

## INFORMATIQUE

Ce DUT forme des assistants ingénieurs et des chefs de projet en informatique de gestion et en informatique industrielle. Immédiatement opérationnels en développement logiciel et matériel, ils participent à la conception, la réalisation et la mise en œuvre de systèmes informatiques en fonction des cahiers des charges qui leur sont soumis. Ils sont capables de répondre aux besoins des entreprises en matière d'administration de réseaux, de conception et de réalisation de programmes, d'assistance technique, de gestion de bases de données...

Les étudiants formés doivent être capables de participer à la conception, la réalisation et la mise en œuvre de systèmes informatiques correspondant aux besoins des utilisateurs. Pour assumer ces responsabilités, les informaticiens doivent être compétents sur le plan technologique, connaître l'environnement socio-économique dans lequel ils auront à exercer leur profession, posséder une bonne culture générale et se montrer aptes à la communication.

Assistants ingénieur ou de chefs de projet, les diplômés peuvent être immédiatement opérationnels en développement logiciel ou matériel. Ils s'insèrent comme spécialistes méthodes, architectes réseaux, développeurs intégrateurs Web ou base de données, responsables bureautique, technico-commerciaux, ou comme spécialistes sur des systèmes d'imagerie (télé-déttection, télé-médecine, vision par ordinateur), gestion d'images, création ou animation, etc.

### ➤➤➤ Débouchés

Le titulaire du diplôme peut exercer les fonctions de spécialiste méthodes, d'architecte réseau, de développeur-intégrateur de sites Internet ou de bases de données, de responsable bureautique, de technico-commercial, de spécialiste de systèmes d'imagerie (télé-déttection, télé-médecine, vision par ordinateur)...

### Métiers accessibles

- développeur(euse) informatique
- hot liner
- intégrateur(trice) web
- responsable micro
- technicien(ne) de maintenance en informatique
- testeur(euse)
- vendeur(euse) en micro-informatique et multimédia

### ➤➤➤ Accès à la formation

- BAC S
- BAC STI2D
- BAC ES

### Stages

10 semaines minimum sur 2 ans, suivies d'un mémoire ou rapport de stage et d'une soutenance devant un jury

### ➤➤➤ Programme

La formation dure 2 ans

Semestre 1			
UE	Nom module	Coef	Horaires
UE 11	Introduction aux systèmes informatiques	3,5	60
	Introduction à l'algorithmique et à la programmation	3,5	60
	Structures de données et algorithmes fondamentaux	2,5	45
	Introduction aux bases de données	3,5	60
	Conception de documents et d'interfaces numériques	2,5	45
	Projet tutoré – Découverte	1,5	60
UE 12	Mathématiques discrètes	2,5	45
	Algèbre linéaire	2,0	30
	Environnement économique	1,5	30
	Fonctionnement des organisations	2,5	45
	Expression-Communication – Fondamentaux de la communication	2	30
	Anglais et Informatique	1,5	30
	PPP - Connaître le monde professionnel	1,0	20

Semestre 2			
UE	Nom module	Coef	Horaires
UE 21	Architecture et programmation des mécanismes de base d'un système informatique	1,5	30
	Architecture des réseaux	1,5	30
	Bases de la programmation orientée objet	3,5	60
	Bases de la conception orientée objet	2,5	45

	Introduction aux interfaces homme-machine (IHM)	2,5	45
	Programmation et administration des bases de données	2,5	45
	Projet tutoré – Description et planification de projet	2,0	80
UE 22	Graphes et langages	2,5	45
	Analyse et méthodes numériques	2,0	30
	Environnement comptable, financier, juridique et social	3,0	45
	Gestion de projet informatique	1,5	30
	Expression-Communication – Communication, information et argumentation	1,5	30
	Communiquer en anglais	2,5	45
	PPP – Identifier ses compétences	1,0	20

	Compléments d'informatique en vue d'une insertion immédiate	1,5	30
	Projet tutoré – Compléments	2,5	60
UE 42	Ateliers de création d'entreprise	2,0	30
	Recherche opérationnelle et aide à la décision	2,0	30
	Expression-communication – Communiquer dans les organisations	2,0	30
	Travailler en anglais	2,0	30
UE 43	Stage professionnel	12,0	

L'évaluation se fait en contrôle continu. Pour valider un semestre, il faut avoir validé le précédent et obtenir une moyenne générale de 10/20 à l'ensemble des matières et une moyenne de 8/20 à chacune des UE. Le DUT est délivré après validation du 4<sup>ème</sup> semestre.

L'obtention du DUT confère l'attribution de 120 crédits. Chaque semestre équivaut à 30 crédits.

Semestre 3			
UE	Nom module	Coef	Horaires
UE 31	Principes des systèmes d'exploitation	2,5	45
	Services réseaux	1,5	30
	Algorithmique avancée	1,5	30
	Programmation Web côté serveur	2,5	45
	Conception et programmation objet avancées	2,5	45
	Bases de données avancées	1,5	30
	Principes des systèmes d'exploitation	2,5	45
UE 32	Probabilités et statistiques	2,5	45
	Modélisations mathématiques	1,5	30
	Droit des technologies de l'information et de la communication (TIC)	1,5	30
	Gestion des systèmes d'information	2,5	45
	Expression-Communication – Communication professionnelle	1,5	30
	Collaborer en anglais	2,5	45
UE 33	Méthodologie de la production d'applications	3,0	60
	Projet tutoré – Mise en situation professionnelle	2,0	100
	PPP – Préciser son projet	1,0	20

## Matières

La formation est centrée sur l'enseignement de l'informatique et elle est ouverte aux connaissances générales complémentaires. Aussi elle repose sur l'équilibre suivant : moitié du volume horaire consacrée à l'informatique, moitié du volume horaire consacrée aux autres enseignements.

### Enseignements communs

- Mathématiques appliquées.
- Droit, économie et gestion.
- Anglais de niveau DCL.
- Expression et communication.

### Informatique

Comprendre et faire évoluer une application logicielle, participer à un travail en équipe :

Construction de programmes et langages de programmation. Architecture des systèmes informatiques, systèmes d'exploitation (Windows, unix), réseaux (réseaux locaux, Internet).

Analyse et conception des systèmes d'information.

Conception et programmation des bases de données (SQL, Oracle).

Compétences : développer un logiciel, (comprendre un algorithme élémentaire, savoir utiliser les principales structures de données, concevoir une application à l'aide du concept objet, connaître le codage de l'information, les circuits logiques, les systèmes d'exploitation, les outils et techniques de modélisation, les normes, l'approche qualité, comprendre et utiliser un réseau, connaître les systèmes de gestion de bases de données...).

### Approfondissement

Les modules diffèrent selon les IUT.

Semestre 4			
UE	Nom module	Coef	Horaires
UE 41	Administration système et réseau	1,5	30
	Programmation répartie	1,5	30
	Programmation Web – client riche	1,5	30
	Conception et développement d'applications mobiles	1,5	30

génie informatique : modélisation, analyse, conception de systèmes d'information, réutilisation de composants logiciels et maîtrise d'un développement, lecture, interprétation, validation et adaptation de spécifications ;

informatique embarquée, systèmes « temps réel », méthodes de développement associées au microcontrôleur, mathématiques pour les graphes et le traitement du signal, interfaçage de systèmes industriels (pour mettre en œuvre un système de supervision de processus) ;

imagerie numérique : traitement et synthèse d'image, mathématiques appliquées, codage et compression, archivage, transmission d'images ainsi que reconnaissance de forme, correction géométrique, colorimétrie, algorithmes et structures liées à la synthèse d'images.

## Stages et projets

Projet tuteuré : les étudiants doivent réaliser, en groupe de 3 à 5, un projet interdisciplinaire débouchant sur une réalisation concrète.

Projet personnel et professionnel : les étudiants préparent dès le 1er semestre un dossier sur leur projet personnel et professionnel qui les aidera à choisir leur orientation à l'issue du DUT.

NB : un projet interdisciplinaire débouchant sur une réalisation concrète, le projet tutoré, et un stage de 10 semaines en entreprise suivi d'un mémoire ou d'un rapport de stage font partie intégrante de la formation.

## ➤➤➤ Poursuites d'études

### Etudes longues

- licence et master d'informatique ;
- licence et master parcours MIAGE ;

### En Licence professionnelle

- réseaux et télécommunications spécialité chargé d'affaires en réseaux et télécommunications – IUT de Béziers (34)
- systèmes informatiques et logiciels spécialité systèmes informatiques et réseaux embarqués – IUT de Valence (26)

### Mais aussi

- DU Management de l'environnement, du risque industriel et de la sécurité (IEQT) – CCI de Rodez (12) consulaire
- DU Informatique appliquée à l'exploitation et diffusion des documents (DIADOC) – Université de Dijon (21)
- DU Informatique, maintenance et commercial en biologie – IUT de Dijon (21)
- DU Responsable de projet en ingénierie informatique – Université Aix-Marseille (13)

## ➤➤➤ Ou se former

### 34 Montpellier

IUT de Montpellier – Université Montpellier II

### 31 Blagnac

IUT de Blagnac – Université Toulouse Jean Jaurès

IUT Blagnac apprentissage possible en 2<sup>ème</sup> année **A**

### 12 Rodez

IUT de Rodez - Université Toulouse Capitole

### 31 Toulouse

IUT Paul Sabatier

## ➤➤➤ En savoir plus

- Dossiers Le guide des écoles d'ingénieurs
- Parcours Les métiers de l'informatique
- Parcours Les métiers d'internet et des jeux vidéo

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

**N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).**