

USEA3S - Systèmes de transmission optique de nouvelle génération

Présentation

Objectifs pédagogiques

présenter les technologies récentes d'augmentation de la quantité d'information transmise dans une même fibre optique.

present recent technologies to increase the amount of information transmitted in the same optical fiber.

Programme

Contenu

Contenu : principes des liaisons optiques WDM modulées en intensité, systèmes cohérents et format de modulations complexes, architecture des émetteurs et récepteurs associés, techniques de multiplexage en polarisation et de multiplexage spatiale, effets linéaires et non-linéaires de la propagation, amplification large bande, critères de qualité des transmissions optiques et limitations fondamentales, filtrage optique pour les systèmes de transmission très haut débit et applications aux nœuds ROADM des réseaux optiques flexibles, modulation électro-optique et ses applications au transport de l'information.

Content: principles of intensity-modulated WDM optical links, coherent systems and complex modulation format, architecture of associated transmitters and receivers, polarisation multiplexing and spatial multiplexing techniques, linear and nonlinear effects of propagation, broadband amplification, optical transmission quality criteria and fundamental limitations, optical filtering for very high throughput transmission systems and applications to ROADM nodes of flexible optical networks, electro-optical modulation and its applications to the transport of information.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Mis à jour le 22-06-2020



Code : USEA3S

Unité spécifique de type cours
3 crédits

Responsabilité nationale :
EPN03 - Electroniques,
électrotechnique, automatique et
mesure (EEAM) / 1

Contact national :

EPN03 - Easy

292 rue Saint-Martin

11-B-2

75141 Paris Cedex 03

01 40 27 24 81

Virginie Dos Santos Rance

virginie.dos-santos-rance@lecnam.net