

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΣ4052	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Δίκτυα Υψηλών Ταχυτήτων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις, και Εργαστηριακές Ασκήσεις	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Δεν υφίστανται προαπαιτούμενα μαθήματα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://elearn.teikoz.gr/course/view.php?id=382		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Στα πλαίσια του μαθήματος, παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες που σχετίζονται με ένα σύγχρονο δίκτυο υψηλών ταχυτήτων. Στόχος του μαθήματος είναι να αποκτήσουν οι φοιτητές τις απαραίτητες γνώσεις για τα σύγχρονα δίκτυα. Το εργαστηριακό μέρος αφορά ασκήσεις σε πρόγραμμα προσομοίωσης NS2 και NS3. Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα πρέπει να:

1. Κατανοεί τις βασικές αρχές και έννοιες των δικτύων Υψηλών Ταχυτήτων.
2. Διακρίνει τα δίκτυα υψηλών ταχυτήτων από τα υπόλοιπα.
3. Εντοπίζει τα βασικά του χαρακτηριστικά.
4. Σχεδιάζει ένα δίκτυο υψηλών ταχυτήτων το οποίο να αποτελείται από υποδίκτυα.
5. Ρυθμίζει τη διευθυνσιοδότηση
6. Εκτελεί προσομοίωση
7. Διαχειρίζεται λάθη και αστοχίες του δικτύου.

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
 Λήψη αποφάσεων
 Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στα δίκτυα υψηλών ταχυτήτων
- Τεχνολογία Frame Relay , ATM, SONET/SDH
- Τεχνολογίες Gigabit Ethernet, Xwdm
- Δίκτυα κινητής τηλεφωνίας Τρίτης Γενιάς – UMTS
- WiFi – WiMAX
- LTE
- Δορυφορικές επικοινωνίες.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<p>Θεωρητική από έδρας διδασκαλία με συζήτηση και ενεργή συμμετοχή των φοιτητών. Κατά την διάρκεια του μαθήματος γίνονται παρουσιάσεις σε power point.</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις.</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<p>Power point παρουσιάσεις της Θεωρίας Ηλεκτρονικές ασκήσεις αυτό-αξιολόγησης Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας moodle.</p>	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<p>Δραστηριότητα</p> <p>Διαλέξεις (Lectures)</p> <p>Εργαστηριακές Ασκήσεις</p> <p>Ομαδική Εργασία σε μελέτη περίπτωσης</p> <p>Αυτοτελής Μελέτη</p> <p>Σύνολο Μαθήματος</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p> <p>26</p> <p>26</p> <p>46</p> <p>52</p> <p>150</p>
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<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 γίνεται χρήση του εργαστηριακού εξοπλισμού.</p>	

--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- «Σύγχρονα τηλεπικοινωνιακά και δικτυακά πρωτόκολλα», Χρήστος Δουληγέρης
- «Εισαγωγή στις νέες τεχνολογίες επικοινωνιών», Πομπόρτσας Α., Εκδόσεις Τζιόλα
- «Δίκτυα Πρόσβασης Νέας Γενιάς», Χ Βασιλόπουλος, Δ. Κωτούλας, Δ. Ξενικός, Π. Βούδας, Γ. Χελιώτης, Γ. Αγαπίου, Τ. Δούκογλου, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- «Δίκτυα Ευρείας Ζώνης», Βενιέρης, Εκδόσεις Τζιόλας
- «Broadband Network Architectures: Designing and Deploying Triple-Play Services: Designing and Deploying Triple-Play Services», Chris Hellberg, Dylan Greene, Truman Boyes, Prentice Hall Publications.
- «Δίκτυα Υπολογιστών», Andrew Tanenbaum, 5η Έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- “Computer Networks”, Andrew Tanenbaum, 5th Edition, Pearsons Education Publications

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά: