

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	M134	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Προηγμένες Δικτυακές Τεχνολογίες		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙ ΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ Σ	ΠΙΣΤΩΤΙΚ ΕΣ ΜΟΝΑΔΕ Σ	
	3	3	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	ειδίκευσης γενικών γνώσεων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uoa.gr/courses/D208/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/φοιτήτρια θα είναι σε θέση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να συμπληρώσει τις βασικές γνώσεις πάνω σε δίκτυα υπολογιστών, δίνοντας έμφαση σε επίκαιρα θέματα δικτύων ευρύτερης εφαρμογής. • Να χρησιμοποιεί προχωρημένα εργαλεία μελέτης και σχεδιασμού δικτυακών συστημάτων μεγάλης κλίμακας. • Να χρησιμοποιεί προχωρημένα εργαλεία μελέτης και σχεδιασμού μηχανισμών πρόσβασης σε κατανεμημένους πόρους σε συνθήκες ανταγωνισμού χωρίς συντονισμό. • Να χρησιμοποιεί θεωρία παιγνίων για την επίλυση προβλημάτων

- ανταγωνισμού για περιορισμένους πόρους.
- Να εφαρμόζει προχωρημένες προσεγγίσεις για την βαθύτερη κατανόηση και επίλυση σημαντικών προβλημάτων, όπως ο σχεδιασμός adhoc δικτύων μεγάλης κλίμακας, ο καταναμημένος διαμοιρασμός πόρων, η θεώρηση συνεργατικότητας, εγωιστικού ανταγωνισμού και μοντέλων αποφάσεων, η τοποθέτηση περιεχομένου σε δικτυακές δομές, κλπ
- Να ερευνά τη βιβλιογραφία, να κατανοεί το σχεδιασμό και ανάλυση προχωρημένων δικτυακών σχημάτων και να κατανοεί και να επικοινωνεί τις βασικές συνεισφορές και αδυναμίες.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής

υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Κλιμάκωση (scalability) ad hoc δικτύων και πρωτοκόλλων δρομολόγησης : Ιδιότητες κλιμάκωσης γνωστών πρωτοκόλλων (επιπέδων, ιεραρχικών και υβριδικών) και ανάλυση επιπέδου (flat) πρωτοκόλλου δρομολόγησης με βέλτιστες ιδιότητες κλιμάκωσης.
- Μηχανισμοί πρόσβασης σε καταναμημένους δικτυακούς (και όχι μόνο) πόρους: Μηχανισμοί απόφασης / επιλογής πόρων σε συνθήκες ανταγωνισμού / συμφόρησης. Μοντέλα παιγνίων με λογικούς παίκτες. Θεώρηση του τιμήματος της έλλειψης συντονισμού (αναρχίας). Μοντέλα αποφάσεων επηρεασμένα από τον ανθρώπινο παράγοντα. Εναλλακτικές προσεγγίσεις βασισμένες σε μερικό συντονισμό και τις τεχνολογίες ΤΠΕ (ICT).
- Επιλογή από την παρακάτω θεματολογία : Μηχανισμοί προσδιορισμού θέσης τοποθέτησης περιεχομένου/υπηρεσιών σε δικτυακές δομές μεγάλης κλίμακας με περιορισμένη (τοπική μόνο) γνώση της δικτυακής τοπολογίας και της ζήτησης. Καταναμημένοι μηχανισμοί προσωρινής αποθήκευσης περιεχομένου (caching). Τοποθέτηση πόρων σε 5G.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου Ζωντανή μετάδοση διαλέξεων περιστασιακά</p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 510 973 577">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="973 510 1308 577">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 577 973 616">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="973 577 1308 616">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 616 973 689">Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="973 616 1308 689">22</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 689 973 728">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="973 689 1308 728">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 728 973 766">Αυτοτελής μελέτη</td> <td data-bbox="973 728 1308 766">79</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 766 973 804"></td> <td data-bbox="973 766 1308 804"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 804 973 842"></td> <td data-bbox="973 804 1308 842"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 842 973 880"></td> <td data-bbox="973 842 1308 880"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 880 973 918"></td> <td data-bbox="973 880 1308 918"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 918 973 956"></td> <td data-bbox="973 918 1308 956"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 956 973 994">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="973 956 1308 994">150</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	22	Συγγραφή εργασίας	10	Αυτοτελής μελέτη	79											Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	39																							
Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας	22																							
Συγγραφή εργασίας	10																							
Αυτοτελής μελέτη	79																							
Σύνολο Μαθήματος	150																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά Γραπτή εξέταση 70% Εργασία (εκπόνηση-παρουσίαση) 30%</p>																							

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ul style="list-style-type: none"> • C. Santivanez, R. Ramanathan, I. Stavrakakis, "Making Link-State Routing Scale for Ad Hoc Networks", <i>MobiHoc 2001</i>, Oct. 4-5, 2001, Long Beach, CA, USA. • C. Santivanez, B. McDonald, I. Stavrakakis, R. Ramanathan, " On the Scalability of Ad hoc Routing Protocols", <i>IEEE INFOCOM'02</i>, N. York, USA. • C.Santivarez, R. Ramanathan, "Scalability of Routing in Ad Hoc Networks: Principles and Practise", in <i>AD HOC WIRELESS NETWORKING</i>, X. Chieng, X. Huang, D.-Z. Du (eds.), klywer Academic Publishers, 2003. • Διαφάνειες, παραπομπές, πρόσθετα άρθρα <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE/ACM Transactions on Networking
