

INGÉNIERIE

# Cycle Préparatoire au diplôme d'Ingénieur

Cette formation prépare l'accès au cycle ingénieur de l'UTC, l'UTBM (université de technologie de Belfort-Montbéliard) et l'UTT (université de technologie de Troyes). Le cycle préparatoire est destiné à développer l'aptitude des candidats à poursuivre avec succès des études d'ingénieur. Il leur apporte les connaissances requises à l'accès au cycle d'ingénieur. Cet accès est soumis à la décision du jury d'admission.

## PUBLIC ET PRÉ-REQUIS

Toute personne ayant au moins un niveau Bac+2 et 3 ans d'expériences professionnelle dans la spécialité choisie.

## PROGRAMME

### Mathématiques

- fonctions d'une ou plusieurs variables ;
- géométrie, courbes et surfaces ;
- intégrales simples / doubles / triples ;
- équations différentielles ;
- analyse vectorielle ;
- séries de Fourier ;
- intégrales curvilignes et de surfaces ;
- algèbre linéaire.

### Informatique

- notions d'algorithme ;
- grammaires et langages ;
- variables
- instructions de contrôle et d'itération ;
- types et structures de données
- application en langages Pascal.

### Probabilités

- introduction au calcul des probabilités ;
- variables aléatoires ;
- moments d'une variable aléatoire.

### Mécanique

- vecteurs ;
- mécanique du point : géométrie, cinématique, cinétique, dynamique ;
- mécanique du solide : définitions, efforts, principes fondamentaux de la statique.

### Électricité

- électrostatique : champs et potentiels, équilibre des conducteurs ;
- électrocinétique.

### Thermodynamique

- pression – température, énergie, chaleur ;
- gaz parfaits ;
- fluides réels ;
- changement de phase d'un corps pur ;
- énergie interne et premier principe ;
- entropie et second principe ;
- systèmes fermés ;
- systèmes ouverts – équilibre en phases – équilibre chimique.

### Anglais

### Informations clés

**🕒 Durée :**  
306 heures

**€ Tarif :**  
Sur mesure

[Nous consulter](#)

### Contact

[fc@utc.fr](mailto:fc@utc.fr)

- rappels de grammaire adaptés en fonction du niveau constaté à l'entrée du cycle préparatoire.

## OBJECTIFS & COMPÉTENCES

Mettre à niveau les connaissances scientifiques des candidats pour leur permettre de suivre et de réussir le cycle ingénieur dans la spécialité de leur choix.

## LES + DE LA FORMATION

- Notoriété d'un des meilleurs diplômes d'ingénieurs ;
- Une équipe d'enseignants-chercheurs à la pointe de leur spécialité ;
- Préparation à l'entrée en cycle ingénieur commune aux établissements proposant le titre d'ingénieur par la filière Fontanet ;
- Des modalités souples d'organisation de la formation : formation compatible avec une activité professionnelle ;
- Tutorat en ligne (un tuteur par matière) ; classes virtuelles.
- Solution de financement des études.

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

### Moyens pédagogiques et techniques

Supports de cours adaptés et interactifs disponibles sur une plateforme d'enseignement à distance : PDF, cours web, cours en streaming vidéo et support de cours papier et numériques.

### Modalités d'évaluation

Évaluation effectuée à l'occasion d'examens écrits et oraux, puis d'un jury d'admission en cycle ingénieur.

## ET APRÈS ?

Reprise d'études en cycle ingénieur à l'UTC

### POUR CANDIDATER

Inscription via formulaire (voir site web).