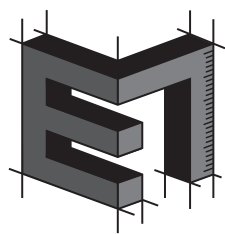


ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ

Τεχνικός δικτύων δεδομένων





ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ



Τεχνικός δικτύων δεδομένων

Εκδόσεις				
Περιγραφή	Έτος	Φορέας συντονισμού ομάδας εκπόνησης	Συνεργαζόμενος φορέας	Ομάδα εκπόνησης ΕΠ
Πρώτη έκδοση	2008	ΙΟΒΕ	ΓΣΕΕ	<ul style="list-style-type: none">Μπινιέτογλου ΣταύροςΠατρίκιος ΕυθύμιοςΑνέστης ΑργύρηςΠολίτης Παναγιώτης
Πρώτη αναθεωρημένη έκδοση	2023	ΣΕΒ/ΣΤΕΓΗ	ΓΣΕΕ	<ul style="list-style-type: none">Λαζαρίνης ΦώτηςΚαλιαμπός ΔιονύσιοςΚούκιος ΧρήστοςΣάμιος ΝικόλαοςΠαππά ΧριστίναΙωάννου ΧρήστοςΜίχου ΤέσσαΓαβαλάκης ΝίκοςΡώμα ΕλευθερίαΜανούζας Ζήσης

Το παρόν Επαγγελματικό Περίγραμμα πιστοποιήθηκε με την υπ' αριθ. πρωτ.: 50229 / 8-11-2024 Απόφαση της 602ης/7-11-2024 Συνεδρίασης του Δ.Σ. του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π

Συγγραφέας

Φώτης Λαζαρίνης

Εμπειρογνώμονας επαγγέλματος

Διονύσιος Καλιαμπός

Εμπειρογνώμονας εκπρόσωπος συνεργαζόμενης αντιπροσωπευτικής οργάνωσης εργοδοτών (ΣΕΒ)

Χρήστος Κούκιος

Εμπειρογνώμονας εκπρόσωπος συνεργαζόμενης αντιπροσωπευτικής οργάνωσης εργαζομένων (ΓΣΕΕ)

Νικόλαος Σάμιος

Σύμβουλος Επαγγελματικού Περιγράμματος

Χριστίνα Παππά

Το περιεχόμενο της παρούσας μελέτης διαμορφώθηκε από ομάδα εκπόνησης υπό την εποπτεία της Ανώνυμης Εταιρείας Αναπτυξιακών Δράσεων Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας, με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που αναπτύχθηκαν από τα Ινστιτούτα ΙΝΕ ΓΣΕΕ και ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ και εγκρίθηκαν από τον Ε.Ο.Π.Ε.Π., στο πλαίσιο της Πράξης «Ανάπτυξη, Επικαιροποίηση και Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων και Πλαισίων Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών Προγραμμάτων» με κωδικό **ΟΠΣ (MIS) 5075008** στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση».

Η Πράξη υλοποιήθηκε με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο – Ε.Κ.Τ.).

Οι συμπράττοντες φορείς που σχεδίασαν και υλοποίησαν την Πράξη είναι:

(α) Τα επιστημονικά Ινστιτούτα των κοινωνικών εταίρων ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΣΕ, ΣΕΤΕ:

- Ινστιτούτο Εργασίας Γενικής Συνομοσπονδίας Εργατών Ελλάδος (ΙΝΕ ΓΣΕΕ),
- Ανώνυμη Εταιρεία Αναπτυξιακών Δράσεων Στέγη της Ελληνικής Βιομηχανίας,
- Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ)
- Κέντρο Ανάπτυξης Ελληνικού Εμπορίου και Επιχειρηματικότητας της Ελληνικής Συνομοσπονδίας Εμπορίου και Επιχειρηματικότητας (ΚΑΕΛΕ ΕΣΣΕ),
- Ινστιτούτο Συνδέσμου Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΙΝΣΕΤΕ) και

(β) ο Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων & Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Ε.Ο.Π.Ε.Π.).

Συντονιστής φορέας της σύμπραξης ήταν το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ.

Ομάδα διοίκησης και διαχείρισης του έργου αποτέλεσαν οι:

- Παρασκευάς Λιντζέρης (Υπεύθυνος Πράξης), Γεωργία Μιχαλοπούλου, Κωνσταντίνα Λουλούδη (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ - συντονιστής σύμπραξης),
- Δήμητρα Δέδε, Μαρίνα Κατσιμάνη (Ε.Ο.Π.Ε.Π.),
- Χρήστος Γούλας, Ρένα Βαρβιτσιώτη, Ιάκωβος Καρατράσογλου, Παναγιώτης Νάτσης (ΙΝΕ ΓΣΕΕ),
- Τέσσα Μίχου, Χριστίνα Παππά, Ελευθερία Ρώμα (ΣΤΕΓΗ της ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ),
- Δημήτρης Πρίφτης, Χρήστος Συρομάχος, Μαρία Περγιουδάκη, Δέσποινα Ρέππα, Πηνελόπη Γιαννακοπούλου (ΚΑΕΛΕ ΕΣΣΕ),
- Μιχάλης Κυριακίδης, Γιώργος Δαλκίδης, Αναστασία Αντωνοπούλου (ΙΝΣΕΤΕ).

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΣΥΝΟΨΗ.....	9
ΕΝΟΤΗΤΑ Α: «Τίτλος και ορισμός του επαγγέλματος».....	13
Α.1 Προτεινόμενος γενικός τίτλος του επαγγέλματος.....	13
Α.2 Ορισμός του επαγγέλματος.....	13
Α.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων και Κλάδων Οικονομίας.....	13
Α.4 Ιστορική εξέλιξη του επαγγέλματος.....	14
Α.5 Οικονομία και επιχειρηματικό περιβάλλον.....	14
Α.6 Εργασία, ανθρώπινο δυναμικό και συνθήκες απασχόλησης.....	15
Α.7 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα, έντυπα ή άλλα μέσα ή πηγές πληροφόρηση.....	15
Α.8 Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του επαγγέλματος.....	16
Α.9 Τεχνολογίες / τεχνολογικές αλλαγές που επηρεάζουν το επάγγελμα.....	18
Α.10 Εξελίξεις αναφορικά με την κλιματική αλλαγή και την περιβαλλοντική προστασία που επηρεάζουν το επάγγελμα.....	19
ΕΝΟΤΗΤΑ Β: «Ανάλυση του επαγγέλματος ή/και ειδικότητας – Προδιαγραφές».....	21
ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: «Απαιτούμενες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες».....	21
ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «Υφιστάμενες και προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων».....	39
ΕΝΟΤΗΤΑ Ε «Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων».....	41
Περαιτέρω πληροφορίες επαγγέλματος.....	43
Κατάλογος συντομογραφιών.....	44
Βιβλιογραφία.....	45
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. Πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης/κατάρτισης.....	48

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στο επαγγελματικό περίγραμμα του/της «Τεχνικού δικτύων δεδομένων», ο/η οποίος/α ασχολείται με τη σχεδίαση, την εγκατάσταση και την εύρυθμη λειτουργία δικτύων δεδομένων. Ο εν λόγω επαγγελματίας φροντίζει για την καταγραφή των απαιτήσεων λειτουργίας ενός δικτύου δεδομένων, προτείνει και σχεδιάζει λύσεις με βάση τις απαιτήσεις και τις κατάλληλες τεχνολογίες, υλοποιεί δίκτυα δεδομένων, ρυθμίζοντας τις απαραίτητες συσκευές, επιτηρεί τη λειτουργία τους, επιλύοντας τυχόν δυσλειτουργίες και αναβαθμίζει ή επαναρυθμίζει συσκευές ή λογισμικό ενός δικτύου δεδομένων.

Η συνεχής ανάπτυξη του κλάδου της Πληροφορικής και η αυξανόμενη ψηφιοποίηση των υπηρεσιών, προσδίδει θετικές προοπτικές στο επάγγελμα του/της «Τεχνικού δικτύων δεδομένων». Η δυνατότητα απασχόλησης σε οποιαδήποτε επιχείρηση του δευτερογενή και τριτογενή τομέα διαθέτει δίκτυο υπολογιστών, αυξάνει την απασχολησιμότητα στο επάγγελμα, δίνοντας τη δυνατότητα για απασχόληση σε όλη την επικράτεια.

Η ανάπτυξη του συγκεκριμένου επαγγελματικού περιγράμματος, η μετέπειτα θεσμοθέτηση της εκπαίδευσης και των τρόπων αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, καθώς και η επαρκής νομοθετική κατοχύρωση του επαγγέλματος, θεωρείται ότι θα συντελέσουν σε μεγάλο βαθμό στην ομαλή και ασφαλή λειτουργικότητα και ανάπτυξη του κλάδου και, κατ' επέκταση, στην παροχή υψηλότερου επιπέδου υπηρεσιών στον τομέα της υποστήριξης δικτύων.

ABSTRACT

This study concerns the professional profile of the "Data Network Technician", who deals with the design, installation and effective operation of data networks. The professional main duties are recording the operational requirements of a data network, proposing and designing solutions based on relevant and appropriate technologies, implementing data networks by configuring the necessary devices, monitoring their operation by resolving any malfunctions, and upgrading or reconfiguring devices or applications of a data network.

The continuous development of the IT sector and the increasing digitization of services, provides positive perspectives to the profession of "Data Network Technician". The possibility of employment in any business of the secondary and tertiary sector which utilized computer networks, increases the employability in the profession, providing the possibility for employment throughout the country.

The development of the specific professional outline, the subsequent institutionalization of education and the methods of assessment of the required knowledge, skills and abilities, as well as the adequate legalization of the profession, are considered to contribute to a large extent to the smooth and safe operation and development of the sector and, by extension, in providing the highest level of service in the field of network support.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ¹

Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει το επαγγελματικό περίγραμμα και το πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης για το επάγγελμα του/της «Τεχνικού δικτύων δεδομένων».

Το επαγγελματικό περίγραμμα συνιστά μια κωδικοποιημένη αποτύπωση του περιεχομένου του επαγγέλματος, καθώς και των απαιτούμενων για την άσκησή του προσόντων, όπως ορίζονται στην υπ' αριθμ. 110988 ΚΥΑ (ΦΕΚ 566/8.5.06) με περιεχόμενο «Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων». Αντίστοιχα, το πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης αξιοποιεί στο ακέραιο την «πρώτη ύλη» του επαγγελματικού περιγράμματος και διατυπώνει τις ελάχιστες βασικές προδιαγραφές που προηγούνται του κάθε εκπαιδευτικού σχεδιασμού, ανεξάρτητα από τα ιδιαίτερα θεσμικά του χαρακτηριστικά.

Η δομή, το περιεχόμενο και ο τρόπος παρουσίασης της μελέτης, δίνει τη δυνατότητα αξιοποίησής της από πολλαπλές ομάδες απεύθυνσης, εξυπηρετώντας διαφορετικούς κάθε φορά σκοπούς.

Ειδικότερα, μπορεί να αξιοποιηθεί από:

- εργαζόμενους ή ανέργους, ως εργαλείο πληροφόρησης για το επάγγελμα ή περιγραφής και τεκμηρίωσης των γνώσεων/δεξιοτήτων/ικανοτήτων τους,
- υπηρεσίες απασχόλησης και συμβουλευτικής σταδιοδρομίας, κατά τη παροχή των υπηρεσιών τους
- φορείς εκπαίδευσης/κατάρτισης, για να προσαρμόσουν τα προγράμματά τους,
- επιχειρήσεις, για να περιγράψουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τις δεξιότητες και τα προσόντα των εργαζομένων στις σχετικές θέσεις εργασίας.

Η μελέτη ακολουθεί ένα δομημένο πρότυπο με συγκεκριμένες μεθοδολογικές προδιαγραφές που ορίζονται στις *Προδιαγραφές Εκσυγχρονισμένης Μεθοδολογίας, Προτύπων και Εργαλείων Εκπόνησης Επαγγελματικών Περιγραμμάτων και Πλαισίων Προδιαγραφών Προγραμμάτων²*, οι οποίες εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμ. ΓΔ/12832/15-04-21 Απόφαση της υπ' αριθμ. 443ης/14-04-21 Συνεδρίασης του Δ.Σ. του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π.

Συγκεκριμένα, η μελέτη εμπεριέχει: i) την εισαγωγή, ii) τη σύνοψη του επαγγελματικού περιγράμματος, iii) την ανάλυση του επαγγελματικού περιγράμματος, iv) τη βιβλιογραφία και v) το Πλαίσιο Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών Προγραμμάτων.

i) Η **εισαγωγή** προσδιορίζει αδρά το περιεχόμενο της μελέτης και τον τρόπο αξιοποίησής της.

ii) Η **σύνοψη** του επαγγελματικού περιγράμματος, παρουσιάζει περιληπτικά τις βασικές πληροφορίες της ανάλυσης του επαγγέλματος.

iii) Η **ανάλυση του επαγγελματικού περιγράμματος** περιλαμβάνει τις παρακάτω ενότητες:

- Ενότητα Α: Τίτλος και ορισμός του επαγγέλματος / ειδικότητας.
- Ενότητα Β: Ανάλυση του επαγγέλματος / ειδικότητας – «προδιαγραφές».

¹ Όπου στο κείμενο του επαγγελματικού περιγράμματος αναφέρεται ο όρος «Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης» ή το αρκτικόλεξο «Ι.Ε.Κ.», νοούνται οι Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης ή το αρκτικόλεξο «Σ.Α.Ε.Κ.», αντίστοιχα. Σχετ. παρ.2, άρθρο 3 του ν. 5082/2024 (Α'9)

² Καραλής, Θ., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάσης, Π., Καρατράσογλου, Ι., Παπαευσταθίου, Κ., Γούλας, Χ., & Λιντζέρης, Π. (2021) *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*, Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

- Ενότητα Γ: Απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την άσκηση του επαγγέλματος / ειδικότητας.
- Ενότητα Δ: Προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων.
- Ενότητα Ε: Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων.

Στην Ενότητα Α καταγράφονται οι γενικότερες συνθήκες άσκησης του επαγγέλματος, οι τεχνολογικές και άλλες αλλαγές που το επηρεάζουν, οι προοπτικές του επαγγέλματος στην αγορά εργασίας και των κλάδων δραστηριότητας στους οποίους ασκείται, καθώς και οι ρυθμίσεις που ισχύουν σχετικά με την άσκησή του.

Στην Ενότητα Β αποτυπώνεται το περιεχόμενο του επαγγέλματος. Αναλύεται σε Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες (ΚΕΛ₁ έως ΚΕΛ_ν), κάθε ΚΕΛ αναλύεται σε Επιμέρους Επαγγελματικές Λειτουργίες (ΕΕΛ) και κάθε ΕΕΛ σε Επαγγελματικές Εργασίες (ΕΕ). Για κάθε ΕΕΛ προσδιορίζονται τα Κριτήρια Επαγγελματικής Ανταπόκρισης (ΚΕΑ) και το Εύρος Εφαρμογής (ΕυΕ) της.

Στην Ενότητα Γ αναλύονται οι απαιτούμενες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική εκτέλεση κάθε ΕΕΛ.

Στην Ενότητα Δ καταγράφονται οι διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων.

Στην Ενότητα Ε οι ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων.

iv) Στη βιβλιογραφία παρατίθενται βιβλία, άρθρα κ.λπ. πάνω στα οποία στηρίζεται η συγγραφή των ενοτήτων του επαγγελματικού περιγράμματος ενώ, παράλληλα, συνιστούν προτάσεις για περαιτέρω μελέτη και εμπάθунση στο αντικείμενο ή στο επάγγελμα.

Για την ανάπτυξη της παρούσας μελέτης συστάθηκε ομάδα εργασίας στην οποία συμμετείχαν ο κος Φώτης Λαζαρίνης (συγγραφέας), ο κος Χρήστος Κούκιος (εμπειρογνώμονας-εκπρόσωπος αντιπροσωπευτικής οργάνωσης εργοδοτών, εν προκειμένω του ΣΕΒ), ο κος Νικόλαος Σάμιος (εμπειρογνώμονας-εκπρόσωπος αντιπροσωπευτικής οργάνωσης εργαζομένων, εν προκειμένω της ΓΣΕΕ), ο κος Διονύσιος Καλιαμπός (εμπειρογνώμονας επαγγέλματος) και η κα Χριστίνα Παππά (σύμβουλος επαγγελματικού περιγράμματος).

Η τελική σύνθεση του Επαγγελματικού Περιγράμματος πραγματοποιήθηκε από τον συγγραφέα, με την υποστήριξη των επιστημονικών στελεχών του ΣΕΒ/ΣΤΕΓΗ κ.κ. Τέσσας Μίχου, Νίκου Γαβαλάκη, Ελευθερίας Ρώμα και Ζήση Μανούζα, υπό την επιστημονική εποπτεία του Διευθυντή Τομέα Απασχόλησης και Αγοράς Εργασίας του ΣΕΒ, κος Χρήστου Ιωάννου.

Τεχνικός δικτύων δεδομένων³

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Ο «Τεχνικός δικτύων δεδομένων» είναι επαγγελματίας πληροφορικής που είναι υπεύθυνος για τη σχεδίαση, την εγκατάσταση και την εύρυθμη λειτουργία δικτύων δεδομένων. Ασχολείται με την καταγραφή των απαιτήσεων λειτουργίας ενός δικτύου δεδομένων, προτείνει και σχεδιάζει λύσεις, με βάση τις απαιτήσεις και τις κατάλληλες τεχνολογίες, υλοποιεί δίκτυα δεδομένων ρυθμίζοντας τις απαραίτητες συσκευές, επιτηρεί τη λειτουργία τους, επιλύοντας τυχόν δυσλειτουργίες, αναβαθμίζει ή επαναρυθμίζει συσκευές ή λογισμικό ενός δικτύου δεδομένων και ελέγχει την επίδοση των δικτύων με βάση τις επιχειρηματικές ανάγκες του οργανισμού ή της επιχείρησης, όπου εργάζεται.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΝΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

- Επιχειρήσεις, Οργανισμοί, Υπουργεία και λοιποί φορείς που χρησιμοποιούν δίκτυα υπολογιστών
- Επιχειρήσεις που αναπτύσσουν ή υποστηρίζουν δικτυακές εφαρμογές
- Εταιρείες παροχής δικτυακών υπηρεσιών
- Επιχειρήσεις που προωθούν - πωλούν προϊόντα δικτύωσης
- Επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικού εμπορίου
- Επιχειρήσεις και Οργανισμοί τηλεπικοινωνιών
- Εκπαιδευτικοί οργανισμοί που προσφέρουν προγράμματα σπουδών σχετικά με δίκτυα υπολογιστών
- Εταιρείες σχεδιασμού λύσεων δικτύων δεδομένων
- Εταιρείες παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών δικτύων δεδομένων
- Εταιρείες εποπτείας (Monitoring) δικτύων δεδομένων.

ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

Δεν απαιτείται άδεια ασκήσεως επαγγέλματος, ούτε υπάρχουν άλλες προϋποθέσεις για την άσκηση του.

³ Στην παρούσα μελέτη η φράση «Τεχνικός δικτύων δεδομένων» αναφέρεται και στα δύο φύλα. Το αρσενικό γραμματικό γένος χρησιμοποιείται για καθαρά πρακτικούς λόγους.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

1 ^η Διαδρομή	Δίπλωμα Ινστιτούτου Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) επιπέδου 5 του ΕΠΠ στην ειδικότητα «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ» του Ν.4186/2013.
2 ^η Διαδρομή	Δίπλωμα Μεταλυκειακού έτους-Τάξη Μαθητείας επιπέδου 5 του ΕΠΠ στις ειδικότητες «ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ» ή «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ».
3 ^η Διαδρομή	Πτυχίο Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑΛ) επιπέδου 4 του ΕΠΠ στις ειδικότητες ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ» ή «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ». Σχετική επαγγελματική εμπειρία ενός (1) έτους.
4 ^η Διαδρομή	Δίπλωμα Ινστιτούτου Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) επιπέδου 5 του ΕΠΠ σε ειδικότητες Πληροφορικής ή στις ειδικότητες «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ», «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΟΠΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ». Σχετική επαγγελματική εμπειρία έξι (6) μηνών. Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του επαγγέλματος (ΚΕΛ 1, ΚΕΛ 2, ΚΕΛ 3).
5 ^η Διαδρομή	Πτυχίο Επαγγελματικής Σχολής (ΕΠΑΣ) ΔΥΠΑ επιπέδου 3 του ΕΠΠ ειδικότητας «ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ». Σχετική επαγγελματική εμπειρία ενός (1) έτους. Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του επαγγέλματος (ΚΕΛ 1, ΚΕΛ 2, ΚΕΛ 3).
6 ^η Διαδρομή	Απολυτήριο ΓΕΛ ή ΕΠΑΛ επιπέδου 4 του ΕΠΠ. Σχετική επαγγελματική εμπειρία δύο (2) ετών. Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του επαγγέλματος (ΚΕΛ 1, ΚΕΛ 2, ΚΕΛ 3).

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ

- Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων και Επαγγελματιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΠΥ - <http://www.epy.gr>)
- Ένωση Πληροφορικών Ελλάδος (ΕΠΕ - <https://www.epe.org.gr>)
- Ελληνικό Δίκτυο Επαγγελματιών Πληροφορικής (HEPIS - <https://www.hepis.gr>)
- Πανελλήνιος Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Ηλεκτρονικών Εφαρμογών, Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών, <https://psict.gr/>
- Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών (ΕΕΛΛΑΚ - <https://eellak.ellak.gr/>)

Ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας (ΣΕΠΕ - <http://www.sepe.gr>) και ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος (ΣΕΠΒΕ - <http://www.sepve.org>) έχουν ως μέλη επιχειρήσεις του κλάδου Ψηφιακής Τεχνολογίας και ως βασικό σκοπό την έρευνα για την ανάπτυξη σε όλους τους τομείς των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών και την υποστήριξη και λειτουργία των επιχειρήσεων του κλάδου.

ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

- Καταγράφει και αναλύει απαιτήσεις για την εγκατάσταση ή αναβάθμιση δικτύου δεδομένων
- Σχεδιάζει δίκτυα δεδομένων
- Προετοιμάζει την εγκατάσταση του δικτύου δεδομένων
- Εκτελεί τις εργασίες εγκατάστασης-αναβάθμισης του δικτύου δεδομένων
- Ελέγχει την εγκατάσταση και παραδίδει το δίκτυο δεδομένων
- Επιτηρεί τη λειτουργία του δικτύου δεδομένων
- Επιλύει προβλήματα λειτουργίας του δικτύου δεδομένων και υποστηρίζει τους χρήστες του
- Συντηρεί και αναβαθμίζει το δίκτυο δεδομένων

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ



- Αρχιτεκτονικές και πρωτόκολλα επικοινωνίας και ασφάλειας δικτύων
- Τεχνολογίες δικτύων και υπολογιστικών συστημάτων
- Προδιαγραφές/χαρακτηριστικά συσκευών δικτύωσης
- Γνώσεις λειτουργίας υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικού
- Αρχές ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων
- Τεχνικές καταγραφής απαιτήσεων
- Τεχνική ορολογία (ελληνική και αγγλική)
- Σχεδίαση δικτύων
- Λογισμικό σχεδίασης δικτύων
- Καταμερισμός εργασιών σχεδιασμού και ανάπτυξης δικτύου
- Τιμολόγηση εργασιών
- Οργάνωση χώρων εγκατάστασης δικτύων
- Έρευνα αγοράς για προμήθεια υλικών
- Κοστολόγηση και προμήθεια υλικών
- Κανόνες υγείας και ασφάλειας σε χώρους εργασίας
- Χρήση συσκευών ελέγχου σημάτων
- Τύποι καλωδίων
- Χρήση και παραμετροποίηση ιδιόκτητου και ελεύθερου λογισμικού για τις υπολογιστικές συσκευές του δικτύου
- Ασφάλεια δικτύων, διαβαθμίσεων πρόσβασης και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων
- Έλεγχος λειτουργίας καλωδιώσεων και επικοινωνίας συσκευών
- Λογισμικό για μέτρηση επίδοσης δικτύων
- Βασικές αρχές παρουσίασης και εκπαίδευσης
- Σύνταξη οδηγιών χρήσης
- Έλεγχος ασφαλούς πρόσβασης
- Έλεγχος και αναβάθμιση λογισμικών συσκευών δικτύου
- Έλεγχος/αντικατάσταση καλωδίων δικτύου
- Λειτουργία/αναβάθμιση/παραμετροποίηση δικτυακών συσκευών
- Έλεγχος/αναβάθμιση προγραμμάτων οδήγησης και λογισμικού δικτυακών συσκευών

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Χρήση Η/Υ και υπολογιστικών συστημάτων
- Χρήση λογισμικού και βοηθητικών προγραμμάτων
- Εφαρμογή κανόνων και εργαλείων ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων
- Αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων
- Σύνταξη οικονομοτεχνικής μελέτης
- Εφαρμογή προτύπων επιχειρησιακής επικοινωνίας
- Χρήση βοηθητικών προγραμμάτων ελέγχου ασφάλειας δικτύων
- Χρήση εργαλείων χειρός
- Χρήση εργαλείων ελέγχου καλωδίων

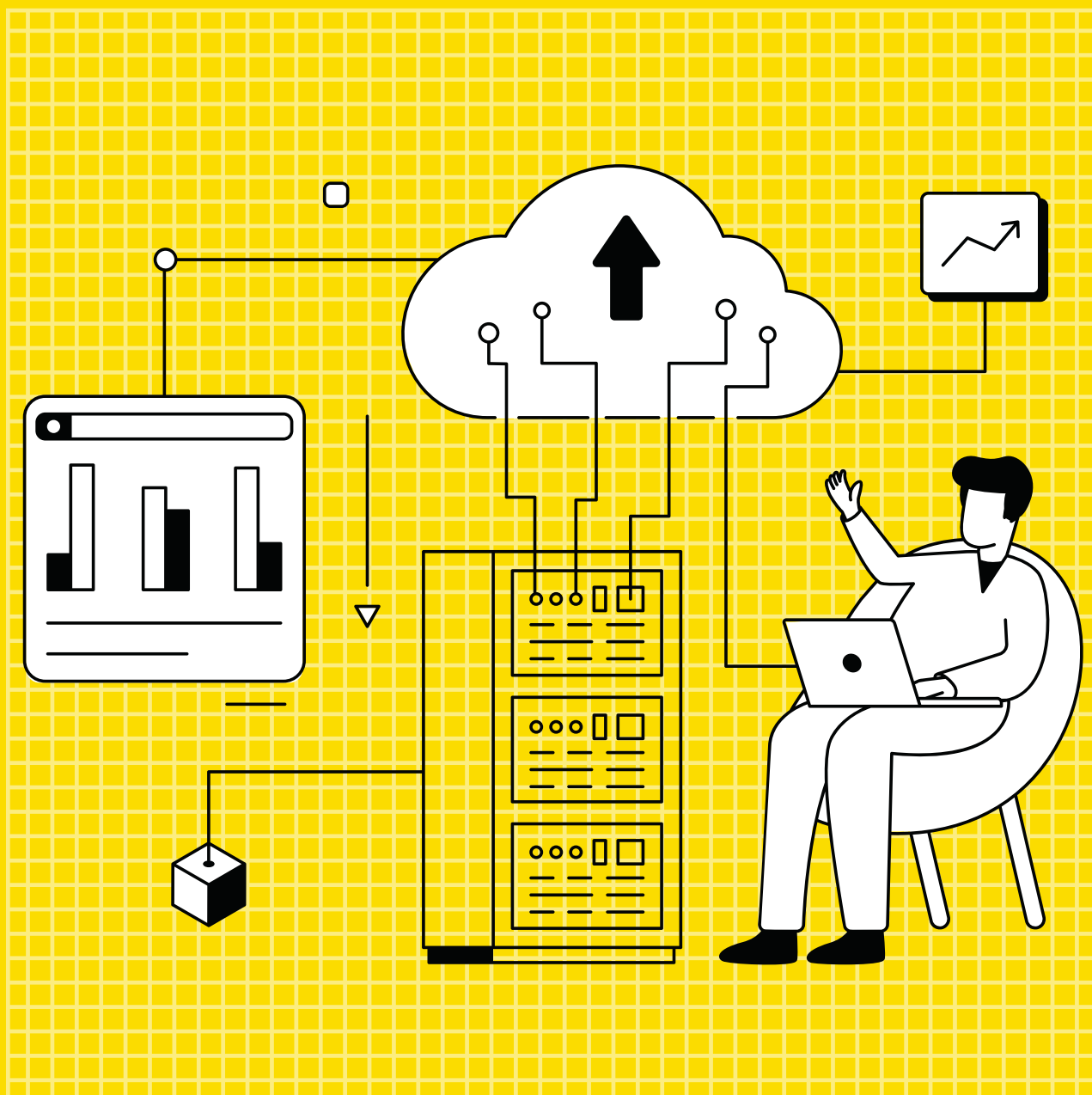
ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εισαγωγικές έννοιες σχετικά με δίκτυα υπολογιστών - https://el.wikipedia.org/wiki/Δίκτυο_υπολογιστών

Εισαγωγή στα δίκτυα υπολογιστών - <https://opencourses.auth.gr/modules/units/?course=OCRS205&id=2327>

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης - www.gsae.edu.gr

ΕΝΟΤΗΤΑ Α
ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ



A.1 Προτεινόμενος γενικός τίτλος του επαγγέλματος

Ο προτεινόμενος τίτλος της ειδικότητας είναι «Τεχνικός δικτύων δεδομένων», καθώς θεωρούμε ότι αποδίδει εύστοχα τη διάσταση των δικτύων για επικοινωνία δεδομένων. Έχουν εμφανιστεί διάφοροι παραπλήσιοι τίτλοι για το επάγγελμα, που περιλαμβάνουν και τους όρους «υπολογιστές» ή «τηλεπικοινωνίες». Ο πρώτος όρος είναι περιοριστικός, καθώς, πλέον, υπάρχουν διάφορες συσκευές που μπορούν να συνδεθούν σε ένα δίκτυο δεδομένων και ο δεύτερος όρος περικλείει και τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα και αφορά σε άλλο επάγγελμα. Συνεπώς, ο προτεινόμενος τίτλος αποδίδει ακριβώς το επάγγελμα, δηλαδή την επικοινωνία δεδομένων, μέσω δικτύων και είναι άμεσα κατανοητός ο ρόλος που θα έχει ο επαγγελματίας της ειδικότητας.

A.2 Ορισμός του επαγγέλματος

Ο «Τεχνικός δικτύων δεδομένων» είναι επαγγελματίας πληροφορικής που είναι υπεύθυνος για τη σχεδίαση, την εγκατάσταση και την εύρυθμη λειτουργία δικτύων δεδομένων. Ασχολείται με την καταγραφή των απαιτήσεων λειτουργίας ενός δικτύου δεδομένων, προτείνει και σχεδιάζει λύσεις, με βάση τις απαιτήσεις και τις κατάλληλες τεχνολογίες, υλοποιεί δίκτυα δεδομένων, ρυθμίζοντας τις απαραίτητες συσκευές, επιτηρεί τη λειτουργία τους, επιλύοντας τυχόν δυσλειτουργίες, αναβαθμίζει ή επαναρυθμίζει συσκευές ή λογισμικό ενός δικτύου δεδομένων και ελέγχει την επίδοση των δικτύων, με βάση τις επιχειρηματικές ανάγκες του οργανισμού ή της επιχείρησης, όπου εργάζεται (Kurose & Ross, 2017; Benešová & Tura, 2017; Φουληράς, 2015; Karris, 2009; ΕΟΠΠΕΠ, 2008).

Το επάγγελμα μπορεί να ασκηθεί με διαφορετικές μορφές επαγγελματικής σχέσης. Ως ελεύθερος επαγγελματίας, ο «Τεχνικός δικτύων δεδομένων» μπορεί να αναλαμβάνει έργα και να υλοποιεί και να συντηρεί δίκτυα δεδομένων, να συντηρεί τους δικτυακούς πόρους και να υποστηρίζει τις ανάγκες πελατών. Μπορεί, επίσης, να εργαστεί στο αντίστοιχο τμήμα μιας εταιρίας παροχής υπηρεσιών πληροφορικής ή ακόμη και να εργαστεί, ως υπάλληλος, σε επιχείρηση ή οργανισμό, αυτόνομα, με την ιδιότητα του τεχνικού υποστήριξης του δικτύου της/του. Μπορεί να εργαστεί, αυτόνομα, σε έργα σχεδίασης, υλοποίησης και συντήρησης δικτύων δεδομένων, αλλά, σε αρκετές περιπτώσεις, ειδικά σε μεγάλα έργα, συνήθως συνεργάζεται με άλλους επαγγελματίες στο πλαίσιο μιας ομάδας ανάπτυξης, υπό την εποπτεία του υπευθύνου της ομάδας ανάπτυξης.

A.3 Αντιστοίχιση με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων και Κλάδων Οικονομίας.

Η αντιστοίχιση του επαγγέλματος του «Τεχνικού δικτύων δεδομένων» με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Επαγγελμάτων βάσει ISCO 08, σε τετραψήφια ανάλυση, παρουσιάζεται στη συνέχεια:

- 25 Επαγγελματίες του τομέα των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας
 - 252 Επαγγελματίες βάσεων δεδομένων και δικτύων
 - 2523 Επαγγελματίες δικτύων Η/Υ
- 35 Τεχνικοί του τομέα της πληροφόρησης και επικοινωνίας
 - 351 Τεχνικοί λειτουργιών και υποστήριξης χρηστών τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας
 - 3512 Τεχνικοί υποστήριξης χρηστών των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας
 - 3513 Τεχνικοί δικτύων και συστημάτων Η/Υ

Η αντιστοίχιση του επαγγέλματος με το ισχύον Σύστημα Ταξινόμησης Κλάδων Οικονομίας, βάσει ΣΤΑΚΟΔ 08 σε τετραψήφια ανάλυση παρουσιάζεται στη συνέχεια:

- 62.02 Δραστηριότητες παροχής συμβουλών σχετικά με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές
- 62.09 Άλλες δραστηριότητες της τεχνολογίας της πληροφορίας και δραστηριότητες υπηρεσιών ηλεκτρονικών υπολογιστών
- 69.99 Άλλες δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας π.δ.κ.α.

Πέρα από τους παραπάνω κλάδους, ο Τεχνικός δικτύων δεδομένων μπορεί να εργαστεί και σε οποιαδήποτε άλλη επιχείρηση ή οργανισμό του δευτερογενή και τριτογενή τομέα, όπου χρησιμοποιείται τεχνολογία επικοινωνίας υπολογιστικών συστημάτων.

A.4 Ιστορική εξέλιξη του επαγγέλματος

Το επάγγελμα του Τεχνικού δικτύου δεδομένων έχει αναπτυχθεί παράλληλα με την ανάπτυξη της τεχνολογίας δικτύων υπολογιστών, τις τελευταίες δεκαετίες. Μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του '80, υπήρχαν, κατά βάση, μόνο λίγοι μεγάλοι οργανισμοί που είχαν την οικονομική δυνατότητα να υλοποιήσουν δίκτυα. Οι Τεχνικοί δικτύων ήταν, συνήθως, μηχανικοί υπολογιστών ή άλλοι τεχνικοί επαγγελματίες που ήταν υπεύθυνοι για το σχεδιασμό, τη διαμόρφωση και τη συντήρηση των δικτύων. Καθώς η δικτύωση υπολογιστών έγινε πιο προσιτή και διαδεδομένη τη δεκαετία του 1990, η ζήτηση για Τεχνικούς δικτύων δεδομένων αυξήθηκε (ΕΟΠΠΕΠ, 2008). Πολλά προγράμματα τεχνικής κατάρτισης άρχισαν να προσφέρουν μαθήματα τεχνολογίας δικτύου και τα προγράμματα πιστοποίησης έγιναν δημοφιλή μεταξύ των επαγγελματιών πληροφορικής. Η εμφάνιση του διαδικτύου και η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, τη δεκαετία του 2000, αύξησαν περαιτέρω τη ζήτηση για Τεχνικούς δικτύων δεδομένων. Αυτοί οι επαγγελματίες χρειάζονταν για τη διαχείριση των πολύπλοκων δικτύων που απαιτούνταν για την υποστήριξη των διαδικτυακών επιχειρήσεων (Monge, Heiss, & Margolin, 2008; El-Sayed & Jaffe, 2002; Butler & Hansen, 1991). Η εμφάνιση του cloud networking και οι εξελίξεις στο υλικό (hardware) και στο λογισμικό (software) επηρέασαν την εξέλιξη του επαγγέλματος.

Σήμερα, οι Τεχνικοί δικτύων δεδομένων διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο σε σχεδόν κάθε κλάδο, που βασίζεται σε δίκτυα υπολογιστών. Είναι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση, τη διαμόρφωση και τη συντήρηση του υλικού και του λογισμικού του δικτύου, για τη διασφάλιση της ασφάλειας και της ομαλής λειτουργίας του δικτύου, καθώς και για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που προκύπτουν. Καθώς η τεχνολογία δικτύωσης συνεχίζει να εξελίσσεται, οι Τεχνικοί δικτύων θα πρέπει να παραμένουν ενημερωμένοι με τα πιο πρόσφατα εργαλεία και τεχνικές για να διασφαλίσουν ότι τα δίκτυα λειτουργούν με κορυφαία απόδοση.

A.5 Οικονομία και επιχειρηματικό περιβάλλον

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται άνοδος στον εγχώριο τομέα της πληροφορικής, που μπορεί να αποδοθεί στην ενίσχυση της ψηφιοποίησης τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα, καθώς και στη στροφή, λόγω της πανδημίας, προς τις ψηφιακές υπηρεσίες. Το 2019, υπήρχαν περισσότερες από 4.600 εταιρείες που δραστηριοποιούνταν στον κλάδο της πληροφορικής και της τεχνολογίας επικοινωνιών στην Ελλάδα και εργάζονται, σύμφωνα με εκτιμήσεις, 260.000 άτομα⁴. Οι κατασκευές και η πληροφορική αναμένεται να ξεχωρίσουν θετικά, το 2023, επιτυγχάνοντας διψήφιο ρυθμό ετήσιας ανάπτυξης, καθώς επιταχύνεται η υλοποίηση δημοσίων και ιδιωτικών επενδύσεων⁵. Προστιθέμενη αξία 50 δισ. ευρώ στην ελληνική οικονομία και 500.000 νέες θέσεις δύνανται να συντηρηθούν σε τρίτους κλάδους χάριν της ανάπτυξης του κλάδου των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έως το 2024⁶. Γενικά, ο κλάδος της πληροφορικής αναμένεται να έχει αύξηση χιλιάδων θέσεων εργασίας ετησίως ως το 2030 στην Ελλάδα⁷. Επιπρόσθετα, η παγκόσμια βιομηχανία συσκευών δικτύου αναμένεται να φτάσει τα 38,4 δισεκατομμύρια δολάρια έως το 2028⁸ και η προβλεπόμενη αύξηση των θέσεων εργασίας για τους Τεχνικούς δικτύου είναι 5% από το 2018-2028⁹. Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση 2019 του Μηχανισμού Διάγνωσης Αναγκών Εργασίας που πραγματοποιήθηκε από το Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού (ΕΙΕΑΔ.), υπήρξε σημαντική αύξηση στον αριθμό των λειτουργιών και των τεχνικών

⁴ <http://www.sepe.gr/information/press-releases/article/16233941/dt-sepe-geniki-suneleusi-sepe-omilia-tou-upourgou-psifiakis-diakuvornisis/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

⁵ <https://www.capital.gr/oikonomia/3685923/meleti-ete-to-2023-tha-einai-i-xronia-ton-upodomon-kai-tis-pliροφοrikis> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

⁶ <https://www.naftemporiki.gr/finance/1264694/klados-technologias-pliροφοrikis-kai-epikoinonion-prostithemeni-axia-50-dis-evro-stin-elliniki-oikonomia-eos-to-2024/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

⁷ <https://www.ot.gr/2022/12/20/teχνologia/xasma-7-500-theseon-ergasias-etisios-stin-pliροφοrikis-os-to-2030-stin-ellada/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

⁸ <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2022/08/26/2505316/28124/en/The-Worldwide-Network-Devices-Industry-is-Expected-to-Reach-38-4-Billion-by-2028.html> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

⁹ <https://www.zippia.com/network-technician-jobs/trends/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

υποστήριξης χρηστών τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας, κατά τα έτη 2017-2018 τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα¹⁰. Παρατηρούμε, δηλαδή, μια αύξηση στη ζήτηση σε όλα τα επαγγέλματα πληροφορικής και υποστήριξης των τεχνολογιών πληροφορικής και επομένως οι προοπτικές για το επάγγελμα είναι θετικές.

A.6 Εργασία, ανθρώπινο δυναμικό και συνθήκες απασχόλησης

Ο «Τεχνικός δικτύων δεδομένων» απασχολείται σε εσωτερικούς χώρους και οι συνθήκες εργασίας θεωρούνται καλές, αρκεί να τηρούνται όλοι οι κανονισμοί ασφάλειας που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία και οι όροι ασφάλειας. Οι επαγγελματίες που ασχολούνται με την εγκατάσταση και διαχείριση δικτύων αναμένεται να έχουν μεγάλη κινητικότητα σε διάφορες επιχειρήσεις για υποστήριξη και έχουν, συνήθως, κάποιες ώρες εργασία με οθόνη υπολογιστή. Πρέπει, επίσης, να επισημανθεί ότι οι συνθήκες εργασίας των επαγγελματιών του κλάδου απαιτούν την εγκατάσταση ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και συνεπώς πρέπει να έχουν ληφθεί όλες οι προφυλάξεις για σωστή λειτουργία των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, για την ύπαρξη συστημάτων πυρανίχνευσης, για επαρκή φωτισμό και εξαερισμό του χώρου και συχνή απολύμανση των χώρων εργασίας. Επειδή δίκτυα υπολογιστών υπάρχουν σε κάθε επιχείρηση του δευτερογενή και τριτογενή τομέα, οι επαγγελματίες του χώρου αναμένεται να έχουν εργασία σε όλη την επικράτεια.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της «ηλεκτρονικής καταγραφής του συνόλου των επιχειρήσεων και των εργαζομένων – μισθωτών με σχέση εργασίας ιδιωτικού δίκαιου»¹¹ στις δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες, υπήρχαν 34.149 απασχολούμενοι από Οκτώβριο έως Νοέμβριο 2022. Σύμφωνα με τη μελέτη «Humans Wanted: Robots Need You»^{12,13} της ManpowerGroup, οι εταιρείες που ψηφιοποιούνται αναπτύσσονται, δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας και η ζήτηση για δεξιότητες που σχετίζονται με την πληροφορική αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς. Η έρευνα διεξήχθη σε 44 χώρες, ανάμεσα στις οποίες και στην Ελλάδα, όπου συμμετείχαν 309 εταιρείες.

Η τάση αυτοαπασχόλησης το 2017 ήταν αυξητική σε σύγκριση με το 2008, στις επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες, σύμφωνα με την μελέτη «Η αυτοαπασχόληση στην Ευρώπη και την Ελλάδα: Διαχρονική επιλογή και ανθεκτική πραγματικότητα» του ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ¹⁴. Σε αυτές τις δραστηριότητες συγκαταλέγονται και οι υπηρεσίες Πληροφορικής και τα διαφορετικά επαγγέλματα που περιλαμβάνουν δεξιότητες Πληροφορικής. Συνολικά, το 6,55% είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, ενώ η μεγάλη κινητικότητα των στελεχών του κλάδου αποδεικνύει ότι ένα ποσοστό γύρω στο 65% των εργαζομένων δηλώνει ανοιχτό σε νέες ευκαιρίες εργασίας. Το 3^ο τρίμηνο του 2021, η αυτοαπασχόληση ήταν στο 27,5% των απασχολούμενων ηλικίας 20-64 ετών, όταν στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 27 ήταν στον 13,2%¹⁵.

Τέλος, υπάρχουν δυνατότητες απασχόλησης στο επάγγελμα για άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ), υπό τον όρο ότι διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες που απαιτούνται για αυτό. Η αναπηρία δεν πρέπει να αποτελεί εμπόδιο για να ασκήσει κάποιος το επάγγελμα, ωστόσο επισημαίνεται ότι θα πρέπει να υπάρχουν και οι σχετικές παροχές από τον εργοδότη για άτομα με αναπηρία, οι οποίες μπορεί να ποικίλουν, ανάλογα με τον χώρο εργασίας και οι οποίες στοχεύουν να διευκολύνουν την απασχόληση των ΑμεΑ και να εξασφαλίσουν ότι διαθέτουν ισότιμες ευκαιρίες στον χώρο εργασίας.

A.7 Συνδικαλιστικές ή επιστημονικές οργανώσεις σχετικές με το επάγγελμα, έντυπα ή άλλα μέσα ή πηγές πληροφόρησης

Οι επαγγελματίες πληροφορικής δεν έχουν κάποια συγκεκριμένη οργάνωση ή φορέα που τους εκπροσωπεί συνδικαλιστικά πανελλαδικά ή πανευρωπαϊκά και αυτό ισχύει, κυρίως, γιατί δεν υπάρχει απαίτηση για συγκεκριμένη άδεια άσκησης του επαγγέλματος. Τα επιστημονικά σωματεία και οι ενώσεις που παρατίθενται πιο

¹⁰ <https://www.eiead.gr/wp-content/uploads/2020/12/Ετήσια-Εκθεση-ΕΙΕΑΔ-Εργασία-και-Απασχόληση-2020.pdf> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

¹¹ <https://ypergasias.gov.gr/wp-content/uploads/2023/01/ΕΙΔΙΚΟ-ΤΕΥΧΟΣ-2022.pdf> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

¹² <https://www.experis.com.au/blog/2020/06/humans-wanted> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

¹³ https://www.economistas.gr/epiheiriseis/7487_i-aytomatopoiisi-den-meionei-tin-apasholisi (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

¹⁴ <https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2018/10/EK-Aytoapasholishn-ElladaEE.pdf> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

¹⁵ <https://www.in.gr/2022/12/28/economy/oikonomikes-eidiseis/ergasia-se-eksarsi-eikoniki-aytoapaxolisi/> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

κάτω αποτελούν κάποιους φορείς που εκπροσωπούν επαγγελματικά και επιστημονικά τον κλάδο:

- Ελληνική Εταιρεία Επιστημόνων και Επαγγελματιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΕΠΥ - <http://www.epy.gr>)
- Ένωση Πληροφορικών Ελλάδος (ΕΠΕ - <https://www.epe.org.gr>)
- Ελληνικό Δίκτυο Επαγγελματιών Πληροφορικής (HEPIS - <https://www.hepis.gr>)
- Πανελλήνιος Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Ηλεκτρονικών Εφαρμογών, Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών, (<https://psict.gr/>)
- Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών (ΕΕΛΛΑΚ - <https://eellak.ellak.gr/>)

Οι ακόλουθες ενώσεις αφορούν εργαζόμενους στον τομέα της πληροφορικής, αλλά η εστίαση είναι σε συγκεκριμένες κατηγορίες εργαζομένων ή αφορούν απόφοιτους τριτοβάθμιας εκπαίδευσης:

- Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ - <https://www.etpe.gr>)
- Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ - <https://web.tee.gr>), τμήμα Ηλεκτρολόγων/Ηλεκτρονικών Μηχανικών και Πληροφορικής.
- Πανελλήνια Ένωση Καθηγητών Πληροφορικής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Π.Ε.ΚΑ.Π. - <http://www.pekap.gr>)

Ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής & Επικοινωνιών Ελλάδας (ΣΕΠΕ - <http://www.sepe.gr>) και ο Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Πληροφορικής Βορείου Ελλάδος (ΣΕΠΒΕ - <http://www.sepve.org>) έχουν ως μέλη επιχειρήσεις του κλάδου Ψηφιακής Τεχνολογίας και ως βασικό σκοπό την έρευνα για την ανάπτυξη σε όλους τους τομείς των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών και την υποστήριξη και λειτουργία των επιχειρήσεων του κλάδου.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν υπάρχει επίσης κάποιος κεντρικός φορέας ή οργάνωση συνδικαλιστικής εκπροσώπησης των επαγγελματιών του κλάδου. Οι κυριότερες επιστημονικές οργανώσεις που αφορούν στους επαγγελματίες πληροφορικής και/ή εργαζομένους στον κλάδο της τεχνολογίας και των ψηφιακών δεξιοτήτων είναι:

- Council of European Professional Informatics Societies (CEPIS - <http://www.cepis.org>)
- European e-Skills Association (EeSA - <http://eskillsassociation.eu>)
- UNI Europa - European services workers union (<http://www.uni-europa.org>)
- Computer & Communications Industry Association (CCIA - <https://www.ccianet.org>)
- European Quality Assurance Network for Informatics Education (EQANIE - <https://eqanie.eu/>)

A.8 Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του επαγγέλματος

Για την άσκηση των επαγγελματιών Πληροφορικής δεν υπάρχει κάποια θεσμοθετημένη επαγγελματική άδεια ή προαπαιτούμενο, μέχρι και σήμερα. Οι όροι συνεργασίας εξειδικεύονται σε κάθε σύμβαση εργασίας ή έργου που συμμετέχει ο επαγγελματίας πληροφορικής. Και σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι κανονισμοί, προϋποθέσεις και αδειοδότηση για την άσκηση του επαγγέλματος.

Οι επαγγελματίες της ειδικότητας είναι αρκετά σημαντικό να γνωρίζουν αντικείμενα που επηρεάζουν άμεσα το επάγγελμά τους και αυτά σχετίζονται:

- ο με τα προσωπικά δεδομένα (GDPR), τα τεχνικά - οργανωτικά μέτρα ασφάλειας πληροφοριών / δεδομένων, την ύπαρξη πολιτικής και σχεδίου ασφάλειας και τον ρόλο του υπεύθυνου προστασίας δεδομένων (DPO) σε μια επιχείρηση / οργανισμό (Νόμος 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων»).
- ο με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2023/2854 (Data Act) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Δεκεμβρίου 2023, για εναρμονισμένους κανόνες σχετικά με τη δίκαιη πρόσβαση σε δεδομένα και τη δίκαιη χρήση τους και για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2017/2394 και της οδηγίας (ΕΕ) 2020/1828 (κανονισμός για τα δεδομένα (<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854>)).
- ο με τον Κανονισμό (ΕΕ) του 2019/881 (Cybersecurity Act) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Απριλίου 2019, σχετικά με τον ENISA («Οργανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την

Κυβερνοασφάλεια») και με την πιστοποίηση της κυβερνοασφάλειας στον τομέα της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 526/2013 (πράξη για την κυβερνοασφάλεια) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) (<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/881/oj?locale=el>)

- ο με τον Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 (eIDAS) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Ιουλίου 2014, σχετικά με την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και τις υπηρεσίες εμπιστοσύνης για τις ηλεκτρονικές συναλλαγές στην εσωτερική αγορά και την κατάργηση της οδηγίας 1999/93/ΕΚ (<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/910/oj>)
- ο με την Οδηγία (ΕΕ) 2016/1148 που εκδόθηκε τον Ιούλιο 2016, στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής στρατηγικής για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, με στόχο την επίτευξη υψηλού κοινού επιπέδου ασφάλειας για τις κρίσιμες υποδομές σε ολόκληρη την ΕΕ. Η Οδηγία, ευρέως γνωστή ως NIS (από τα αρχικά «Network and Information Systems»), θεσπίζει μέτρα ασφάλειας και συνέχειας για τα συστήματα δικτύου και πληροφοριών που υποστηρίζουν την παροχή υπηρεσιών με σοβαρό αντίκτυπο στην ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της αγοράς, όπως είναι η προμήθεια ενέργειας σε άτομα και επιχειρήσεις εντός της Ένωσης. Η Ευρωπαϊκή Οδηγία ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία το Δεκέμβριο 2018 με το νόμο 4577/2018. Θέματα εφαρμογής του εθνικού νόμου εξειδικεύτηκαν περαιτέρω με την Υπουργική Απόφαση 1027/2019.
- ο με την πνευματική ιδιοκτησία (copyright) και τις άδειες Creative Commons (Νόμος 2121/1993 «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»).
- ο με την ηλεκτρονική/ψηφιακή διακυβέρνηση [Νόμος 4727/2020 - Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις).
- ο με ρυθμίσεις σχετικά με την Τεχνητή Νοημοσύνη, την Κυβερνοασφάλεια, το Διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet Of Things/IoT), blockchain και 3D printing (Νόμος 4961/2022 «Αναδυόμενες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, ενίσχυση της ψηφιακής διακυβέρνησης και άλλες διατάξεις»).

Ακολούθως αναφέρεται το σημαντικότερο θεσμικό πλαίσιο για θέματα που σχετίζονται με την άσκηση των επαγγελματιών πληροφορικής:

- ο Νόμος 5086/2024 (Α' 23) - Εθνική Αρχή Κυβερνοασφάλειας και λοιπές διατάξεις.
- ο Νόμος 4727/2020 - Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις.
- ο Νόμος 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων».
- ο Νόμος 4577/2018 «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με μέτρα για υψηλό κοινό επίπεδο ασφάλειας συστημάτων δικτύου και πληροφοριών σε ολόκληρη την Ένωση και άλλες διατάξεις».
- ο Νόμος 4961/2022 «Αναδυόμενες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών, ενίσχυση της ψηφιακής διακυβέρνησης και άλλες διατάξεις».
- ο Νόμος 2121/1993 «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα» (άδειες Creative Commons).
- ο Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 (<https://digitalstrategy.gov.gr/>).
- ο Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (<https://mindigital.gr/wp-content/uploads/2020/12/Εθνική-Στρατηγική-Κυβερνοασφάλειας.pdf>).

Επίσης, πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν διάφορες σχετικές διεθνείς πιστοποιήσεις, π.χ. CCNA - Cisco Certified Network Associate¹⁶, CCNP - Cisco Enterprise Network Core Technologies¹⁷, και EITC/CN/CNF Computer networks fundamentals¹⁸, αλλά και πιστοποιήσεις που προσφέρονται από Ελληνικούς εκπαιδευτικούς φορείς για τεχνικούς

¹⁶ <https://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications/associate/ccna.html> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

¹⁷ <https://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications/professional/ccnp-enterprise.html> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

¹⁸ <https://eitci.org/eitc-programme> (Ημερομηνία πρόσβασης: 20/03/2023)

δικτύων. Επίσης οι επαγγελματίες πρέπει να γνωρίζουν τα πρότυπα ISO 27001 και 27701 για τη διαχείριση ασφάλειας πληροφοριών και προστασίας προσωπικών δεδομένων.

A.9 Τεχνολογίες / τεχνολογικές αλλαγές που επηρεάζουν το επάγγελμα.

Υπάρχουν σημαντικές τεχνολογικές αλλαγές που επηρεάζουν το επάγγελμα του Τεχνικού δικτύου δεδομένων. Συγκεκριμένα είναι:

- ο Cloud Computing: Η άνοδος του υπολογιστικού νέφους έχει επηρεάσει σημαντικά το επάγγελμα της πληροφορικής, γενικότερα. Το cloud computing θα δημιουργήσει νέες προκλήσεις για τους Τεχνικούς δικτύων δεδομένων, όπως διαχείριση εικονικής υποδομής και η διασφάλιση ασφαλούς συνδεσιμότητας μεταξύ εσωτερικών χώρων και περιβαλλόντων cloud.
- ο Δικτύωση που καθορίζεται από λογισμικό (Software-Defined Networking - SDN): Το SDN είναι μια προσέγγιση δικτύωσης που διαχωρίζει το επίπεδο ελέγχου από το επίπεδο δεδομένων, διευκολύνοντας τη διαχείριση της κυκλοφορίας του δικτύου και την ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες συνθήκες δικτύου. Οι Τεχνικοί δικτύου πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τις τεχνολογίες και τα εργαλεία SDN και να είναι σε θέση να διαμορφώνουν και να αντιμετωπίζουν προβλήματα δικτύων που βασίζονται σε SDN.
- ο Internet of Things (IoT): Ο πολλαπλασιασμός των συσκευών IoT δημιουργεί μια τεράστια αύξηση στον αριθμό των συσκευών που πρέπει να συνδεθούν στο δίκτυο. Αυτό έχει οδηγήσει σε νέες προκλήσεις για τους Τεχνικούς δικτύου δεδομένων, όπως η διαχείριση της συμφόρησης δικτύου και η διασφάλιση της ασφάλειας των συσκευών IoT.
- ο Τεχνητή Νοημοσύνη (AI): Το AI χρησιμοποιείται για την αυτοματοποίηση πολλών εργασιών διαχείρισης δικτύου, όπως η παρακολούθηση της απόδοσης του δικτύου και ο εντοπισμός απειλών ασφάλειας. Οι Τεχνικοί δικτύου δεδομένων πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τεχνολογίες και εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης και να μπορούν να τα ενσωματώνουν στις διαδικασίες διαχείρισης του δικτύου τους.
- ο Δίκτυα 5G: Τα δίκτυα 5G εξαπλώνονται σε όλο τον κόσμο, προσφέροντας σημαντικά μεγαλύτερες ταχύτητες και χαμηλότερο λανθάνοντα χρόνο από τις προηγούμενες γενιές δικτύων κινητής τηλεφωνίας.
- ο Cybersecurity (κυβερνοασφάλεια): Καθώς οι ανάγκες για προστασία ενάντια στις κυβερνοεπιθέσεις αυξάνονται, ο επαγγελματίας πρέπει να ενημερώνεται και να χρησιμοποιεί σχετικά εργαλεία και τεχνικές, ώστε να αποφευχθούν προβλήματα απώλειας δεδομένων, παραβίασης απορρήτου, διακοπής λειτουργίας, κατάχρησης πόρων του δικτύου.
- ο Τεχνολογίες Κατανεμημένου Καθολικού (Distributed Ledger Technology - DLT) - (Blockchain): Οι Τεχνολογίες Κατανεμημένου Καθολικού (Distributed Ledger Technology - DLT) - (Blockchain) προσφέρουν νέες δυνατότητες στην ενίσχυση της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο, παρέχοντας ένα αποκεντρωμένο και δυσπρόβλητο τρόπο συναλλαγών και ανταλλαγής δεδομένων, μειώνοντας τον κίνδυνο αλλοίωσης δεδομένων και μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης. Η τεχνολογία DLT μπορεί να βελτιώσει την ακεραιότητα των δεδομένων, τη διαφάνεια και την ανθεκτικότητα έναντι κυβερνοεπιθέσεων.
- ο Edge Computing και Edge Networking (υπολογιστική των παρυφών): Το Edge Computing επεξεργάζεται τα δεδομένα πιο κοντά στο σημείο όπου παράγονται, μειώνοντας την καθυστέρηση και τη χρήση εύρους ζώνης. Αυτό ελαχιστοποιεί τη μεταφορά δεδομένων σε κεντρικούς διακομιστές, επιτρέποντας ταχύτερες, τοπικές απαντήσεις. Το Edge Networking επικεντρώνεται στη βελτιστοποίηση της μεταφοράς δεδομένων μεταξύ των συσκευών άκρης και του κεντρικού δικτύου, εξασφαλίζοντας αποδοτικές συνδέσεις χαμηλής καθυστέρησης.
- ο Next Generation Firewalls: Ένα τείχος προστασίας (firewall) επόμενης γενιάς (NGFW) αποτελεί μέρος της τρίτης γενιάς της τεχνολογίας τειχών προστασίας, συνδυάζοντας ένα συμβατικό τείχος προστασίας (firewall) με άλλες λειτουργίες φιλτραρίσματος δικτυακών συσκευών, όπως ένα τείχος προστασίας εφαρμογών που χρησιμοποιεί in-line βαθιά επιθεώρηση πακέτων (DPI), ένα σύστημα πρόληψης εισβολών (IPS).

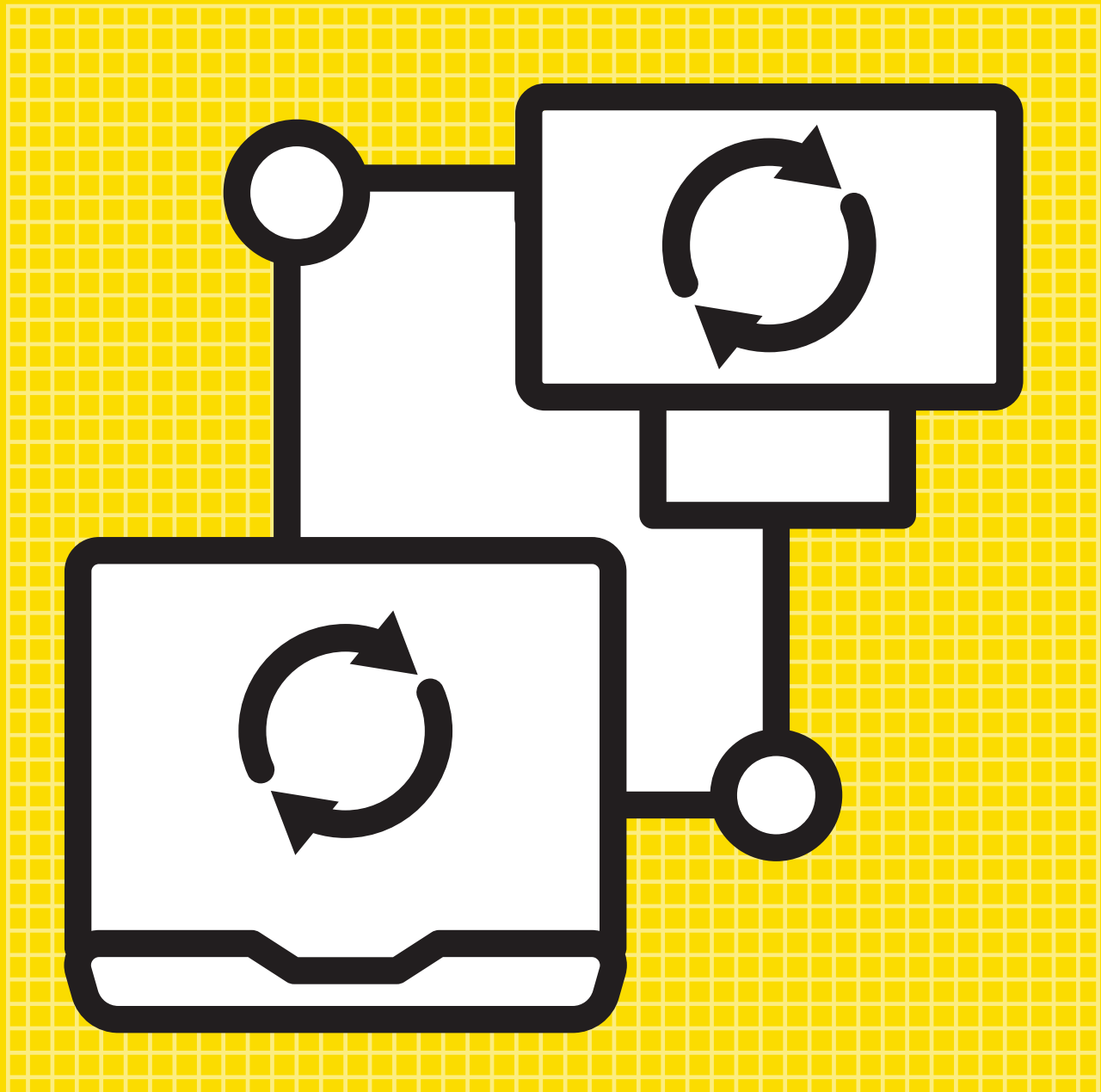
Συνοψίζοντας, το επάγγελμα του Τεχνικού δικτύου δεδομένων εξελίσσεται συνεχώς λόγω των τεχνολογικών αλλαγών. Οι επαγγελματίες πρέπει να παραμένουν ενημερωμένοι με τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες και εργαλεία για να διασφαλίζουν ότι τα δίκτυα λειτουργούν με κορυφαία απόδοση και είναι ασφαλή από απειλές στον κυβερνοχώρο.

A.10 Εξελίξεις αναφορικά με την κλιματική αλλαγή και την περιβαλλοντική προστασία που επηρεάζουν το επάγγελμα.

Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει τους Τεχνικούς δικτύων δεδομένων με διάφορους τρόπους. Καθώς τα ακραία καιρικά φαινόμενα γίνονται πιο συχνά, οι υποδομές δικτύων μπορεί να απαιτούν απομακρυσμένη πρόσβαση. Οι Τεχνικοί πρέπει να διασφαλίζουν την απομακρυσμένη πρόσβαση. Οι διαταραχές της κλιματικής αλλαγής θα απαιτήσουν πιο ανθεκτικά δίκτυα, καθώς προκαλούνται διακοπές ρεύματος, πλημμύρες και ακραία καιρικά φαινόμενα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει διακοπή λειτουργίας του δικτύου και απώλεια δεδομένων. Οι λύσεις πράσινης δικτύωσης είναι περιζήτητες, καθώς οι εταιρείες αποκτούν μεγαλύτερη περιβαλλοντική συνείδηση. Αυτό περιλαμβάνει ενεργειακά αποδοτικό υλικό και λογισμικό δικτύωσης και τεχνολογίες μείωσης του άνθρακα. Μέσω τεχνολογιών πληροφορικής επιχειρείται η ανάπτυξη της πράσινης ενέργειας, οι έξυπνες πόλεις, η ευφυής γεωργία και οι έξυπνες μεταφορές. Όλοι αυτοί οι τομείς απαιτούν τη χρήση υποδομών και υπηρεσιών πληροφορικής, δικτύωσης και τηλεπικοινωνιών, με αποτέλεσμα να υπάρχει αντίστοιχη αύξηση στις θέσεις εργασίας. Σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα, οι Τεχνικοί δικτύων δεδομένων πρέπει να βρίσκουν πιο αποτελεσματικούς τρόπους για να σχεδιάσουν, να εφαρμόσουν και να διατηρήσουν την υποδομή του δικτύου.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β
ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ/ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ -
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ
ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ, ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ
ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ



ΚΕΛ 1	ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΙ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΕΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΖΕΙ ΔΙΚΤΥΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΕΕΛ 1.1	<p style="text-align: center;">ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΙ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΕΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ή ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</p> <p style="text-align: center;">ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</p> <p>1.1.1. Ενημερώνει τον κύριο του έργου για τις δυνατότητες των δικτύων δεδομένων και για τους τρόπους βελτίωσης της λειτουργίας και της παραγωγικότητας της επιχείρησης μέσω δικτύων δεδομένων.</p> <p>1.1.2. Μελετά τον χώρο και τις τυχόν υπάρχουσες εγκαταστάσεις δικτύων δεδομένων.</p> <p>1.1.3. Παρουσιάζει στον κύριο του έργου τις υπάρχουσες τεχνολογίες δικτύωσης.</p> <p>1.1.4. Καταγράφει τις απαιτήσεις επικοινωνίας και τους περιορισμούς πρόσβασης και ασφάλειας στο δίκτυο δεδομένων.</p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> Ενημερώνει αναλυτικά τον κύριο του έργου για τις δυνατότητες των δικτύων δεδομένων και για τους τρόπους βελτίωσης της λειτουργίας και της παραγωγικότητας της επιχείρησης, μέσω δικτύων δεδομένων, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της επιχείρησης, έχοντας κάνει μια αρχική διάγνωση των αναγκών της επιχείρησης και των δραστηριοτήτων της. Μελετά προσεκτικά τον χώρο και τις τυχόν υπάρχουσες εγκαταστάσεις δικτύων, όπου θα γίνουν παρεμβάσεις για την εγκατάσταση των συσκευών δικτύωσης, ώστε να προτείνει την κατάλληλη λύση δικτύωσης. Παρουσιάζει στον κύριο του έργου, με αναλυτικό τρόπο, τις υπάρχουσες τεχνολογίες δικτύωσης, εξηγώντας τα πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς τους, αναφέροντας ενδεικτικά κόστη και οφέλη και συζητώντας θέματα ασφάλειας. Καταγράφει σχολαστικά τις απαιτήσεις επικοινωνίας και τους περιορισμούς πρόσβασης και ασφάλειας στο δίκτυο δεδομένων μέσω συζήτησης με αντιπροσωπευτικούς χρήστες, χρησιμοποιώντας τεχνικές συλλογής και αποτύπωσης απαιτήσεων. 	
<p>ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</p> <p><i>Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:</i></p> <p>Επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς που χρειάζονται λύσεις για την επικοινωνία των υπολογιστικών συστημάτων τους, για την επικοινωνία των χρηστών τους και για το διαμοιρασμό πληροφοριών και συσκευών.</p> <p><i>Μέσα/εργαλεία/υλικά:</i></p> <p>Η/Υ και λογισμικό για καταγραφή απαιτήσεων, τεχνικές και εργαλεία καταγραφής απαιτήσεων, τυποποιημένα έγγραφα (πρωτόκολλα, αναφορές κλπ.), τεχνικά φυλλάδια με στοιχεία για λύσεις δικτύωσης, παρουσιάσεις τιμοκαταλόγων για τεχνικές λύσεις/υπηρεσίες.</p> <p><i>Παραγόμενη υπηρεσία:</i></p> <p>Ανάλυση απαιτήσεων για την εγκατάσταση ή αναβάθμιση δικτύου δεδομένων.</p> <p><i>Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:</i></p> <p>Κανονισμοί ενημέρωσης πελατών. Τυποποιημένες διαδικασίες καταγραφής απαιτήσεων. Οδηγίες ελέγχου χώρων εγκατάστασης.</p>	
<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</p> <p>Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για την περίπτωση των αποφοίτων ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ, και 	

- στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για την περίπτωση των αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ						
<ul style="list-style-type: none"> • Αρχιτεκτονικές και πρωτόκολλα επικοινωνίας και ασφάλειας δικτύων • Τεχνολογίες δικτύων και υπολογιστικών συστημάτων • Προδιαγραφές/χαρακτηριστικά συσκευών δικτύωσης • Γνώσεις λειτουργίας υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικού • Αρχές ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων • Τεχνικές καταγραφής απαιτήσεων • Τεχνική ορολογία (ελληνική και αγγλική) 		<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5:</p> <p>«Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.»</p>				
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ						
Δεν υπάρχουν						
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ						
<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση Η/Υ και υπολογιστικών συστημάτων • Χρήση λογισμικού καταγραφής απαιτήσεων • Εφαρμογή κανόνων και εργαλείων ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων • Αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων • Εφαρμογή προτύπων επιχειρησιακής επικοινωνίας 		<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.»</p>				
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ		Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
	Επίπεδο χρήστη	Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	-	-	-	-	-
	Ανεξάρτητος	-	✓	-	-	-
	Έμπειρος	✓	-	✓	✓	✓
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ						
Βασικές Ικανότητες <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα γραμματισμού • Πολυγλωσσική ικανότητα • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική • Ψηφιακή ικανότητα • Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα 		<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.»</p>				

ΣΧΕΔΙΑΖΕΙ ΔΙΚΤΥΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΕΛ 1.2

- 1.2.1. Σχεδιάζει λύση για την εγκατάσταση νέου ή την αναβάθμιση/επέκταση υφιστάμενου δικτύου δεδομένων.
- 1.2.2. Καταρτίζει πλάνο εργασιών εγκατάστασης ή αναβάθμισης/επέκτασης του δικτύου δεδομένων.
- 1.2.3. Προτείνει δικτυακό εξοπλισμό (ενεργητικό και παθητικό) και λογισμικό για το δίκτυο δεδομένων.
- 1.2.4. Εντοπίζει εργασίες που απαιτείται να εκτελεστούν από εξωτερικά συνεργεία.
- 1.2.5. Κοστολογεί την εργασία και υποστηρίζει τη διαδικασία σύναψης σχετικής συμφωνίας με τον κύριο του έργου.
- 1.2.6. Συντάσσει τεχνική μελέτη για την επιλεγμένη τεχνική λύση.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

- Σχεδιάζει ενδεδειγμένη λύση, είτε ατομικά είτε στο πλαίσιο μιας ομάδας ανάπτυξης για την εγκατάσταση νέου ή την αναβάθμιση/επέκταση υφιστάμενου δικτύου δεδομένων, με βάση τις καταγεγραμμένες απαιτήσεις.
- Καταρτίζει αναλυτικό πλάνο εργασιών εγκατάστασης ή αναβάθμισης/επέκτασης του δικτύου δεδομένων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κύριου του έργου και τους περιορισμούς του χώρου εργασίας.
- Προτείνει κατάλληλο δικτυακό εξοπλισμό (ενεργητικό και παθητικό) και λογισμικό για τα υπολογιστικά συστήματα του δικτύου δεδομένων, με βάση τις καταγεγραμμένες απαιτήσεις, τους τεχνικούς περιορισμούς και απαιτήσεις της σχεδιαζόμενης λύσης και τους περιορισμούς ασφάλειας.
- Εντοπίζει εργασίες που απαιτείται να εκτελεστούν από εξωτερικά συνεργεία, καταγράφοντας με ακρίβεια τα κόστη και τις χρονικές απαιτήσεις των εργασιών.
- Κοστολογεί την κάθε εργασία ξεχωριστά, σύμφωνα με τη σχεδιαζόμενη λύση, το πλάνο εργασιών, τον προτεινόμενο διαδικτυακό εξοπλισμό και λογισμικό, και τους πιθανούς συνεργάτες του έργου και υποστηρίζει τη διαδικασία σύναψης σχετικής συμφωνίας με τον κύριο του έργου.
- Συντάσσει τεχνική μελέτη για την επιλεγμένη τεχνική λύση, στην οποία περιγράφει με σαφήνεια τις προδιαγραφές λειτουργίας του δικτύου δεδομένων, τις φάσεις υλοποίησης της εγκατάστασης ή αναβάθμισης/επέκτασης του δικτύου δεδομένων και τον επιμερισμό των εργασιών.

ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:

Επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς που χρειάζονται λύσεις για την επικοινωνία των υπολογιστικών συστημάτων τους, για την επικοινωνία των χρηστών τους και για το διαμοιρασμό πληροφοριών και συσκευών.

Μέσα/εργαλεία/υλικά:

Η/Υ και λογισμικό για τη σχεδίαση δικτύων, τεχνικές και εργαλεία σχεδίασης πληροφοριακών συστημάτων και δικτύων δεδομένων, τυποποιημένα έγγραφα (πρωτόκολλα, αναφορές κλπ.), τεχνικά φυλλάδια με στοιχεία για λύσεις δικτύωσης, τιμοκατάλογοι εξοπλισμού/υπηρεσιών, έγγραφο τεχνικής μελέτης.

Παραγόμενη υπηρεσία:

Ολοκληρωμένη μελέτη εγκατάστασης – αναβάθμισης/επέκτασης δικτύου δεδομένων.

Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:

Πρωτόκολλα σχεδίασης δικτύων. Οδηγίες εκπόνησης τεχνικής μελέτης.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

<p>- στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για την περίπτωση των αποφοίτων ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ, και</p> <p>- στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυση πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για την περίπτωση των αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας.</p>						
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ <ul style="list-style-type: none"> • Σχεδίαση δικτύων • Γνώσεις λειτουργίας υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικού • Αρχές ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων • Λογισμικό σχεδίασης δικτύων • Προδιαγραφές/χαρακτηριστικά συσκευών δικτύωσης • Καταμερισμός εργασιών σχεδιασμού και ανάπτυξης δικτύου • Τιμολόγηση εργασιών • Τεχνική ορολογία (ελληνική και αγγλική) 			Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5: «Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.»			
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ Δεν υπάρχουν						
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ <ul style="list-style-type: none"> • Χρήση Η/Υ και υπολογιστικών συστημάτων • Εφαρμογή κανόνων και εργαλείων ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων • Αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων • Σύνταξη οικονομοτεχνικής μελέτης • Εφαρμογή προτύπων επιχειρησιακής επικοινωνίας 			Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5 «Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.»			
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη		Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων			
			Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων
	Βασικός	-	-	-	-	-
	Ανεξάρτητος	-	✓	-	-	-
Έμπειρος	✓	-	✓	✓	✓	
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ Βασικές Ικανότητες <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα γραμματισμού • Πολυγλωσσική ικανότητα • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική • Ψηφιακή ικανότητα • Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα 			Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5 «Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.»			

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΖΕΙ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΕΕΛ 2.1

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 2.1.1. Καθορίζει το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών.
- 2.1.2. Συγκεντρώνει τα απαραίτητα υλικά.
- 2.1.3. Εξηγεί στον κύριο του έργου τις πιθανές οχλήσεις που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης.
- 2.1.4. Προβαίνει στις προκαταρκτικές ενέργειες στους χώρους εγκατάστασης.
- 2.1.5. Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες προετοιμασίας που εκτελέστηκαν.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

- Καθορίζει το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών που περιγράφονται στην τεχνική μελέτη, σε συνεργασία με τον κύριο του έργου και τους λοιπούς συνεργάτες του έργου (εσωτερικούς ή εξωτερικούς).
- Συγκεντρώνει, με επιμέλεια, ελέγχοντας προσεκτικά τα απαραίτητα υλικά, με βάση την τεχνική μελέτη του προς υλοποίηση δικτύου δεδομένων.
- Εξηγεί στον κύριο του έργου τις πιθανές οχλήσεις (π.χ. διακοπή ρεύματος σε κάποιους χώρους ή αδυναμία πρόσβασης σε αυτούς ή διακοπή λειτουργίας υπάρχοντος δικτύου) που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, φροντίζοντας αυτές να είναι οι λιγότερες δυνατές και λαμβάνοντας υπόψη όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας.
- Προβαίνει στις προκαταρκτικές ενέργειες (π.χ. μετακίνηση γραφείων και λοιπών αντικειμένων από τους χώρους εγκατάστασης), σε συνεργασία με τυχόν εργαζόμενους/ες, στους χώρους εγκατάστασης, προσέχοντας να διαταράξει όσο το δυνατόν λιγότερο τη λειτουργία της επιχείρησης ή του οργανισμού.
- Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες προετοιμασίας που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί στην τεχνική μελέτη και ακολουθώντας σχετικά πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών.

ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:

Επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς που χρειάζονται λύσεις για την επικοινωνία των υπολογιστικών συστημάτων τους, για την επικοινωνία των χρηστών τους και για το διαμοιρασμό πληροφοριών και συσκευών.

Μέσα/εργαλεία/υλικά:

Τεχνική μελέτη, πλάνο εργασιών, τυποποιημένα έγγραφα (πρωτόκολλα, αναφορές κλπ.), τεχνικά φυλλάδια για συσκευές δικτύωσης, τιμοκατάλογοι, διαδίκτυο, σχέδια εγκαταστάσεων χώρων δικτύωσης.

Παραγόμενη υπηρεσία:

Προετοιμασία χώρου, συγκέντρωση απαιτούμενων υλικών και υπηρεσιών για την εγκατάσταση-αναβάθμιση/επέκταση του δικτύου δεδομένων

Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:

Οδηγίες εφαρμογής εργασιών προετοιμασίας εγκατάστασης. Διαδικασίες ελέγχου υλικών δικτύωσης. Πρότυπα/κανόνες ασφάλειας. Πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

<p>- στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για την περίπτωση των αποφοίτων ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ, και</p> <p>- στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για την περίπτωση των αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας.</p>						
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ			<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5:</p> <p>«Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.»</p>			
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ						
Δεν υπάρχουν						
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ			<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.»</p>			
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	-	-	-	-	-
	Ανεξάρτητος	-	✓	-	-	-
	Έμπειρος	✓	-	✓	✓	✓
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ						
Βασικές Ικανότητες			<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.»</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα γραμματισμού • Πολυγλωσσική ικανότητα • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική • Ψηφιακή ικανότητα • Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα 						

ΕΕΛ 2.2

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 2.2.1. Ελέγχει τη λειτουργία των υποδομών καλωδίωσης.
- 2.2.2. Εγκαθιστά, παραμετροποιεί και θέτει σε λειτουργία τις συσκευές δικτύωσης και το λογισμικό στον/στους εξυπηρετητή/ές του δικτύου και στις υπολογιστικές συσκευές/πελάτες του δικτύου.
- 2.2.3. Ρυθμίζει τις κοινόχρηστες συσκευές του δικτύου.
- 2.2.4. Ορίζει τα δικαιώματα πρόσβασης των χρηστών του δικτύου.
- 2.2.5. Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες εγκατάστασης που εκτελέστηκαν.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

- Ελέγχει προσεκτικά τη λειτουργία των υποδομών καλωδίωσης, ώστε να λειτουργούν σύμφωνα με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και την τεχνική μελέτη του δικτύου δεδομένων, λαμβάνοντας όλα τα μέτρα υγείας και ασφάλειας.
- Εγκαθιστά, παραμετροποιεί και θέτει σε λειτουργία τις συσκευές δικτύωσης, και το λογισμικό (π.χ. firewalls, εργαλεία διαχείρισης και εποπτείας) στον/στους εξυπηρετητή/ές του δικτύου και στις υπολογιστικές συσκευές/πελάτες του δικτύου, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη του δικτύου και τις προδιαγραφές λειτουργίας τους.
- Ρυθμίζει κατάλληλα τις κοινόχρηστες συσκευές του δικτύου, σύμφωνα με το σχέδιο του δικτύου και τους περιορισμούς πρόσβασης και ασφάλειας που έχουν τεθεί στη φάση σχεδίασης.
- Ορίζει τα δικαιώματα πρόσβασης των χρηστών του δικτύου στις υπολογιστικές μονάδες, με χρήση προφίλ χρηστών και με βάση τους περιορισμούς πρόσβασης και ασφάλειας που έχουν τεθεί στη φάση σχεδίασης.
- Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες εγκατάστασης που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί στην τεχνική μελέτη και ακολουθώντας σχετικά πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών.

ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ***Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:***

Επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς που χρειάζονται λύσεις για την επικοινωνία των υπολογιστικών συστημάτων τους, για την επικοινωνία των χρηστών τους και για το διαμοιρασμό πληροφοριών και συσκευών.

Μέσα/εργαλεία/υλικά:

Τεχνική μελέτη, τυποποιημένα έγγραφα (πρωτόκολλα, αναφορές κλπ.), τεχνικά φυλλάδια με στοιχεία για λύσεις δικτύωσης, διαδίκτυο, εγχειρίδια λειτουργίας για τις συσκευές δικτύωσης, καλώδια δικτύου, φics, βύσματα, εργαλεία (πρέσες, πένσες κλπ.) δημιουργίας καλωδίων και εργαλεία μέτρησης σημάτων, Η/Υ, ιδιόκτητο και ελεύθερο λογισμικό.

Παραγόμενη υπηρεσία:

Εγκατάσταση δικτύου, παραμετροποίηση υλικού και λογισμικού και ορισμός δικαιωμάτων πρόσβασης.

Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:

Διαδικασίες εγκατάστασης εφαρμογών. Τεχνικές οδηγίες ρύθμισης-παραμετροποίησης συσκευών επικοινωνίας. Πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών και ελέγχων. Διαδικασίες ασφάλειας εγκατάστασης καλωδίων. Διαδικασίες ασφάλειας δεδομένων. Κανόνες υγείας και ασφάλειας.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

- στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για την περίπτωση των αποφοίτων ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ, και

<p>- στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για την περίπτωση των αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας.</p>						
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ <ul style="list-style-type: none"> Χρήση συσκευών ελέγχου σημάτων Τύποι καλωδίων Εγκατάσταση/έλεγχος καλωδίων δικτύου Λειτουργία/παραμετροποίηση δικτυακών συσκευών Χρήση και παραμετροποίηση ιδιόκτητου και ελεύθερου λογισμικού για τις υπολογιστικές συσκευές του δικτύου Ασφάλεια δικτύων, διαβαθμίσεων πρόσβασης και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων Κανόνες υγείας και ασφάλειας σε χώρους εργασίας Τεχνική ορολογία (ελληνική και αγγλική) 			<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5:</p> <p>«Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.»</p>			
ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ Δεν υπάρχουν						
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ <ul style="list-style-type: none"> Χρήση Η/Υ και υπολογιστικών συστημάτων Χρήση λογισμικού και βοηθητικών προγραμμάτων Εφαρμογή κανόνων και εργαλείων ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων Χρήση εργαλείων χειρός Χρήση εργαλείων ελέγχου καλωδίων Αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων Εφαρμογή προτύπων επιχειρησιακής επικοινωνίας 			<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.»</p>			
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	-	-	-	-	-
	Ανεξάρτητος	-	✓	-	-	-
Έμπειρος	✓	-	✓	✓	✓	
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ Βασικές Ικανότητες <ul style="list-style-type: none"> Ικανότητα γραμματισμού Πολυγλωσσική ικανότητα Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική Ψηφιακή ικανότητα Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα 		<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.»</p>				

ΕΛΕΓΧΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΙΔΕΙ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΕΛ 2.3

- 2.3.1. Πραγματοποιεί ελέγχους λειτουργίας και δοκιμές στο δίκτυο δεδομένων.
- 2.3.2. Αξιολογεί τις επιδόσεις και την ασφάλεια του δικτύου δεδομένων.
- 2.3.3. Επιλύει προβλήματα επίδοσης, επικοινωνίας ή ασφάλειας που εντοπίζει στο δίκτυο δεδομένων.
- 2.3.4. Συντάσσει οδηγίες χρήσης και οργάνωσης του δικτύου δεδομένων και των κοινόχρηστων συσκευών.
- 2.3.5. Παρουσιάζει τις λειτουργίες, το λογισμικό και τις κοινόχρηστες συσκευές του δικτύου δεδομένων στους διαχειριστές και στους χρήστες.
- 2.3.6. Εκπαιδεύει το προσωπικό διαχείρισης του δικτύου δεδομένων.
- 2.3.7. Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες ελέγχου και εκπαίδευσης που εκτελέστηκαν.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

- Πραγματοποιεί επισταμένους ελέγχους λειτουργίας και δοκιμές στο δίκτυο δεδομένων, με βάση τις προδιαγραφές λειτουργίας των συσκευών και σύμφωνα με διαδικασίες που έχουν οριστεί στη φάση σχεδίασης.
- Αξιολογεί με προσοχή τις επιδόσεις και την ασφάλεια του δικτύου δεδομένων, βάσει των προδιαγραφών σχεδίασης, εντοπίζοντας τυχόν προβλήματα.
- Επιλύει προβλήματα επίδοσης, επικοινωνίας ή ασφάλειας που εντοπίστηκαν στο δίκτυο δεδομένων, ώστε να λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές σχεδίασης.
- Συντάσσει εύχρηστες οδηγίες χρήσης και οργάνωσης του δικτύου δεδομένων και των κοινόχρηστων συσκευών, χρησιμοποιώντας απλή και κατανοητή γλώσσα και σχέδια.
- Παρουσιάζει αναλυτικά τις λειτουργίες του δικτύου δεδομένων, το λογισμικό και τις κοινόχρηστες συσκευές στους διαχειριστές και στους χρήστες.
- Εκπαιδεύει το προσωπικό διαχείρισης του δικτύου δεδομένων, διευκρινίζοντας με αναλυτικό τρόπο ζητήματα διευθυνσιοδότησης και ονοματοδοσίας των συσκευών, διαχείρισης χρηστών και συσκευών και επιλύοντας σχετικές απορίες.
- Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες ελέγχου και εκπαίδευσης που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί στην τεχνική μελέτη και ακολουθώντας σχετικά πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών.

ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:

Επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς που χρειάζονται λύσεις για την επικοινωνία των υπολογιστικών συστημάτων τους, για την επικοινωνία των χρηστών τους και για το διαμοιρασμό πληροφοριών και συσκευών.

Μέσα/εργαλεία/υλικά:

Τυποποιημένα έγγραφα (πρωτόκολλα, αναφορές κλπ.), διαδίκτυο, χειρίδια λειτουργίας για τις συσκευές δικτύωσης, καλώδια δικτύου, εργαλεία μέτρησης σημάτων, βοηθητικά προγράμματα, εφαρμογές παρουσίασης, σχέδιο δικτύου.

Παραγόμενη υπηρεσία:

Παράδοση του δικτύου προς χρήση.

Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:

Οδηγίες ελέγχου για ορθή λειτουργία του δικτύου δεδομένων. Πρωτόκολλα ελέγχων ασφάλειας και επίδοσης δικτύου δεδομένων. Διαδικασίες εκπαίδευσης χρηστών. Πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών ελέγχου και εκπαίδευσης.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

- στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για την περίπτωση των αποφοίτων ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ, και

- στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για την περίπτωση των αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Έλεγχος λειτουργίας καλωδιώσεων και επικοινωνίας συσκευών
- Χρήση και παραμετροποίηση ιδιόκτητου και ελεύθερου λογισμικού για τις υπολογιστικές συσκευές του δικτύου
- Ασφάλεια δικτύων, διαβαθμίσεων πρόσβασης και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων
- Λογισμικό για μέτρηση επίδοσης δικτύων
- Βασικές αρχές παροχής και εκπαίδευσης
- Σύνταξη οδηγιών χρήσης
- Κανόνες υγείας και ασφάλειας σε χώρους εργασίας
- Τεχνική ορολογία (ελληνική και αγγλική)

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5:
«Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.»

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Δεν υπάρχουν

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Χρήση Η/Υ και υπολογιστικών συστημάτων
- Χρήση λογισμικού και βοηθητικών προγραμμάτων
- Εφαρμογή κανόνων και εργαλείων ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων
- Αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων
- Εφαρμογή προτύπων επιχειρησιακής επικοινωνίας

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5
«Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.»

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	-	-	-	-	-
	Ανεξάρτητος	-	✓	-	-	-
	Έμπειρος	✓	-	✓	✓	✓

<p>ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ</p> <p>Βασικές Ικανότητες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα γραμματισμού • Πολυγλωσσική ικανότητα • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική • Ψηφιακή ικανότητα • Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα 	<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.»</p>
---	--

<p>ΚΕΛ 3 ΕΛΕΓΧΕΙ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΕΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ</p>	
<p>ΕΕΛ 3.1</p>	<p>ΕΠΙΤΗΡΕΙ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</p>
	<p>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</p> <p>3.1.1. Ελέγχει τη λειτουργία και την απόδοση του δικτύου δεδομένων.</p> <p>3.1.2. Πραγματοποιεί ελέγχους ασφάλειας του δικτύου δεδομένων.</p> <p>3.1.3. Παράγει αναφορές λειτουργίας του δικτύου δεδομένων.</p> <p>3.1.4. Αξιολογεί, ιεραρχεί και ενημερώνει για σοβαρά προβλήματα λειτουργίας.</p> <p>3.1.5. Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες επιτήρησης και υποστήριξης που εκτελέστηκαν.</p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ελέγχει, περιοδικά, την ορθή λειτουργία των συσκευών δικτύωσης, των καλωδίων και των κοινόχρηστων συσκευών και την απόδοση του δικτύου δεδομένων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και το σχέδιο λειτουργίας του. • Πραγματοποιεί, περιοδικά, ελέγχους ασφάλειας του δικτύου δεδομένων, με χρήση βοηθητικών προγραμμάτων. • Παράγει, περιοδικά, αναφορές λειτουργίας του δικτύου δεδομένων, που αφορούν σε στατιστικά στοιχεία λειτουργίας και στην απόδοση του δικτύου. • Αξιολογεί, προσεκτικά, τα αποτελέσματα των ελέγχων, ιεραρχεί τα πιθανά προβλήματα και ενημερώνει για σοβαρά προβλήματα λειτουργίας τον υπεύθυνο λειτουργίας του δικτύου. • Καταγράφει και τεκμηριώνει, συστηματικά, τις ενέργειες επιτήρησης και υποστήριξης που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τους κανόνες και τις διαδικασίες τεκμηρίωσης. 	
<p>ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</p> <p><i>Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:</i></p> <p>Επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς που χρειάζονται λύσεις για την επικοινωνία των υπολογιστικών συστημάτων τους, για την επικοινωνία των χρηστών τους και για το διαμοιρασμό πληροφοριών και συσκευών.</p> <p><i>Μέσα/εργαλεία/υλικά:</i></p> <p>Σχέδια και προδιαγραφές λειτουργίας δικτύου, τυποποιημένα έγγραφα (πρωτόκολλα, αναφορές κλπ.), εγχειρίδια λειτουργίας συσκευών δικτύωσης, διαδίκτυο, βοηθητικά προγράμματα, εργαλεία δικτύων (π.χ. μετρητές σήματος, δημιουργίας καλωδίων, κατσαβίδια, πένσες, κλπ.).</p> <p><i>Παραγόμενη υπηρεσία:</i></p> <p>Επιτήρηση λειτουργίας δικτύου δεδομένων.</p> <p><i>Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:</i></p> <p>Διαδικασίες εποπτείας και ελέγχου δικτύου δεδομένων. Οδηγίες καταγραφής βλαβών. Πρωτόκολλα καταγραφής αιτημάτων χρηστών. Πρωτόκολλα-καταγραφής εργασιών επιτήρησης και υποστήριξης.</p>	

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

- στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για την περίπτωση των αποφοίτων ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ, και

- στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για την περίπτωση των αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Γνώσεις λειτουργίας υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικού
- Αρχές ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων
- Έλεγχος επικοινωνίας συσκευών
- Χρήση ιδιόκτητου και ελεύθερου λογισμικού για τις υπολογιστικές συσκευές του δικτύου
- Έλεγχος ασφαλούς πρόσβασης
- Έλεγχος και αναβάθμιση λογισμικών συσκευών δικτύου
- Λογισμικό για μέτρηση επίδοσης δικτύων
- Κανόνες υγείας και ασφάλειας σε χώρους εργασίας
- Τεχνική ορολογία (ελληνική και αγγλική)

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5:
«Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.»

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Δεν υπάρχουν

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Χρήση Η/Υ και υπολογιστικών συστημάτων
- Χρήση λογισμικού και βοηθητικών προγραμμάτων
- Εφαρμογή κανόνων και εργαλείων ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων
- Χρήση βοηθητικών προγραμμάτων ελέγχου ασφάλειας δικτύων
- Αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων
- Εφαρμογή προτύπων επιχειρησιακής επικοινωνίας

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5
«Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.»

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	-	-	-	-	-
	Ανεξάρτητος	-	✓	-	-	-
	Έμπειρος	✓	-	✓	✓	✓

<p>ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ</p> <p>Βασικές Ικανότητες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα γραμματισμού • Πολυγλωσσική ικανότητα • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική • Ψηφιακή ικανότητα • Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα 	<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.»</p>
---	--

<p>ΕΕΛ 3.2</p>	<p>ΕΠΙΛΥΕΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΟΥ</p>
	<p>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</p> <p>3.2.1. Ενημερώνει για τις αναγκαίες παρεμβάσεις σε περίπτωση προβλημάτων λειτουργίας του δικτύου δεδομένων.</p> <p>3.2.2. Διορθώνει τις δυσλειτουργίες του δικτύου δεδομένων.</p> <p>3.2.3. Αντικαθιστά μη λειτουργικές συσκευές ή καλώδια του δικτύου δεδομένων.</p> <p>3.2.4. Υποστηρίζει τα αιτήματα των χρηστών του δικτύου δεδομένων.</p> <p>3.2.5. Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες επίλυσης προβλημάτων που εκτελέστηκαν.</p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενημερώνει, έγκαιρα και αναλυτικά, τον υπεύθυνο λειτουργίας του δικτύου για τις αναγκαίες παρεμβάσεις, σε περίπτωση προβλημάτων λειτουργίας του δικτύου δεδομένων. • Διορθώνει, με προσοχή και με βάση τις προδιαγραφές λειτουργίας, τις δυσλειτουργίες του δικτύου δεδομένων, επαναρυθμίζοντας υλικό και λογισμικό εξυπηρετητή ή πελατών, ώστε το δίκτυο να λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές απόδοσης και ασφάλειας. • Αντικαθιστά, με βάση τα αποτελέσματα των ελέγχων, συσκευές ή καλώδια του δικτύου δεδομένων που δεν λειτουργούν ή παρουσιάζουν περιστασιακά προβλήματα, διασφαλίζοντας ότι το δίκτυο δεδομένων θα λειτουργεί με τις ίδιες ή καλύτερες επιδόσεις επικοινωνίας. • Υποστηρίζει, άμεσα και αποτελεσματικά, αιτήματα των χρηστών του δικτύου δεδομένων που αφορούν σε θέματα λειτουργίας του λογισμικού και χρήσης των υπολογιστικών συστημάτων και των κοινόχρηστων συσκευών. • Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες επίλυσης προβλημάτων που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τους κανόνες και τις διαδικασίες τεκμηρίωσης. 	
<p>ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</p> <p><i>Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:</i></p> <p>Επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς που χρειάζονται λύσεις για την επικοινωνία των υπολογιστικών συστημάτων τους, για την επικοινωνία των χρηστών τους και για το διαμοιρασμό πληροφοριών και συσκευών.</p> <p><i>Μέσα/εργαλεία/υλικά:</i></p> <p>Τυποποιημένα έγγραφα (πρωτόκολλα, αναφορές κλπ.), διαδίκτυο, σχέδιο/προδιαγραφές λειτουργίας δικτύου, εγχειρίδια λειτουργίας για τις συσκευές δικτύωσης, καλώδια δικτύου, εργαλεία μέτρησης σημάτων, βοηθητικά προγράμματα.</p> <p><i>Παραγόμενη υπηρεσία:</i></p> <p>Επίλυση προβλημάτων λειτουργίας του δικτύου δεδομένων.</p> <p><i>Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:</i></p> <p>Διαδικασίες αντικατάστασης συσκευών. Οδηγίες καταγραφής βλαβών. Πρωτόκολλα καταγραφής αιτημάτων χρηστών. Πρωτόκολλα καταγραφής ενεργειών επίλυσης προβλημάτων.</p>	

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:

- στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για την περίπτωση των αποφοίτων ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ, και

- στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για την περίπτωση των αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- Γνώσεις λειτουργίας υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικού
- Αρχές ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων
- Έλεγχος/αντικατάσταση καλωδίων δικτύου
- Λειτουργία/αναβάθμιση/παραμετροποίηση δικτυακών συσκευών
- Χρήση ιδιόκτητου και ελεύθερου λογισμικού για τις υπολογιστικές συσκευές του δικτύου
- Κανόνες υγείας και ασφάλειας σε χώρους εργασίας
- Τεχνική ορολογία (ελληνική και αγγλική)

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5:
«Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.»

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Δεν υπάρχουν

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

- Χρήση Η/Υ και υπολογιστικών συστημάτων
- Χρήση λογισμικού και βοηθητικών προγραμμάτων
- Εφαρμογή κανόνων και εργαλείων ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων
- Χρήση εργαλείων χειρός
- Χρήση εργαλείων ελέγχου καλωδίων
- Αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων
- Εφαρμογή προτύπων επιχειρησιακής επικοινωνίας

Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5
«Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.»

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	-	-	-	-	-
	Ανεξάρτητος	-	✓	-	-	-
Έμπειρος	✓	-	✓	✓	✓	

<p>ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ</p> <p>Βασικές Ικανότητες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα γραμματισμού • Πολυγλωσσική ικανότητα • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική • Ψηφιακή ικανότητα • Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα 	<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.»</p>
---	--

<p>ΕΕΛ 3.3</p>	<p>ΣΥΝΤΗΡΕΙ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΖΕΙ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</p>
	<p>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</p> <p>3.3.1. Εξηγεί τις επιθυμητές ή αναγκαίες αναβαθμίσεις υλικού και λογισμικού.</p> <p>3.3.2. Αναβαθμίζει τα προγράμματα οδήγησης και το firmware των συσκευών του δικτύου δεδομένων.</p> <p>3.3.3. Προσθέτει ή καταργεί κοινόχρηστες συσκευές στο δίκτυο δεδομένων.</p> <p>3.3.4. Προσθέτει ή διαγράφει χρήστες και ορίζει ή τροποποιεί τα δικαιώματά τους στο δίκτυο δεδομένων.</p> <p>3.3.5. Πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους.</p> <p>3.3.6. Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες συντήρησης και αναβάθμισης που εκτελέστηκαν.</p>
<p>ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εξηγεί στον υπεύθυνο λειτουργίας του δικτύου, με απλό τρόπο, τις επιθυμητές ή αναγκαίες αναβαθμίσεις υλικού και λογισμικού, σύμφωνα με τις ανάγκες επικοινωνίας και πρόσβασης στο δίκτυο δεδομένων και τις εξελίξεις στις τεχνολογίες που αφορούν το λογισμικό, το υλικό και τις υποδομές δικτύωσης. • Αναβαθμίζει, περιοδικά, τα προγράμματα οδήγησης και το firmware των συσκευών του δικτύου δεδομένων, ελέγχοντας τις αντίστοιχες ιστοσελίδες των κατασκευαστών, λαμβάνοντας τα απαραίτητα αντίγραφα ασφάλειας και φροντίζοντας οι διακοπές λειτουργίας να είναι οι λιγότερες δυνατές. • Προσθέτει ή καταργεί κοινόχρηστες συσκευές στο δίκτυο δεδομένων, σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες ανάγκες επικοινωνίας και πρόσβασης στο δίκτυο δεδομένων ή τις πιθανές δυσλειτουργίες ή αντικαταστάσεις συσκευών. • Προσθέτει ή διαγράφει χρήστες και ορίζει ή τροποποιεί τα δικαιώματά τους στο δίκτυο δεδομένων, σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες ανάγκες επικοινωνίας και πρόσβασης στο δίκτυο δεδομένων ή τις πιθανές προσθήκες και διαγραφές χρηστών. • Πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους, σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης, στο λογισμικό, τα καλώδια, τις συσκευές δικτύωσης και τους λοιπούς πόρους του δικτύου, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές λειτουργίας τους και να διασφαλίζουν τις επιθυμητές επιδόσεις στο δίκτυο. • Καταγράφει και τεκμηριώνει συστηματικά τις ενέργειες συντήρησης και αναβάθμισης που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τους κανόνες και τις διαδικασίες τεκμηρίωσης. 	
<p>ΕΥΡΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</p> <p><i>Περιβάλλον και συνθήκες εργασίας:</i></p> <p>Επιχειρήσεις, οργανισμοί και φορείς που χρειάζονται λύσεις για την επικοινωνία των υπολογιστικών συστημάτων τους, για την επικοινωνία των χρηστών τους και για το διαμοιρασμό πληροφοριών και συσκευών.</p>	

<p>Μέσα/εργαλεία/υλικά:</p> <p>Τυποποιημένα έγγραφα (πρωτόκολλα, αναφορές κλπ.), σχέδιο/προδιαγραφές λειτουργίας δικτύου, πρόγραμμα συντήρησης/ελέγχου δικτύου, διαδίκτυο, εγχειρίδια λειτουργίας για τις συσκευές δικτύωσης, καλώδια δικτύου, φικ, βύσματα, εργαλεία (πρέσες, πένες κλπ.) δημιουργίας καλωδίων και εργαλεία μέτρησης σημάτων, βοηθητικά προγράμματα, συσκευές αντικατάστασης, αναλώσιμα κλπ.</p> <p>Παραγόμενη υπηρεσία:</p> <p>Συντήρηση και αναβάθμιση των λειτουργιών του δικτύου δεδομένων.</p> <p>Μέθοδοι εφαρμογής και διαδικασίες:</p> <p>Διαδικασίες αντικατάστασης συσκευών. Οδηγίες καταγραφής βλαβών. Πρωτόκολλα καταγραφής αιτημάτων χρηστών. Διαδικασίες διαχείρισης χρηστών. Πρωτόκολλα καταγραφής ενεργειών επίλυσης προβλημάτων. Διαδικασίες συντήρησης/ελέγχου δικτύου.</p>	
<p>ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</p> <p>Ως ελάχιστες προαπαιτούμενες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες για την περαιτέρω επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση ή επαγγελματική δραστηριότητα είναι αυτές που αντιστοιχούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> - στο επίπεδο 2 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά βασικές γενικές γνώσεις, που σχετίζονται με ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής, που του επιτρέπουν να αντιλαμβάνεται τις διαδικασίες εφαρμογής βασικών καθηκόντων και οδηγιών» για την περίπτωση των αποφοίτων ΓΕΛ, ΕΠΑΛ και ΕΠΑΣ, και - στο επίπεδο 4 του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων (ΕΠΠ) «Αποκτά ευρύ φάσμα θεωρητικών γνώσεων και ανάλυσης πληροφοριών που του επιτρέπουν να κατανοεί το πεδίο εργασίας ή σπουδής και να εφαρμόζει στοιχεία και διαδικασίες σε ένα γενικό πλαίσιο» για την περίπτωση των αποφοίτων ΙΕΚ και Μεταλυκειακού Έτους – Τάξης Μαθητείας. 	
<p>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γνώσεις λειτουργίας υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικού • Λειτουργία/αναβάθμιση/παραμετροποίηση δικτυακών συσκευών • Έλεγχος/αναβάθμιση προγραμμάτων οδήγησης και λογισμικού δικτυακών συσκευών • Ασφάλεια δικτύων, διαβαθμίσεων πρόσβασης και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων • Βασικές αρχές παρουσίασης • Κανόνες υγείας και ασφάλειας σε χώρους εργασίας • Τεχνική ορολογία (ελληνική και αγγλική) 	<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5:</p> <p>«Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.»</p>
<p>ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</p> <p>Δεν υπάρχουν</p>	
<p>ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρήση Η/Υ και υπολογιστικών συστημάτων • Χρήση λογισμικού και βοηθητικών προγραμμάτων • Εφαρμογή κανόνων και εργαλείων ασφάλειας υπολογιστικών συστημάτων • Χρήση εργαλείων χειρός • Χρήση εργαλείων ελέγχου καλωδίων • Αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε εξειδικευμένες βάσεις δεδομένων • Εφαρμογή προτύπων επιχειρησιακής επικοινωνίας 	<p>Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5</p> <p>«Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.»</p>

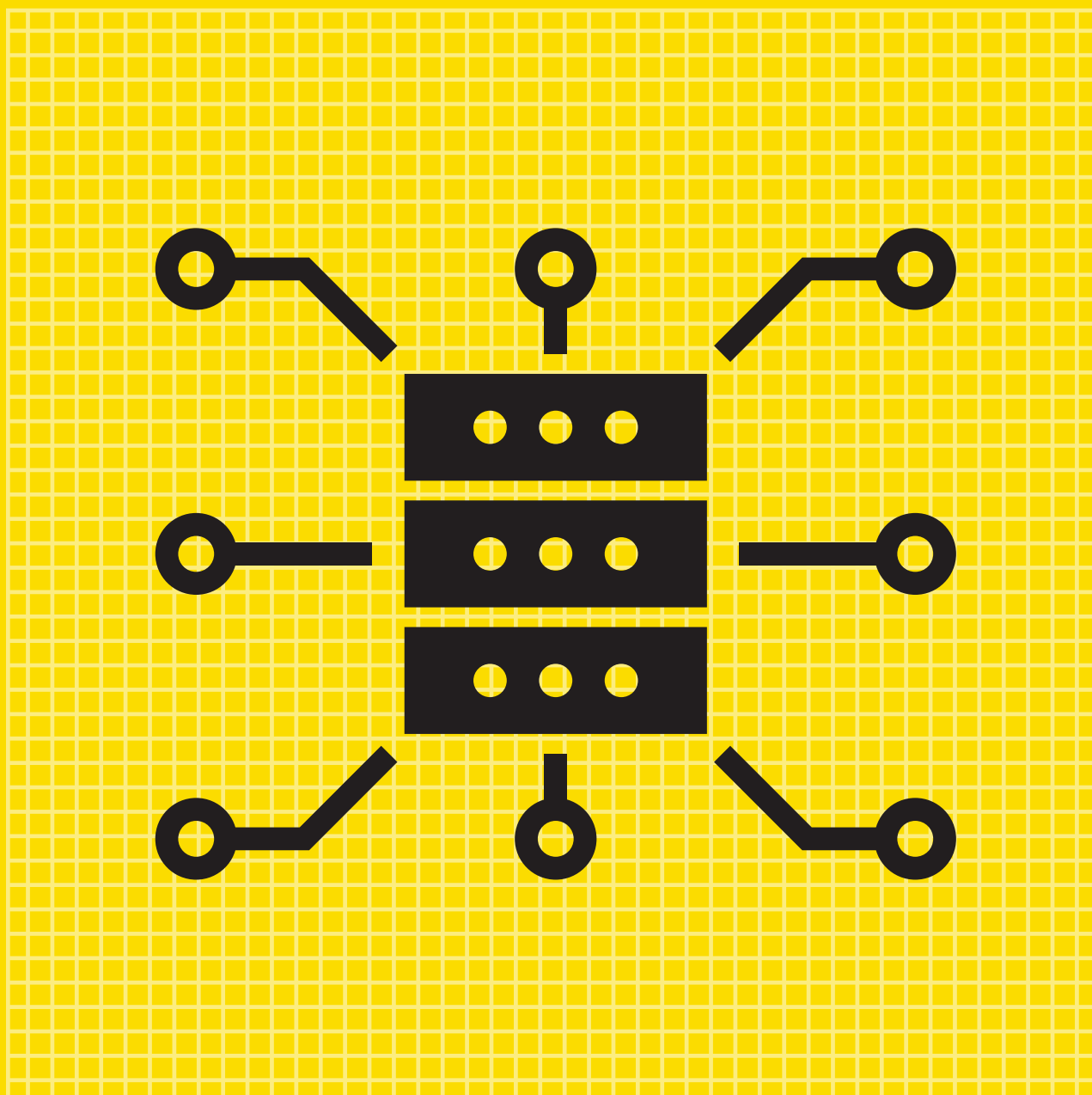
ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επίπεδο χρήστη	Κατηγορίες Ψηφιακών Δεξιοτήτων				
		Επεξεργασία Δεδομένων	Δημιουργία Περιεχομένου	Επικοινωνία	Επίλυση Προβλημάτων	Ασφάλεια
	Βασικός	-	-	-	-	-
	Ανεξάρτητος	-	✓	-	-	-
Έμπειρος	✓	-	✓	✓	✓	
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ Βασικές Ικανότητες <ul style="list-style-type: none"> • Ικανότητα γραμματισμού • Πολυγλωσσική ικανότητα • Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική • Ψηφιακή ικανότητα • Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα 		Αντιστοίχιση με το Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων – Επίπεδο 5 «Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.»				

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ & ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ISCED¹⁹

ISCED	ΕΠΙΠΕΔΟ 4
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	

¹⁹ International Standard Classification of Education

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ
ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΤΩΝ
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΝΤΩΝ



ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: «Υφιστάμενες και προτεινόμενες διαδρομές για την απόκτηση των απαιτούμενων προσόντων»

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

Οι υφιστάμενες εκπαιδευτικές διαδρομές είναι αυτές που προσδιορίζονται από νομοθετικές ρυθμίσεις, οι οποίες είναι σε ισχύ και περιγράφουν τις προϋποθέσεις για την απόκτηση επαγγελματικών αδειών και επαγγελματικών δικαιωμάτων για ένα συγκεκριμένο επάγγελμα.

Για το παρόν επαγγελματικό περίγραμμα δεν απαιτείται άδεια άσκησης επαγγέλματος.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται εναλλακτικές διαδρομές μάθησης για το επάγγελμα του/της «Τεχνικού Δικτύου Δεδομένων».

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 της επαγγέλματος.

Τεχνικός δικτύων δεδομένων	
1 ^η Διαδρομή	Δίπλωμα Ινστιτούτου Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) επιπέδου 5 του ΕΠΠ στην ειδικότητα «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ» του Ν.4186/2013.
2 ^η Διαδρομή	Δίπλωμα Μεταλλουργικού έτους-Τάξη Μαθητείας επιπέδου 5 του ΕΠΠ στις ειδικότητες «ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ» ή «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ».
3 ^η Διαδρομή	Πτυχίο Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑΛ) επιπέδου 4 του ΕΠΠ στις ειδικότητες ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ ή «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ». Σχετική επαγγελματική εμπειρία ενός (1) έτους.
4 ^η Διαδρομή	Δίπλωμα Ινστιτούτου Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) επιπέδου 5 του ΕΠΠ σε ειδικότητες Πληροφορικής ή στις ειδικότητες «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΩΝ», «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΟΠΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ». Σχετική επαγγελματική εμπειρία έξι (6) μηνών. Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του επαγγέλματος (ΚΕΛ 1, ΚΕΛ 2, ΚΕΛ 3).
5 ^η Διαδρομή	Πτυχίο Επαγγελματικής Σχολής (ΕΠΑΣ) ΔΥΠΑ επιπέδου 3 του ΕΠΠ ειδικότητας «ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ». Σχετική επαγγελματική εμπειρία ενός (1) έτους. Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του επαγγέλματος (ΚΕΛ 1, ΚΕΛ 2, ΚΕΛ 3).
6 ^η Διαδρομή	Απολυτήριο ΓΕΛ ή ΕΠΑΛ επιπέδου 4 του ΕΠΠ. Σχετική επαγγελματική εμπειρία δύο (2) ετών. Συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση στο σύνολο των γνώσεων που αντιστοιχούν στις 3 Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες του επαγγέλματος (ΚΕΛ 1, ΚΕΛ 2, ΚΕΛ 3).

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ
ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ



ΕΝΟΤΗΤΑ Ε «Ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης των απαιτούμενων γνώσεων και δεξιοτήτων»

Η αξιολόγηση επαγγελματικών γνώσεων και δεξιοτήτων προϋποθέτει την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου και των ανάλογων μεθοδολογικών εργαλείων, ανάλογα με το είδος των γνώσεων και δεξιοτήτων που πρόκειται να αξιολογηθούν, τον σκοπό της αξιολόγησης και, ενδεχομένως, τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού-στόχου των εργαζόμενων που πρόκειται να αξιολογηθούν ως προς τις γνώσεις και δεξιότητές τους.

Στον πίνακα που ακολουθεί, προτείνονται ενδεικτικοί τρόποι αξιολόγησης του συνόλου των απαιτούμενων Γνώσεων και Δεξιοτήτων ανά Επιμέρους Επαγγελματική Λειτουργία:

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		
ΕΕΛ	Γνώσεων	Δεξιοτήτων
ΕΕΛ 1.1	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ
Παρατηρήσεις:	Το επάγγελμα του «Τεχνικού Δικτύου Δεδομένων» απαιτεί την πρακτική εφαρμογή γνώσεων και δεξιοτήτων για τη σχεδίαση, την εγκατάσταση και την εύρυθμη λειτουργία δικτύων δεδομένων. Οι επαγγελματικές γνώσεις και δεξιότητες απαιτούν την κατανόηση θεωρητικών εννοιών, αλλά και τη δυνατότητα ολοκλήρωσης συγκεκριμένων πρακτικών διαδικασιών. Συνεπώς, προτείνεται ο συνδυασμός τεστ με πολλαπλές επιλογές και διαδραστικές ασκήσεις για την αξιολόγηση των θεωρητικών εννοιών και κάποιων απλών προβλημάτων που μπορούν να εξεταστούν με αυτό τον τρόπο και πρακτικών δοκιμασιών που θα βοηθούν στην αξιολόγηση των πρακτικών δεξιοτήτων και ειδικών επαγγελματικών γνώσεων.	
ΕΕΛ 1.2	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1	
ΕΕΛ 2.1	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1	
ΕΕΛ 2.2	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1	
ΕΕΛ 2.3	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1	
ΕΕΛ 3.1	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1	

ΕΕΛ 3.2	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1	
ΕΕΛ 3.3	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ	ΤΕΣΤ και ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΑΣΙΕΣ
Παρατηρήσεις:	Όπως στην ΕΕΛ 1.1	

Περαιτέρω πληροφορίες επαγγέλματος

Το επάγγελμα του/της «Τεχνικού Δικτύου Δεδομένων» απαιτεί συνεχή εκπαίδευση και ενημέρωση πάνω σε νέες πλατφόρμες και εργαλεία ηλεκτρονικής μάθησης, εκπαιδευτικά μοντέλα και πρότυπα συμβατότητας, ώστε οι επαγγελματίες να αντιλαμβάνονται όλες τις εξελίξεις της τεχνολογίας πάνω στο αντικείμενό τους και να εκσυγχρονίζουν τις γνώσεις τους και τις δεξιότητές τους.

Ενδεικτικά, κάποιοι ιστότοποι που παρέχουν εξ αποστάσεως εκπαίδευση και επιμόρφωση στο γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής, είναι:

- ✓ Εθνική Ακαδημία Ψηφιακών Ικανοτήτων - Gov.gr
 - <https://nationaldigitalacademy.gov.gr/>
- ✓ Κέντρο Ανοικτών Διαδικτυακών Μαθημάτων Mathesis
 - <https://mathesis.cup.gr/>
- ✓ Udemy: Online Courses / Courses on Demand
 - <https://www.udemy.com/>
- ✓ Coursera Degrees, Certificates, & Free Online Courses
 - <https://www.coursera.org/>
- ✓ edX Free Online Courses
 - <https://www.edx.org/>

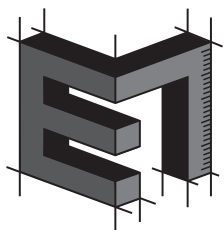
Κατάλογος συντομογραφιών

ΚΕΛ:	Κύρια Επαγγελματική Λειτουργία
ΕΕΛ:	Επιμέρους Επαγγελματική Λειτουργία
ΕΕ:	Επαγγελματική Εργασία
ΚΕΑ:	Κριτήρια Επαγγελματικής Ανταπόκρισης
ΕυΕ:	Εύρος Εφαρμογής
Ε.Π.	Επαγγελματικό Περίγραμμα
ISCED:	International Standard Classification of Education
NQF-ΕΠΠ:	Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων
ΣΤΕΠ:	Στατιστική ταξινόμηση επαγγελμάτων
ΣΤΑΚΟΔ:	Στατιστική ταξινόμηση οικονομικών δραστηριοτήτων
ISCO:	Διεθνής Τυποποιημένη Ταξινόμηση Επαγγελμάτων
ESCO:	Ευρωπαϊκή ταξινόμηση δεξιοτήτων, ικανοτήτων και επαγγελμάτων
ΠΕΠ:	Πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης/κατάρτισης

Βιβλιογραφία

- Automation is creating jobs - and the trend is here to stay (2020). <https://www.experis.com.au/blog/2020/06/humans-wanted>
- Benešová, A., & Tupa, J. (2017). Requirements for education and qualification of people in Industry 4.0. *Procedia manufacturing*, 11, 2195-2202.
- Butler, J. E., & Hansen, G. S. (1991). Network evolution, entrepreneurial success, and regional development. *Entrepreneurship & Regional Development*, 3(1), 1-16.
- CCNA certification (n.d.). <https://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications/associate/ccna.html>
- El-Sayed, M., & Jaffe, J. (2002). A view of telecommunications network evolution. *IEEE Communications Magazine*, 40(12), 74-81.
- Empower the world's biggest networks with CCNP (n.d.). Enterprise <https://www.cisco.com/c/en/us/training-events/training-certifications/certifications/professional/ccnp-enterprise.html>
- European IT Certification Programme (2023). <https://eitci.org/eitc-programme>
- Karris, S. T. (2009). *Networks: Design and Management*. Orchard Publications.
- Kurose, J. F., & Ross, K. W. (2017). *Computer Networking: A Top-down Approach*. Pearson
- Monge, P., Heiss, B. M., & Margolin, D. B. (2008). Communication network evolution in organizational communities. *Communication Theory*, 18(4), 449-477.
- Network technician projected growth in the United States (n.d.). <https://www.zipppia.com/network-technician-jobs/trends/>
- The Worldwide Network Devices Industry is Expected to Reach \$38.4 Billion by 2028 (2022). <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2022/08/26/2505316/28124/en/The-Worldwide-Network-Devices-Industry-is-Expected-to-Rreach-38-4-Billion-by-2028.html>
- https://www.economistas.gr/epiheiriseis/7487_i-aytomatopoiisi-den-meionei-tin-apasholisi
- Αποτελέσματα της ηλεκτρονικής καταγραφής του συνόλου των επιχειρήσεων και των εργαζομένων – μισθωτών με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου (2022). <https://ypergasias.gov.gr/wp-content/uploads/2023/01/EIDIKO-TEYXOS-2022.pdf>
- ΔΤ ΣΕΠΕ: Γενική Συνέλευση ΣΕΠΕ - Ομιλία του Υπουργού Ψηφιακής Διακυβέρνησης. (2020). <http://www.sepe.gr/information/press-releases/article/16233941/dt-sepe-geniki-suneleusi-sepe-omilia-tou-upourgou-psifikis-diakubernisis/>
- Εργασία και απασχόληση στην Ελλάδα (2020). <https://www.eiead.gr/wp-content/uploads/2020/12/Ετήσια-Εκθεση-ΕΙΕΑΔ-Εργασία-και-Απασχόληση-2020.pdf>
- Εργασία: Σε έξαρση η «εικονική αυτοαπασχόληση» (2022). <https://www.in.gr/2022/12/28/economy/oikonomikes-eidiseis/ergasia-se-eksarsi-eikoniki-aytoapaxolisi/>
- ΕΟΠΠΕΠ, (2008). *Επαγγελματικό Περίγραμμα «Τεχνικός δικτύων δεδομένων»*. Ανακτήθηκε 3 Ιουλίου, 2023, από https://www.eoppep.gr/images/EP/EP_55.pdf
- Καραλής, Θ., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσος, Π., Καρατράσογλου, Ι., Παπαευσταθίου, Κ., Γούλας, Χ., & Λιντζέρης, Π. (2021) *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*, Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

- Κλάδος Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών: Προστιθέμενη αξία 50 δισ. ευρώ στην ελληνική οικονομία έως το 2024 (2021). <https://www.naftemporiki.gr/finance/1264694/klados-technologias-pliroforikis-kai-epikoinonion-prostithemeni-axia-50-dis-evro-stin-elliniki-oikonomia-eos-to-2024/>
- Μελέτη ΕΤΕ: Το 2023 θα είναι η χρονιά των υποδομών και της πληροφορικής (2020). <https://www.capital.gr/oikonomia/3685923/meleti-ete-to-2023-tha-einai-i-xronia-ton-upodomon-kai-tis-pliroforikis/>
- Πρωτοπαπαδάκης, Π. (2018). Η αυτοαπασχόληση στην Ευρώπη και την Ελλάδα: Διαχρονική επιλογή και ανθεκτική πραγματικότητα. ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ. https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2018/10/EK_Autoapashcholiση-ElladaEE.pdf
- Φουληράς, Π. (2015). *Ανάπτυξη και διαχείριση δικτύων υπολογιστών* [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <https://hdl.handle.net/11419/900>
- Χάσμα 7.500 θέσεων εργασίας ετησίως στην πληροφορική ως το 2030 στην Ελλάδα, <https://www.ot.gr/2022/12/20/tehnologia/xasma-7-500-theseon-ergasias-etisios-stin-pliroforiki-os-to-2030-stin-ellada/>



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ/ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ. Πλαίσιο εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης/κατάρτισης

Σκοπός της ανάπτυξης του Πλαισίου Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών Προγραμμάτων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης/Κατάρτισης και Γενικής Εκπαίδευσης Ενηλίκων είναι να αποτελέσει έναν εύληπτο, χρηστικό Οδηγό, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ευκολία από σχεδιαστές Προγραμμάτων Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης.

Είναι σαφές ότι το Πλαίσιο Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών δεν μπορεί και δεν πρέπει να καλύψει με πληρότητα και ακρίβεια το σύνολο των απαιτήσεων που διαμορφώνουν ένα πρόγραμμα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, για δύο κυρίως λόγους:

α) Τα Επαγγελματικά Περιγράμματα (ΕΠ) σχεδιάζονται με στόχο την κωδικοποίηση της επαγγελματικής και κοινωνικής εμπειρίας ενός συγκεκριμένου εργασιακού αντικειμένου το οποίο διαθέτει ένα ειδικό και αναγνωρίσιμο σώμα γνώσεων, δεξιοτήτων και ικανοτήτων. Είναι λοιπόν δεδομένο ότι η απόκτηση και η ανάπτυξή τους, προϋποθέτει τη διαμόρφωση και τη λειτουργία συγκεκριμένων περιβαλλόντων εκπαίδευσης και κατάρτισης που να ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες μεθοδολογικές και θεσμικές προϋποθέσεις: αναλυτικά προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης, προγράμματα αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση κ.λπ. Τα Πλαίσια Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών δεν μπορούν να καλύψουν με ενιαίο και απόλυτο τρόπο το σύνολο των προδιαγραφών όλων των δυνατών εκδοχών εκπαίδευσης και κατάρτισης. Γι' αυτό ακριβώς τον λόγο, περιοριζόμαστε στον προσδιορισμό ενιαίων εκπαιδευτικών προϋποθέσεων και προδιαγραφών, διατυπώνοντας κάποιες ελάχιστες βασικές προδιαγραφές που προηγούνται του κάθε εκπαιδευτικού σχεδιασμού, ανεξάρτητα από τα ιδιαίτερα θεσμικά του χαρακτηριστικά.

β) Τα Πλαίσια Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών συντελούν στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης, αλλά σε καμιά περίπτωση δεν μπορούν να υποκαταστήσουν τη διαδικασία σχεδιασμού και διαμόρφωσης ενός συγκεκριμένου προγράμματος εκπαίδευσης και κατάρτισης. Στην πραγματικότητα πρόκειται για δύο εντελώς διαφορετικές διεργασίες οι οποίες υπηρετούν διαφορετικούς στόχους και αξιοποιούν ειδικές και ιδιαίτερες μεθοδολογικές προσεγγίσεις. Ο/η συγγραφέας ενός Επαγγελματικού Περιγράμματος επιδιώκει να αποτυπώσει με ακρίβεια και εγκυρότητα μια συγκεκριμένη επαγγελματική δραστηριότητα, κωδικοποιώντας τα επιμέρους στοιχεία της, έτσι ώστε να εντάσσεται σε έναν ενιαίο και ομοιογενή μηχανισμό συστηματικής κατάταξης επαγγελματών. Ο/η σχεδιαστής/ρια ενός εκπαιδευτικού προγράμματος ή ενός προγράμματος κατάρτισης, από την πλευρά του/της, οργανώνει τον χρόνο, τον τόπο και διατάσσει τα αναγκαία διδακτικά μέσα, έτσι ώστε να επιτευχθούν συγκεκριμένα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Είναι απολύτως κατανοητό ότι στα προκαταρκτικά στάδια ενός εκπαιδευτικού σχεδιασμού επιχειρείται η διερεύνηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών αναγκών των εκπαιδευόμενων και λαμβάνεται υπόψη το συγκεκριμένο θεσμικό πλαίσιο εκπαίδευσης και κατάρτισης. Από αυτή την άποψη, τα ΕΠ είναι μια από τις πολλές δυνατές πηγές τροφοδότησης τόσο σε επίπεδο εκπαιδευτικών περιεχομένων όσο και μεθοδολογικών κατευθύνσεων. Με άλλα λόγια, τα ΕΠ, και πιο συγκεκριμένα τα Πλαίσια Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών, προαναγγέλλουν, αλλά δεν καθορίζουν με απόλυτο τρόπο τη μορφή και τη διάρθρωση όλων των δυνατών προγραμμάτων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Αντίθετα, μπορούν να προτείνουν συγκεκριμένα μεθοδολογικά πλαίσια, τα οποία να συνιστούν ένα είδος ελάχιστης ποιοτικής βάσης ή ακόμη μια δέσμη μεθοδολογικών κατευθύνσεων που να μπορούν να προσανατολίσουν τη διεργασία του εκπαιδευτικού σχεδιασμού προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Στη συνέχεια, αξιοποιώντας το ΕΠ και τις Προδιαγραφές Εκσυγχρονισμένης Μεθοδολογίας, Προτύπων και Εργαλείων Εκπόνησης Επαγγελματικών Περιγραμμάτων και Πλαισίων Προδιαγραφών Προγραμμάτων²⁰ παρουσιάζεται το Πλαίσιο Εκπαιδευτικών Προδιαγραφών Προγραμμάτων για τον/την «Τεχνικό δικτύων δεδομένων», βάσει των παρακάτω θεμελιωδών ενοτήτων:

- 1) Ενότητα Προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, όπως περιγράφεται στο ΕΠ με όρους ΕΕΛ και ΚΕΑ.
- 2) Γενική θεσμική περιγραφή των διαθέσιμων δομών εκπαίδευσης και κατάρτισης.
- 3) Γενικό προφίλ καταρτιζομένων/εκπαιδευόμενων.
- 4) Γενικό προφίλ εκπαιδευτών.

²⁰ Καραλής, Θ., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάσης, Π., Καρατράσση, Ι., Παπαευσταθίου, Κ., Γούλας, Χ., & Λιντζέρης, Π. (2021) Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων, Αθήνα: ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

A. «Σχεδίαση δικτύων δεδομένων»	B. «Υλοποίηση και αναβάθμιση δικτύων δεδομένων»	Γ. «Έλεγχος και υποστήριξη λειτουργίας δικτύων δεδομένων»
<p>A. «Σχεδίαση δικτύων δεδομένων»</p>	<p><i>Τι αναμένεται να κάνει ένας/μία επαγγελματίας, προκειμένου να ανταποκρίνεται με επάρκεια στην Ενότητα Α Προσδοκώμενων Αποτελεσμάτων.</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> Ενημερώνει αναλυτικά τον κύριο του έργου για τις δυνατότητες των δικτύων δεδομένων και για τους τρόπους βελτίωσης της λειτουργίας και της παραγωγικότητας της επιχείρησης μέσω δικτύων δεδομένων, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της επιχείρησης έχοντας κάνει μια αρχική διάγνωση των αναγκών της επιχείρησης και των δραστηριοτήτων της. Μελετά προσεκτικά τον χώρο και τις τυχόν υπάρχουσες εγκαταστάσεις δικτύων όπου θα γίνουν παρεμβάσεις για την εγκατάσταση των συσκευών δικτύωσης, ώστε να προτείνει την κατάλληλη λύση δικτύωσης. Παρουσιάζει με αναλυτικό τρόπο τις υπάρχουσες τεχνολογίες δικτύωσης, εξηγώντας τα πλεονεκτήματα και τους περιορισμούς τους, αναφέροντας ενδεικτικά κόστη και οφέλη και συζητώντας θέματα ασφάλειας. Καταγράφει σχολαστικά τις απαιτήσεις επικοινωνίας και τους περιορισμούς πρόσβασης και ασφάλειας στο δίκτυο δεδομένων μέσω συζήτησης με αντιπροσωπευτικούς χρήστες, χρησιμοποιώντας τεχνικές συλλογής και αποτύπωσης απαιτήσεων. Σχεδιάζει ενδεδειγμένη λύση, είτε ατομικά είτε στο πλαίσιο μιας ομάδας ανάπτυξης, για την εγκατάσταση νέου ή την αναβάθμιση/επέκταση υφιστάμενου δικτύου δεδομένων με βάση τις καταγεγραμμένες απαιτήσεις. Καταρτίζει αναλυτικό πλάνο εργασιών εγκατάστασης ή αναβάθμισης/επέκτασης του δικτύου δεδομένων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κύριου του έργου και τους περιορισμούς του χώρου εργασίας. Προτείνει κατάλληλο δικτυακό εξοπλισμό (ενεργητικό και παθητικό) και λογισμικό για τα υπολογιστικά συστήματα του δικτύου δεδομένων, με βάση τις καταγεγραμμένες απαιτήσεις, τους τεχνικούς περιορισμούς και απαιτήσεις της σχεδιαζόμενης λύσης και τους περιορισμούς ασφάλειας. Εντοπίζει εργασίες που απαιτείται να εκτελεστούν από εξωτερικά συνεργεία και καταγράφει με ακρίβεια τα κόστη και τις χρονικές απαιτήσεις των εργασιών. Κοστολογεί την κάθε εργασία ξεχωριστά, σύμφωνα με τη σχεδιαζόμενη λύση, το πλάνο εργασιών, τον προτεινόμενο διαδικτυακό εξοπλισμό και λογισμικό, και τους πιθανούς συνεργάτες του έργου και υποστηρίζει τη διαδικασία σύναψης σχετικής συμφωνίας με τον κύριο του έργου. Συντάσσει τεχνική μελέτη για την επιλεγμένη τεχνική λύση, στην οποία περιγράφει με σαφήνεια τις προδιαγραφές λειτουργίας του δικτύου δεδομένων, τις φάσεις υλοποίησης αναβάθμισης/επέκτασης του δικτύου δεδομένων και τον επιμερισμό των εργασιών. 	
<p>B. «Υλοποίηση και αναβάθμιση δικτύων δεδομένων»</p>	<p><i>Τι αναμένεται να κάνει ένας/μία επαγγελματίας, προκειμένου να ανταποκρίνεται με επάρκεια στην Ενότητα Β Προσδοκώμενων Αποτελεσμάτων.</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> Καθορίζει το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών που περιγράφονται στην τεχνική μελέτη, σε συνεργασία με τον κύριο του έργου και τους λοιπούς συνεργάτες του έργου (εσωτερικούς ή εξωτερικούς). Συγκεντρώνει, με επιμέλεια, ελέγχοντας προσεκτικά τα απαραίτητα υλικά με βάση την τεχνική μελέτη του προς υλοποίηση δικτύου δεδομένων. Εξηγεί στον κύριο του έργου τις πιθανές οχλήσεις (π.χ. διακοπή ρεύματος σε κάποιους χώρους ή αδυναμία πρόσβασης σε αυτούς ή διακοπή λειτουργίας υπάρχοντος δικτύου) που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης φροντίζοντας αυτές να είναι οι λιγότερες δυνατές και λαμβάνοντας υπόψη όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας. Προβαίνει στις προκαταρκτικές ενέργειες (π.χ. μετακίνηση γραφείων και λοιπών αντικειμένων από τους χώρους εγκατάστασης), σε συνεργασία με τυχόν εργαζόμενους/ες, στους χώρους εγκατάστασης, προσέχοντας να διαταράξει όσο το δυνατόν λιγότερο τη λειτουργία της επιχείρησης ή του οργανισμού. Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες προετοιμασίας που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί στην τεχνική μελέτη και ακολουθώντας σχετικά πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Ελέγχει, προσεκτικά, τη λειτουργία των υποδομών καλωδίωσης, ώστε να λειτουργούν σύμφωνα με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και την τεχνική μελέτη του δικτύου δεδομένων, λαμβάνοντας όλα τα μέτρα υγείας και ασφάλειας. • Εγκαθιστά, παραμετροποιεί και θέτει σε λειτουργία τις συσκευές δικτύωσης, και το λογισμικό (π.χ. firewalls, εργαλεία διαχείρισης και εποπτείας) στον/ους εξυπηρετητή/ες του δικτύου και στις υπολογιστικές συσκευές/πελάτες του δικτύου, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη του δικτύου και τις προδιαγραφές λειτουργίας τους. • Ρυθμίζει, κατάλληλα, τις κοινόχρηστες συσκευές του δικτύου, σύμφωνα με το σχέδιο του δικτύου και τους περιορισμούς πρόσβασης και ασφάλειας που έχουν τεθεί στη φάση σχεδίασης. • Ορίζει τα δικαιώματα πρόσβασης των χρηστών του δικτύου στις υπολογιστικές μονάδες, με χρήση προφίλ χρηστών και με βάση τους περιορισμούς πρόσβασης και ασφάλειας που έχουν τεθεί στη φάση σχεδίασης. • Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες εγκατάστασης που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί στην τεχνική μελέτη και ακολουθώντας σχετικά πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών. • Πραγματοποιεί επισταμένους ελέγχους λειτουργίας και δοκιμές στο δίκτυο δεδομένων, με βάση τις προδιαγραφές λειτουργίας των συσκευών και σύμφωνα με διαδικασίες που έχουν οριστεί στη φάση σχεδίασης. • Αξιολογεί με προσοχή τις επιδόσεις και την ασφάλεια του δικτύου δεδομένων, βάσει των προδιαγραφών σχεδίασης, εντοπίζοντας τυχόν προβλήματα. • Επιλύει προβλήματα επίδοσης, επικοινωνίας ή ασφάλειας που εντοπίστηκαν στο δίκτυο δεδομένων, ώστε να λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές σχεδίασης. • Συντάσσει εύχρηστες οδηγίες χρήσης και οργάνωσης του δικτύου δεδομένων και των κοινόχρηστων συσκευών, χρησιμοποιώντας απλή και κατανοητή γλώσσα και σχέδια. • Παρουσιάζει, αναλυτικά, τις λειτουργίες του δικτύου δεδομένων, το λογισμικό και τις κοινόχρηστες συσκευές στους διαχειριστές και στους χρήστες. • Εκπαιδεύει το προσωπικό διαχείρισης του δικτύου δεδομένων, διευκρινίζοντας με αναλυτικό τρόπο ζητήματα διευθυνσιοδότησης και ονοματοδοσίας των συσκευών, διαχείρισης χρηστών και συσκευών και επιλύοντας σχετικές απορίες. • Καταγράφει και τεκμηριώνει τις ενέργειες ελέγχου και εκπαίδευσης που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί στην τεχνική μελέτη και ακολουθώντας σχετικά πρωτόκολλα καταγραφής εργασιών.
<p style="text-align: center;">Γ. «Έλεγχος και υποστήριξη λειτουργίας δικτύων δεδομένων»</p>	<p style="text-align: center;"><i>Τι αναμένεται να κάνει ένας/μία επαγγελματίας, προκειμένου να ανταποκρίνεται με επάρκεια στην Ενότητα Γ Προσδοκώμενων Αποτελεσμάτων.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ελέγχει, περιοδικά, την ορθή λειτουργία των συσκευών δικτύωσης, των καλωδίων και των κοινόχρηστων συσκευών και την απόδοση του δικτύου δεδομένων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και το σχέδιο λειτουργίας του. • Πραγματοποιεί, περιοδικά, ελέγχους ασφάλειας του δικτύου δεδομένων, με χρήση βοηθητικών προγραμμάτων. • Παράγει, περιοδικά, αναφορές λειτουργίας του δικτύου δεδομένων, που αφορούν σε στατιστικά στοιχεία λειτουργίας και στην απόδοση του δικτύου. • Αξιολογεί, προσεκτικά, τα αποτελέσματα των ελέγχων, ιεραρχεί τα πιθανά προβλήματα και ενημερώνει για σοβαρά προβλήματα λειτουργίας τον υπεύθυνο λειτουργίας του δικτύου. • Καταγράφει και τεκμηριώνει, συστηματικά, τις ενέργειες επιτήρησης και υποστήριξης που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τους κανόνες και τις διαδικασίες τεκμηρίωσης. • Ενημερώνει, έγκαιρα και αναλυτικά, τον υπεύθυνο λειτουργίας του δικτύου για τις αναγκαίες παρεμβάσεις σε περίπτωση προβλημάτων λειτουργίας του δικτύου δεδομένων. • Διορθώνει, με προσοχή και με βάση τις προδιαγραφές λειτουργίας, τις δυσλειτουργίες του δικτύου δεδομένων επαναρυθμίζοντας υλικό και λογισμικό εξυπηρετητή ή πελατών, ώστε το δίκτυο να λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές απόδοσης και ασφάλειας. • Αντικαθιστά, με βάση τα αποτελέσματα των ελέγχων, συσκευές ή καλώδια του δικτύου δεδομένων που δεν λειτουργούν ή παρουσιάζουν περιστασιακά προβλήματα, διασφαλίζοντας ότι το δίκτυο δεδομένων θα λειτουργεί με τις ίδιες ή καλύτερες επιδόσεις επικοινωνίας. • Υποστηρίζει, άμεσα και αποτελεσματικά, αιτήματα των χρηστών του δικτύου δεδομένων που αφορούν σε θέματα λειτουργίας του λογισμικού και χρήσης των υπολογιστικών συστημάτων και των κοινόχρηστων συσκευών. • Εξηγεί με απλό τρόπο τις επιθυμητές ή αναγκαίες αναβαθμίσεις υλικού και λογισμικού, σύμφωνα με τις ανάγκες επικοινωνίας και πρόσβασης στο δίκτυο δεδομένων και τις εξελίξεις στις τεχνολογίες που αφορούν το λογισμικό, το υλικό και τις υποδομές δικτύωσης. • Αναβαθμίζει, περιοδικά, τα προγράμματα οδήγησης και το firmware των συσκευών του δικτύου δεδομένων, ελέγχοντας τις αντίστοιχες ιστοσελίδες των κατασκευαστών, λαμβάνοντας τα απαραίτητα αντίγραφα ασφάλειας και φροντίζοντας οι διακοπές λειτουργίας να είναι οι λιγότερες δυνατές.

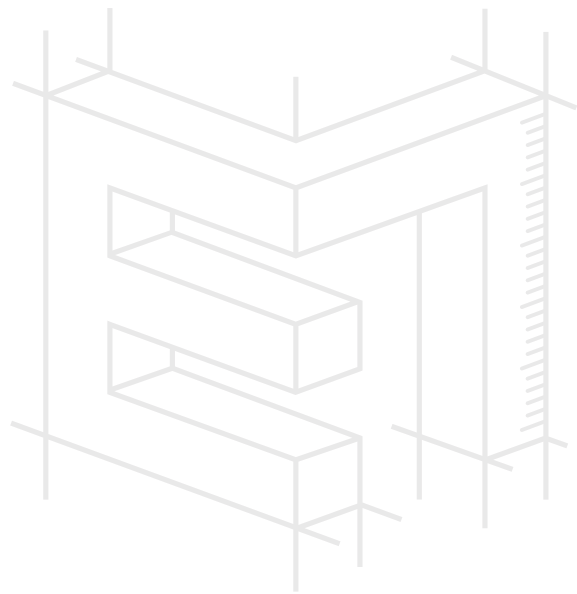
	<ul style="list-style-type: none"> • Προσθέτει ή καταργεί κοινόχρηστες συσκευές στο δίκτυο δεδομένων, σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες ανάγκες επικοινωνίας και πρόσβασης στο δίκτυο δεδομένων ή τις πιθανές δυσλειτουργίες ή αντικαταστάσεις συσκευών. • Προσθέτει ή διαγράφει χρήστες και ορίζει ή τροποποιεί τα δικαιώματά τους στο δίκτυο δεδομένων, σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες ανάγκες επικοινωνίας και πρόσβασης στο δίκτυο δεδομένων ή τις πιθανές προσθήκες και διαγραφές χρηστών. • Πραγματοποιεί τακτικούς ελέγχους, σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης, στο λογισμικό, τα καλώδια, τις συσκευές δικτύωσης και τους λοιπούς πόρους του δικτύου, ώστε να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές λειτουργίας τους και να διασφαλίζουν τις επιθυμητές επιδόσεις στο δίκτυο. • Καταγράφει και τεκμηριώνει, συστηματικά, τις ενέργειες επιτήρησης, επίλυσης προβλημάτων, συντήρησης και αναβάθμισης που εκτελέστηκαν, σύμφωνα με τους κανόνες και τις διαδικασίες τεκμηρίωσης.
ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΣΜΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΔΟΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ²¹	
Δομές επαγγελματικής εκπαίδευσης:	
Δομές αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης:	ΙΕΚ, ειδικότητα: «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ» Μεταλυκειακό έτος-Τάξη Μαθητείας, ειδικότητες «ΤΕΧΝΙΚΟΣ Η/Υ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ», «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ».
Δομές Συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης:	
ΓΕΝΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΤΑΡΤΙΖΟΜΕΝΩΝ /ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΔΟΜΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ²²	
Δομές επαγγελματικής εκπαίδευσης:	
Δομές αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης:	ΙΕΚ, Μεταλυκειακό έτος-Τάξη Μαθητείας: Απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
Δομές Συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης:	

²¹ Αφορά σε δυνατότητες εισόδου σε εκπαιδευτικές δομές είτε διαθέσιμες κατά το παρελθόν ή υφιστάμενες κατά την παρούσα περίοδο ή εν δυνάμει διαθέσιμες σε μελλοντική περίοδο

²² Αφορά την εκπαιδευτική διαδρομή (προφίλ) των απασχολούμενων στην ειδικότητα στην σημερινή αγορά εργασίας

ΠΡΟΦΙΛ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ ΑΝΑ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

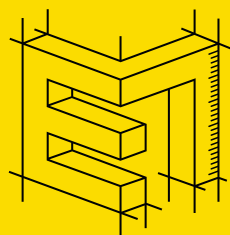
ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΙ ΣΤΕΠ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΩΝ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΙ ΠΕ/ΤΕ/ΔΕ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ (Αν υπάρχει εφαρμογή)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
Α. «Σχεδίαση δικτύων δεδομένων»	2139: Πρόσωπα που αναπτύσσουν επαγγελματική δραστηριότητα στον τομέα της πληροφορικής 3114: Τεχνολόγοι ηλεκτρονικοί και τηλεπικοινωνιών	ΠΕ86: Πληροφορικής ΠΕ84: Ηλεκτρονικών	
Β. «Υλοποίηση και αναβάθμιση δικτύων δεδομένων»	2139: Πρόσωπα που αναπτύσσουν επαγγελματική δραστηριότητα στον τομέα της πληροφορικής 3114: Τεχνολόγοι ηλεκτρονικοί και τηλεπικοινωνιών	ΠΕ86: Πληροφορικής ΠΕ84: Ηλεκτρονικών	
Γ. «Έλεγχος και υποστήριξη λειτουργίας δικτύων δεδομένων»	2139: Πρόσωπα που αναπτύσσουν επαγγελματική δραστηριότητα στον τομέα της πληροφορικής 3114: Τεχνολόγοι ηλεκτρονικοί και τηλεπικοινωνιών	ΠΕ86: Πληροφορικής ΠΕ84: Ηλεκτρονικών	



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή



ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ

www.ergonesti.gr



Λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως 41, 14234 Νέα Ιωνία
210 27 09 000 | www.eoppep.gr