

Diplôme d'ingénieur Spécialité Télécommunications et réseaux (TR)

CYC9700A - 180 crédits

Niveau(x) d'entrée : BAC+2

Niveau(x) de sortie : BAC+5

Code RNCP (consultez la fiche en cliquant ici) : 42687

Lieu(x) : Non proposé en présentiel au Cnam HdF, nous contacter



PRÉSENTATION

Public / conditions d'accès

Prérequis :

Bac+2 (Titre RNCP III du Cnam, BTS, DUT, niveau L2) dans la spécialité ou une spécialité voisine.

Objectifs

La vision disjointe du monde de la transmission des informations (Télécommunications) d'une part, et du monde du traitement de l'information (Informatique et Réseaux) d'autre part, fait partie du passé. La convergence du monde des réseaux informatiques et des télécommunications est une réalité avec la convergence des réseaux de transmission qui transportent indifféremment de la voix, des données et des images. Les systèmes mobiles 3G et 4G avec la convergence vers le tout IP sont un exemple de cette convergence. Les industriels des télécommunications et réseaux, les opérateurs de réseaux de télécommunications, les entreprises de part leurs réseaux informatiques internes et externes nécessitent un profil d'ingénieurs capables d'appréhender dans leur globalité de tels systèmes. La double compétence en télécommunications et réseaux informatiques, offerte par la spécialité Télécommunications et Réseaux est une réponse à ce besoin.

L'ingénieur de la spécialité TÉLÉCOMMUNICATIONS ET RÉSEAUX du Cnam est capable de :

- d'analyser un problème technique dans le domaine des télécommunications et réseaux,
- d'établir un cahier des charges rigoureux ou des spécifications techniques,
- de choisir les solutions technologiques adéquates,
- de maîtriser les méthodes et outils de modélisation,
- de maîtriser et d'utiliser les outils informatiques (programmation, simulation...),
- s'adapter aux évolutions et avancées technologiques relatives au domaine des télécommunications et réseaux,

Plus particulièrement, il doit maîtriser :

- les techniques et technologies numériques destinées à la transmission de l'information,
- les techniques et technologies destinées à la conception et au développement de systèmes de télécommunication (techniques filaires sur câbles et fibres optiques, systèmes de radiocommunications) dans les domaines civils (systèmes 3G, 4G, réseaux d'entreprise) industriels (avionique, automobile, trains,...) et de défense,
- les techniques et technologies permettant la spécification et la conception d'architectures de systèmes de télécommunications (connaissance des technologies actuelles et futures, connaissance des solutions disponibles, capacité à intégrer divers sous-ensembles, évaluations de performances),- les techniques et technologies de gestion des réseaux informatiques (architectures, protocoles, administration de réseaux, sécurité des réseaux)

COMPÉTENCES ET DÉBOUCHÉS

Compétences

L'ingénieur de la spécialité TÉLÉCOMMUNICATIONS ET RÉSEAUX a une double compétence en systèmes de télécommunications et réseaux informatiques. Cela lui permet de maîtriser tous les éléments d'un système de communication de la couche physique (transmission de l'information avec des compétences nécessaires en transmissions numériques) jusqu'aux couches hautes (protocoles, services, applications).

Contenu de la formation

Tronc commun

Parcours 1ere annee

Mathématiques 1 : mathématiques générales	UTC601	3 ects
Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel	UTC602	3 ects
Paradigmes de programmation	UTC503	3 ects
Algorithmique Programmation Langages	UTC302	3 ects
Introduction à la cyberstructure de l'internet : réseaux et sécurité	UTC505	3 ects
Bases de traitement du signal	ELE103	6 ects

Parcours Une UE à choisir parmi :

Anglais général pour débutants	ANG100	6 ects
Anglais professionnel	ANG330	6 ects
Information et communication scientifique	ENG240	3 ects
Réseaux et protocoles pour l'Internet	RSX101	6 ects
Réseaux mobiles et sans fil	RSX116	6 ects
Expérience professionnelle <i>Cette UE n'est plus proposée, nous contacter</i>	UAEP04	18 ects

Parcours 2eme annee

Admission à l'école d'ingénieur	UAAD97	0 ects
Conception et urbanisation de services réseau	RSX103	6 ects
Bases de transmissions numériques(1)	ELE112	6 ects
Sécurité des réseaux	RSX112	6 ects

Parcours Une UE à choisir parmi :

Techniques avancées en électronique analogique et numérique (2)	ELE109	6 ects
Projets avancés en réseaux	RSX218	6 ects
Radiocommunications	ELE208	6 ects

Parcours 12 crédits à choisir parmi :

Information comptable et management	CFA109	6 ects
Principes et fondamentaux de la gouvernance des connaissances	NTD217	3 ects
Management et organisation des entreprises	MSE102	6 ects
Management et organisation des entreprises Compléments	MSE103	3 ects
Pilotage financier de l'entreprise	GFN106	6 ects
Prospective, décision, transformation	PRS201	6 ects
Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data à l'heure de l'IA	ESC101	6 ects
Principes généraux et outils du management d'entreprise	MSE147	9 ects
L'organisation & ses modèles : Panorama	DSY101	6 ects
Droit et pratique des contrats internationaux	DVE207	6 ects
Union européenne : enjeux et grands débats	UEU001	4 ects
Mondialisation et Union européenne	UEU002	4 ects
Politiques et stratégies économiques dans la mondialisation	ESD104	6 ects
Sociohistoire de l'innovation technoscientifique	RTC201	4 ects
Management de projet	GDN100	4 ects
Droit du numérique	DNT104	4 ects
Introduction au management qualité	MTR107	3 ects
Enjeux des transitions écologiques: comprendre et agir	HSE133	3 ects
Intégrer les enjeux de transitions écologiques dans les pratiques professionnelles	HSE134	3 ects
Eléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)	HSE225	3 ects
Introduction à l'Ergonomie : développement du travail, santé, performance et conception	ERG105	6 ects
Outils RH à l'ère de l'IA générative	FPG114	6 ects
Management d'équipe et communication en entreprise	TET102	6 ects
Droit du travail : relations individuelles	DRS101	6 ects
Droit du travail : relations collectives	DRS102	6 ects
Droit social européen et international	DRS106	6 ects
Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle	FAD111	8 ects
Outils et méthodes du Lean	FAB121	6 ects

Méthodes
pédagogiques:

Pédagogie qui combine des enseignements académiques et des pédagogies actives s'appuyant sur l'expérience en entreprise et le développement des compétences. Equipe pédagogique constituée pour partie de professionnels.

Modalités d'évaluation:

Chaque unité (UE, UA) fait l'objet d'une évaluation organisée en accord avec l'Etablissement public (certificateur) dans le cadre d'un règlement national des examens.



Un référent Cnam est dédié à l'accompagnement de toute personne en situation de handicap. Contactez : hdf_handicap@lecnam.net

Genre et travail <i>Cette UE n'est plus proposée, nous contacter</i>	GME101	6	ects
Initiation à la recherche	ENG255	3	ects
Activités liées à l'international <i>Cette UE n'est plus proposée, nous contacter</i>	UATN01	3	ects
Technologies des hauts débits	ELE207	6	ects
Nouvelles architectures de réseaux de communication	RSX217	6	ects
Parcours 3eme annee			
Ingénieur de demain	ENG210	6	ects
Test d'anglais	UA2B30	0	ects
Expérience professionnelle <i>Cette UE n'est plus proposée, nous contacter</i>	UAEP03	15	ects
Mémoire ingénieur <i>Cette UE n'est plus proposée, nous contacter</i>	UAM97B	39	ects

Document non contractuel.

Le programme et le volume horaire de cette formation sont susceptibles d'être modifiés en fonction des évolutions du référentiel pédagogique national.

Le Cnam Hauts-de-France vous informe, vous accompagne et vous conseille.

Contactez nos conseillers formation au  **0800 719 720**
ou hdf_contact@lecnam.net

Tous nos programmes sur www.cnam-hauts-de-france.fr