



POLYTECH<sup>®</sup>  
NANTES



CONTRAT DE  
PROFESSIONNALISATION  
ACCESSIBLE EN 3<sup>e</sup> ANNÉE  
DU CYCLE INGÉNIEUR

# CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

## EN DERNIÈRE ANNÉE DU CYCLE INGÉNIEUR

Les élèves ingénieurs de Polytech Nantes ont la possibilité d'effectuer leur dernière année en alternance sous contrat de professionnalisation. Cette disposition concerne les spécialités :

- Électronique et technologies numériques
- Énergie électrique
- Génie civil
- Génie des procédés et bioprocédés
- Informatique
- Matériaux
- Thermique-énergétique

et l'option transversale en formation initiale : Management de la Qualité, de la Sécurité et de l'Environnement (MAQSE-i)

## DU STATUT D'ÉTUDIANT À CELUI DE SALARIÉ

L'alternant signe un contrat de travail en alternance (CDD ou CDI) avec une entreprise pendant 12 mois. Il a alors le statut de salarié. La rémunération ne peut être inférieure à 80 % du SMIC pour les moins de 26 ans. Ce statut lui confère des droits et devoirs, notamment pour la protection sociale, les cotisations retraite, les congés payés, etc.

## LES AVANTAGES

- **pour l'élève ingénieur** : acquérir de nouvelles compétences et valoriser une première expérience professionnelle tout en finançant ses études.
- **pour l'entreprise** : recruter un futur ingénieur pour accompagner les projets de l'entreprise tout en bénéficiant d'aides financières spécifiques.
- **pour l'école** : renforcer ses liens avec les entreprises.

## LES DÉMARCHES

### POUR L'ENTREPRISE

- définir une fiche de mission et la faire valider par Polytech Nantes.
- mener la procédure de recrutement en coopération avec son opérateur de compétences\* (OPCO).
- signer une convention de formation avec l'école.

### POUR L'ÉLÈVE INGÉNIEUR

- être admis en dernière année du cycle ingénieur.
- faire valider la fiche de mission auprès du département d'enseignement.
- signer un contrat de travail (CERFA) avec l'entreprise.

## LES MODALITÉS DE PRISE EN CHARGE

Le coût de la formation est proportionnel au nombre d'heures de formation assurées par l'école. L'opérateur de compétences (OPCO) de l'entreprise prend en charge tout ou partie de ces frais pédagogiques.

## CONTACT

### SERVICE FORMATION CONTINUE

**Valérie RACINE**

Tél. : 02 51 85 74 03

contrat.professionnalisation@polytech.univ-nantes.fr

WWW.POLYTECH.UNIV-NANTES.FR



UNIVERSITÉ DE NANTES



RUE CHRISTIAN PAUC - CS 50609 - 44306 NANTES CEDEX 3  
GAVY OCÉANIS - CS 70152 - 44603 SAINT-NAZAIRE CEDEX  
18 BOULEVARD GASTON DEFFERRE - CS 50020 85035 LA R/Y CEDEX

PolytechNantes polytechnantes

\*les opérateurs de compétences (OPCO) ont pour mission d'accompagner la formation professionnelle

# INGÉNIEUR EN MATÉRIAUX

## COMPÉTENCES VISÉES

- concevoir, mettre en œuvre, caractériser, modéliser et contrôler les différents aspects du cycle de vie des matériaux : procédés de fabrication et/ou d'assemblage, propriétés, applications, performances en service, durabilité, recyclage.
- considérer les caractéristiques scientifique et technique des matériaux, des applications et des procédés associés (phénomènes chimiques, physiques ou mécaniques).

## CONTENU PÉDAGOGIQUE 3<sup>e</sup> ANNÉE DU CYCLE INGÉNIEUR\*

OPTION MATÉRIAUX ET PROCÉDÉS INNOVANTS (MAPI)	PARCOURS R&D 392.50 H	PARCOURS METALLURGIE 378.75 H	PARCOURS COMPOSITES 393.25 H
Management, négociation, innovation et analyse du travail	37.5	37.5	37.5
Retour d'expérience	24	24	24
Contrôle non destructif	10.75	10.75	10.75
CFAO+CAO thermomécanique	18	18	18
Conduite de réunion	4.5	4.5	4.5
Projets industriel et R&D	150	150	150
Synthèse bibliographique	44	44	44
Innovation	9		
Plans d'expériences avancés	6		
Economie R&D	7.5		
Gestion projet R&D	12		
Analyse des surfaces	10.25		
Mise en pratique management projet	14		
Cycle spécialisé (conférence, cours, ENR/NANO)	45		
Conférences polymères composites			8
Mécanique composites			28.5
Procédés mise en forme de composites			51.5
Propriétés thermophysiques des polymères/composites			16.5
De l'élaboration au produit fini		25	
Traitements thermomécaniques		12.5	
Les alliages métalliques industriels		27	
La vie des matériaux métalliques		8.5	
Pratiques industrielles actuelles		17	

## SECTEURS D'ACTIVITÉS VISÉS

- Énergies (nucléaire, pétrole, renouvelables)
- Transports (aéronautique, automobile, naval et ferroviaire)
- Production et transformation des matériaux (métallurgie, plasturgie)
- Autres (biomédical, microélectronique, équipements sportifs, etc.)

## ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES VISÉES

- Ingénieur d'études
- Ingénieur de production - fabrication
- Ingénieur qualité - hygiène - sécurité et environnement
- Ingénieur R&D

CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION  
ACCESSIBLE EN 3<sup>e</sup> ANNÉE DU CYCLE INGÉNIEUR

OPTION SOUDAGE	395 H
Management, négociation, innovation et analyse du travail	37.5
Retour d'expérience	24
Procédés et matériels de soudage	66
Formation pratique	40
CFAO+CAO thermomécanique	18
Conception et calcul des assemblages soudés	32
Contrôle non destructif	10.75
Contrôle non destructif des soudures	12
Projet - Étude de cas - Conduite de réunion	77
Fabrication, fonctionnement et exploitation des constructions soudées	16.5
Expertise de soudure	10
Les matériaux et leur comportement en soudage	51.25
MANAGEMENT DE LA QUALITÉ, DE LA SÉCURITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT (FORMATION INITIALE) **	398 H
Gestion de projet	20
Management d'équipes	15
Négociation	9
Sociologie des risques, du travail et des organisations	28
Analyse de travail	12
Management de la qualité (ISO 9001)	25
Management sécurité (OHSAS) et environnement (ISO 14001)	40
Lean management	14
Méthodes et outils d'analyse et de résolution de problèmes	11
Aspects réglementaires en sécurité et en environnements	50
Projet industriel	150
Retour d'expérience	24

\* Par option. Sous réserve de modifications mineures.

\*\* L'option MAQSE-I est une option de 3<sup>e</sup> année transversale à toutes les spécialités d'ingénieur de l'école. Elle permet de développer des compétences spécifiques dans le domaine du management des organisations et des risques.

À noter : 18h de langues sont obligatoires pour les étudiants pratiquant une seconde langue ou pour ceux n'ayant pas validé leur TOEIC®.

## PLANNING INDICATIF DE L'ALTERNANCE (VARIABLE EN FONCTION DES OPTIONS)

SEPTEMBRE					OCTOBRE					NOVEMBRE					DÉCEMBRE				JANVIER				FÉVRIER			
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	01	02	03	04	05	06	07	08	
MARS					AVRIL					MAI					JUIN				JUILLET				AOÛT			
09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35

Légende ■ Périodes en entreprise (36 semaines) ■ Périodes à Polytech Nantes (15 semaines) ■ Périodes partagées (entreprise/Polytech Nantes) ■ Soutenances de stage