

# DIPLOME D'INGENIEUR

## MATERIAUX

Code RNCP : [RNCP37253](#)

Code diplôme : 17022010

Rythme de la formation			
Date	Durée	Niveau du diplôme	Coût de la formation
A venir	<b>5<sup>ème</sup> année :</b> 427 heures	Bac +5	Non communiqué

Lieux de la formation	<b>Ecole Polytechnique - UGA</b> Domaine Universitaire 14 place du Conseil National de la Résistance 38400 Saint Martin d'Hères
-----------------------	--

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. <b>Merci de vous rapprocher de celui-ci pour connaître le montant de prise en charge.</b></p> <p>- Employeur public : Les fonctions publiques d'Etat, Hospitalière et Territoriale 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	Etre admis.e en 5e année de cycle ingénieur. Valider sa demande auprès du responsable de la filière. Avoir validé une expérience à l'étranger en année 3 ou 4. Signer un contrat d'apprentissage Signer un contrat d'apprentissage
-----------	--

<p>Accessibilité</p>	<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 :  <a href="#">Site de Polytech</a>  <a href="#">Site de l'INP</a></p>
<p>Modalité d'accès</p>	<p>Être admis.e en 5e année de cycle ingénieur.  Valider sa demande auprès du responsable de la filière.  Avoir validé une expérience à l'étranger en année 3 ou 4.  Signer un contrat d'apprentissage</p>
<p>Équivalences / passerelles</p>	<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 :  <a href="#">Site de Polytech</a>  <a href="#">Site de l'UGA</a></p>
<p>Délais d'accès à la formation</p>	<p>Être admis.e en 5e année de cycle ingénieur.  Valider sa demande auprès du responsable de la filière.  Avoir validé une expérience à l'étranger en année 3 ou 4.  Signer un contrat d'apprentissage</p>

## Présentation de la formation

Secteurs d'activités	L'électronique, l'énergie, l'automobile, l'aviation, la santé aussi bien en recherche et développement, process ou production, qualité, ou technico-commercial achat/vente.
Métiers	Ingénieur.e Recherche et Développement Ingénieur.e production Ingénieur.e qualité Ingénieur.e d'affaire
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.

## Chiffres clés



Taux de satisfaction apprentis : %

Taux d'insertion professionnelle : 81 %

[Statistiques détaillées par formations](#)

## Objectifs de la formation

Aptitudes	Compétences
Proposition d'une expertise scientifique et technique dans les différents domaines liés aux matériaux afin de proposer une solution adaptée à la mise en œuvre de la réalisation d'un produit et ce depuis la conception jusqu'à la production	Choisir un matériau adapté en tenant compte de ses fonctions, des contraintes physiques, chimiques, technologiques, économiques et environnementales.
Choix, mise en œuvre les outils nécessaires au fonctionnement de la chaîne de production en prenant en compte les spécificités et les contraintes du projet.	Maîtriser les aspects techniques de la fabrication, anticiper les défaillances et les dysfonctionnements en utilisant les techniques de l'amélioration continue.
Identification et compréhension des demandes du client afin de mettre en œuvre des solutions techniques, humaines, et financières cohérentes avec le cahier des charges	Concevoir des modèles théoriques (simulation, modélisation) des procédés de fabrication, des conditions d'utilisation des matériaux envisagés.
Prise en compte de l'évolution du domaine par une veille réglementaire et technologique afin d'optimiser des procédés tout en assurant la sécurité des personnels, et le respect des contraintes environnementales et sociétales.	Rechercher, en intégrant les nouvelles technologies disponibles, les moyens de réduire les émissions de polluants, le niveau sonore, la consommation d'énergie, tout en prenant en compte la performance technique ou le rendement, le design ou l'ergonomie.
Coordination et gestion d'un ou plusieurs projets en respectant le budget, les délais, la sécurité, la qualité et les contraintes environnementales et sociétales.	Définir les méthodes et procédés de qualifications pour les essais, élaborer ou modifier l'instrumentation nécessaire
	Prendre en compte les enjeux économiques et environnementaux (analyse du cycle de vie, écoconception, biodégradabilité, développement durable)

	Appréhender la demande client et analyser ses besoins sur la base de la connaissance et maîtrise des problématiques techniques.
	Piloter et animer des projets avec une approche globale et originale tout en gérant les participants et les équipes.
	Réaliser et gérer des bases de données : documents, connaissances, fournisseurs, retours d'expériences d'essais sur matériaux, technologies, process développés, protocoles, procédures,
	Assurer une veille technique et réglementaire pour intégrer les nouvelles technologies disponibles, les nouveaux matériaux et procédés innovants, et anticiper les nouvelles normes.
	Communiquer en anglais ou en français afin d'informer et de convaincre les différents interlocuteurs.
	Prendre en compte les dimensions économiques, environnementales, sociétales et juridiques du domaine matériaux.
	Identifier et prendre en compte les risques.

#### 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

12 semaines de formation en présentiel à Polytech Grenoble par périodes de 2 semaines consécutives, 40 semaines en entreprise



## Contenus pédagogiques

Description	ECTS	Nombre d'heures
5 <sup>ème</sup> année Matériaux	120.0	427.0
<b>Métiers de l'ingénieur</b>	<b>5.0</b>	<b>62.0</b>
Statistiques – fiabilité des matériaux – KAMP9M04	0.5	32.0
QHSE – KAMP9M16	0.4	22.0
Supply chain - KAMP9M17	0.1	8.0
<b>Durabilité des matériaux</b>	<b>4.0</b>	<b>44.0</b>
Durabilité mécanique des matériaux métalliques : fatigue, fluage et usure – KAMP9M07	0.3	12.0
Vieillessement chimique des polymères – KAMP9M18	0.5	24.0
Eco-conception, ACV et fin de vie des produits – KAMP9M19	0.2	8.0
<b>Matériaux avancés : Microélectronique et énergie</b>	<b>5.0</b>	<b>52.0</b>
Epitaxie pour les micro et nanotechnologies – KAMP9M20	0.3	17.0
Nanochimie et nanomatériaux – KAMP9M21	0.3	16.0
Positionnement socioéconomique dans le domaine de l'énergie – KAMP922	0.4	19.0
<b>Activités professionnelles</b>	<b>12.0</b>	<b>37.0</b>
Retour d'expérience professionnelle – KAMP9M15	0.8	15.0
Gestion de projet + management de l'innovation – KAMP9M23	0.2	12.0
Travail personnel – KAMP9M24	0.0	0.0
<b>Anglais</b>	<b>4.0</b>	<b>15.0</b>
Anglais – KAMP9M14	1.0	15.0
<b>Procédés industriels</b>	<b>5.0</b>	<b>54.0</b>
Traitement des matériaux par plasma – KAMPXM10	0.4	18.0
Fabrication additive – KAMPXM11	0.2	12.0
Procédés pour la plastronique – KAMPXM12	0.2	12.0
Technologies industrielles : soudage, brassage, packaging – KAMPXM13	0.2	12.0
<b>Recherche et innovation</b>	<b>5.0</b>	<b>43.0</b>
Projets intégration de matériaux pour applications innovantes –	1.0	0.0

KAMPXM22		
<b>Matériaux composites et biomatériaux</b>	<b>5.0</b>	<b>56.0</b>
Matériaux composites – KAMPXM17	0.5	28.0
Sélections des matériaux – KAMPX18	0.2	12.0
Matériaux bioinspirés – KAMPXM19	0.3	16.0
<b>Anglais</b>	<b>3.0</b>	<b>17.0</b>
Anglais – KAMPXM23	1.0	17.0
<b>Activités professionnelles</b>	<b>12.0</b>	<b>40.0</b>
Retour d'expérience professionnelle – KAMPXM09	0.8	16.0
Gestion de projet + management de l'innovation – KAMPXM20	0.2	12.0
Travail personnel – KAMPXM21	0.0	0.0

<p>Moyens pédagogiques</p>	<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>
<p>Modalités de suivi et d'évaluation au cours de la formation</p>	<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>
<p>Modalités d'évaluation du diplôme visé</p>	<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>
<p>Lien vers la page de la formation</p>	<p><a href="#">En savoir plus</a></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
<b>Christèle Grobe</b>	04 76 84 56 52	christele.grobe@formasup-ida.com

## Des questions sur la pédagogie ?

Contact	Téléphone	E-mail
<b>Responsable de spécialité Gisèle Teissedre</b>	04 76 82 79 71	gisele.teissedre@univ-grenoble-alpes.fr
<b>Conseillère en formation professionnelle Véronique Rey</b>	04 76 57 45 09	veronique.rey@grenoble-inp.fr formation-pro@grenoble-inp.fr
<b>Secrétariat pédagogique Nathalie Pelletier</b>	04 76 82 79 82	nathalie.pelletier1@univ-grenoble-alpes.fr

## Des questions sur l'accessibilité au PSH ?

Contact	Téléphone	E-mail
<b>Laëtitia Charasse</b>	04 76 84 56 52	laetitia.charasse@formausp-ida.com

## Des questions sur la mobilité internationale ?

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

V du 19/02/2025