

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Broadband Networks

ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΔΙΣΚΑΣΚΑΛΙΑΣ

(13 εβδομάδες)

1

ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ: Η ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΙΔΕΑΤΗ ΔΟΜΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

2

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ

ΑΤΜ: ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

ΑΤΜ: QoS

3

ΑΤΜ - Αρχές λειτουργίας

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΜΗΚΟΥΣ ΠΕΔΙΟΥ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΕΦΑΛΙΔΑΣ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

ΦΥΣΙΚΟΣ ΡΥΘΜΟΣ bit

ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΑΤΜ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

4

ATM: ορισμός επιπέδων και υπηρεσιών

Μέρος 1

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ B-ISDN ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΤΜ ΔΙΚΤΥΟΥ

5

ΑΤΜ: ορισμός επιπέδων και υπηρεσιών Μέρος 2

ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΤΜ

ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΑΤΜ

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΕ ΑΤΜ ΔΙΚΤΥΟ

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΕΤΣΙ

6

Θέματα Τηλεπικοινωνιακής Κίνησης σε ATM Δίκτυα

Ποιότητα των ATM δικτύων

Μοντελοποίηση ATM Κόμβου

Physical Layer Overhead

Μοντελοποίηση της Διαδικασίας Αφίξεως των ATM πακέτων

Μοντελοποίηση Πηγών Φωνής

7

ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΙΕΡΑΡΧΙΑ (SDH)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ SDH

Η ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΩΝ ΣΤΡΩΜΑΤΩΝ SDH

ΤΟΠΟΛΟΓΙΕΣ SONET

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ SONET/SDH

8

MPLS: Αρχές λειτουργίας

Δρομολόγηση σε Συμβατικό Δίκτυο IP

Ορισμός του MPLS

Λειτουργίες του MPLS

Παράδειγμα Λειτουργίας Δικτύου MPLS

Βασική Ιδέα Προώθησης Πακέτων

Forward Equivalence Class

9

MPLS: Πρωτόκολλα

Label-Switched Path

Ετικέτες

Πρωτόκολλο Κατανομής Ετικετών

Μηχανισμοί Σηματοδοσίας

Πρωτόκολλο Κατανομής Ετικετών με Περιορισμούς

Πρωτόκολλο Δέσμευσης Πόρων

10

MPLS και Τηλεπικοινωνιακή Κίνηση

Traffic Engineering & MPLS

Εγκατάσταση Σήραγγας LSP

Στρατηγικές Προστασίας

11

Οπτικά δίκτυα: διατάξεις και τεχνολογίες δικτύου

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ

ΟΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΟΠΤΙΚΗ ΠΟΛΥΠΛΕΞΙΑ

ΟΠΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΟΠΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

TRAFFIC GROOMING

12

Οπτικά δίκτυα πρόσβασης (PON)

ΜΕΤΑΓΩΓΗ ΟΠΤΙΚΩΝ ΡΙΠΩΝ

ΜΕΤΑΓΩΓΗ ΟΠΤΙΚΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ

ΟΠΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

ΠΑΘΗΤΙΚΑ ΟΠΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

TDMA-PONs

OCDMA-PONs

WDM-PONs

13

NEXT GENERATION NETWORKS

5G