

Fiche descriptive

GÉNIE

INFORMATIQUE



MONASTIR

POLYTECH

polytechmonastir.tn

Présentation:

Nous visons à former des ingénieurs hautement qualifiés dans les domaines de l'ingénierie des logiciels, des réseaux et systèmes embarqués et en informatique industrielle, et ceci via trois parcours complémentaires :

La formation est organisée ainsi. Après une première année commune l'étudiant choisit une spécialité dans la quelle il suivra un parcours orienté métier

- Parcours informatique option génie logiciel
- Parcours réseaux et systèmes embarqués
- Parcours informatique option informatique industrielle

La formation d'ingénieurs s'appuie sur :

- Des enseignements scientifiques de haut niveau en informatique, mathématiques appliquées et en électronique
- Des enseignements techniques sous forme de projets, stages, TP en phase avec les derniers développements du domaine
- Une ouverture sur le monde économique sous forme d'enseignements, de conférences, de stages en entreprises et en laboratoires

Admissibilité:

Cette formation d'ingénieur est ouverte aux étudiants ayant réussi le cycle préparatoire aux études d'ingénieurs ou au moins deux années d'enseignement supérieur dans une branche scientifique ou technique

- Licence Appliquée ou fondamentale en Informatique, Physique
- Licence Appliquée en Informatique Industrielle, EEA
- DUT ou DEST (ISET)

Les étudiants titulaires d'une maîtrise (Bac+4 ans) ou 1ère Année Mastère ou d'un diplôme équivalent peuvent s'inscrire en 2ème année du cycle de formation d'ingénieurs.

Equipe Pédagogique:

Les enseignants-chercheurs intervenants dans cette filière sont majoritairement rattachés à des laboratoires, dont les activités de recherche se situent dans les domaines de l'informatique, mathématiques, systèmes d'exploitation, programmation orienté objet, programmation eventuelle, systèmes embarqués, administration réseaux, IHM, ERP, CLOUD et l'imagerie numérique. Les résultats de leurs travaux trouvent souvent des applications immédiates dans le monde socio- économique (transfert technologique vers les entreprises)

Des intervenants issus du monde de l'entreprise complètent l'équipe pédagogique en apportant leur expertise et leurs connaissances spécifiques du milieu de l'ingénieur et de la production de biens et de services. Ils participent aussi à l'élaboration du programme de formation, organisent des visites d'entreprises et facilitent la recherche de stage par leurs relations professionnelles riches et variées

La formation est complétée par des enseignants certifiés oracleJava, Cisco, , TOIEC, DELF, Linux, microsoft, symfony2 etc...

Organisation des études

La formation est composée de 6 semestres. Après une première année commune, l'étudiant choisit une filière dans laquelle il suivra une formation orientée métier dans une spécialité relevant de l'orientation générale de l'école.

Le contenu des enseignements est hiérarchiquement organisé, commençant par les cours intermédiaires et allant progressivement vers les cours avancés et de spécialité, en passant par les enseignements intermédiaires. Une partie du cursus des études est consacrée à une formation générale en langues, en communication, en économie et en sciences sociales et humaines indispensables à l'exercice du métier d'ingénieur.

En Première Année ; l'étudiant suit les cours préliminaires en sciences informatiques, dans lesquelles les fondements de l'informatique générale sont enseignés

En Deuxième Année, les cours de niveaux intermédiaires sont enseignés pour chacune des trois options. Ces cours ont pour objectif de consolider les connaissances et donner de la profondeur à la formation selon l'option

En troisième Année, les cours sont orientés vers l'enseignement des matières de pointe, de spécialité et d'ouverture, tout en veillant à ce que le contenu de ces modules soit remis à jour quotidiennement selon les progrès technologique et les tendances du marché de l'emploi. Des modules optionnels sont introduits.

Les étudiants doivent réaliser 3 stages en entreprise durant leur cursus de 3 ans :

1^{ère} année : Un stage ouvrier de 1 mois

2^{ème} année : Un stage professionnel de 1 mois

3^{ème} année : Un projet de fin d'études de 4 mois

Les Spécialités:

Génie logiciel

La spécialité génie logiciel applique les principes et techniques d'ingénierie à la conception de systèmes logiciels, intégrés et à grande échelle. L'ingénieur logiciel doit forcément maîtriser la théorie et les méthodes de l'informatique. Si les ingénieurs logiciels possèdent un vaste bagage en matériel informatique, ils se spécialisent dans la conception, la maintenance et le développement des systèmes et des produits logiciels. Ils sont généralement responsables de l'élaboration et de la gestion des projets à grande échelle où la sécurité du public, ainsi que la maintenance et l'évolution des systèmes de logiciel, sont d'une importance primordiale.

Réseaux et systèmes embarqués

La spécialité réseaux et systèmes embarqués permet aux étudiants adhérents d'approfondir leurs connaissances en méthode de conception et de réalisation d'architectures systèmes et réseaux dans l'entreprise, et sur les aspects de la sécurité et de l'optimisation de ces architectures. L'étudiant sera capable de répondre aux nouveaux usages de la mobilité à savoir le mariage Informatique et téléphonie, interfaces tactiles, géo-localisation, services contextualités, objets autonomes, réalité augmentée, robotique, domotique, etc....

Informatique industrielle

La spécialité Informatique Industrielle permet aux étudiants de maîtriser les outils de production automatisée s'appuyant sur des techniques informatiques de pointe (contrôle, commande, robotique, etc.); elle permet la maîtrise des technologies spécifiques à l'industrie moderne ainsi que tous les aspects liés à l'élaboration de lois de commande analogique et numérique et aux outils de l'informatique industrielle. Les futurs ingénieurs vont être capables de mettre en œuvre une architecture communicante d'acquisition et de commande pour un système de production intégré.

Les débouchés

A l'issue, les élèves ingénieurs doivent pouvoir occuper des postes tel que

- Ingénieur Administrateur réseaux
- Ingénieur Support Technique réseaux et services
- Architecte Réseaux responsable de programmes réseaux.
- Consultant en télécoms
- Ingénieur radiofréquences ou hyperfréquences
- Ingénieur sécurité réseaux
- Ingénieurs de développement
- Chefs de projet
- Concepteurs
- Architectes de logiciel et de systèmes embarqués
- Architectes des systèmes industriels automatisés et embarqué

Les certifications

Plusieurs modules prennent la forme d'une préparation à la certification :

- Programmation Orientée Objet (Avancée): Ce cours est animé par un enseignant-chercheur certifié Oracle JAVA
- Réseaux : Ce cours est animé par un enseignant-chercheur certifié CISCO (Certifiante Cisco Networking Academy), qui sert à la préparation à la certification CCNA1 et CCN2
- Systèmes : Ce cours est animé par un enseignant-chercheur certifié Linux, prépare les étudiants à la certification LPIC101 LPIC 102
- Anglais : Ce cours est animé par un enseignant-chercheur certifié prépare les étudiants à la certification TOIEC assuré par AMIDEAST
- Français : Ce cours est animé par un enseignant-chercheur certifié prépare les étudiants à la certification DELF assuré par IFT
- Framework ; Ce cours est animé par un enseignant-chercheur certifié Microsoft (MCPD Développeur Windows) touchant la programmation par évènement (C#.Net) et/ ou Symfony2 assuré aussi par un enseignant-chercheur certifié.

Des ateliers et des workshops sont planifiés tout au long de l'année et qui touchent plusieurs modules, sujets et thèmes ;

- Drupal CMS

- Android
- LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP)
- Théorie de langages et compilation (embarqué et temps réel)
- Application .Net
- SharePoint
- Bases de données
- Symfony2 etc....



POLYTECH
polytechmonastir.tn