
 210 6664106, 210 6032872

 contact@kek10.gr

 kek10.gr

Θεματική Κατηγορία: ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Θεματική υποκατηγορία: ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ & ΔΙΚΤΥΑ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ (5G)

Τίτλος Προγράμματος Κατάρτισης:

Τεχνικός Η/Υ και Δικτύων

Σκοπός του προγράμματος

Σκοπός του εκπαιδευτικού προγράμματος είναι οι συμμετέχοντες να αποκτήσουν γνώσεις στο υλικό και την αρχιτεκτονική των υπολογιστών και στη συνέχεια να αποκτήσουν γνώσεις σε βασικές έννοιες των δικτύων υπολογιστών. Επίσης, να αποκτήσουν δεξιότητες με τις οποίες θα είναι ικανοί να εγκαταστήσουν ένα τοπικό δίκτυο και να κάνουν τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις του δικτύου και να συντηρεί τους Η/Υ και τα υπολογιστικά δίκτυα.

Σύντομη Περιγραφή του Προγράμματος

Στο παρόν υλικό παρουσιάζονται τα εργασιακά καθήκοντα, οι γενικές και ειδικές επαγγελματικές γνώσεις, καθώς και οι δεξιότητές του τεχνικού Η/Υ και δικτύων στο χώρο εργασίας του. Αναφέρονται βασικές αρχές της επιστήμης των υπολογιστών, η βασική δομή ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή. Παρουσιάζονται η έννοια του δικτύου που χρησιμοποιείται ευρύτατα στην καθημερινή μας ζωή και οι βασικές αρχές



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Εργασίας
και Κοινωνικών Υποθέσεων

των δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών. Γίνεται ανάλυση των τρόπων και των συσκευών διασύνδεσης των δικτύων ανεξαρτήτως μεγέθους και ανάλυση των τρόπων και των βημάτων για την ορθή διευθυνσιοδότηση και υποδικτύωση (subnetting) των δικτύων Η/Υ. Δίδεται έμφαση στο Internet, τις λειτουργίες του, την ασφάλεια και τους κινδύνους που το διέπουν και στις ιδιαιτερότητες των Intranet & Extranets και να κάνει διακριτή την χρήση τους.

Μαθησιακά αποτελέσματα

Το υλικό αυτό (παρόν σχήμα εκπαίδευσης) έχει συγκεκριμένη δομή και αλληλουχία που έχουν ως σκοπό να βοηθήσουν –μεταξύ άλλων- τον εκπαιδευόμενο να:

1. Χρησιμοποιεί με άριστο τρόπο τους υπολογιστές
2. επεξεργάζεται, συναρμολογεί, θέτει σε λειτουργία, χειρίζεται, επισκευάζει, συντηρεί και προγραμματίζει ηλεκτρονικούς υπολογιστές
3. συναρμολογεί, εγκαθιστά, χειρίζεται, συντηρεί και επισκευάζει τις περιφερειακές μονάδες των ηλεκτρονικών υπολογιστών
4. ασχολείται με τη συντήρηση και την επισκευή ενός δικτύου ηλεκτρονικών υπολογιστών
5. Εγκαθιστά και αναβαθμίζει το λειτουργικό σύστημα των Η/Υ, το υλικό και το σύνολο των εφαρμογών
6. Συντηρεί τους Η/Υ και τα υπολογιστικά δίκτυα & επεμβαίνει άμεσα σε περίπτωση βλαβών
7. Εκτελεί τακτικούς ελέγχους στο hardware και software Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και δικτύων
8. Προϋπολογίζει το κόστος και το χρόνο για την ολοκλήρωση της εργασίας
9. Συμμετέχει σε έργα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
10. Διαχειρίζεται και επιτηρεί δίκτυα & υποσυστήματά τους καθώς και υπολογιστικά συστήματα που διασυνδέονται μέσω αυτού

Απαιτούμενος χρόνος ολοκλήρωσης του κάθε τμήματος κατάρτισης σε μήνες

2,5 μήνες

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Ικανότητες τεχνικού Η/Υ και Δικτύων

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Το κεφάλαιο αυτό έχει σκοπό να σας παρουσιάσει τις ικανότητες, τα εργασιακά καθήκοντα και τον ρόλο του τεχνικού ηλεκτρονικών υπολογιστών και δικτύων .

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζει τα εργασιακά καθήκοντα του τεχνικού /Υ και δικτύων,
- γνωρίζει τις γενικές και επαγγελματικές γνώσεις που πρέπει να διαθέτει,
- γνωρίζει τις δεξιότητες που πρέπει να έχει ώστε να εργάζεται ως τεχνικός Η/Υ και δικτύων.

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

10

2. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Βασικές αρχές Πληροφορικής

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Το κεφάλαιο αυτό έχει σκοπό να σας παρουσιάσει βασικές έννοιες της επιστήμης των υπολογιστών.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζει βασικές έννοιες πληροφορικής
- κατανοεί βασικές έννοιες της επιστήμης των υπολογιστών,
- αναγνωρίζει τα βασικά μέρη ενός υπολογιστή

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

5

3. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Βασική Δομή Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Ο σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να γνωρίσουμε τη δομή του υπολογιστή και τη λειτουργικότητα των βασικών μερών του. Παρουσιάζουμε τρόπους αντιπροσώπευσης δεδομένων στον υπολογιστή και περιγράφουμε τον τρόπο εκτέλεσης των αριθμητικών και λογικών πράξεων στην

κεντρική μονάδα επεξεργασίας. Επιπρόσθετα αναφέρουμε στοιχεία για την αρχιτεκτονική και τις κατηγορίες οδηγιών του υπολογιστή. Στη συνέχεια θα δούμε τις βασικές μονάδες από τις οποίες αποτελείται ένας σύγχρονος προσωπικός υπολογιστής, δίνοντας έμφαση κυρίως, στην βασική – στοιχειώδη λειτουργία και στα κύρια χαρακτηριστικά των βασικών μονάδων ενός προσωπικού υπολογιστή.

Μετά την ολοκλήρωση της μελέτης του κεφαλαίου θα μπορείτε να περιγράψετε τη βασική δομή του υπολογιστή, τα μέρη της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας και τη λειτουργικότητά τους. Να ορίζετε διάφορα είδη κωδικών και βασικές αρχές συστημάτων αρίθμησης. Να ορίζετε τη λειτουργικότητα των λογικών πυλών/στοιχείων και διάφορους τύπους κύριας μνήμης. Να περιγράψετε τους τύπους ολοκληρωμένων κυκλωμάτων και καταχωρητών, να αναφέρετε τις κατηγορίες οδηγιών του υπολογιστή, να ορίζετε τους όρους Υλικό (Hardware), Λογισμικό (Software), Λειτουργικό Σύστημα (Operating System) και να αναφέρετε διάφορους τύπους λογισμικού.

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

15

4. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Το εσωτερικό ενός Η/Υ – Συναρμολόγηση & Συνδεσμολογία

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει αναλυτικά το εσωτερικό ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή και τους τρόπους συνδεσμολογίας των βασικών μερών του υπολογιστή.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζει αναλυτικά το εσωτερικό του υπολογιστή,

- γνωρίζει να συνδέει τα διαφορετικά μέρη ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή (μητρική κάρτα, σκληροί δίσκοι, μνήμες, καλώδια, οπτικά μέσα, επεξεργαστής, κάρτα γραφικών κ.α.)
- αναγνωρίζει τις υποδοχές μιας μητρικής κάρτας

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

20

5. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Ασφάλεια Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τα βασικά ζητήματα και τις έννοιες που αφορούν στην ασφάλεια ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- γνωρίζει τις βασικές έννοιες που αφορούν στην ασφάλεια ενός υπολογιστή,
- τις βασικές πηγές κινδύνων,
- το τοίχος προστασίας (firewall)
- βασικούς τρόπους αντιμετώπισης.

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

10

6. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Βασικές έννοιες Δικτύων Η/Υ

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Η έννοια του δικτύου χρησιμοποιείται ευρύτατα στην καθημερινή μας ζωή. Αναφερόμαστε σε τηλεφωνικά δίκτυα, τηλεοπτικά δίκτυα, οδικά δίκτυα, σιδηροδρομικά δίκτυα, δίκτυα ύδρευσης και πολλά άλλα. Οι βασικές αρχές των δικτύων ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι το θέμα που πραγματεύεται το κεφάλαιο αυτό.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- Κατανοεί την έννοια του δικτύου υπολογιστών
- Απαριθμεί τα πλεονεκτήματα της χρήσης ενός δικτύου

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

5

7. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Γενικές έννοιες επικοινωνιών & δικτύων

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τις γενικές έννοιες των επικοινωνιών & των δικτύων και να τις αναλύσει σε βάθος ώστε ο αναγνώστης πλέον να είναι σε θέση να τις επεξηγεί και να τις χειρίζεται.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- Επεξηγεί το σύστημα πελάτη διακομιστή
- Γνωρίζει τις βασικές έννοιες των πρωτοκόλλων επικοινωνίας
- Παραθέτει την δόμηση πρωτοκόλλων σε επίπεδα
- Παρουσιάζει τα επίπεδα του μοντέλου OSI και επεξηγεί τις λειτουργίες τους
- Παρουσιάζει τα βασικά πρωτόκολλα επικοινωνίας
- Κατηγοριοποιεί τα δίκτυα

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

35

8. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Τεχνολογίες και Τεχνικές Δικτύων

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τις τεχνολογίες και τεχνικές των δικτύων και να τις αναλύσει σε βάθος ώστε ο αναγνώστης πλέον να είναι σε θέση να τις επεξηγεί και να τις χειρίζεται.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζει πως γίνεται ο σχεδιασμός των δικτύων
- Γνωρίζει τα κανάλια επικοινωνίας που υπάρχουν στα δίκτυα
- Γνωρίζει πως λειτουργούν τα τοπικά δίκτυα
- Γνωρίζει τα βασικά λειτουργικά συστήματα των δικτύων

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

30

9. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Ταξινόμηση δικτύων

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τα είδη, τους τύπους και τις κατηγορίες των δικτύων ανάλογα με το γεωγραφικό εύρος, την τοπολογία & την λειτουργία/τρόπο μεταγωγής δεδομένων.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να:

- Διαχωρίζει τα δίκτυα βάσει του γεωγραφικού τους εύρους
- Διαχωρίζει τα δίκτυα βάσει της τοπολογίας τους
- Διαχωρίζει τα δίκτυα βάσει της λειτουργίας και του τρόπου μεταγωγής των δεδομένων

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

20

10. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Συσκευές Διασύνδεσης

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει αναλυτικά τους τρόπους και τις συσκευές διασύνδεσης των δικτύων ανεξαρτήτως μεγέθους.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να γνωρίζει:

- Τις λειτουργίες των συσκευών που χρησιμοποιεί ένας αρχιτέκτονας δικτύου Η/Υ
- Την συνδεσμολογία των συσκευών αυτών
- Τις ιδιαιτερότητές τους

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

10

11. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Δίκτυα IP, διευθυνσιοδότηση σε δίκτυα IP, Υποδικτύωση

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τους τρόπους και τα βήματα για την ορθή διευθυνσιοδότηση και υποδικτύωση (subnetting) των δικτύων Η/Υ.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να γνωρίζει:

- τους τρόπους και τα βήματα υποδικτύωσης
- την ορθή διευθυνσιοδότηση
- τις 3 κλάσεις και την χρήση τους στα δίκτυα Η/Υ

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

10

12. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Σύνδεση στο Internet

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τους το Internet, τις λειτουργίες του, την ασφάλεια και τους κινδύνους που το διέπουν.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να γνωρίζει:

- Τις μεθόδους επιθέσεων κατά των δικτύων
- Τους τρόπους αποφυγής τους
- Τις μορφές συνδέσεων που υπάρχουν σήμερα

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

20

13. Τίτλος Θεματικής Ενότητας

Intranet – Extranet

Σκοπός – στόχοι της θεματικής ενότητας

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να παρουσιάσει τις ιδιαιτερότητες των Intranet & Extranets και να κάνει διακριτή την χρήση τους.

Όταν ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώσει τη μελέτη του κεφαλαίου θα είναι σε θέση να γνωρίζει:

- Τα χαρακτηριστικά ενός Intranet και τις λειτουργίες του
- Τα χαρακτηριστικά ενός Extranet και τις λειτουργίες του
- Τα χαρακτηριστικά ενός VPN και τις λειτουργίες του

Χρονική διάρκεια - Ώρες κατάρτισης

10

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: 200