

INGENIEUR SPÉCIALITÉ INFORMATIQUE ET RESEAUX

TYPE DE DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur

NIVEAU D'ÉTUDE VISÉ : BAC +5

ACCESSIBLE EN :

VAE

DOMAINE D'ÉTUDE : Gestion des systèmes d'information, Réseaux - Télécommunication

Domaine : Sciences, Ingénierie et Technologies

Objectifs

L'objectif de la spécialité Informatique et Réseaux (IR) est de former des ingénieurs généralistes capables de maîtriser le processus de développement de logiciels et la conception de systèmes informatiques complexes, communicants et distribués en réseaux, en intégrant des contraintes de sécurité et/ou de temps réel.

ÉTABLISSEMENT(S)

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES
APPLIQUEES TOULOUSE

LIEU(X) D'ENSEIGNEMENT

Toulouse

Parcours

ANNEE 4 - IR

Semestre 7 d'automne

ORIENTATION INFORMATIQUE

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Systèmes d'information
 - Informatique matérielle et microcontrôleur
 - Informatique fondamentale
 - Internet et sécurité
 - COO et POO
 - FLE Echange & doubles diplômes semestre 1
 - Improving one's autonomy and building one's own professional project level 2 S7

ORIENTATION RESEAUX ET TELECOM

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Réseaux de mobiles et réseaux sans fil
 - Techniques et systèmes de transmission
 - Internet et sécurité
 - COO et POO
 - FLE Echange & doubles diplômes semestre 1
 - Improving one's autonomy and building one's own professional project level 2 S7

Semestre 8 de printemps

ORIENTATION INFORMATIQUE

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Projet recherche tutoré
 - Architecture logicielle et matérielle des systèmes informatiques
 - Systèmes intelligents
 - Communiquer dans les organisations
 - QSE APS 4A GEI
 - COO et POO

ORIENTATION RESEAUX ET TELECOM

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Architecture matérielle des systèmes de télécommunication
 - Interconnexion avancée et réseaux grande distance
 - Projet recherche tutoré
 - Communiquer dans les organisations
 - QSE APS 4A GEI
 - COO et POO

ANNEE 5 - IR

Semestre 9 d'automne

ORIENTATION SDBD

COURS OPTIONNELS

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Cloud Computing
 - Fouille de données et optimisation
 - Ingénierie des modèles
 - Modélisation, évaluation et optimisation des réseaux et protocoles
 - Commande avancée et supervision
 - Projet physique PTP_ISS
 - Robotique de service
 - Analyse prescriptive
 - Software defined communication infrastructure
- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Ingénierie logicielle et architectures orientées services
 - Relations humaines et professionnelles, éthique
 - Algorithms for data analysis
 - Platforms for massive data processing
 - Software Dependability
 - Projet SDBD

ORIENTATION SIEC

COURS OPTIONNELS

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Cloud Computing
 - Fouille de données et optimisation
 - Ingénierie des modèles
 - Modélisation, évaluation et optimisation des réseaux et protocoles
 - Commande avancée et supervision
 - Projet physique PTP_ISS
 - Robotique de service
 - Analyse prescriptive
 - Software defined communication infrastructure
- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Sûreté de fonctionnement
 - Project interdisciplinaire
 - Méthodes d'ingénierie
 - Embedded Computer Architecture
 - Relations humaines et professionnelles, éthique

Semestre 10 de printemps

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Stage 4eme année
 - Stage 5eme année

Condition d'accès

Diplôme d'ingénieur habilité par la commission des titres d'ingénieur, 5 années d'études après la fin des études secondaires, confère le grade de Master.

Baccalauréat ou équivalent pour une admission en première année

Admission sur titre possible en année 2, 3 ou 4.

Admission

A tous les niveaux, l'admission aux INSA s'effectue par concours sur titres, dossier et éventuellement entretien ; le dossier rassemble des éléments d'évaluation obtenus par ailleurs par le candidat.

Poursuite d'études

Le diplôme d'ingénieur confère le grade de Master et permet donc la poursuite d'étude en thèse.

En effectuant leur dernière année, les élèves ingénieurs ont la possibilité de préparer et d'obtenir un Master Recherche en Informatique et Télécommunications (M2RIT) en suivant des enseignements complémentaires et en prolongeant au besoin leur projet de fin d'études.

Ce diplôme leur permet d'accéder, à la sortie de l'école, aux métiers de la recherche à travers la préparation d'un doctorat.

Le département bénéficie des compétences et des moyens du Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes (LAAS) du CNRS avec lequel il est associé pour la recherche.

Perspectives professionnelles

L'ingénieur Informatique et Réseaux occupe des fonctions d'études et de développement (analyse de besoins, spécification, conception, test, qualité, évaluation de performances), de mise en production et de maintenance de logiciels, d'architecte logiciel, de responsable réseaux, de chef de projet, dans des secteurs économiques très variés (aéronautique et espace, transports, santé, médical, bancaire, production de biens ou de services, opérateurs, grands groupes, etc.).

Contact