύλλο ελέγχων (check list), το οποίο συμπληρώνει με τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Το φυλάσσει για μελλοντική αναφορά.

1. Χρησιμοποιεί κατάλληλο φύλλο ελέγχων (check list), το οποίο συμπληρώνει με τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Το φυλάσσει για μελλοντική αναφορά.

1. Περιλαμβάνονται τα σχέδια του έργου, όπως τελικά υλοποιήθηκε, σχετικές φωτογραφίες, κατάλογος εξοπλισμού, κατάλογος λογισμικού που εγκαταστάθηκε, άδειες χρήσης λογισμικού, εγχειρίδια

ΚΕΛ 3:
Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα, είτε της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, είτε εξωτερικών πελατών. Στην περίπτωση που σημειωθεί βλάβη την εντοπίζει χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία και την αίρει αποκαθιστώντας την σωστή λειτουργία του δικτύου., ενώ φροντίζει και για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών

ΕΕΛ 3.1: Διαχειρίζεται και επιτηρεί το δίκτυο και τα υποσυστήματά του καθώς και τα υπολογιστικά συστήματα που διασυνδέονται μέσω αυτού.

ΕΕ 3.1.1: Επιτηρεί το Δίκτυο της εταιρείας του ή του εξωτερικού πελάτη με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης (π.χ. Openview)

ΕΕ 3.1.2: Αναλύει τους συναγερούς που εκδηλώνονται από τα διάφορα στοιχεία του Δικτύου.

ΕΕ 3.1.3: Σε περίπτωση 24ωρης επίβλεψης του δικτύου παραλαμβάνει το δίκτυο από τον προηγούμενο τεχνικό και το παραδίδει στον επόμενο με την κατάλληλη ενημέρωση

ΕΕ 3.1.4: Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί ανάλογα με την επίπτωση τους στη λειτουργία του δικτύου και διατηρώντας την ψυχραιμία του, τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα

1. Φροντίζει να απεικονίζονται στην εφαρμογή όλα τα στοιχεία του δικτύου καθώς και οι ζεύξεις τους.

1. Όταν ανιχνευθεί πρόβλημα προβαίνει στις κατάλληλες ενέργειες για λύση του προβλήματος (βλάβες ή μείωση της απόδοσης – fault ή performance degradation), χωρίς καθυστέρηση.

1. Κατά την παραλαβή σημειώνει τα σημαντικότερα παραμένοντα προβλήματα για να τα επιλύσει κατά προτεραιότητα.

1. Διατηρεί την ψυχραιμία του, ώστε να αντιμετωπίσει τα προβλήματα αποτελεσματικά

κατασκευαστών, διαδικασίες που πρέπει να τηρούνται, δοκιμές παραλαβής κλπ

2. Κρατά αντίγραφα και για το δικό του αρχείο ή της εταιρείας του.

1. Σύμφωνα με τα έντυπα τεκμηρίωσης του έργου.

1. Σύμφωνα με τους όρους που προβλέπονται στο συμβόλαιο συντήρησης.

1. Τέτοια 24ωρη επίβλεψη εφαρμόζεται σε μεγάλα ή σημαντικά δίκτυα.

1. Η εργασία αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία στα μεγαλύτερα δίκτυα καθώς και περιπτώσεις γενικότερων ειδικών καταστάσεων, όπως θεομηνίες ή σοβαρή αστάθεια του δικτύου της ΔΕΗ με αποτέλεσμα πολλές ταυτόχρονες βλάβες.

ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί το δίκτυο και τα πληροφορικά συστήματα και αίρει βλάβες που παρουσιάζονται

ΕΕ 3.1.5: Ενημερώνει τον προϊστάμενο του και την υπόλοιπη ιεραρχία για σοβαρά προβλήματα σύμφωνα με το εγχειρίδιο εσωτερικών διαδικασιών

1. Φροντίζει πάντα να κάνει έγκαιρα την ενημέρωση, ώστε το σοβαρό πρόβλημα να αντιμετωπιστεί με τις αυξημένες δυνατότητες της εταιρείας του, συνολικά, και να επιλυθεί έτσι ταχύτερα

ΕΕ 3.1.6: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά για τα σημαντικά συμβάντα στο δίκτυο

1. Τηρεί με συνέπεια την ενημέρωση των αρχείων, ώστε να διευκολυνθεί το έργο του στο μέλλον.

ΕΕ 3.2.1: Παρακολουθεί το συμβόλαιο υποστήριξης του πελάτη, αν υπάρχει, και μεριμνά για την τήρηση των όρων του.

1.Επιδεικνύει ιδιαίτερη προσοχή αν το συμβόλαιο περιλαμβάνει SLA (Service level agreement) με αυστηρές προθεσμίες ανταπόκρισης και επίλυσης των προβλημάτων.

ΕΕ 3.2.2: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των μηχανημάτων

1. Λαμβάνει υπ' όψιν τις ανάγκες και επιθυμίες του πελάτη.

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 3.2.3: Λαμβάνει αναγγελίες προβλημάτων από τους χρήστες του δικτύου και των συστημάτων πληροφορικής, εσωτερικούς ή εξωτερικούς, τα αναλύει, σχεδιάζει τη λύση

1. Φροντίζει να είναι πάντα διαθέσιμος στις κλήσεις των χρηστών κατά τις μέρες και ώρες που έχει αυτήν την υποχρέωση.

1. Επαρκή μέσα επικοινωνίας, όπως τηλέφωνα σταθερά και κινητά, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, fax, κλπ.

2. Επανέρχεται με συνέπεια και ταχύτητα για την επίλυση του προβλήματος.

3. Αναλύει τα προβλήματα και εφ' όσον δεν οφείλονται σε κάποια βλάβη, εξετάζει αν οφείλονται σε ποιοτικά χαρακτηριστικά του συστήματος, όπως χαμηλή

ΕΕ 3.2.4: Πριν την μετακίνηση του στο χώρο του πελάτη, εσωτερικού ή εξωτερικού, για άρση βλάβης, εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά και εργαλεία, είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή

ΕΕ 3.2.5: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη

ΕΕ 3.2.6: Μετά την άρση της βλάβης καταχωρεί περιγραφή του προβλήματος και της λύσης που έδωσε στο ιστορικό του πελάτη (έντυπο ή ηλεκτρονική βάση δεδομένων)

ταχύτητα μετάδοσης.

1. Φροντίζει να υπάρχουν πάντα διαθέσιμα τα πλέον απαραίτητα και συχνά χρησιμοποιούμενα, και να έχει την δυνατότητα να προμηθευτεί σύντομα όποια επιπλέον χρειαστεί.

2. 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.

3. Παραμένει στον χώρο του πελάτη, έως ότου πραγματοποιήσει όλες τις ρυθμίσεις και τους τελικούς ελέγχους των μηχανημάτων που είχαν σχέση με τη βλάβη.

1. 1. Διαθέτει αξιόπιστους συνεργάτες εξειδικευμένους στους τομείς στους οποίους δραστηριοποιείται

1. Φροντίζει επιμελώς για την ενημερότητά του αρχείου.

1. Εγχειρίδια κατασκευαστών, όργανα και εργαλεία ανάλυσης και αποκατάστασης βλαβών.

2. 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.

1. Το αρχείο αυτό περιλαμβάνει

α. σχέδια και φωτογραφίες των εγκαταστάσεων των πελατών του

β. ιστορικό των μετρήσεων επίδοσης

γ. ιστορικό των βλαβών και

ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά, πέραν της άρσης βλαβών, για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας του δικτύου και προτείνει λύσεις βελτίωσης

ΕΕ 3.2.7: Μεριμνά για την έκδοση των παραστατικών χρέωσης του πελάτη.

ΕΕ 3.3.1: Σε περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων και αφού αποκλειστεί η ύπαρξη βλάβης, αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων για εντοπισμό του προβλήματος, που ενδεχομένως οφείλεται σε ανεπάρκεια πόρων.

ΕΕ 3.3.2: Συνεννοείται με τον πελάτη για τους κατάλληλους χειρισμούς και πιθανή επίσκεψη στο χώρο του για την μέτρηση της ποιότητας και την βελτίωση της απόδοσης

ΕΕ 3.3.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα όργανα ανάλυσης του δικτύου είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή

ΕΕ 3.3.4: Μελετά περιοδικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών (κυρίως ταχύτητα μετάδοσης, γρήγορη ανταπόκριση των εφαρμογών, σταθερότητα λειτουργίας) και υλοποιεί

1. Αντλεί στοιχεία από τις σημειώσεις που τηρεί κατά τη διάρκεια των εργασιών (ώρες απασχόλησης, ανταλλακτικά κλπ)

1. Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα διαγνωστικά μέσα που εμπεριέχονται στα συστήματα ή αυτόνομα, εξωτερικά όργανα.

1. Φροντίζει να είναι σαφής, αναλυτικός και να προσαρμόζεται στο επίπεδο τεχνικών γνώσεων του πελάτη.

2. Μεταβαίνει στον χώρο του πελάτη κατάλληλα προετοιμασμένος.

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

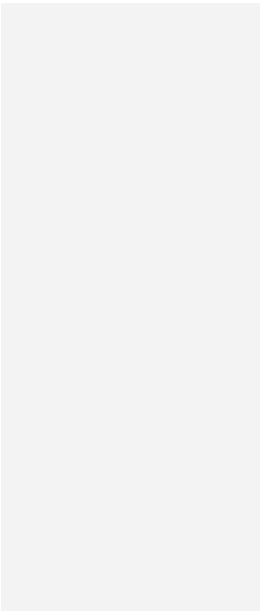
του τρόπου αποκατάστασης τους

1. Σε συνεννόηση με το λογιστήριο.

1. Είναι εργασία που απαιτεί αρκετή εμπειρία.

1. Κατάλληλα όργανα ανάλυσης της ποιότητας

1. Κατάλληλα όργανα ανάλυσης της ποιότητας.



βελτιώσεις

ΕΕ 3.3.5: Πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους της ασφάλειας λειτουργίας του δικτύου και των εφαρμογών (λειτουργία των firewalls, intrusion detection systems)

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. Προσομοιώνει κακόβουλες ή αμελείς ενέργειες και ελέγχει αν τα αμυντικά συστήματα τις εντοπίζουν.
2. Ελέγχει αν οι κανόνες που είναι καταχωρημένοι στα συστήματα παραμένουν επίκαιροι.

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ»

Γ.1 ΓΝΩΣΕΙΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ISCED¹ ΚΑΙ EQF²

	ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΙΤΛΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΤΟ ISCED	ΕΠΙΠΕΔΟ 4		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ 8 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: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

ΚΥΡΙΕΣ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
<p>ΚΕΛ 1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη, στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Αγγλική γλώσσα. Γραπτή και προφορική επικοινωνία. Εφαρμοσμένα μαθηματικά. Βασικές αρχές της Φυσικής. Βασικές γνώσεις χειρισμού Ηλεκτρονικών υπολογιστών. Βασικές γνώσεις οικονομίας.</p>	<p>Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής. Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής. Αρχές λειτουργίας συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Βασικές γνώσεις δομημένης καλωδίωσης, Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής. Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου. Κατάρτιση απλού σχεδίου εγκατάστασης.</p>	<p>Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.</p> <p>Θεωρία, πρωτόκολλα και τεχνικές ευρέων δικτύων δεδομένων (Wide Area Networks, WAN) Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax).</p> <p>Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων.</p> <p>Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων. Εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων.</p> <p>Τεχνικά χαρακτηριστικά και κριτήρια επιλογής συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).</p> <p>Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.</p>

<p>ΕΕΛ 1.1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων. Καταγράφει και αναλύει τις ανάγκες του πελάτη</p>		<p>Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.</p>	<p>Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.</p>	
<p>ΕΕΛ 1.2: Συμμετέχει στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.</p>		<p>Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής. Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής. Αρχές λειτουργίας συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Βασικές γνώσεις δομημένης καλωδίωσης, Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής. Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου. Κατάρτιση απλού σχεδίου εγκατάστασης.</p>	<p>Θεωρία, πρωτόκολλα και τεχνικές ευρέων δικτύων δεδομένων (Wide Area Networks,WAN) Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax). Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων. Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων. Εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων. Τεχνικά χαρακτηριστικά και κριτήρια επιλογής συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Σχεδιασμός συστημάτων δομημένης καλωδίωσης, Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Τυποποιημένες εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Σύνταξη κειμένου απλής μελέτης. Σύνταξη απλού προϋπολογισμού. Ανάλυση τιμοκαταλόγων. Αρχές κοστολόγησης.</p>	

<p>ΕΕΑ 1.3: Συμμετέχει στην παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.</p>		<p>Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού</p>	<p>Βασικές αρχές Διαχείρισης Έργων (Project Management). Κατάρτιση απλού συμβολαίου υλοποίησης έργου και παροχής υπηρεσιών υποστήριξης.</p>	
<p>ΚΕΑ 2: Υλοποιεί την εγκατάσταση του δικτύου, ελέγχει την σωστή λειτουργία του και το παραδίδει στον πελάτη</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Αγγλική γλώσσα. Γραπτή και προφορική επικοινωνία. Εφαρμοσμένα μαθηματικά. Βασικές αρχές της Φυσικής. Βασικές γνώσεις χειρισμού Ηλεκτρονικών υπολογιστών</p>	<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίου υλοποίησης έργου (Project Plan). Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής. Βασικές γνώσεις δομικών έργων. Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.</p>	<p>Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης. Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων. Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων. Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax). Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων. Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής..</p>	

<p>ΕΕΛ 2.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση</p>		<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίου υλοποίησης έργου (Project Plan). Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής. Βασικές γνώσεις δομικών έργων.</p>		
<p>ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση</p>		<p>Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.</p>	<p>Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης.</p>	
<p>ΕΕΛ 2.3: Δοκιμάζει και παραδίδει το σύστημα</p>			<p>Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων. Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων. Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax). Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων. Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής..</p>	

<p>ΚΕΛ 3: Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα, είτε της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, είτε εξωτερικών πελατών. Στην περίπτωση που σημειωθεί βλάβη την εντοπίζει χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία και την αίρει αποκαθιστώντας την σωστή λειτουργία του δικτύου., ενώ φροντίζει και για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών</p>	<p>Ελληνική γλώσσα. Αγγλική γλώσσα. Γραπτή και προφορική επικοινωνία. Εφαρμοσμένα μαθηματικά. Βασικές αρχές της Φυσικής. Βασικές γνώσεις χειρισμού Ηλεκτρονικών υπολογιστών</p>	<p>Βασικές αρχές Διαχείρισης Δικτύων. Διαδικασίες επίβλεψης Δικτύων. Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο. Ανάγνωση και κατανόηση συμβολαίου υποστήριξης. Τήρηση βιβλίου συμβάντων. Χρήση αρχείου τεκμηρίωσης εγκατάστασης.</p>	<p>Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων. Βασικές γνώσεις σε εμπορικές εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων. Διαχείριση Δικτύων –Βλάβες (Fault management). Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων υπολογιστών και πληροφορικής. Τυποποιημένες εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.</p>	
<p>ΕΕΛ 3.1: : Διαχειρίζεται και επιτηρεί το δίκτυο και τα υποσυστήματά του καθώς και τα υπολογιστικά συστήματα που διασυνδέονται μέσω αυτού.</p>		<p>Βασικές αρχές Διαχείρισης Δικτύων. Διαδικασίες επίβλεψης Δικτύων. Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο.</p>	<p>Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων. Βασικές γνώσεις σε εμπορικές εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων. Διαχείριση Δικτύων –Βλάβες (Fault management).</p>	

<p>ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί το δίκτυο και τα πληροφορικά συστήματα και αίρει βλάβες που παρουσιάζονται</p>		<p>Ανάγνωση και κατανόηση συμβολαίου υποστήριξης. Τήρηση βιβλίου συμβάντων. Χρήση αρχείου τεκμηρίωσης εγκατάστασης.</p>	<p>Τήρηση ημερολογίου, προγράμματος εργασιών και συναντήσεων με κατάλληλη ψηφιακή εφαρμογή. Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων υπολογιστών. Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών συστημάτων πληροφορικής</p>	
<p>ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά, πέραν της άρσης βλαβών, για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας του δικτύου και προτείνει λύσεις βελτίωσης</p>		<p>Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων. Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management) Διαχείριση εργαστηρίου. Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.</p>	<p>Όργανα και εργαλεία ανάλυσης και διάγνωσης δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής. Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Τυποποιημένες εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.</p>	

ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

<p>ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ</p> <p>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)</p>	<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</p>	<p>ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</p>	<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</p>
<p>ΕΕΛ 1.1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.</p>		<p>Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.</p>	<p>Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.</p>
<p>ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων Δεδομένων και των Συστημάτων Πληροφορικής καθώς και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία της επιχείρησης και θα αυξήσει την παραγωγικότητά της.</p>		<p>Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.</p>	

	<p>ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας την ροή των εργασιών της επιχείρησης</p>		<p>Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.</p>	
	<p>ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον Δίκτυο του πελάτη, και τον ενημερώνει για τις πιθανές αδυναμίες του και τις δυνατότητες αναβάθμισης του</p>		<p>Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.</p>	<p>Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.</p>

	<p>ΕΕΛ 1.2: Συμμετέχει στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.</p>		<p>Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής. Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής. Αρχές λειτουργίας συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Βασικές γνώσεις δομημένης καλωδίωσης, Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής. Σύνταξη απλού τεχνικού κειμένου. Κατάρτιση απλού σχεδίου εγκατάστασης.</p>	<p>Θεωρία, πρωτόκολλα και τεχνικές ευρέων δικτύων δεδομένων (Wide Area Networks, WAN) Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax). Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων. Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων. Εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων.</p> <p>Τεχνικά χαρακτηριστικά και κριτήρια επιλογής συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Σχεδιασμός συστημάτων δομημένης καλωδίωσης, Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Τυποποιημένες εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Σύνταξη κειμένου απλής μελέτης. Σύνταξη απλού προϋπολογισμού. Ανάλυση τιμοκαταλόγων. Αρχές κοστολόγησης.</p>
--	---	--	--	--

	ΕΕ 1.2.1: Συμμετέχει στον σχεδιασμό του δικτύου σύμφωνα με τις ανάγκες που κατεγράφησαν υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.		Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής. Θεωρία, πρωτόκολλα και τεχνικές ευρέων δικτύων δεδομένων (Wide Area Networks,WAN)
ΚΕΛ 1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη, στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	ΕΕ 1.2.2: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού. (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.		Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, και συστημάτων πληροφορικής. Υπολογισμός αναγκών παροχής ισχύος και επιλογή συστήματος αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS). Θεωρία, πρωτόκολλα και τεχνικές ευρέων δικτύων δεδομένων (Wide Area Networks,WAN). Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax).
	ΕΕ 1.2.3: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου λογισμικού (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, και συστημάτων πληροφορικής. Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων. Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων. Εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων.

	ΕΕΛ 1.3: Συμμετέχει στην παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.		Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού	Βασικές αρχές Διαχείρισης Έργων (Project Management). Κατάρτιση απλού συμβολαίου υλοποίησης έργου και παροχής υπηρεσιών υποστήριξης.
	ΕΕ1.3.1: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου		Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.	Βασικές αρχές Διαχείρισης Έργων (Project Management).
	ΕΕ 1.3.2: Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου		Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού.	
	ΕΕ 1.3.3: Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων 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 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
<p>ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την εγκατάσταση του δικτύου, ελέγχει την σωστή λειτουργία του και το παραδίδει στον πελάτη</p>		<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίου υλοποίησης έργου (Project Plan). Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής. Βασικές γνώσεις δομικών έργων.</p>	
<p>ΕΕ 2.1.1: Μελετά το Σχέδιο Υλοποίησης του Έργου (Project Plan)</p>		<p>Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίου υλοποίησης έργου (Project Plan).</p>	<p>Βασικές αρχές Διαχείρισης Έργων (Project Management).</p>
<p>ΕΕ 2.1.2: Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου</p>		<p>Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.</p>	
<p>ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθεί το δίκτυο</p>		<p>Βασικές γνώσεις δομικών έργων.</p>	

<p>ΕΕ 2.1.4: Συνεννοείται με τον πελάτη και συμφωνεί μαζί του το χρονοδιάγραμμα του Έργου</p>		<p>Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.</p>	<p>Βασικές αρχές Διαχείρισης Έργων (Project Management)</p>
<p>ΕΕ 2.1.5: Εξηγεί στον πελάτη τις πιθανές επιπτώσεις που θα υπάρξουν στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης του κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης</p>		<p>Βασικές γνώσεις δομικών έργων.</p>	
<p>ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού, των συνεργείων και των υποδομών (π.χ. γραμμών ΟΤΕ για την διασύνδεση απομακρυσμένων τμημάτων του Δικτύου) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες</p>			
<p>ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση</p>		<p>Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.</p>	<p>Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης.</p>

	ΕΕ 2.2.1: Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των υποδομών(π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, ερμάρια)		Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων.	Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης.
	ΕΕ 2.2.2: Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των παθητικών μερών του Δικτύου			
	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 το σύστημα			Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων. Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων. Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax). Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων. Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής.
	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.	Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων. Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων. Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax).

	<p>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</p>			<p>Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων. Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής..</p>
	<p>ΕΕ 2.3.3: Εφ' όσον το δίκτυο περιλαμβάνει απομακρυσμένα τμήματα (πρόκειται δηλαδή για Wide Area Network, WAN), ολοκληρώνει τις δοκιμές για κάθε τμήμα χωριστά και στη συνέχεια πραγματοποιεί τις δοκιμές για το σύνολο του Δικτύου</p>		<p>Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.</p>	<p>Θεωρία, πρωτόκολλα και τεχνικές ευρέων δικτύων δεδομένων (Wide Area Networks,WAN)</p>
	<p>ΕΕ 2.3.4: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη το νέο Δίκτυο. Καθοδηγεί και εκπαιδεύει το προσωπικό που θα το χειριστεί.</p>		<p>Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής.</p>	
	<p>ΕΕ 2.3.5: Ετοιμάζει για τον πελάτη τα έντυπα τεκμηρίωσης του έργου καθώς και το εγχειρίδιο χρήσης και διαχείρισης του νέου Δικτύου</p>			

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΕΕΛ 3.1 : Διαχειρίζεται και επιτηρεί το δίκτυο και τα υποσυστήματά του καθώς και τα υπολογιστικά συστήματα που διασυνδέονται μέσω αυτού.		Βασικές αρχές Διαχείρισης Δικτύων. Διαδικασίες επίβλεψης Δικτύων. Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο.	Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων. Βασικές γνώσεις σε εμπορικές εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων. Διαχείριση Δικτύων –Βλάβες (Fault management).
ΕΕ 3.1.1: Επιτηρεί το Δίκτυο της εταιρείας του ή του εξωτερικού πελάτη με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης (π.χ. Openview)		Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Βασικές αρχές Διαχείρισης Δικτύων.	Χρήση, ρυθμίσεις, αντιμετώπιση βλαβών εφαρμογών επιτήρησης δικτύων. Βασικές γνώσεις σε εμπορικές εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων.
ΕΕ 3.1.2: Αναλύει τους συναγερμούς που εκδηλώνονται από τα διάφορα στοιχεία του Δικτύου.			Διαχείριση Δικτύων –Βλάβες (Fault management).

<p>ΕΕ 3.1.3: Σε περίπτωση 24ωρης επίβλεψης του δικτύου παραλαμβάνει το δίκτυο από τον προηγούμενο τεχνικό και το παραδίδει στον επόμενο με την κατάλληλη ενημέρωση</p>		<p>Διαδικασίες επίβλεψης Δικτύων.</p>	
<p>ΕΕ 3.1.4: Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί ανάλογα με την επίπτωση τους στη λειτουργία του δικτύου και διατηρώντας την ψυχραιμία του, τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα</p>		<p>Διαδικασίες επίβλεψης Δικτύων.</p>	<p>Διαχείριση Δικτύων – Βλάβες (Fault management). Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων, συστημάτων πληροφορικής.</p>
<p>ΕΕ 3.1.5: Ενημερώνει τον προϊστάμενο του και την υπόλοιπη ιεραρχία για σοβαρά προβλήματα σύμφωνα με το εγχειρίδιο εσωτερικών διαδικασιών</p>		<p>Διαδικασίες επίβλεψης Δικτύων και άρσης βλαβών.</p>	

	ΕΕ 3.1.6: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά για τα σημαντικά συμβάντα στο δίκτυο		Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων, φωτογραφιών, ιστορικού βλαβών με συμβατική ή απλή ψηφιακή μέθοδο.	
	ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί το δίκτυο και τα πληροφορικά συστήματα και αίρει βλάβες που παρουσιάζονται		Ανάγνωση και κατανόηση συμβολαίου υποστήριξης. Τήρηση βιβλίου συμβάντων. Χρήση αρχείου τεκμηρίωσης εγκατάστασης.	Τήρηση ημερολογίου, προγράμματος εργασιών και συναντήσεων με κατάλληλη ψηφιακή εφαρμογή. Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών δικτύων υπολογιστών. Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών συστημάτων πληροφορικής
	ΕΕ 3.2.1: Παρακολουθεί το συμβόλαιο υποστήριξης του πελάτη, αν υπάρχει, και μεριμνά για την τήρηση των όρων του.		Ανάγνωση και κατανόηση συμβολαίου υποστήριξης. Τήρηση βιβλίου συμβάντων. Χρήση αρχείου τεκμηρίωσης εγκατάστασης.	
ΚΕΛ 3: Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα, είτε της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, είτε εξωτερικών πελατών. Στην	ΕΕ 3.2.2: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των μηχανημάτων		Τήρηση ημερολογίου, προγράμματος εργασιών και συναντήσεων με συμβατική μέθοδο.	Τήρηση ημερολογίου, προγράμματος εργασιών και συναντήσεων με κατάλληλη ψηφιακή εφαρμογή.

περίπτωση που σημειωθεί βλάβη την εντοπίζει χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία και την αίρει αποκαθιστώντας την σωστή λειτουργία του δικτύου., ενώ φροντίζει και για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών	ΕΕ 3.2.3: Λαμβάνει αναγγελίες προβλημάτων από τους χρήστες του δικτύου και των συστημάτων πληροφορικής, εσωτερικούς ή εξωτερικούς, τα αναλύει, σχεδιάζει τη λύση		Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών. Βασικές αρχές Πληροφορικής. Βασικές αρχές Διαδικτύωσης. Διαδικασίες άρσης βλαβών Δικτύων Δεδομένων και συστημάτων Πληροφορικής. Τήρηση βιβλίου συμβάντων. Χρήση αρχείου τεκμηρίωσης εγκατάστασης.	Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής. Μέθοδοι και εργαλεία διάγνωσης βλαβών. Μέθοδοι και εργαλεία επίλυσης λειτουργικών προβλημάτων. Χρήση οργάνων ανάλυσης και διάγνωσης δικτύων και εγκαταστάσεων. Χρήση εργαλείων άρσης βλαβών
	ΕΕ 3.2.4: Πριν την μετακίνηση του στο χώρο του πελάτη, εσωτερικού ή εξωτερικού, για άρση βλάβης, εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά και εργαλεία, είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή		Διαχείριση εργαστηρίου.	Όργανα και εργαλεία ανάλυσης και διάγνωσης δικτύων υπολογιστών, και συστημάτων πληροφορικής
	ΕΕ 3.2.5: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη			

	EE 3.2.6: Μετά την άρση της βλάβης καταχωρεί περιγραφή του προβλήματος και της λύσης που έδωσε στο ιστορικό του πελάτη (έντυπο ή ηλεκτρονική βάση δεδομένων)		Τήρηση βιβλίου συμβάντων. Χρήση αρχείου τεκμηρίωσης εγκατάστασης.	
	EE 3.2.7: Μεριμνά για την έκδοση των παραστατικών χρέωσης του πελάτη.		Χρήση βιβλίου συμβάντων. Στοιχεία λογιστικής.	
	ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά, πέραν της άρσης βλαβών, για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας του δικτύου και προτείνει λύσεις βελτίωσης		Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων. Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management) Διαχείριση εργαστηρίου. Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.	Όργανα και εργαλεία ανάλυσης και διάγνωσης δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής. Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Τυποποιημένες εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.
	EE 3.3.1: Σε περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων και αφού αποκλειστεί η ύπαρξη βλάβης, αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων για εντοπισμό του προβλήματος, που ενδεχομένως οφείλεται σε ανεπάρκεια πόρων.		Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων. Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management)	

	<p>EE 3.3.2: Συνεννοείται με τον πελάτη για τους κατάλληλους χειρισμούς και πιθανή επίσκεψη στο χώρο του για την μέτρηση της ποιότητας και την βελτίωση της απόδοσης</p>		<p>Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων. Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management)</p>	
	<p>EE 3.3.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα όργανα ανάλυσης του δικτύου είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή</p>		<p>Διαχείριση εργαστηρίου.</p>	<p>Όργανα και εργαλεία ανάλυσης και διάγνωσης δικτύων υπολογιστών, και συστημάτων πληροφορικής.</p>
	<p>EE 3.3.4: Μελετά περιοδικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών (κυρίως ταχύτητα μετάδοσης, γρήγορη ανταπόκριση των εφαρμογών, σταθερότητα λειτουργίας) και υλοποιεί βελτιώσεις</p>		<p>Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων. Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management)</p>	

	ΕΕ 3.3.5: Πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους της ασφάλειας λειτουργίας του δικτύου και των εφαρμογών (λειτουργία των firewalls, intrusion detection systems)		Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.	Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής. Τυποποιημένες εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.
--	--	--	--	---

Γ.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ EQF

	ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΙΤΛΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων		
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ 8 ΕΠΙΠΕΔΑ EQF	ΕΠΙΠΕΔΟ 4		
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ			

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΑΥΤΟΤΕΛΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΣΥΝΟΛΑ -ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

ΒΑΣΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: «Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων»

ΚΥΡΙΕΣ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ (ΕΕΛ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
<p>ΚΕΛ 1:</p>	<p>Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Powerpoint). Χρήση βιβλιογραφίας. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, MS Excel, MS Project, Έρευνα στο Διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές, AutoCad). Αποτελεσματική διαπραγμάτευση. Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων.</p> <p>Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών.</p> <p>Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κυριολεξία και απλότητα στην έκφραση. Μαθηματική ευχέρεια. Πειστική επικοινωνία. Προφορική επικοινωνία. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.</p>	<p>Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα. Συνδυαστική ικανότητα. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη. Επιμέλεια.</p> <p>Μεθοδικότητα.</p>

ΕΕΛ 1.1:	<p>Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης. Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων. Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Powerpoint).</p> <p>Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Κυριολεξία και απλότητα στην έκφραση. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανόηση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.</p>	<p>Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα. Συνδυαστική ικανότητα. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.</p>
ΕΕΛ 1.2:	<p>Χρήση βιβλιογραφίας. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, Έρευνα στο Διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές, AutoCad). Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις.</p>	<p>Επιμέλεια.</p>
ΕΕΛ 1.3:	<p>Αποτελεσματική διαπραγμάτευση. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, MS Excel, MS Project). Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια.</p>	<p>Μεθοδικότητα. Επιμέλεια. Μαθηματική αντίληψη.</p>

ΚΕΛ 2:	<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Windows, (διαγνωστικές εφαρμογές). Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Κατασκευαστική ευχέρεια.</p> <p>Γραπτή επικοινωνία. Δημιουργία εμπιστοσύνης.</p> <p>Πειστική επικοινωνία. Προφορική επικοινωνία.</p> <p>Τήρηση διαδικασιών.</p>	<p>Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα. Συνδυαστική ικανότητα.</p> <p>Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη. Επιμέλεια.</p> <p>Μεθοδικότητα.</p>
ΕΕΛ 2.1:	<p>Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Windows). Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Δημιουργία εμπιστοσύνης. Γραπτή επικοινωνία.</p>	<p>Αντίληψη του χώρου. Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.</p> <p>Μεθοδικότητα.</p>
ΕΕΛ 2.2:	<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Κατασκευαστική ευχέρεια. Προφορική επικοινωνία.</p> <p>Τήρηση διαδικασιών.</p>	<p>Καλή σωματική κατάσταση. Καλή όραση. Οργανωτική ικανότητα. Χειροτεχνική επιτηδειότητα.</p> <p>Επιμέλεια. Εφευρετικότητα. Μεθοδικότητα. Αντίληψη του χώρου.</p>
ΕΕΛ 2.3:	<p>Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (διαγνωστικές εφαρμογές). Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Τήρηση διαδικασιών.</p>	<p>Επιμέλεια. Μεθοδικότητα.</p>

<p>ΚΕΛ 3:</p>	<p>Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (αρχειοθέτηση). Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (τηλεπικοινωνιακές). Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Αυτοαξιολόγηση. Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων.</p> <p>Δημιουργία εμπιστοσύνης.</p> <p>Ομαδικό πνεύμα. Οργάνωση πόρων. Πειστική επικοινωνία. Προφορική επικοινωνία.</p> <p>Τήρηση διαδικασιών. Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.</p>	<p>Επιμέλεια. Οργανωτική ικανότητα. Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.</p> <p>Προβλεπτικότητα.</p> <p>Επιμονή. Ψυχραιμία.</p> <p>Υπομονή Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.</p>
<p>ΕΕΛ 3.1:</p>	<p>Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (τηλεπικοινωνιακές). Τήρηση διαδικασιών.</p>	<p>Επιμέλεια. Οργανωτική ικανότητα.</p>
<p>ΕΕΛ 3.2:</p>	<p>Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (αρχειοθέτηση). Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Τήρηση διαδικασιών.</p> <p>Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Δημιουργία εμπιστοσύνης. Οργάνωση πόρων. Ομαδικό πνεύμα. Αυτοαξιολόγηση. Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων. Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.</p>	<p>Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.</p> <p>Οργανωτική ικανότητα. Προβλεπτικότητα.</p> <p>Επιμέλεια. Επιμονή. Ψυχραιμία.</p> <p>Υπομονή</p>

<p>ΕΕΛ 3.3:</p>	<p>Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Τήρηση διαδικασιών.</p> <p>Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Δημιουργία εμπιστοσύνης. Οργάνωση πόρων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.</p>	<p>Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.</p> <p>Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.</p>
------------------------	---	--

ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ**ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΕΕΛ 1.1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	Εφαρμογή κανόνων προφορικής επικοινωνίας και παρουσίασης. Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων. Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Powerpoint). Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Κυριολεξία και απλότητα στην έκφραση. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανόηση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών.	Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα. Συνδυαστική ικανότητα. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.

<p>ΕΕ 1.1.1: Ενημερώνει τον πελάτη για τις δυνατότητες των Δικτύων Δεδομένων και των Συστημάτων Πληροφορικής καθώς και για τους τρόπους που με αυτά θα βελτιώσει τη λειτουργία της επιχείρησης και θα αυξήσει την παραγωγικότητά της.</p>	<p>Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Απλότητα έκφρασης. Οργάνωση παρουσιάσεων. Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Powerpoint).</p>	<p>Επικοινωνιακή ικανότητα. Περιγραφική ικανότητα.</p>
<p>ΕΕ 1.1.2: Αναλύει τις ανάγκες του πελάτη συζητώντας μαζί του και καταγράφοντας την ροή των εργασιών της επιχείρησης</p>	<p>Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων.</p>	<p>Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.</p>
<p>ΕΕ 1.1.3: Αναλύει το υπάρχον Δίκτυο του πελάτη, και τον ενημερώνει για τις πιθανές αδυναμίες του και τις δυνατότητες αναβάθμισης του</p>	<p>Καταγραφή και ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Έγγραφο και ηλεκτρονική καταγραφή δεδομένων.</p>	<p>Συνδυαστική ικανότητα. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.</p>
<p>ΕΕΛ 1.2: Συμμετέχει στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.</p>	<p>Χρήση βιβλιογραφίας. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, Έρευνα στο Διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές, AutoCad). Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις.</p>	<p>Επιμέλεια.</p>

	ΕΕ 1.2.1: Συμμετέχει στον σχεδιασμό του δικτύου σύμφωνα με τις ανάγκες που κατεγράφησαν υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις. Εφαρμογή βασικών κανόνων σχεδιασμού. Χειρισμός εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. AutoCad).	
ΚΕΛ 1: Συμμετέχει στην καταγραφή και ανάλυση των αναγκών του πελάτη, στη μελέτη και τον σχεδιασμό του δικτύου και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων. t)	ΕΕ 1.2.2: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού. (τόσο παθητικά, όσο και ενεργά στοιχεία) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	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 1.2.3: Συμμετέχει στην επιλογή του κατάλληλου λογισμικού (λειτουργικά συστήματα, εφαρμογές και πρωτόκολλα επικοινωνίας) υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	Χρήση βιβλιογραφίας. Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Έρευνα στο Διαδίκτυο, βάση δεδομένων, λογιστικά φύλλα).	

	ΕΕΛ 1.3: Συμμετέχει στην παρακολούθηση της υλοποίησης του Έργου υπό την καθοδήγηση Μηχανικού Πληροφορικής ή Δικτύων.	Αποτελεσματική διαπραγμάτευση. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, MS Excel, MS Project). Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια.	Μεθοδικότητα. Επιμέλεια. Μαθηματική αντίληψη.
	ΕΕ1.3.1: Παρακολουθεί την πορεία υλοποίησης του Έργου	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Project)	Μεθοδικότητα.
	ΕΕ 1.3.2: Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων ενοικίασης ή αγοράς υπηρεσιών και εξοπλισμού, που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου	Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, MS Excel). Αποτελεσματική διαπραγμάτευση.	Μαθηματική αντίληψη.
	ΕΕ 1.3.3: Συμμετέχει στην κατάρτιση ή τον έλεγχο των συμβολαίων κατασκευής, εγκατάστασης και συντήρησης με τον πελάτη.	Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Μαθηματική ευχέρεια. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, MS Excel). Αποτελεσματική διαπραγμάτευση.	Μαθηματική αντίληψη. Επιμέλεια.

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΚΕΛ 2: Υλοποιεί την εγκατάσταση του δικτύου, ελέγχει την σωστή λειτουργία του και το παραδίδει στον πελάτη	Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Windows). Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Δημιουργία εμπιστοσύνης. Γραπτή επικοινωνία.	Αντίληψη του χώρου. Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Μεθοδικότητα.
ΕΕ 2.1.1: Προετοιμάζει την εγκατάσταση	Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Windows). Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.	Αντίληψη του χώρου. Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Μεθοδικότητα.
ΕΕ 2.1.1: Μελετά το Σχέδιο Υλοποίησης του Έργου (Project Plan)	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Project).	
ΕΕ 2.1.2: Μελετά τα κατασκευαστικά σχέδια του Έργου	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. AutoCad).	
ΕΕ 2.1.3: Πραγματοποιεί κατόπτευση του χώρου (Site Survey) στον οποίο θα εγκατασταθεί το δίκτυο	Χρήση οργάνων μέτρησης χώρου. Χρήση ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. Windows)	Αντίληψη του χώρου.
ΕΕ 2.1.4: Συνεννοείται με τον πελάτη και συμφωνεί μαζί του το χρονοδιάγραμμα του Έργου	Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Δημιουργία εμπιστοσύνης. Αποτελεσματική διαπραγμάτευση.	

<p>ΕΕ 2.1.5: Εξηγεί στον πελάτη τις πιθανές επιπτώσεις που θα υπάρξουν στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης του κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης</p>	<p>Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Δημιουργία εμπιστοσύνης.</p>	<p>Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.</p>
<p>ΕΕ 2.1.6: Μεριμνά για την παραγγελία του εξοπλισμού, των συνεργείων και των υποδομών (π.χ. γραμμών ΟΤΕ για την διασύνδεση απομακρυσμένων τμημάτων του Δικτύου) καθώς και την ανάθεση, όσων εργασιών απαιτείται, σε εξωτερικούς συνεργάτες</p>	<p>Γραπτή επικοινωνία. Προφορική επικοινωνία. Αποτελεσματική διαπραγμάτευση.</p>	<p>Μεθοδικότητα.</p>
<p>ΕΕΛ 2.2: Υλοποιεί την εγκατάσταση</p>	<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Κατασκευαστική ευχέρεια. Προφορική επικοινωνία.</p> <p>Τήρηση διαδικασιών.</p>	<p>Καλή σωματική κατάσταση. Καλή όραση. Οργανωτική ικανότητα. Χειροτεχνική επιτηδειότητα.</p> <p>Επιμέλεια. Εφευρετικότητα. Μεθοδικότητα. Αντίληψη του χώρου.</p>

<p>ΕΕ 2.2.1: Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των υποδομών(π.χ. ψευδοπάτωμα, ψευδοροφή, ερμάρια)</p>	<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Κατασκευαστική ευχέρεια.</p> <p>Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Προφορική επικοινωνία. Αποτελεσματική διαπραγμάτευση.</p>	<p>Καλή σωματική κατάσταση. Καλή όραση. Οργανωτική ικανότητα. Χειροτεχνική επιτηδειότητα.</p> <p>Επιμέλεια. Εφευρετικότητα. Μεθοδικότητα. Αντίληψη του χώρου.</p>
<p>ΕΕ 2.2.2: Επιβεβαιώνει την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των παθητικών μερών του Δικτύου</p>	<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Κατασκευαστική ευχέρεια.</p> <p>Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων. Προφορική επικοινωνία. Αποτελεσματική διαπραγμάτευση.</p>	
<p>ΕΕ 2.2.3: Εγκαθιστά και θέτει σε λειτουργία τις μονάδες του ενεργού εξοπλισμού</p>	<p>Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Κατασκευαστική ευχέρεια.</p> <p>Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Τήρηση διαδικασιών.</p>	<p>Επιμέλεια.</p>
<p>ΕΕΛ 2.3: : Δοκιμάζει και παραδίδει το σύστημα</p>	<p>Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (διαγνωστικές εφαρμογές). Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Τήρηση διαδικασιών.</p>	<p>Επιμέλεια. Μεθοδικότητα.</p>
<p>ΕΕ 2.3.1: Διασυνδέει τις μονάδες και πραγματοποιεί τις βασικές δοκιμές λειτουργίας του εξοπλισμού και των εφαρμογών</p>	<p>Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου.</p> <p>Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Τήρηση διαδικασιών. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (διαγνωστικές εφαρμογές).</p>	<p>Επιμέλεια. Μεθοδικότητα.</p>

	<p>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</p>	<p>Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.</p> <p>Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.</p>	
	<p>ΕΕ 2.3.3: Εφ' όσον το δίκτυο περιλαμβάνει απομακρυσμένα τμήματα (πρόκειται δηλαδή για Wide Area Network, WAN), ολοκληρώνει τις δοκιμές για κάθε τμήμα χωριστά και στη συνέχεια πραγματοποιεί τις δοκιμές για το σύνολο του Δικτύου</p>	<p>Κατανόηση τεχνικού κειμένου. Κατανόηση αγγλικού τεχνικού κειμένου.</p> <p>Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών. Τήρηση διαδικασιών. Χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή (διαγνωστικές εφαρμογές).</p>	<p>Επιμέλεια. Μεθοδικότητα.</p>
	<p>ΕΕ 2.3.4: Παρουσιάζει και εξηγεί στον πελάτη το νέο Δίκτυο. Καθοδηγεί και εκπαιδεύει το προσωπικό που θα το χειριστεί.</p>	<p>Προφορική επικοινωνία.</p> <p>Δημιουργία εμπιστοσύνης. Αποτελεσματική παρουσίαση. Ανάλυση σύνθετων δομών πληροφοριών. Κατανοητή παρουσίαση σύνθετων δομών πληροφοριών. Οργάνωση παρουσιάσεων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Powerpoint).</p>	<p>Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.</p>

	ΕΕ 2.3.5: Ετοιμάζει για τον πελάτη τα έντυπα τεκμηρίωσης του έργου καθώς και το εγχειρίδιο χρήσης και διαχείρισης του νέου Δικτύου	Ευχέρεια στον γραπτό λόγο. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, σχεδιαστικών εφαρμογών).	Επιμέλεια.
--	---	---	------------

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ (ΕΕ)	ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΕΕΛ 3.1: : Διαχειρίζεται και επιτηρεί το δίκτυο και τα υποσυστήματά του καθώς και τα υπολογιστικά συστήματα που διασυνδέονται μέσω αυτού.	Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (τηλεπικοινωνιακές). Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια. Οργανωτική ικανότητα.
ΕΕ 3.1.1: Επιτηρεί το Δίκτυο της εταιρείας του ή του εξωτερικού πελάτη με τη βοήθεια της κατάλληλης εφαρμογής επίβλεψης και διαχείρισης (π.χ. Openview)	Χρήση τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή. Τήρηση διαδικασιών.	Επιμέλεια.
ΕΕ 3.1.2: Αναλύει τους συναγερμούς που εκδηλώνονται από τα διάφορα στοιχεία του Δικτύου.		

<p>ΕΕ 3.1.3: Σε περίπτωση 24ωρης επίβλεψης του δικτύου παραλαμβάνει το δίκτυο από τον προηγούμενο τεχνικό και το παραδίδει στον επόμενο με την κατάλληλη ενημέρωση</p>	<p>Τήρηση διαδικασιών.</p>	
<p>ΕΕ 3.1.4: Σε περίπτωση εμφάνισης ταυτόχρονα πολλών σοβαρών προβλημάτων τα ιεραρχεί ανάλογα με την επίπτωση τους στη λειτουργία του δικτύου και διατηρώντας την ψυχραιμία του, τα αντιμετωπίζει αρχίζοντας από τα σοβαρότερα</p>	<p>Ψυχραιμη αξιολόγηση καταστάσεων. Προετοιμασία για αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων.</p>	<p>Ψυχραιμία.</p>
<p>ΕΕ 3.1.5: Ενημερώνει τον προϊστάμενο του και την υπόλοιπη ιεραρχία για σοβαρά προβλήματα σύμφωνα με το εγχειρίδιο εσωτερικών διαδικασιών</p>	<p>Τήρηση διαδικασιών. Προφορική επικοινωνία. Δημιουργία εμπιστοσύνης. Ομαδικό πνεύμα.</p>	

<p>ΕΕ 3.1.6: Ενημερώνει τα αναγκαία αρχεία, έντυπα ή ηλεκτρονικά για τα σημαντικά συμβάντα στο δίκτυο</p>	<p>Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Windows, MS Word, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα).</p>	<p>Επιμέλεια. Οργανωτική ικανότητα.</p>
<p>ΕΕΛ 3.2: Συντηρεί το δίκτυο και τα πληροφορικά συστήματα και αίρει βλάβες που παρουσιάζονται</p>	<p>Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (αρχειοθέτηση). Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Τήρηση διαδικασιών.</p> <p>Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία.</p> <p>Δημιουργία εμπιστοσύνης. Οργάνωση πόρων. Ομαδικό πνεύμα. Αυτοαξιολόγηση. Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων. Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.</p>	<p>Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Οργανωτική ικανότητα. Προβλεπτικότητα.</p> <p>Επιμέλεια. Επιμονή. Ψυχραιμία.</p> <p>Υπομονή</p>
<p>ΕΕ 3.2.1: Παρακολουθεί το συμβόλαιο υποστήριξης του πελάτη, αν υπάρχει, και μεριμνά για την τήρηση των όρων του.</p>	<p>Τήρηση διαδικασιών. Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων.</p>	<p>Επιμέλεια.</p>

<p>ΚΕΛ 3: Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα, είτε της επιχείρησης στην οποία απασχολείται, είτε εξωτερικών πελατών. Στην περίπτωση που σημειωθεί βλάβη την εντοπίζει χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα μέσα και εργαλεία και την αίρει αποκαθιστώντας την σωστή λειτουργία του δικτύου., ενώ φροντίζει και για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών</p>	<p>ΕΕ 3.2.2: Προγραμματίζει τις περιοδικές επισκέψεις στους χώρους του πελάτη για την περιοδική επιθεώρηση και συντήρηση των μηχανημάτων</p>	<p>Συνεπής χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Τήρηση διαδικασιών.</p>	<p>Οργανωτική ικανότητα. Προβλεπτικότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.2.3: Λαμβάνει αναγγελίες προβλημάτων από τους χρήστες του δικτύου και των συστημάτων πληροφορικής, εσωτερικούς ή εξωτερικούς, τα αναλύει, σχεδιάζει τη λύση</p>	<p>Προφορική επικοινωνία. Δημιουργία εμπιστοσύνης. Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.</p>	<p>Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Υπομονή Ψυχραιμία.</p>
	<p>ΕΕ 3.2.4: Πριν την μετακίνηση του στο χώρο του πελάτη, εσωτερικού ή εξωτερικού, για άρση βλάβης, εξασφαλίζει τα απαραίτητα ανταλλακτικά και εργαλεία, είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή</p>	<p>Οργάνωση πόρων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.</p>	<p>Οργανωτική ικανότητα. Προβλεπτικότητα.</p>

	<p>ΕΕ 3.2.5: Σε περίπτωση δυσεπίλυτου προβλήματος αναζητά την συνδρομή του κατάλληλου εξειδικευμένου εσωτερικού ή εξωτερικού συνεργάτη</p>	<p>Ομαδικό πνεύμα. Αυτοαξιολόγηση. Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων.</p>	
	<p>ΕΕ 3.2.6: Μετά την άρση της βλάβης καταχωρεί περιγραφή του προβλήματος και της λύσης που έδωσε στο ιστορικό του πελάτη (έντυπο ή ηλεκτρονική βάση δεδομένων)</p>	<p>Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων. Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων. Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή.</p>	<p>Επιμέλεια. Οργανωτική ικανότητα.</p>
	<p>ΕΕ 3.2.7: Μεριμνά για την έκδοση των παραστατικών χρέωσης του πελάτη.</p>	<p>Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. διαχείριση αρχείων, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα).</p>	<p>Επιμέλεια.</p>
	<p>ΕΕΛ 3.3: Μεριμνά, πέραν της άρσης βλαβών, για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της λειτουργίας του δικτύου και προτείνει λύσεις βελτίωσης</p>	<p>Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Τήρηση διαδικασιών. Προφορική επικοινωνία. Πειστική επικοινωνία. Δημιουργία εμπιστοσύνης. Οργάνωση πόρων. Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.</p>	<p>Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια. Συμπερασματική λογική. Μαθηματική αντίληψη.</p>

	<p>ΕΕ 3.3.1: Σε περίπτωση δυσλειτουργίας των συστημάτων και αφού αποκλειστεί η ύπαρξη βλάβης, αναλύει τις επιδόσεις των συστημάτων για εντοπισμό του προβλήματος, που ενδεχομένως οφείλεται σε ανεπάρκεια πόρων.</p>	<p>Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.</p>	<p>Μαθηματική αντίληψη.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.2: Συνεννοείται με τον πελάτη για τους κατάλληλους χειρισμούς και πιθανή επίσκεψη στο χώρο του για την μέτρηση της ποιότητας και την βελτίωση της απόδοσης</p>	<p>Προφορική επικοινωνία. Δημιουργία εμπιστοσύνης.</p>	<p>Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.</p>
	<p>ΕΕ 3.3.3: Εξασφαλίζει τα απαραίτητα όργανα ανάλυσης του δικτύου είτε εσωτερικά από την αποθήκη της επιχείρησης, είτε από τον εξωτερικό προμηθευτή</p>	<p>Οργάνωση πόρων.</p>	<p>Οργανωτική ικανότητα. Προβλεπτικότητα.</p>

	<p>ΕΕ 3.3.4: Μελετά περιοδικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του δικτύου και των εφαρμογών (κυρίως ταχύτητα μετάδοσης, γρήγορη ανταπόκριση των εφαρμογών, σταθερότητα λειτουργίας) και υλοποιεί βελτιώσεις</p>	<p>Συνεπής χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Τήρηση διαδικασιών.</p> <p>Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Χρήση τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή(τηλεπικοινωνιακές, διαγνωστικές).</p>	
	<p>ΕΕ 3.3.5: Πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους της ασφάλειας λειτουργίας του δικτύου και των εφαρμογών (λειτουργία των firewalls, intrusion detection systems)</p>	<p>Συνεπής χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού εργασιών. Διάγνωση τεχνικού προβλήματος. Τήρηση διαδικασιών.</p> <p>Ανάλυση τεχνικών συστημάτων. Χρήση τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή(τηλεπικοινωνιακές, διαγνωστικές).</p>	<p>Συμπερασματική λογική.</p>

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	
Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων	1 ^η Διαδρομή	<u>Γενικό Λύκειο και Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (ΑΕΚ) και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) σχετικές με το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του βασικού επαγγέλματος</u>
	2 ^η Διαδρομή	<u>Τεχνικό Λύκειο ή Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (ΑΕΚ) ή Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) σχετικές με το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του βασικού επαγγέλματος</u>
	3 ^η Διαδρομή	<u>Γενικό Λύκειο και τριετής επαγγελματική εμπειρία και Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση (ΣΕΚ) σχετική με το σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του βασικού επαγγέλματος</u>

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

Ε.1 ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΓΝΩΣΕΙΣ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΣΕ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ						
				ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ
ΚΕΛ 1	ΕΕΛ 1.1	Βασικές αρχές Τηλεπικοινωνιών.	x	x	x					
		Βασικές αρχές Πληροφορικής.	x	x	x					
		Βασικές αρχές Διαδικτύωσης.	x	x	x					
		Δομή, λειτουργικότητα και υποστηριζόμενες υπηρεσίες δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x					
	ΕΕΛ 1.2	Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών, δικτύων και πληροφορικής.	x	x	x					
		Υλικά δομής τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x					
		Αρχές λειτουργίας	x	x	x					

συστημάτων
αδιάλειπτης
παροχής ισχύος
(UPS).

Βασικές γνώσεις
δομημένης
καλωδίωσης,

Βασικές αρχές
ασφάλειας δικτύων
υπολογιστών και
συστημάτων
πληροφορικής.

Σύνταξη απλού
τεχνικού κειμένου.

Κατάρτιση απλού
σχεδίου
εγκατάστασης.

Θεωρία,
πρωτόκολλα και
τεχνικές ευρέων
δικτύων δεδομένων
(Wide Area
Networks,WAN)

Ασύρματες
τεχνολογίες
πρόσβασης (WLAN,
WiMax).

Λειτουργικά
συστήματα, και
λογισμικό
εφαρμογών απλών
και ισχυρών
υπολογιστικών
συστημάτων.

Πρωτόκολλα
επικοινωνίας
δικτύων δεδομένων.

x	x	x		
x	x	x		
x	x	x	x	x
x	x	x	x	x
x	x	x	x	
x	x	x	x	
x	x	x	x	

	x	x	x	
Εφαρμογές Διαχείρισης Δικτύων.				
Τεχνικά χαρακτηριστικά και κριτήρια επιλογής συστημάτων αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS).	x	x	x	
Σχεδιασμός συστημάτων δομημένης καλωδίωσης,	x	x	x	x
Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x	
Τυποποιημένες εφαρμογές προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x	
Σύνταξη κειμένου απλής μελέτης.	x	x	x	x
Σύνταξη απλού προϋπολογισμού.	x	x	x	x
Ανάλυση τιμοκαταλόγων.	x	x	x	
Αρχές κοστολόγησης.	x	x	x	
Βασικές αρχές κατάρτισης απλού συμβολαίου ή συμφωνητικού	x	x	x	

**ΕΕΛ
1.3**

		Βασικές αρχές Διαχείρισης Έργων (Project Management).	x	x	x				
		Κατάρτιση απλού συμβολαίου υλοποίησης έργου και παροχής υπηρεσιών υποστήριξης.	x	x	x	x			
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	Ανάγνωση και κατανόηση σχεδίου υλοποίησης έργου (Project Plan).	x	x	x			x	
		Ανάγνωση και κατανόηση μελέτης και σχεδίων τηλεπικοινωνιακών δικτύων γενικώς, δικτύων δεδομένων και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x			x	
		Βασικές γνώσεις δομικών έργων.	x	x	x				
	ΕΕΛ 2.2	Βασικές αρχές κατασκευής εγκαταστάσεων ασθενών ρευμάτων.	x	x	x				
		Χρήση κατασκευαστικών εργαλείων.	x			x	x	x	x
		Τοποθέτηση, διευθέτηση, εγκατάσταση, ενεργοποίηση εξοπλισμού	x	x				x	

		σύμφωνα με τα εγχειρίδια και τις οδηγίες του κατασκευαστή.							
		Υλοποίηση συστήματος δομημένης καλωδίωσης.	x	x	x	x		x	x
		Λειτουργικά συστήματα, και λογισμικό εφαρμογών απλών και ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων.	x	x	x				
	ΕΕΛ 2.3	Πρωτόκολλα επικοινωνίας δικτύων δεδομένων.	x	x	x				
		Ασύρματες τεχνολογίες πρόσβασης (WLAN, WiMax).	x	x	x				
		Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης δικτύων δεδομένων.	x	x	x				
		Μέθοδοι και μέσα αξιολόγησης επίδοσης συστημάτων πληροφορικής..	x	x	x				
		Βασικές αρχές Διαχείρισης Δικτύων.	x	x	x				
	ΕΕΛ 3.1	Διαδικασίες επίβλεψης Δικτύων.	x	x					
ΚΕΛ 3		Τήρηση αρχείου μελετών, σχεδίων,	x	x	x	x		x	

φωτογραφιών,
ιστορικού βλαβών με
συμβατική ή απλή
ψηφιακή μέθοδο.

Χρήση, ρυθμίσεις,
αντιμετώπιση
βλαβών εφαρμογών
επιτήρησης δικτύων.

Βασικές γνώσεις σε
εμπορικές
εφαρμογές
Διαχείρισης Δικτύων.

Διαχείριση Δικτύων
–Βλάβες (Fault
management).

Ανάγνωση και
κατανόηση
συμβολαίου
υποστήριξης.

**ΕΕΛ
3.2**

Τήρηση βιβλίου
συμβάντων.

Χρήση αρχείου
τεκμηρίωσης
εγκατάστασης.

Τήρηση
ημερολογίου,
προγράμματος
εργασιών και
συναντήσεων με
κατάλληλη ψηφιακή
εφαρμογή.

Μέθοδοι, όργανα και
εργαλεία ανάλυσης,
διάγνωσης και
άρσης βλαβών
δικτύων
υπολογιστών.

x	x	x	x		
x	x	x			
x	x	x			
x					x
x	x	x	x	x	x
x	x	x	x		
x	x	x	x	x	x
x	x	x	x		

ΕΕΛ 3.3	Μέθοδοι, όργανα και εργαλεία ανάλυσης, διάγνωσης και άρσης βλαβών συστημάτων πληροφορικής	x	x	x
	Αξιολόγηση ποιότητας και απόδοσης δικτύων υπολογιστών και πληροφορικών συστημάτων.	x	x	x
	Αρχές Διαχείρισης Δικτύων (Network Management) – Διαχείριση Απόδοσης (Performance Management)	x	x	x
	Διαχείριση εργαστηρίου.	x	x	x
	Βασικές αρχές ασφάλειας δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x
	Όργανα και εργαλεία ανάλυσης και διάγνωσης δικτύων υπολογιστών και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x
	Εξοπλισμός προστασίας δικτύων και συστημάτων πληροφορικής.	x	x	x
	Τυποποιημένες εφαρμογές	x	x	x

Ε.2 ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

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	ΑΛΛΟ 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. MS Powerpoint).								x	
		Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	x	x	x	x	x			x	
		Προφορική επικοινωνία.						x			x
		Πειστική επικοινωνία.						x			x
		Κυριολεξία και απλότητα στην	x	x					x		x

	έκφραση.								
	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. MS Word, Έρευνα στο Διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, λογιστικά φύλλα, σχεδιαστικές εφαρμογές, AutoCad).							x	x
	Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	x	x	x	x	x			
	Ευχέρεια στον γραπτό λόγο.	x							
Μαθηματική		x	x						

		ευχέρεια.							
	ΕΕΛ 1.3	Συσχέτιση αναγκών με βέλτιστες λύσεις	x	x	x	x			
		Αποτελεσματική διαπραγμάτευση.					x		
		Χρήση εφαρμογών ηλεκτρονικού υπολογιστή (π.χ. MS Word, MS Excel, MS Project).						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 (π.χ. Windows).						x	x
		Προφορική επικοινωνία.					x	x	
		Πειστική επικοινωνία.					x	x	
		Δημιουργία εμπιστοσύνης.					x		
ΚΕΛ 2		Γραπτή επικοινωνία.	x			x			

ΚΕΛ 3	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	
	ΕΕΛ 2.3	Χρήση εγχειριδίων κατασκευαστών.			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		
		Τήρηση συμβατικών και ηλεκτρονικών αρχείων.			x		x	x	

**ΕΕΛ
3.2**

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
Δημιουργία εμπιστοσύνης.							x		
Οργάνωση πόρων.	x	x	x	x					x
Ομαδικό πνεύμα.							x		x
Αυτοαξιολόγηση.							x		x
Αξιολόγηση σοβαρότητας συμβάντων.							x		x
Ψύχραιμη αξιολόγηση και αντιμετώπιση καταστάσεων.							x		x
Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.							x		x
Χρήση μεθόδων και εργαλείων προγραμματισμού	x	x	x	x					

ΕΕΛ 3.3	εργασιών.								
	Διάγνωση τεχνικού προβλήματος.	x	x	x				x	x
	Ανάλυση τεχνικών συστημάτων.	x	x	x	x	x		x	
	Τήρηση διαδικασιών.					x		x	
	Προφορική επικοινωνία.					x		x	
	Πειστική επικοινωνία.					x		x	
	Δημιουργία εμπιστοσύνης.					x			
	Οργάνωση πόρων.	x	x	x	x			x	
Τήρηση αρχών οργανωμένης εργασίας.						x	x		

Ε.3 ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ³ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ: Τεχνικός Δικτύων Δεδομένων

ΚΕΛ	ΕΕΛ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ							
			ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	ΤΕΣΤ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΣΥΝΝΕΤΕΥΞΗ	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	
		Μεθοδικότητα.							x	
	ΕΕΛ 1.3	Επιμέλεια.							x	
		Μαθηματική αντίληψη.			x					
			Αντίληψη του χώρου.						x	
		Επικοινωνιακή διάθεση και					x	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.

		ευχέρεια.									
ΚΕΛ 2	ΕΕΛ 2.1	Μεθοδικότητα.							x		
		Καλή σωματική κατάσταση.								Ιατρ. Εξέταση	
		Καλή όραση.									Ιατρ. Εξέταση
		Οργανωτική ικανότητα.	x						x		
		Χειροτεχνική επιτηδειότητα.	x						x	x	
	ΕΕΛ 2.2	Επιμέλεια.							x		
		Εφευρετικότητα.	x		x					x	
		Μεθοδικότητα.							x		
		Αντίληψη του χώρου.							x		
		Επιμέλεια.							x		
		Μεθοδικότητα.						x			
		Επιμέλεια.						x			
ΕΕΛ 2.3	Επικοινωνιακή διάθεση και ευχέρεια.							x	x		
		Οργανωτική ικανότητα.	x						x		
	Προβλεπτικότητα.							x			
			Επιμέλεια.						x		
ΚΕΛ 3	ΕΕΛ 3.1	Επιμονή.							x		
		Ψυχραιμία.							x		
		Υπομονή							x		



Επικοινωνιακή
διάθεση και
ευχέρεια.

Συμπερασματική
λογική.

Μαθηματική
αντίληψη.

x

x

x

x
