

DIPLOME D'INGENIEUR

ELECTRONIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

Code RNCP : [RNCP35926](#)

Code diplôme : 1702550L

Rythme de la formation				
Date	Durée	Lieux de formation	Niveau du diplôme	Coût de la formation
01/09/2025 au 31/07/2028	1 ^{ère} année : 791 heures 2 ^{ème} année : 560 heures 3 ^{ème} année : 693 heures	Ecole Polytechnique - UGA 14 place du Conseil National de la Résistance 38400 Saint Martin d'Hères	Bac+5	Non communiqué

Modalités de financement de la formation	<p>Dans le cadre d'un contrat d'apprentissage, la formation est prise en charge par l'OPCO de l'employeur. L'apprenti.e est assujetti aux présents frais de scolarité.</p> <p>- Employeur privé : la prise en charge s'effectue par l'OPCO dont dépend la branche professionnelle de l'entreprise. Merci de vous rapprocher de celui-ci pour connaître le montant de prise en charge.</p> <p>- Employeur public : seules les collectivités territoriales bénéficient d'une prise en charge totale du coût de la formation via le CNFTP. Les fonctions publiques d'Etat et Hospitalière doivent prendre en charge la totalité du coût de formation.</p> <p>- Dans les cas de reste à charge, il est financé par l'employeur de l'apprenti.e.</p> <p>Le CFA est à l'écoute des diverses demandes, questions à ce sujet pour l'employeur et l'apprenti.e.</p>
Prérequis	L'accès en Diplôme d'Ingénieur s'adresse aux étudiants titulaires d'un Bac +2 ou +3 (BUT 2 ou 3, CPGE, parcours PEIP, L2, L3, Licence pro, Classe prépa ATS...)

	d'un Bac +2 BTS
Accessibilité	<p>Afin de permettre aux étudiant.es de réussir leurs études et vie étudiante, des services personnalisés sont ouverts à tout étudiant.es confronté.es à un problème lié à la maladie ou au handicap, permanent, chronique, évolutif.</p> <p>En savoir plus : Site de Polytech Site de l'INP</p>
Modalité d'accès	<p>Procédure d'examen des candidatures</p> <p>Admission en 3e année (1re année du cycle ingénieur) : pour les titulaires d'un Bac +2 ou +3 (BUT 2 ou 3, CPGE, parcours PEIP, L2, L3, Licence pro, Classe prépa ATS...) : examen des dossiers, entretien de motivation pour les titulaires d'un Bac +2 BTS : examen des dossiers, tests écrits (mathématiques, anglais, français et électronique/informatique), entretien de motivation</p> <p>Admission en 4e année (2e année du cycle ingénieur) : Elèves-ingénieurs ayant validé une 1re année en informatique et électronique des systèmes embarqués Les étudiants ayant validé au minimum un master 1 dans le domaine de compétence en électronique, électrotechnique, automatisme (EEA): examen du dossier universitaire et entretien de motivation Les candidats retenus à l'issue de chaque étape sont déclarés admissibles. L'admission définitive à la formation intervient après signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise d'une durée de 2 ans (admission année 4) ou 3 ans (admission année 3). A cet effet, l'école organise un forum de recrutement fin mai/début juin. Ce forum rassemble les candidats admissibles et les entreprises qui souhaitent recruter des élèves ingénieurs apprentis.</p> <p>Tous les candidats présents au forum disposeront ainsi de la liste des missions proposées par les entreprises (préalablement validées) et toutes les entreprises disposeront des cv des candidats "admissibles".</p> <p>Elle est également accessible aux salarié.es qui souhaitent effectuer une Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).</p>
Équivalences / passerelles	<p>Des dispositifs spécifiques à l'enseignement supérieur permettent de valoriser l'expérience professionnelle et extra-professionnelle pour l'obtention d'un diplôme en totalité ou en partie ou pour un accès à une formation universitaire sans avoir le diplôme requis. Nous vous invitons à prendre connaissance des modalités relatives à chaque procédure afin d'identifier celle qui est la plus pertinente au regard de votre situation et de votre objectif professionnel ou personnel.</p> <p>En savoir plus :</p>

[Site de Polytech](#)
[Site de l'UGA](#)

Délais d'accès à
la formation

Inscription sur la plateforme <https://polytech-applications.univ-grenoble-alpes.fr/cande2i.php> :
du 2 janvier au 16 février 2025 pour les PEIP
du 2 janvier au 16 mars hors PEI
Résultat d'admission : fin avril 2025
Inscriptions administratives : A partir de début juillet 2025

Présentation de la formation

Secteurs d'activités	L'électricité, l'électronique, la microélectronique, les télécommunications, l'automatisme et l'informatique.
	Ingénieur·e en : Conception Application Production Maintenance Test et validation Qualité
Suite du parcours / débouchés	En règle générale, un·e jeune diplômé·e formé·e dans le cadre de l'apprentissage, obtient son premier emploi très rapidement car il·elle dispose déjà d'une première expérience professionnelle. Environ 90% des apprenti·e·s E2i obtiennent leur premier emploi d'ingénieur dès la sortie de l'école. La plupart des diplômé·e·s E2i sont recruté·e·s dans leur entreprise de formation.

Chiffres clés



Taux de satisfaction apprentis : 90 %

Taux d'insertion professionnelle : 93 %

[Statistiques détaillées par formations](#)

Objectifs de la formation

Aptitudes	Compétences
Étude des opportunités et la faisabilité technologique de l'application envisagée	Proposer des solutions innovantes dans les domaines de l'électronique, de l'informatique, et de l'automatique par rapport à un cahier des charges et un ensemble de contraintes technologiques, économiques, humaines et environnementales
Analyse des contraintes techniques du système et des coûts	Interfacer un ensemble de composants logiciels et matériels
Définition de l'architecture matérielle et logicielle du projet	Optimiser les parties logicielles, matérielles et les transferts de signaux dans les différents composants du système

Rédaction d'un cahier des charges fonctionnel en collaboration avec d'autres spécialistes impliqués dans le projet	Concevoir ou faire évoluer un système complet ou une nouvelle application tenant compte des contraintes de coût, fiabilité, de maintenance et développement durable
Participation à l'analyse fonctionnelle détaillée des besoins utilisateurs	Assurer la maintenance, et la sûreté de fonctionnement par des actions préventives
Rédaction des spécifications fonctionnelles (clauses techniques des produits embarqués) et celles des composants spécifiques	Prototyper une application ou un système à base de composants logiciels et matériels
Étude de la fiabilité, la disponibilité et la maintenabilité du produit, en tenant compte des composants et leur compatibilité	Valider le fonctionnement d'un système ou d'une application en mettant en œuvre des procédures de test
Développement des algorithmes de commande (code, bugs, débuts, ...), mise au point et déploiement	Identifier la pérennité d'une solution technique par rapport à des solutions émergentes
Modélisation, simuler et/ou prototyper un système embarqué ou certaines parties	Piloter et animer des projets dans les domaines de l'informatique, de l'électronique et de l'automatique
Rédaction de la documentation technique pour les développements ultérieurs et la mise en production	Communiquer efficacement avec des publics divers dans un contexte national comme international
Amélioration les caractéristiques du produit et les nouvelles versions suite à la montée en puissance de certains composants ou le retour d'expérience client	S'intégrer dans un environnement de travail en prenant en compte les enjeux éthiques et sociétaux
Réalisation des essais de mise au point et de validation de la conception	Prendre en compte les facteurs économiques et sociétaux pour la conception, la fabrication et l'utilisation des systèmes embarqués, et notamment dans une politique de développement durable, d'économie des ressources et d'acceptabilité par la société en termes d'usages
Vérification des capacités du système avec la demande formulée par le client	

Blocs / modules de compétences

Le bloc de connaissances et de compétences est un ensemble cohérent d'UE visant à valider et à attester l'acquisition d'ensembles homogènes et cohérents de compétences.

Le bloc de connaissances et de compétences peut être acquis :

- soit par validation de chacune des UE qui le composent (note $\geq 10/20$),
- soit par compensation entre ces UE (moyenne générale $\geq 10/20$).

Modalités
d'enseignement

En 3^{ème} année : 2 semaines à l'école, 4 semaines en entreprise, puis alternance semaine école / semaine entreprise
 En 4^{ème} et 5^{ème} années : alternance semaine école / semaine entreprise.
 Ce rythme d'alternance a fait l'objet d'une concertation et d'un accord avec les entreprises.
 Répartition sur les 3 ans :
 59 semaines école
 82 semaines entreprise

Contenus pédagogiques 3^{ème} année

Description	ECTS	Nombre d'heures
3 ^{ème} année Electronique et Informatique Industrielle	120.0	791.0
Matières facultatives E2i3	0.0	12.0
Informatique - E2IMF02	0.0	12.0
Physique – E2I3MF03	0.0	12.0
Soutien en mathématiques E2I – E2I3MF04	0.0	12.0
Electronique – E2I3MF01	0.0	12.0
Sciences pour l'Ingénieur	5.0	106.0
Mise à niveau en mathématiques, probabilités – KAEL5M01	0.5	62.0
Physique – KAEL5M02	0.5	44.0
Electronique	5.0	74.0
Electronique 1 – KAEL5M03	0.65	52.0
Conversion d'énergie – KAEL5M04	0.35	22.0
Informatique Industrielle	5.0	68.0
Algorithmique et programmation – KAEL5M05	0.5	40.0
Automatismes industriels – GRAFCET – KAEL5M06	0.5	28.0
Langue et SHS	5.0	56.0
Anglais – KAEL5M07	0.6	30.0
Communication – KAEL5M08	0.4	26.0
Activité Professionnelle	10.0	4.3
Evaluations S5 – KAEL5M09	1.0	0.0

Retour d'alternance – KAEL5M10	0.0	4.0
Tutorat individuel – KAEL5M11	00.0	0.3
Sciences pour l'Ingénieur	5.0	92.0
Analyse de Fourier, calcul matriciel – KAEL6M01	0.6	52.0
Asservissements linéaires – KAEL6M02	0.4	40.0
Electronique	5.0	80.0
Electronique 2 – KAEL6M03	0.65	52.0
Projet systèmes embarqués – KAEL6M04	0.35	0.0
Informatique Industrielle	5.0	96.0
Algorithmique et programmation – KAEL6M05	0.5	44.0
Microcontrôleur – KAEL6M06	0.5	52.0
Langue et gestion	5.0	82.0
Anglais – KAEL6M07	0.5	34.0
Management – KAEL6M08	0.25	20.0
Gestion financière – KAEL6M09	0.25	24.0
Communication – KAEL6M10	0.0	4.0
Activité professionnelle	10.0	4.5
Evaluation S6 – KAEL6M11	0.3	0.0
Evaluation de fin d'année 3 – KAEL6M12	0.7	0.3
Retour d'alternance – KAEL6M13	0.0	4.0
Tutorat individuel – KAEL6M14	0.0	0.3

Contenus pédagogiques 4^{ème} année

Description	ECTS	Nombre d'heures
4 ^{ème} année Electronique et Informatique Industrielle	120.0	560.0
Activité professionnelle	10.0	12.3
Evaluation S7 – KAEL7M08	0.9	0.0

Retour d'alternance – KAEL7M09	0.0	2.0
Tutorat individuel – KAEL7M10	0.0	0.3
DDRS : initiation 1 – KAEL7M11	0.1	10.0
Sciences Economiques et Humaines	4.0	40.0
Anglais – KAEL7M01	0.6	24.0
Communication – KAEL7M02	0.4	16.0
Mathématiques et Informatiques	8.0	88.0
Analyse – KAEL7M03	0.3	24.0
Statistiques – KAEL7M05	0.35	32.0
Analyse numérique – KAEL7M12	0.35	32.0
Sciences pour l'Ingénieur	8.0	96.0
Fonctions électroniques – KAEL7M06	0.5	52.0
Traitement numérique des signaux – KAEL7M07	0.5	44.0
Sciences économiques et humaines	5.0	64.0
Anglais – KAEL8M01	0.3	24.0
Gestion de projets – KAEL8M02	0.4	20.0
Economie – KAEL8M03	0.3	20.0
Mathématiques et Informatique	7.0	98.0
Informatique industrielle – KAEL8M06	0.3	30.0
Traitement numérique des signaux – KAEL8M08	0.5	32.0
Langage C++ – KAEL8M15	0.35	36.0
Sciences pour l'ingénieur	6.0	72.0
Conversion d'énergie – KAEL8M07	0.5	32.0
Régulation numérique – KAEL8M09	0.5	40.0
Activité professionnelle	12.0	6.5
Evaluation S8 – KAEL8M10	0.3	0.0



Evaluation de fin d'année 4 – KAEL8M11	0.7	0.3
Retour d'alternance – KAEL8M12	0.0	2.0
Tutorat individuel – KAEL8M13	0.0	0.3
DDRS : initiation 2 – KAEL8M14	0.0	4.0

Contenus pédagogiques 5^{ème} année

Description	ECTS	Nombre d'heures
5 ^{ème} année Electronique et Informatique Industrielle	120.0	693 h
Electronique	6.0	77.0
Antenne – CEM – KAEL9M02	0.4	31.0
Transmission rapides – DMO – KAEL9M03	0.6	46.0
Informatique industrielle	8.0	100.0
Programmation système sous Unix – KAEL9M04	0.3	28.0
Processus et systèmes multiprocesseurs – KAEL9M05	0.4	40.0
VHDL – KAEL9M06	0.3	32.0
Environnement Professionnel	3.0	31.0
Qualité – KAEL9M08	0.5	16.0
Droit – KAEL9M10	0.5	15.0
Sciences Humaines et Sociales	3.0	49.0
Anglais – KAEL9M07	0.5	27.0
Développement durable et responsabilité sociétale – KAEL9M09	0.5	22.0
Activité Professionnelle	10.0	4.3
Evaluation S9 – KAEL9M12	0.0	4.0
Tutorat individuel – KAEL9M13	0.0	0.3
Sciences pour l'ingénieur	5.0	64.0
Module d'ouverture – KALXM01	0.5	4.0
Traitement des données – KAELXM12	0.5	26.0

Electronique	6.0	82.0
Projet dispositifs micro-ondes – KAELXM02	0.3	0.0
Capteurs et instrumentation – KAELXM03	0.4	32.0
FPGA - - KAELXM04	0.3	26.0
Informatique Industrielle	3.0	50.0
Systèmes temps réel – KAELXM05	0.6	20.0
Réseaux informatiques – KAELXM06	0.4	18.0
Sciences Humaines et Sociales	3.0	57.0
Anglais – KAELXM07	0.35	21.0
Créativité et innovation – KAELXM09	0.3	0.0
Evaluation de fin d'année 5 – KAELXM10	0.7	0.0
Retour d'alternance – KAELXM11	0.0	4.0
Tutorat individuel – KAELXM13	0.0	0.3

Moyens pédagogiques	<p>L'apprenti est co-responsable et co-constructeur de son apprentissage Référent pédagogique pour chaque apprenti</p> <p>A disposition à Polytech de Laboratoires ou Salles spécifiques (Electronique, Informatique industrielle, salles, Informatique) - moyens mutualisés avec notamment avec la spécialisé IESE.</p> <p>Utilisation de la plateforme CIME, PREDIS, ...</p> <p>Evaluation en Français avec Orthodidacte</p> <p>Labo d'anglais avec accès privilégié via notamment la maison des langues de l'UGA</p> <p>Cours de soutiens spécifiques selon les besoins (notamment en maths, informatique ou électronique)</p> <p>Retours d'alternance à chaque retour en période de formation</p>
Modalités de suivi et d'évaluation au cours de la formation	<p>Durant la formation en alternance, un suivi régulier sera effectué par l'intermédiaire du Livret Electronique d'Apprentissage (Le@) qui permettra un échange fluide entre l'équipe pédagogique, l'entreprise et l'apprenti.e.</p>
Modalités d'évaluation du diplôme visé	<p>Contrôle continu. Examens – Rendu TP – Projet - Rapport écrit et soutenance orale</p> <p>Il n'y a pas de période particulière dédiée aux examens qui sont placés en fonction de l'emploi du temps communiqué au début de chaque année universitaire.</p> <p>« Les épreuves terminales font l'objet d'une convocation préalable selon les modalités fixées dans le règlement des études".</p>
Lien vers la page de la formation	<p>En savoir plus</p>

La valeur ajoutée de Formasup IDA



Depuis presque 30 ans, Formasup IDA accompagne les apprentis avec des experts spécialisés dans la gestion et la facilitation administrative de l'apprentissage.

Fondée sur un modèle associatif, l'organisation réunit le monde économique et académique pour un développement concerté de l'apprentissage.

Formasup IDA c'est une équipe bienveillante qui a à cœur de proposer un accompagnement personnalisé et de qualité aux apprentis, aux entreprises et aux partenaires.

Nous proposons également un service de veille juridique jurisprudentielle.

La valeur ajoutée de POLYTECH

Bienvenue à Polytech Grenoble, école d'ingénieur·es de Grenoble INP-UGA, Institut d'ingénierie et de management de l'Université Grenoble Alpes !

Le métier d'ingénieur est un métier de défis et de passion. C'est aussi un métier de responsabilités. C'est accepter de se voir confier des problèmes et mettre tout en œuvre pour trouver la ou les solutions qui saura être adaptée, responsable, durable et acceptée.

Les défis de demain sont déjà au cœur de nos préoccupations. Nous avons intégré dans nos enseignements la sensibilisation aux transitions et réfléchissons aux outils pour être critique et force de proposition devant les bouleversements qui nous attendent. A Polytech Grenoble nous formons des ingénieurs et ingénieures reconnu·es et opérationnel·les sur différents points qui leur seront nécessaires tout au long de leur carrière : compétences humaines, scientifiques et techniques, facultés d'adaptation à différents contextes et tout particulièrement internationaux, esprit d'innovation et de création, maîtrise des enjeux économiques, juridiques, environnementaux et sociétaux.

La vie à Polytech Grenoble c'est aussi une vie associative riche et variée : chacun, chacune peut s'exprimer que ce soit dans les soirées festives, les actions sportives ou caritatives, les clubs de jeux, de cinéma, de théâtre, de robotique, de musique, de cuisine...

Alors n'hésitez plus et venez nous rejoindre, nous avons un bout de chemin utile à faire ensemble

Des questions sur le contrat d'apprentissage ?

Contact	Téléphone	E-mail
Christèle Grobe	04 76 84 56 52	Christele.grobe@formasup-ida.com

Des questions sur la pédagogie ?

Contact	Téléphone	E-mail
Responsable de spécialité Gilles Cauffet	04 76 82 79 08	gilles.cauffet@univ-grenoble-alpes.fr
Conseillère en formation professionnelle Véronique Rey	04 76 57 45 09	veronique.rey@grenoble-inp.fr formation-pro@grenoble-inp.fr
Secrétariat apprentissage Nathalie Pelletier	04 76 82 79 82	polytech-e2i-scol@univ-grenoble- alpes.fr

Des questions sur l'accessibilité au PSH ?

Contact	Téléphone	E-mail
Laëtitia Charasse	04 76 84 56 52	laetitia.charasse@formasup-ida.com

Des questions sur la mobilité internationale ?

Contact	Téléphone	E-mail
Sabrina Morvan	04 76 84 56 52	sabrina.morvan@formasup-ida.com

V du 19/02/2025