

Διάταξη Θεματικής Ενότητας ΑΥΔ 513/ Δίκτυα Επικοινωνιών

Σχολή	ΣΘΕΕ	ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ	
Πρόγραμμα Σπουδών	ΑΥΔ	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ	
Θεματική Ενότητα	ΑΥΔ513	Δίκτυα Επικοινωνιών	
Επίπεδο	Προπτυχιακό		Μεταπτυχιακό
		Μάστερ X	Διδακτορικό
Γλώσσα Διδασκαλίας	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
Τύπος Διδασκαλίας	Εξ αποστάσεως		
Τύπος Θεματικής Ενότητας	Υποχρεωτική		Επιλογής
	X		
Αριθμός Ομαδικών Συμβουλευτικών Συναντήσεων	Σύνολο	Φυσική Παρουσία	Τηλεσυναντήσεις
	13		13
Αριθμός Εργασιών	2		
Υπολογισμός Τελικής Βαθμολογίας	Εργασίες	Δραστηριότητες	Τελικές Εξετάσεις
	30 %	20 %	50 %
Αριθμός Ευρωπαϊκών Πιστωτικών Μονάδων (ECTS)	10		

Περιγραφή Θεματικής Ενότητας

Η ΑΥΔ 513 καλύπτει ένα σύνολο προηγμένων θεμάτων στα δίκτυα επικοινωνιών. Σκοπός είναι να είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές/-τριες τις αρχές, τις αρχιτεκτονικές, τη λειτουργία, τις υπηρεσίες, τη χρήση των δικτύων επικοινωνιών και τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται στα σύγχρονα δικτυακά συστήματα, με έμφαση στο Διαδίκτυο. Βασισμένη στο μοντέλο αναφοράς TCP/IP, γίνεται μια εκτενής ανάλυση για κάθε στρώμα με περισσότερη έμφαση στο στρώμα της μεταφοράς και το στρώμα δικτύου. Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι να σε θέση να αξιολογούν θέματα που άπτονται τον σχεδιασμό και λειτουργία των τηλεπικοινωνιακών δικτύων.

Γνώσεις – δεξιότητες – στάσεις

Ο/Η φοιτητής/-τρια που θα ολοκληρώσει επιτυχώς την εν λόγω Θ.Ε, αναμένεται ότι θα είναι σε θέση να:

- εμπεδώσει την φιλοσοφία της διαστρωμάτωσης των λειτουργιών ενός δικτύου.
- γνωρίζει τις βασικές αρχές λειτουργίας των δικτύων υπολογιστών και ιδιαίτερως του Διαδικτύου (λειτουργία πρωτοκόλλων TCP/IP).
- γνωρίζει τον βασικό σκοπό κάθε στρώματος του Διαδικτύου και πώς αυτός επιτυγχάνεται μέσω των πρωτοκόλλων.
- κατανοεί πώς ένα "πακέτο" πληροφορίας μεταδίδεται από το πομπό στον δέκτη, και τους ποικίλους παράγοντες καθυστέρησης της μετάδοσης ή της απώλειας του πακέτου.
- εφαρμόζει τους αλγορίθμους δρομολόγησης ενός πακέτου για την μετάδοσή του από τον πομπό στον δέκτη.

- γνωρίζει πώς χρησιμοποιούνται οι διευθύνσεις IP σε σχέση με τις διευθύνσεις MAC (π.χ. Ethernet addresses).
- μπορεί να διαχωρίσει ένα σύνολο διευθύνσεων του Διαδικτύου σε υποδίκτυα.
- διασυνδέει LAN μέσω Γεφυρών, δημιουργώντας δένδρο επικάλυψης (spanning tree).
- κατανοεί τον μηχανισμό του πρωτοκόλλου TCP για τον έλεγχο της συμφόρησης.

Προ-απαιτούμενες Θεματικές Ενότητες

-

Συν-απαιτούμενες Θεματικές Ενότητες

-

Σύνθεση Βαθμολογίας

Τρόπος Αξιολόγησης	Βαρύτητα στον τελικό βαθμό	Φόρτος εργασίας	
		Ωρες	ECTS
Εβδομαδιαίες Διαδραστικές Δραστηριότητες	20 %	175-210	7
Εργασία 1	15 %	25-30	1
Εργασία 2	15 %	25-30	1
Τελική/Επαναληπτική Εξέταση	50 %	25-30	1
Σύνολο	100%	250-300	10

Κανονισμοί Βαθμολογίας και Τρόποι Αξιολόγησης

- Ένας/Μια φοιτητής/-τρια βαθμολογείται με 9, εάν συγκεντρώσει το 90% της πιθανής βαθμολόγησης, δηλαδή, $90\% \cdot 10 = 9$, και ούτω καθεξής.
- Βαθμός επιτυχίας (Passing rate)
 - 50% στις Γραπτές Εργασίες
 - 50% στις Διαδραστικές Δραστηριότητες
 - Δικαίωμα συμμετοχής στις τελικές εξετάσεις μιας Θ.Ε. έχουν οι φοιτητές/-τριες που κατοχύρωσαν τον ελάχιστο απαιτούμενο βαθμό ($\geq 50\%$) τόσο στις Γραπτές Εργασίες όσο και στις Διαδραστικές Δραστηριότητες
 - 50% στην Τελική εξέταση

Αν ένας/μια φοιτητής/-τρια συγκεντρώσει βαθμολογία με δεκαδικό ψηφίο, τότε αυτό στρογγυλοποιείται στην πλησιέστερη μισή μονάδα.