

Informatique



Présentation

Le besoin en informaticien dans des domaines aussi variés que les télécommunications, les réseaux ou le conseil ne cesse de croître avec le développement des nouvelles technologies dans la vie quotidienne.

La spécialité informatique répond à cette demande en formant, en trois ans des informaticiens, aptes à appréhender de nouveaux concepts, à maîtriser les outils innovants indispensables aux secteurs de pointe. S'appuyant sur une solide formation générale en mathématiques et informatique, l'ingénieur informaticien est capable d'organiser et de mettre en oeuvre les projets que requièrent les différents secteurs d'activités des entreprises. Nos élèves ingénieurs associés à la recherche au travers de projets tutorés ou de stages sont opérationnels dans les services de développement et de recherche mais aussi aptes à accéder à une thèse.

La formation est composée d'un tronc commun puis s'articule autour de deux parcours.

- **Sciences de la décision** : concevoir et développer des outils théoriques et fonctionnels pour l'analyse et la modélisation de systèmes complexes, la résolution et l'aide à la décision, y compris dans un contexte incertain en vue de leur intégration au sein d'outils informatiques.
- **Ingénierie du logiciel** : maîtriser les différents aspects du développement d'un logiciel, qu'ils soient techniques, fonctionnels, organisationnels, humains.
- **Architecture, système et réseau** : maîtriser les concepts et technologies impliqués dans l'utilisation, la conception et l'exploitation des réseaux et des systèmes d'exploitation dans des environnements mono ou multi processeurs, éventuellement distribués et répartis.
- **Système d'information** : maîtriser les différents aspects des systèmes d'information (fonctionnels, organisationnels, techniques), de leur conception, à leur mise en œuvre, et leur intégration dans l'entreprise tant d'un point de vue conceptuel qu'appliqué.
- **Projet** : appliquer les différents éléments de gestion de projet qu'ils soient organisationnels techniques ou humains, y compris dans un contexte de R&D, en respectant les impératifs de délais et de qualité.

Ces ingénieurs sont présents dans les Entreprises de Services du Numérique (ESN), les sociétés spécialisées dans les réseaux et télécoms, la gestion des données, les jeux, le multimédia, ainsi que dans des secteurs variés : banque, assurance, transport et logistique, production, agroalimentaire, santé...

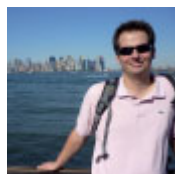
Contact

Département Informatique
64 avenue Jean Portalis 37200 Tours
02 47 36 14 14
di.polytech@univ-tours.fr

Admission

[Consulter les modalités de recrutement](#)

Témoignage



Antoine B.
Business analyst
Michelin
France

Polytech Tours m'a permis de donner une dimension internationale à mon parcours. En effet, j'ai eu la possibilité de passer un an et demi en Amérique du nord. Soit l'intégralité de ma quatrième année et mes stages de quatrième et cinquième année. Cette dimension internationale m'a donné accès à de nombreuses opportunités professionnelles à l'étranger. Dès la fin de mes études je suis parti travailler en Allemagne et par la suite aux Emirats

Arabes Unis en Volontariat International en Entreprise pour l'entreprise Dassault Systèmes. Après quatre années à l'étranger, je suis revenu travailler en France en tant que business analyst chez Michelin, sur des projets de déploiements de solutions au niveau mondial.

Maquette pédagogique

3EME ANNEE

| SEMESTRE 5 | 370h | SEMESTRE 6 | 370h |
|--|------|---|------|
| Outils mathématiques pour l'ingénieur | 64h | Probabilité et statistiques | 64h |
| Bases algorithmiques et programmation impérative | 64h | Conception et programmation objet | 64h |
| Conception et utilisation de bases de données | 64h | Transmission de l'information et réseaux | 64h |
| Principes fondamentaux et mise en oeuvre des SE | 64h | Système et parallélisme | 64h |
| Projet de programmation et génie logiciel | 50h | Projet : modélisation et programmation objet | 50h |
| Langue, sciences humaines, économiques, juridiques, sociales | 64h | Langue, sciences humaines, économiques, juridiques, sociales Stage en entreprise : 5 semaines minimum | 64h |

4EME ANNEE

| SEMESTRE 7 | 330h | SEMESTRE 8 | 340h |
|--|------|--|------|
| Recherche opérationnelle | 64h | Analyse de données et Traitement d'images | 64h |
| Complément en génie logiciel et conduite de projet | 64h | Plateformes logicielles | 64h |
| Mise en œuvre d'une base de données | 64h | Parcours au choix : | 128h |
| Réseaux avancés | 64h | - Architecture des SI | |
| Projet de programmation et génie logiciel | 10h | - Gestion de données réparties | |
| Langue, sciences humaines, économiques, juridiques, sociales | 64h | ou - Architecture des systèmes - Développement répartis | 64h |
| | | Langue, sciences humaines, économiques, juridiques, sociales Projet collectif | 20h |
| | | Stage en entreprise : 8 semaines minimum | |

5EME ANNEE

| SEMESTRE 9 | 283h | SEMESTRE 10 | 184h |
|--|------|---|------|
| Modélisation et simulation | 64h | Options (3 au choix) : | 96h |
| - Reconnaissances des formes | | - Analyse et traitement des images médicales | |
| - Informatique décisionnelle | | - Architecture pour le calcul intensif et le Big Data | |
| - Projet SI | | - Développement mobile | |
| ou | | | |
| - Analyse des données et systèmes dédiés | | - Gestion de la production et des flux | |
| - Projet ASR | | - Graphes et ses applications | |
| Projet de recherche | 20h | - Informatique bio-inspirée | |
| Langue, sciences humaines, économiques, juridiques, sociales | 60h | - Modèles de recherche opérationnelle et applications - Robotique mobile et collective | |
| | | - Sécurité | |
| | | Projet Option | 32h |
| | | Projet de recherche | 20h |
| | | Langue, sciences humaines, économiques, juridiques, sociales Stage en entreprise : | 36h |

Métiers visés

- Responsable de projet informatique
- Architecte de systèmes d'information
- Expert technique
- Expert fonctionnel et maîtrise d'ouvrage
- Consultant métier
- Consultant technique
- Chargé des méthodes outils qualités

Livret de l'étudiant

[Consulter le livret de l'étudiant](#)

Présentation de la spécialité

[Télécharger la présentation détaillée de la spécialité \[PDF - 2Mo\]](#)