

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	5ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Σχεδίαση Δικτύων Υπολογιστών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις, και Εργαστηριακές Ασκήσεις	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δίκτυα Υπολογιστών		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική/Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://elearn.teikoz.gr/course/view.php?id=374		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>•</p> <p>Στόχος του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στον σχεδιασμό και την υλοποίηση δικτύων. Ειδικότερα στο πλαίσιο του μαθήματος θα παρουσιαστούν θέματα σχετικά με τις τοπολογίες δικτύων, την καλωδίωση και τη δομημένη καλωδίωση, τις υπάρχουσες τεχνολογίες δικτύων και δικτυακών συσκευών. Στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος αφορά ασκήσεις σε CCNA Packet Tracer. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα πρέπει να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κατανοούν τις βασικές αρχές και έννοιες των δικτύων. 2. Κατανοούν τις βασικές αρχές της δομημένης καλωδίωσης 3. Συγκρίνουν τις υπάρχουσες τεχνολογίες δικτύου 4. Αναλύουν τις ανάγκες και να σχεδιάζουν δίκτυα σε βασικό επίπεδο 5. Διαμορφώνουν, λειτουργούν και να διαχειρίζονται λάθη σε μεσαίου μεγέθους δίκτυα
Γενικές Ικανότητες
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"> • Βασικές έννοιες Δικτύων και Μετρικές επίδοσης. • Τοπολογίες Δικτύων • Διασύνδεση Δικτύων
--

- Τοπικά Δίκτυα
- Δομημένη Καλωδίωση
- Φυσικός χειρισμός δικτυακών συσκευών: Δρομολογητές (router) και μεταγωγείς (switch), σύνδεση console.
- Εισαγωγή στο λειτουργικό σύστημα IOS, βασική διαμόρφωση, απομακρυσμένη σύνδεση.
- Εισαγωγή στη δρομολόγηση και προώθηση πακέτων,
- Διευθυνσιοδότηση υποδικτύων (subnetting), υπερδικτύωση (supernetting), Μάσκες Υποδικτύου Μεταβλητού Μήκους (VLSM).
- Στατική και Δυναμική δρομολόγηση.
- Πρωτόκολλα δρομολόγησης RIPv1, RIPv2, EIGRP, OSPF

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	<p>Θεωρητική από έδρα διδασκαλία με συζήτηση και ενεργή συμμετοχή των φοιτητών. Κατά την διάρκεια του μαθήματος γίνονται παρουσιάσεις σε power point.</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις.</p>	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	<p>Power point παρουσιάσεις της Θεωρίας Ηλεκτρονικές ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας moodle.</p>	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	<p>Διαλέξεις Lectures</p>	<p>26</p>
	<p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p>	<p>26</p>
	<p>Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης</p>	
	<p>Autonomous study</p>	<p>48</p>
<p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>100</p>	
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>Γραπτή τελική εξέταση με βαρύτητα 50% και εξέταση των ασκήσεων του εργαστηρίου με βαρύτητα 50%</p> <p>.</p> <p>1. Η γραπτή τελική εξέταση περιλαμβάνει(The final written exam includes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (multiple choice questions) - Επίλυση προβλημάτων εφαρμογής των γνώσεων που αποκτήθηκαν. - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας. <p>2. Η εξέταση των ασκήσεων του εργαστηρίου περιλαμβάνει α)την αξιολόγηση των γραπτών εργαστηριακών αναφορών του φοιτητή β)την αξιολόγηση των εργαστηριακών δεξιοτήτων που αποκτήθηκαν μέσω εξέτασης κατά την οποία</p>	

	γίνεται χρήση του εργαστηριακού εξοπλισμού.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- «CCNA Αυτοδιδασκαλία: Διασύνδεση Συσκευών Δικτύου Cisco (ICND), Stephen McQuerry, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- «Σχεδιασμός και Υλοποίηση Δικτύων»- Σπύρος Δ. Αρσένης - Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- «Δίκτυα Υπολογιστών- μία προσέγγιση από τη σκοπιά των συστημάτων», L.L. Peterson & B.S. Davie, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- “Computer Networks: A Systems Approach”, L. L. Peterson & B. S. Davie, Elsevier Publications
- “CCNA Self-Study: Interconnecting Cisco Network Devices (ICND)”, Stephen McQuerry, Ciscopress Publications
- “Computer Networks: A Systems Approach”, L. L. Peterson & B. S. Davie, Elsevier Publications

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά: