Sciences industrielles de l'ingénieur

Composante
Direction de la formation continue et de l'apprentissage (DFCA), Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPÉ)

Période de l'année
Toute l'année

Diplômes intégrant cet élément

- Préparation aux concours de recrutement des professeurs en Sciences Industrielles de l’Ingénieur

Langue(s) d'enseignement: Français

Ouvert aux étudiants en échange: Non

Présentation

Description

Descriptif de la formation

Les enseignements portent sur la discipline et la didactique selon une architecture modulaire. Conformément aux besoins des concours, un socle commun permet de réactiver et de développer les champs de compétences communs de la discipline SII selon une progressivité sur 3 niveaux. Ce socle comprend aussi la formation à la didactique des SII. Un enseignement de spécialisation développe une expertise dans l’option du concours choisi.

Les CAPET étant à présent disciplinaires depuis la session 2026, un parcours adapté pour chaque option est proposé, construit à partir de la structure de formation présentée ci-dessous.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Tronc commun

- Module 1 : Fondamentaux en ingénierie système
- Module 2 : Didactique de l'ingénieur
- Module 3 : Analyse et conception des systèmes complexes
- Module 4 : Spécialité IC, IE, II, IM (à choisir parmi)
- Module 5 : Modélisation numérique et expérimentation
- Module 6 : Recherche et exploitation didactique
- Module 7 : Préparation aux oraux (optionnel)

Toute la formation s'effectue à distance, à l'exception des TP et de la préparation aux oraux qui se déroulent en présentiel dans l'académie de Grenoble sur des périodes courtes.

Spécialités (à choisir 1 parmi 4) :

- Ingénierie construction
- Ingénierie électrique
- Ingénierie informatique
- Ingénierie mécanique

Didactique et pédagogie

- Didactique des SI (Sciences de l'Ingénieur)
- Entretien

Travaux Pratiques

- TP pré-Bac
- TP post-Bac

Préparation à l'oral

- Préparation à l'oral de leçon
- Préparation à l'oral d'entretien

Matériel pédagogique mis à disposition

La formation s'appuie sur une plateforme numérique qui offre à chaque inscrit :

- les contenus des enseignements
- des vidéos de formation
- des QCM d'entrée
- une multitude d'outils de communication pour consulter, échanger, travailler seul ou à plusieurs et évaluer ses acquis.

La plateforme Moodle est administrée et maintenue par un ingénieur de formation.

Une session de deux jours consécutifs de travaux pratiques est proposée dans des laboratoires de lycée de l'académie de Grenoble. La personne inscrite aux TP peut observer le comportement dynamique d'un système réel, mesurer des grandeurs physiques, vérifier des performances et comparer celles-ci avec les valeurs attendues ou simulées. Pour chaque activité, la personne en formation exploite son étude technique pour concevoir des séances d'enseignement pré et post-Bac.

Accompagnement et suivi pour une aide efficace aux épreuves

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Chaque inscrit est accompagné à hauteur de 16h de tutorat (7h pour la préparation au CAPET). L'accompagnement peut être de forme différente selon les modules. Des questionnaires sous forme de QCM permettent aux inscrits de se situer avant d'aborder un module.

Temps de regroupement (dans le cadre de l'enseignement à distance)

Les temps forts de regroupement prennent la forme de Travaux Dirigés (TD) par petit groupe pour assurer une vraie interaction entre les personnes. Ils sont centrés sur des exercices d'application des savoirs fondamentaux et spécifiques. Les exercices sont construits à partir des sujets des concours des sessions précédentes.

Pré-requis recommandés

La personne qui s'inscrit à la formation doit se munir d'un ordinateur portable personnel et fournir une adresse de messagerie afin de pouvoir se connecter à la plateforme Moodle et d'utiliser un logiciel de simulation multi physique qui lui sera fourni. Tout logiciel spécifique à une spécialité est à acquérir par convenance personnelle (hors Matlab/Simulink fourni). Pour participer confortablement aux réunions de travail à distance, il est recommandé de s'équiper d'un micro casque.

Tarifs

Détails des formules et tarifs pour la préparation à l'agrégation

Pour préparer l'admissibilité (*) :

Formule A : 1000 €, 195 heures

- accès à 180 heures d'autoformation à distance, (30 grains de 6 heures)
- 15 heures de tutorat individuel (synchrone) (30 grains x 0,5 heure par grain)

Formule B : 2600 €, 285 heures

- Elle inclut la formule A à 1000 €
- à distance : 90 heures de TD en petit groupe (30 grains x 3 heures par grain)

Formule C : 3000 €, 304 heures

- elle inclut la formule B à 2800 €
- en présentiel : 2 jours de TP (6 heures /jour)
- en présentiel : 1 heure de tutorat individuel d'assistance pour les préparations
- 6 heures d'autoformation à distance

Pour les admissibles (*) :

Préparation oraux 500 €, 12 heures

- en présentiel : 8 heures de préparation à **l'oral de leçon**
  5 heures de TP épreuve type,
  1 heure de leçon (questions et retours sur la prestation) 2 heures de présence à deux autres leçons.
- en présentiel : 4 heures de préparation à **l'oral d'entretien**
  une demi-journée d'entretiens épreuve type et la possibilité d'assister aux leçons des autres inscrits de la journée

Détails des formules et tarifs pour la préparation au CAPET

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Pour préparer l'admissibilité (*) :

Formule E : 1200 €, 118 heures

- accès à 72 h d'autoformation à distance, (12 grains de 6 heures)
- 6 heures de tutorat individuel (synchrone) (12 grains x 0,5 heure par grain)
- en présentiel : 2 jours de TP (6 heures/jour) (avec 1 heure de tutorat individuel d'assistance pour les préparations et 6 heures d'autoformation à distance)

Pour les admissibles au CAPET (*) :

Préparation oraux 500 €, 12 heures

- en présentiel : 8 heures de préparation à **l'oral de leçon**
  5heures de TP épreuve type,
  1heure de leçon (questions et retours sur la prestation), 3 heures de présence à deux autres leçons.
- en présentiel : 4 heures de préparation à **l'oral d'entretien**
  une demi-journée d'entretiens épreuve type et la possibilité d'assister aux leçons des autres inscrits de la journée

(*) Sous réserve d'évolution.

Informations complémentaires

Matériel pédagogique mis à disposition

La formation s'appuie sur une plateforme numérique qui offre à chaque personne inscrite à la formation une multitude d'outils de communication pour consulter, échanger et travailler seul ou à plusieurs et évaluer ses acquis. La plateforme construire et maintenue régulièrement par un ingénieur est Moodle.
Des activités pratiques (deux jours en tout) sont proposées dans des laboratoires de lycée. Chaque personne inscrite peut observer le comportement dynamique d'un système réel, mesurer des grandeurs physiques et vérifier ses performances et comparer celles-ci avec les attendues et les simulées. Pour la préparation à l'agrégation, la personne en formation exploite son étude technique pour concevoir une séance d'enseignement pour des élèves de lycée.

Tutorat et temps de regroupement
Le tutorat prend la forme soit d'un temps de consolidation des savoirs acquis lors d'une réunion synchrone à distance en effectif réduit soit d'un suivi pour préparer l'épreuve de dossier par des revues d'étape en présentiel et en effectif réduit (préparation à l'agrégation).
Les temps forts de regroupement sont centrés sur des exercices d'application des savoirs fondamentaux et spécifiques. Les exercices sont construits sur les sujets des sujets de concours des sessions précédentes.

Equipements nécessaires pour pouvoir suivre la formation à distance
La personne qui s'inscrit à la formation doit se munir d'un ordinateur portable personnel et fournir une adresse de messagerie afin de pouvoir se connecter à la plateforme Moodle et d'utiliser un logiciel de simulation multi physique qui lui sera fourni. Tout logiciel spécifique à une spécialité est à acquérir par convenance personnelle. Pour participer confortablement aux réunions de travail à distance, il est recommandé de s'équiper d'un micro casque.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Nicolas LAVERDURE

nicolas.laverdure@ac-grenoble.fr

Campus

Grenoble - Domaine universitaire

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 30 juin 2026