

DÉBOUCHÉS

Cette majeure transverse forme à des métiers supports dans l'entreprise. Les diplômés issus de cette formation auront la possibilité de travailler dans le secteur d'activité de leur choix.

LES MÉTIERS CIBLES

- Métiers du développement
- Métiers de la maîtrise d'ouvrage
- Métiers du conseil
- Métiers de gestion
- Métiers de la donnée
- Métiers de la sécurité
- Métiers technologiques

PROJETS

En 4^e année, les élèves-ingénieurs se familiarisent avec les méthodes agiles sur un projet en équipe mené au sein de l'école.

En 5^e année, les étudiants intègrent une équipe projet pour participer à l'innovation au sein d'une entreprise partenaire.



MODALITÉS PRATIQUES

Durée : 2 ans

Lieu : Campus de Sceaux

Frais de scolarité 2020-2021 : 8 360 € / an

70 places

DES QUESTIONS ?

Antoine GAUME

antoine.gaume@epf.fr



NOS PORTES OUVERTES 2020 | 2021

CAMPUS DE PARIS-SCEAUX

Samedi 5 décembre 2020
Samedi 30 janvier 2021
Samedi 6 mars 2021
Mardi 18 mai 2021

CAMPUS DE TROYES

Samedi 5 décembre 2020
Samedi 13 février 2021

CAMPUS DE MONTPELLIER

Samedi 5 décembre 2020
Samedi 6 février 2021

epf.fr



MAJEURE INGÉNIERIE & NUMÉRIQUE



DEVENEZ INGÉNIEUR·E

#Génie logiciel #DevOps #Systèmes d'information
#Cybersécurité #Objets connectés #Cloud Computing
#Réalité Virtuelle #Blockchain #Big Data
#Intelligence Artificielle





OBJECTIFS DE LA FORMATION

La majeure Ingénierie & Numérique forme les élèves-ingénieurs à comprendre comment les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) s'intègrent dans le fonctionnement de la société et en transforment les processus. Les étudiants sont formés suivant quatre axes principaux : le développement logiciel, l'analyse et le traitement des données, le management des systèmes d'information et la cybersécurité.

L'objectif de cette majeure est de **former des ingénieurs généralistes ayant les compétences nécessaires au pilotage et à l'exécution de projets complexes mettant en œuvre les TIC**. Les ingénieurs issus de cette formation sont des informaticiens de haut niveau parfaitement adaptés aux attentes sociétales. Ils sont capables de proposer et de mener à bien des projets de transformation numérique. Outre une polyvalence et une flexibilité certaines, cette majeure leur procure les éléments techniques ainsi que le recul nécessaire et la maturité intellectuelle pour faire d'eux de véritables spécialistes du domaine informatique.

ORGANISATION DE LA FORMATION

La majeure Ingénierie & Numérique s'étend sur deux années universitaires et s'articule autour de deux semestres académiques, encadrés par deux semestres de stages : stage élève-ingénieur en 4^e année et « projet de fin d'études » en 5^e année.

En 4^e année, les étudiants acquièrent des bases solides dans les domaines fondamentaux de l'ingénierie numérique.

En 5^e année, les étudiants choisissent plusieurs UE de spécialisation afin de s'orienter vers un projet professionnel qui leur correspond.



UE OBLIGATOIRES - 4E ANNÉE

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRES		4E ANNÉE
Outils de l'ingénieur I 64 h I 5 ECTS		
Droit du travail Économie générale Business game Anglais	Comprendre le monde professionnel et maîtriser les compétences transverses permettant de s'y épanouir.	
Software Engineering I I 80 h I 6 ECTS		
Langage Java Matériels mobiles - Web design Génie logiciel - Application design	Acquérir les compétences de design et de développement d'applications.	
Environnements de développement I 64 h I 5 ECTS		
Systèmes Unix / Linux Git et le contrôle de version Réseaux et infrastructure Systèmes d'information	Comprendre l'environnement humain et les infrastructures entourant les métiers du numérique.	
Sécurité des systèmes d'information I 64 h I 5 ECTS		
Sécurité organisationnelle Sécurité opérationnelle Cryptographie	Comprendre les enjeux liés à la cybersécurité et la protection des données. Intégrer la dimension « sécurité » dans la gestion d'un projet.	
Tech Trends I 48 h I 4 ECTS		
Blockchain Intelligence artificielle Stratégie d'architecture API Virtualisation Introduction à l'informatique quantique	Se former aux technologies modernes permettant la transformation numérique.	
Projet I 150 h I 5 ECTS		
Management de projet Projet Ingénierie	Travailler en équipe sur un projet mettant en lien les compétences techniques et managériale acquises au sein de la majeure.	
Stage élève-ingénieur I 30 ECTS		

UE OBLIGATOIRES - 5E ANNÉE

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRES		5E ANNÉE
Outils de l'ingénieur I 48 h I 4 ECTS		
Communication Design Thinking Droit de la propriété intellectuelle Visites & conférences Ateliers CV et lettres de motivation	Rencontrer des professionnels du numérique et connaître les outils nécessaires à l'insertion de l'ingénieur dans le monde professionnel.	
Software Engineering II I 64 h I 5 ECTS		
Java - DevOps Test du logiciel	Maîtriser les méthodes de conception et de validation des systèmes d'information et des programmes informatiques.	

Data science & Big data I 64 h I 4 ECTS		
Traitement statistique des données Big Data Ingénierie des modèles - Blockchain	Connaitre les outils permettant le traitement, le stockage, l'envoi et la mise à disposition des données.	
Projet I 150 h I 5 ECTS		
Projet de semestre ou Contrat de professionnalisation ou Etudiant-Entrepreneur	Réaliser un projet en équipe au sein d'une entreprise partenaire ou travailler à la création de sa propre entreprise.	

UE ÉLECTIVES - 5E ANNÉE

1 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ÉLECTIVE AU CHOIX PARMI		5E ANNÉE
Réalités virtuelle & augmentée I 48 h I 4 ECTS		
Réalité virtuelle	Comprendre les concepts, les enjeux et les méthodes de développement d'applications 3D interactives.	
Intelligence artificielle I 48 h I 4 ECTS		
IA, logique et probabilités	Connaitre les grandes familles d'intelligences artificielles. Comprendre les enjeux, les défis et les questions éthiques qui y sont liées.	

1 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ÉLECTIVE AU CHOIX PARMI		5E ANNÉE
Internet of things I 48 h I 4 ECTS		
Internet of things Sécurité des objets connectés	Maîtriser les bases de l'internet des objets (architectures, solutions, protocoles) et savoir mettre en oeuvre une architecture opérationnelle.	
Cloud Computing I 48 h I 4 ECTS		
Cloud computing Logiciels libres	Savoir imaginer et déployer une solution informatique en nuage.	

1 UNITÉ D'ENSEIGNEMENT ÉLECTIVE AU CHOIX PARMI		5E ANNÉE
Cybersécurité I 48 h I 4 ECTS		
Sécurité des systèmes d'information Tests d'intrusion Audit de sécurité	Connaître les méthodes d'évaluation et de gestion des risques dans les systèmes d'informations. Tester la sécurité des réseaux.	
Innovation et nouvelles technologies I 48 h I 4 ECTS		
Transformation numérique Management de l'innovation Chatbots & e-marketing Conduite du changement	Etudier comment l'interconnexion des personnes, des entreprises, des bases de données et des objets transforme tous les secteurs professionnels.	
Projet de Fin d'Étude I 30 ECTS		