



Nouvelles architectures et services



Niveau d'étude
BAC +5



Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

Ce module traite les aspects liés aux architectures suivantes :

- **Les infrastructures de transport en réseaux numériques et ATM**
- Hiérarchies numériques : PDH, SDH, réseaux FH terrestres/satellites, fibres optiques (FTTx, WDM).
- Couches ATM et AALs, QoS et contrats de trafic, Protocoles de signalisation et de routage, IP sur ATM
- **Réseaux mobiles**
- Evolutions technologiques et performances 3G, IMS, 4G LTE, LTE Advanced, 5G.
- Réseaux UMTS et TISPAN, Architecture des réseaux et architecture de services.
- **Réseaux NGN et Green IT**
- Convergence des Services : Voix sur IP et multimédia (H323, RTP, RTCP), Architectures ETSI et protocoles associés (H248 – SIGTRAN), le protocole SIP, NGN et réseaux mobiles.
- Typologies des réseaux : Du WAN vers le SD-WAN (Software Defined Wide Area Network).
- Politique et actions pour réduire l'empreinte environnementale des TIC.
- **Technologies Voix sur IP/ ToIP**
- Transport de la voix sur IP : contraintes et solutions ; IPBX et Softswitch, les plateformes de services VoIP/ToIP, communications unifiées.

Objectifs

Au terme de ce cours l'élève doit être capable de :

- Maîtriser la logique des architectures des réseaux, des services et des protocoles.
- Tenir des fonctions d'architecte et assembler réseau, exercer son métier dans l'industrie en, SSII ou chez des opérateurs de télécoms.
- Connaître les concepts clés de la téléphonie sur IP et les architectures mises en œuvre dans les entreprises mais aussi savoir coordonner un projet d'étude de solution de téléphonie sur IP en entreprise.



Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	21h
TD	Travaux Dirigés	14h
TP	Travaux Pratiques	10h

Pré-requis obligatoires

- Connaissances des technologies de l'IP

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu)	Ecrit sur table					
CC (contrôle continu)	Production technique					

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu) 2nde chance	Ecrit sur table					