

Ingénieur Mathématiques appliquées option Finance et Technologies

Grande École reconnue par l'État et délivrant des titres d'Ingénieur certifiés par la CTI, CY Tech vous prépare à des carrières de premier plan, en France ou à l'international. CY Tech se caractérise par des enseignements scientifiques et technologiques.

Présentation

L'option "Finance & Technologies" est née d'un constat : les nouvelles technologies sont en train de changer en profondeur le secteur financier. L'option Finance & Technologies a l'ambition de donner aux étudiants une triple compétence Informatique-Finance-Mathématique.

Son objectif est de répondre et d'anticiper les besoins du secteur financier en termes de nouvelles technologies.

Admission

Candidature

Modalités de candidature

CONCOURS CPGE ET ADMISSIONS PARALLÈLES

Concours Commun CCINP

Les élèves des Classes Préparatoires aux Grandes Écoles (MP, PC Physique, PC Chimie, PSI, PT, TSI) s'inscrivent au concours commun CCINP, à partir de décembre 2020. L'admission est prononcée sur la base des résultats aux épreuves écrites et orales.

Concours GalaxYSup

Candidature

Vous candidatez via la plateforme GalaxYSup à partir du 30 janvier 2021.

Modalités d'admission

Durée de la formation

- 3 années
- 5 années

Langues d'enseignement

- Français

Modalités

- Présentiel

60% étude du dossier / 40% entretien de motivation en Retrouvez les détails dans la brochure GalaxYSup.

Zoom 1ère année

Vous démarrez votre formation d'ingénieur en suivant les enseignements du Génie que vous avez rejoint. L'enseignement s'organise autour d'un tronc commun à dominante informatique et vous ouvre à de nouvelles connaissances.

850 heures de cours sont ainsi consacrées à l'approfondissement de votre formation scientifique, le renforcement des langues vivantes, l'acquisition de nouvelles connaissances en informatique, relations humaines et management de l'entreprise.

A l'issue de la première année, vous faites le choix d'un parcours d'études pour la 2ème année.

Programme

1^{ère} année : Tronc commun

Informatique :

Découverte de la machine, Analyse et programmation orientée objet (C++), Bases de données, Commande Unix, Introduction à l'algorithmique procédurale, Langage C, Programmation C, Système d'exploitation, Théorie de l'Information.

Mathématiques :

Algorithmique scientifique, Analyse fonctionnelle et EDP, Analyse numérique, Mesure et Intégration, Optimisation linéaire et non linéaire, Probabilités, Processus Stochastique Discret, SciLAB, Statistique mathématique, TeX, Théorie des graphes, Topologie

Science de l'ingénieur : Architecture des ordinateurs.

Langues :

LV1 Anglais

LV2 au choix : Allemand, Espagnol, Italien, Chinois ou Japonais

Management des entreprises :

Comptabilité générale, Gestion financière, Gestion de projet, Macroéconomie, Organisation et fonctionnement de l'entreprise..

Relations humaines :

Certification Voltaire (grammaire), Communication interculturelle, Expression orale et écrite, Outils de communication professionnelle, Ouverture culturelle, Sensibilisation à la communication, Travail en équipe.

2^{ème} année : Mathématiques et Informatique (MI)

Intitulé des cours (fiche ECTS) :

UE 1 : Maths 1 (Modèle linéaire, datamining 2, optimisation déterministe, EDP, Traitement du signal)

UE 2 : Informatique 1 (Programmation fonctionnelle, Décidabilité et complexité, Architecture réseau)

UE 3 : Projet MI 1

UE 4 : Tronc commun 1 (Micro-économie, Droit des affaires, Gestion financière, LV1, LV2, Ecoute et conduite d'entretien)

UE 5 : Maths 2 (Compressive sensing, Séries temporelles)

UE 6 : Informatique 2 (Intelligence Artificielle : Applications, Architecture et Programmation Parallèle)

UE 7 : Projet MI 2 (Conception et Management de l'Innovation)

UE 8 : Tronc commun 2 (Macroéconomie, Marketing pour les ingénieurs, Responsabilité Sociétale en Entreprise, LV1/TOEIC, LV2, Animation en réunion)

UE 9 : Valeurs et savoir-être (Participation vie de l'école)

UE 9 : Stage

3^{ème} année : Option Finance et technologies (FinTech)

Intitulé des cours (fiche ECTS) :

UE 1 : Finance et assurance (Introduction à la finance, Produits et métiers de l'assurance, Panorama de l'industrie financière, Corporate Finance)

UE 2 : Informatique (Programmation pour la Finance, Système d'information bancaire)

UE 3 : Mathématiques (Mathématiques pour la finance, Finance computationnelle, optim et IA pour la finance, Modèles de prévision)

UE 4 : Mathématiques et informatique (Big Data, Business Intelligence, Data Science, Sécurité des données)

UE 5 : Innovation et entrepreneuriat (Entrepreneuriat, Blockchain & Cryptomonnaies)

UE 6 : Tronc commun (Management digital, Risques psychosociaux)

UE 7 : Etude de cas (Projet d'option)

