



ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2026-2027

## ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

## ΔΙΚΤΥΑ Β΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

## Α΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ

| ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ                  |                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ΕΒΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 4 | ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ:<br>ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ |

## ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ:

1. Διαδικτυακό υλικό μέσα από την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης της Ακαδημίας Δικτύων Cisco ([www.netacad.com](http://www.netacad.com)):  
**CCNA1: Introduction to Networks** (On-Line Course Material)

## ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός του μαθήματος είναι να εφοδιάσει τους μαθητές με τις τεχνικές δεξιότητες και το θεωρητικό υπόβαθρο που θα τους επιτρέψει να υλοποιούν οποιοδήποτε δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών. Με τη διδασκαλία του μαθήματος επιδιώκεται οι μαθητές και οι μαθήτριες να:

- Σχεδιάζουν,
- Οργανώνουν,
- Εγκαθιστούν,
- Λειτουργούν,
- Αξιολογούν,
- Συντηρούν

δίκτυα μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων καθώς και δίκτυα μεγάλων εταιριών ή εταιριών παροχής υπηρεσιών με τη χρήση νέων τεχνολογιών.

Σύνδεσμος: <https://plirom.schools.ac.cy/index.php/el/pliροφοriki/analytiko-programma>  
(Να επιλέξετε «Γενικός Σκοπός κατά τάξη»)

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

| ΕΝΟΤΗΤΕΣ / ΚΕΦΑΛΑΙΑ |                                                            | ΠΕΡΙΟΔΟΙ<br>ΔΙΔ. ΣΤΗΝ<br>ΤΑΞΗ | ΔΠ ΣΤΟ<br>ΣΠΙΤΙ |
|---------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
|                     | <b>Course Introduction</b>                                 |                               |                 |
| 1.                  | Introduction to Networks                                   | 1                             | 2               |
|                     | <b>Module 1: Networking Today</b>                          |                               |                 |
| 1.                  | Networks Affect our Lives                                  | 8                             | 4               |
| 2.                  | Network Components                                         |                               |                 |
| 3.                  | Network Representations and Topologies                     |                               |                 |
| 4.                  | Common Types of Networks                                   |                               |                 |
| 5.                  | Internet Connections                                       |                               |                 |
| 6.                  | Reliable Networks                                          |                               |                 |
| 7.                  | Network Trends                                             |                               |                 |
| 8.                  | Network Security                                           |                               |                 |
| 9.                  | The IT Professional                                        |                               |                 |
| 10.                 | Module Practice and Quiz                                   |                               |                 |
|                     | <b>Module 2: Basic Switch and End Device Configuration</b> |                               |                 |
| 1.                  | Cisco IOS Access                                           | 8                             | 5               |
| 2.                  | IOS Navigation                                             |                               |                 |
| 3.                  | The Command Structure                                      |                               |                 |



|                                                 |                                      |    |    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|----|----|
| 4.                                              | Basic Device Configuration           |    |    |
| 5.                                              | Save Configurations                  |    |    |
| 6.                                              | Ports and Addresses                  |    |    |
| 7.                                              | Configure IP Addressing              |    |    |
| 8.                                              | Verify Connectivity                  |    |    |
| 9.                                              | Module Practice and Quiz             |    |    |
| <b>Module 3: Protocols and Models</b>           |                                      |    |    |
| 1.                                              | The Rules                            | 6  | 3  |
| 2.                                              | Protocols                            |    |    |
| 3.                                              | Protocol Suites                      |    |    |
| 4.                                              | Standards Organizations              |    |    |
| 5.                                              | Reference Models                     |    |    |
| 6.                                              | Data Encapsulation                   |    |    |
| 7.                                              | Data Access                          |    |    |
| 8.                                              | Module Practice and Quiz             |    |    |
| <b>Module 4: Physical Layer</b>                 |                                      |    |    |
| 1.                                              | Purpose of the Physical Layer        | 7  | 3  |
| 2.                                              | Physical Layer Characteristics       |    |    |
| 3.                                              | Copper Cabling                       |    |    |
| 4.                                              | UTP Cabling                          |    |    |
| 5.                                              | Fiber-Optic Cabling                  |    |    |
| 6.                                              | Wireless Media                       |    |    |
| 7.                                              | Module Practice and Quiz             |    |    |
| <b>Module 5: Number System</b>                  |                                      |    |    |
| 1.                                              | Binary Number System                 | 4  | 2  |
| 2.                                              | Hexadecimal Number System            |    |    |
| 3.                                              | Module Practice and Quiz             |    |    |
| <b>Module 6: Data Link Layer</b>                |                                      |    |    |
| 1.                                              | Purpose of the Data Link Layer       | 4  | 2  |
| 2.                                              | Topologies                           |    |    |
| 3.                                              | Data Link Frame                      |    |    |
| 4.                                              | Module Practice and Quiz             |    |    |
| <b>Module 7: Ethernet Switching</b>             |                                      |    |    |
| 1.                                              | Ethernet Frames                      | 7  | 3  |
| 2.                                              | Ethernet MAC Address                 |    |    |
| 3.                                              | The MAC Address Table                |    |    |
| 4.                                              | Switch Speeds and Forwarding Methods |    |    |
| 5.                                              | Module Practice and Quiz             |    |    |
| <b>Module 8: Network Layer</b>                  |                                      |    |    |
| 1.                                              | Network Layer Characteristics        | 7  | 2  |
| 2.                                              | IPv4 Packet                          |    |    |
| 3.                                              | IPv6 Packet                          |    |    |
| 4.                                              | How a Host Routes                    |    |    |
| 5.                                              | Introduction to Routing              |    |    |
| 6.                                              | Module Practice and Quiz             |    |    |
| <b>Module 9: Address Resolution</b>             |                                      |    |    |
| 1.                                              | MAC and IP                           | 4  | 2  |
| 2.                                              | ARP                                  |    |    |
| 3.                                              | IPv6 Neighbor Discovery              |    |    |
| 4.                                              | Module Practice and Quiz             |    |    |
| <b>Επανάληψη / Διαγωνίσματα</b>                 |                                      | 4  | 2  |
| <b>Σύνολο διδακτικών περιόδων Α' Τετραμήνου</b> |                                      | 60 | 30 |

**Σημείωση:** Οι περίοδοι εξωδιδακτικής εργασίας περιλαμβάνουν, για τον καθηγητή, τη διαχείριση της πλατφόρμας εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης της Ακαδημίας Cisco, για την παροχή πληροφόρησης, δραστηριοτήτων, προσομοιώσεων (Packet Tracer) και εξετάσεων και για τον μαθητή, την επικοινωνία και την ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων αυτών μέσω της πλατφόρμας.



| ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΓΡΑΠΤΗ                                                                                                                                                                                                                                         | ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ/ΣΥΝΤΡΕΧΟΥΣΑ/ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Δύο (2) 45' Προειδοποιημένα Διαγωνίσματα (Θα πρέπει να γίνουν κατά τη διάρκεια του Α' Τετραμήνου)                                                                                                                                              | <p>i. Συμμετοχή μαθητή/τριας στην τάξη ή/και στο εργαστήριο<br/>(Αξιολογείται η ενεργός συμμετοχή, το ενδιαφέρον και η προσφορά του/της μαθητή/τριας σε καθημερινή βάση, η συνεργατικότητα και η συμβολή τους στο εποικοδομητικό κλίμα εργασίας στην τάξη.)</p> <p>ii. Κατ' οίκον εργασία που ανατίθεται από τον διδάσκοντα καθηγητή.<br/>(Αξιολογείται η προθυμία, η προσπάθεια και ο βαθμός ολοκλήρωσης της κατ' οίκον εργασίας που ανατίθεται στον/στη μαθητή/τρια).</p> <p>iii. Γραπτές προειδοποιημένες ασκήσεις στην τάξη.<br/>(Οι γραπτές προειδοποιημένες ασκήσεις θα ορίζονται έτσι ώστε να εξυπηρετούν τους στόχους της συντρέχουσας αξιολόγησης του μαθητή/τριας και επικεντρώνονται στους δείκτες επιτυχίας του μαθήματος).</p> <p>iv. Ατομική ή ομαδική δημιουργική εργασία μελέτης-project που προετοιμάζεται κατόπιν ανάθεσης και με την καθοδήγηση του/της διδάσκοντα / διδάσκουσας.<br/>(Η δημιουργική εργασία μελέτης (project) θα παρακολουθείται από τους/τις διδάσκοντες/ουσες κατά το διάστημα εκπόνησής της. Η δημιουργική εργασία μελέτης (project) μπορεί να είναι διεπιστημονική και διαθεματική).</p> <p>v. Δραστηριότητες διάκρισης, εκτός αίθουσας διδασκαλίας που σχετίζονται με το συγκεκριμένο μάθημα, ή/και εθελοντική εργασία.<br/>(Αφορά δραστηριότητες, οι οποίες επιτελούνται καθ' όλη τη διάρκεια του τετραμήνου: σχολικές δραστηριότητες, ενδοσχολικοί ή/και εξωσχολικοί διαγωνισμοί, εκδηλώσεις που αφορούν την Πληροφορική καθώς και ατομικές ή και ομαδικές δημιουργικές εργασίες).</p> |
| Η βαθμολογία που προκύπτει από την γραπτή αξιολόγηση (Διαγωνίσματα) και την προφορική/συντρέχουσα αξιολόγηση καθορίζει τη βαθμολογία του Α' Τετραμήνου. Η βαθμολογία του Α' Τετραμήνου αναλογεί στο 35% της τελικής βαθμολογίας του μαθήματος. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |