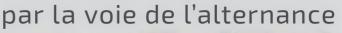


Titulaire d'un Bac+2 en Sciences et Technologies

DEVENEZ INGÉNIEUR-E





Mécanique avec l'INSA Strasbourg

Génie Industriel

avec l'ENSISA Mulhouse

Mécatronique, parcours franco-allemand avec l'INSA Strasbourg

Informatique

avec le Cnam en Grand Est / El Cnam

Informatique et Réseaux

avec l'ENSISA Mulhouse

Électronique et Informatique Industrielle avec Télécom Physique Strasbourg

Génie Climatique et Énergétique avec l'INSA Strasbourg

Génie Électrique

avec l'INSA Strasbourg











SOMMAIRE

Informations generales	4
Qui sommes-nous ?	4
L'apprentissage industriel, c'est	4
Une formation rémunérée	4
L'intégration dans le monde de l'entreprise	5
L'encadrement par un maître d'apprentissage	5
Le rythme d'alternance	5
L'insertion professionnelle	5
Périodes en entreprise	6
Projet de Fin d'Études	6
Certification en Anglais	6
Période à l'international	7
Informations utiles	8
Le logement	8
Découvrez une vie étudiante	O
chaleureuse et enrichissante !	9
Recrutement	10
Le public concerné	10
Les modalités de candidature	11
La recherche d'une entreprise d'accueil	12
Nos entreprises partenaires	13
Nos formations	14
Mécanique	14
Génie Industriel	16
Mécatronique, parcours franco-allemand	18
Informatique	20
Informatique et Réseaux	22
Électronique et Informatique Industrielle	24
Génie Climatique et Énergétique	26
Génie Électrique	28

5 bonnesraisons de choisir l'ITII Alsace



- Des formations d'ingénieur reconnues
- 8 diplômes proposés
- 1 insertion professionnelle garantie
- 1 réseau d'entreprises partenaires
- 1 accompagnement à la recherche d'entreprises



420 apprenants en formation

200 entreprises partenaires

ans d'expertise de réussite aux examens











www.insa-strasbourg.fr

www.ensisa.uha.fr

www.telecom-physique.fr

www.cnam-grandest.fr

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Qui sommes-nous?

L'Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie d'Alsace (ITII Alsace) a pour objectif de former des ingénieurs par la voie de l'alternance dans une optique de professionnalisation immédiate. Ce dispositif repose sur un partenariat privilégié entre les entreprises du secteur industriel et des Ecoles d'Ingénieurs.

L'ITII Alsace propose des formations d'ingénieur en partenariat avec des Écoles d'Ingénieur de la région, dans les spécialités suivantes :

- Mécanique avec l'INSA Strasbourg,
- Génie Industriel avec l'ENSISA Mulhouse,
- Mécatronique parcours franco-allemand avec l'INSA Strasbourg,
- Informatique avec le Cnam en Grand Est,
- Informatique et Réseaux avec l'ENSISA Mulhouse,
- Électronique et Informatique Industrielle avec Télécom Physique Strasbourg,
- Génie Climatique et Énergétique avec l'INSA Strasbourg,
- Génie Électrique avec l'INSA Strasbourg,

Ces formations d'Ingénieur sont habilitées par la Commission des Titres d'Ingénieur (CTI). Elles sont accessibles :

- par la voie de l'apprentissage pour les personnes de moins de 30 ans, titulaires d'un Bac+2.
- par la voie de la Formation Continue pour les titulaires d'un Bac+2 ayant trois ans d'expérience professionnelle en tant que Technicien Supérieur.

Les apprenants qui suivent les formations de l'ITII Alsace sont inscrits au CFAI Alsace qui enregistre leur contrat d'apprentissage ou leur convention de formation (pour les stagiaires Formation Continue).

L'apprentissage industriel, c'est...

- se former par alternance Entreprise/École,
- · signer un contrat de travail,
- · percevoir un salaire,
- · préparer un diplôme,
- · cotiser pour sa retraite,
- · acquérir une expérience professionnelle,
- · obtenir un emploi dans l'industrie.



Une formation rémunérée

Le contrat d'apprentissage est un contrat de travail d'une durée de 3 ans.

L'apprenti a les mêmes droits et devoirs que les salariés de l'entreprise (congés payés, sécurité sociale, droits à la retraite, avantages sociaux...).

Il perçoit un salaire qui varie en fonction de son âge et de son avancement dans le cycle de formation.

La période d'essai est de 45 jours, consécutifs ou non, de formation pratique en entreprise effectuée par l'apprenti.

L'apprenti bénéficie d'un salaire versé par son entreprise calculé en pourcentage du SMIC ou du minimum conventionnel selon l'âge et l'année de formation selon le barème ci-dessous :

	Grille légale		Grille de la métallurgie	Toutes les grilles
	18 à 20 ans	21 ans et plus	Plus de 18 ans	Plus de 26 ans
1 ^{ère}	41%	53%	55%	100%
année	du SMIC	du SMIC	du SMIC	du SMIC
2 ^{ème}	49%	61%	65%	100%
année	du SMIC	du SMIC	du SMIC	du SMIC
3 ^{ème}	65%	78%	80%	100%
année	du SMIC*	du SMIC*	du SMIC	du SMIC

Toutes nos formations sont ouvertes aux personnes en situation de handicap.
Un référent handicap est à la disposition des candidats.

L'intégration dans le monde de l'entreprise

L'intégration de l'apprenant en entreprise est réalisée grâce à des périodes de découverte progressive du monde de l'entreprise et du métier préparé.

Les deux premières années alternent formation académique et séquences d'application en entreprise.

La troisième année est presque entièrement consacrée à la réalisation d'un projet de fin d'études qui sera soutenu devant un jury final.

L'encadrement par un maître d'apprentissage

Pour veiller à ce que l'apprenti soit en situation réelle d'apprentissage, l'entreprise a l'obligation de désigner un maître d'apprentissage.

D'expérience, ce tuteur devra suivre l'apprenti et participer à son intégration et à son évolution dans l'entreprise, il procédera également à son évaluation.

Le maître d'apprentissage sera lui-même accompagné par l'école tout au long de la formation.

Pour exercer la fonction de maître d'apprentissage, il faut être titulaire d'un diplôme d'ingénieur ou d'un titre équivalent et avoir 1 an d'expérience dans le métier ou, en l'absence de diplôme, avoir au moins 2 ans d'expérience dans le métier.

La fonction tutorale peut être partagée entre plusieurs salariés constituant une équipe tutorale au sein de laquelle est désigné un maître d'apprentissage référent.



Le rythme d'alternance

- 1ère et 2ème années: 2 semaines École/2 semaines Entreprise de septembre à juin (Informatique: 1 semaine/1 semaine).
- **3**ème **année**: 2 semaines École/2 semaines Entreprise de septembre à janvier (Informatique : 1 semaine/1 semaine).

De février à fin mai : l'apprenant est uniquement en entreprise pour réaliser son Projet de Fin d'Études.

L'insertion professionnelle

Un des points forts des formations proposées par l'ITII Alsace réside dans la qualité de l'insertion professionnelle des apprentis ingénieurs diplômés.

Depuis plus de 30 ans, l'ITII Alsace a noué des relations fortes avec des écoles d'ingénieurs et des entreprises de la Région afin de proposer des formations en adéquation avec les besoins en recrutement d'ingénieurs.

L'insertion professionnelle est un critère important à prendre en compte dans le choix de formation.



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Périodes en entreprise

Les périodes en entreprise ont un objectif spécifique pour chaque année :

- **1ère année :** l'intégration et la connaissance de l'entreprise et de son environnement,
- 2ème année: la préparation de l'apprenant à conduire des projets techniques. L'apprenant devra présenter un projet devant un jury composé d'enseignants et de maîtres d'apprentissage,
- 3ème année: la concrétisation des connaissances acquises au travers d'un projet complexe (projet de fin d'études) que l'apprenant doit conduire de façon autonome.

Projet de Fin d'Études

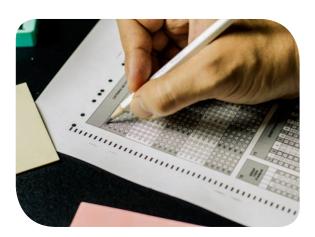
L'objectif du Projet de Fin d'Études est de placer l'apprenant en situation de complète responsabilité.

Celui-ci devra mener en toute autonomie une mission d'ingénieur que lui aura confiée son entreprise. Ce projet, de type industriel, devra permettre de valider conjointement les deux aspects de l'alternance : la formation académique et la formation en entreprise.

Ce projet est une étude ciblée qui fait appel à :

- des connaissances scientifiques et techniques acquises en cours de formation,
- la prise en compte des aspects de management, d'organisation et d'économie,
- la bonne compréhension du fonctionnement et de la culture de l'entreprise.

Le projet de fin d'études est réalisé sous double tutorat (maître d'apprentissage - tuteur pédagogique).



Certification en Anglais

L'obtention du diplôme d'ingénieur est soumise à la validation d'un niveau minimum en anglais (recommandations de la Commission des Titres d'Ingénieur).

Le TOEIC (Test Of English for International Communication) est un test en anglais de 990 points.

Il permet d'évaluer l'aptitude des personnes non-anglophones à communiquer en anglais dans un contexte professionnel ou dans des situations d'échanges internationales

La validation du TOEIC est une condition nécessaire pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur. Le score exigé est de 785 points pour les apprentis.



PÉRIODE À L'INTERNATIONAL

Tout ingénieur doit aujourd'hui être capable de s'adapter à un contexte de globalisation des travaux et des marchés. Il doit être flexible, autonome, ouvert sur le monde et savoir travailler en collaboration avec des clients ou collaborateurs de cultures diverses.

Le Cnam en Grand Est, l'ENSISA, l'INSA Strasbourg et Télécom Physique Strasbourg, en partenariat avec l'ITII Alsace, mettent en œuvre tous les moyens pour permettre aux élèves ingénieurs de développer ces compétences très appréciées dans le monde de l'entreprise.

La mobilité à l'international est donc l'opportunité pour les apprentis d'acquérir un niveau d'excellence en langue étrangère, tant au niveau de l'expression orale qu'écrite mais également au niveau scientifique et technique.

En outre, ces séjours permettent aux apprentis de développer un savoir-faire de qualité et une agilité culturelle par la connaissance des comportements sociaux des pays avec lesquels ils exerceront leur futur métier.

Cette période à l'international répond aux exigences de la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) et conditionne l'obtention du diplôme d'Ingénieur.

Mobilité individuelle professionnelle

La mobilité individuelle professionnelle se présente sous forme d'un stage au sein d'une entreprise à l'étranger.

L'objectif est de confronter l'apprenti à une autre vision de l'activité professionnelle et qu'il soit capable de

École	Durée	Période
Cnam en Grand Est	8 semaines minimum	Au cours de la 2ème année de formation
ENSISA	4 semaines obligatoires	Dans le cas où la durée passerait à 12 semaines et pour favoriser la mise en œuvre de cette mobilité, une période sera bloquée dans le calendrier d'alternance à la fin de la 2ème année
INSA Strasbourg	12 semaines obligatoires	Pour favoriser la mise en œuvre de ce déplacement, une période sera bloquée dans le calendrier d'alternance à la fin de la 2ème année de formation
Télécom Physique Strasbourg	12 semaines très fortement recommandé (4 semaines au minimum sont obligatoires)	Pour favoriser la mise en œuvre de ce déplacement, une période sera bloquée dans le calendrier d'alternance à la fin de la 2ème année de formation

travailler dans un contexte international et multiculturel tout en perfectionnant son niveau en langue étrangère.

Mobilité académique

La mobilité académique (en plus de la mobilité individuelle professionnelle):

- Pour les apprentis en Informatique, une mobilité académique de 8 semaines sera organisée par le Cnam en Grand Est, au sein d'une université étrangère partenaire en Europe. L'apprenti bénéficiera d'un enseignement en langue anglaise lui permettant de perfectionner son niveau d'anglais en termes d'expression et de compréhension à l'écrit, à l'oral ainsi qu'en termes scientifiques et techniques. Les frais pédagogiques seront à la charge du Cnam en Grand Est, tandis que les frais d'hébergement, de déplacement et de restauration seront à la charge de l'apprenti.
- Pour les apprentis en Mécatronique, parcours franco-allemand, une mobilité académique d'un semestre au sein d'une Hochschule allemande (Offenburg ou Karlsruhe) sera mise en place par l'INSA Strasbourg. L'apprenti suivra tous les enseignements dispensés en allemand par la Hochschule au cours du 2nd semestre de la 2ème année de formation. Les frais pédagogiques seront à la charge de l'INSA Strasbourg, tandis que les frais d'hébergement, de déplacement et de restauration seront à la charge de l'apprenti.



LE LOGEMENT

Où se loger à Strasbourg?

CROUS

www.crous-strasbourg.fr

Le CROUS loue des chambres en cités universitaires et des studios. Les demandes de logement s'effectuent grâce au dossier social étudiant (DSE). Vous pouvez solliciter un logement dans et hors de l'académie de Strasbourg. Les dossiers sont gérés selon des critères sociaux et familiaux. La demande doit être faite chaque année. La constitution du dossier se fait par Internet, entre le 15 janvier et le 30 avril.

Les résidences « Alternants »

AMITEL propose sur Strasbourg et Haguenau, 484 studios en résidences « Alternants », conventionnés APL, sans mois de carence. Plus qu'un logement, AMITEL propose un accueil sur mesure pour les apprentis et alternants, avec des séjours pouvant aller de quelques jours à plusieurs mois.

www.amitel.eu www.caploji.eu

Résidences privées

Les prix des logements sont plus élevés dans le privé que dans le secteur social. De plus, il faut compter une commission (un mois de loyer) si vous négociez avec une agence, et des frais de caution (1 mois de loyer sans les charges). Vous pouvez toutefois bénéficier d'aides (ALS ou APL) pour équilibrer votre budget. Plusieurs formules de logement s'offrent à vous comme les offres de la Fédération Nationale de l'Immobilier (FNAIM), les foyers, les petites annonces (DNA, Top Annonces...).

Où se loger à Mulhouse?

Pour vous aider dans cette recherche, les services de scolarité de votre école vous enverront un dossier avec les adresses des principales agences et organismes universitaires.

Le CROUS de Strasbourg propose également des logements sur Mulhouse.

Le logement sur Mulhouse n'est pas un problème car de nombreux studios, F1 ou logements destinés à la collocation sont disponibles.

De plus, tout étudiant peut bénéficier d'une aide au logement si ce dernier est conventionné (voir le site de la Caisse d'Allocations Familiales).

Les aides financières

L'allocation de logement à caractère social

L'allocation de logement à caractère social (ALS) est accordée quels que soient votre âge, votre situation professionnelle, que vous habitiez un appartement ou en cité U, dans un meublé ou en foyer. Votre logement doit être conforme aux normes concernant la surface et le confort. Vos revenus sont pris en compte dans le calcul de l'allocation.

L'aide personnalisée au logement (APL)

Concerne les locataires de logement qui font l'objet d'une convention entre le propriétaire et l'Etat. La Caisse d'Allocations Familiales (CAF) calcule l'APL au vu des revenus, de la taille de la famille, du lieu de résidence, du loyer, etc...

Pour information

Vous pouvez prétendre à l'aide MOBILI-JEUNE qui vous permettra de bénéficier suivant des conditions règlementaires d'une subvention pour la prise en charge partielle de vos loyers.

Pour plus d'informations : www.actionlogement.fr

L'aide au permis de conduire

Les apprentis peuvent bénéficier de l'Aide au permis de conduire, d'un montant de 500 euros.

Prime d'activités

Les apprentis majeurs rémunérés à plus de 78% du SMIC sont **éligibles à la Prime d'activités** (voir site : www.caf.fr).

DÉCOUVREZ UNE VIE ÉTUDIANTE CHALEUREUSE ET ENRICHISSANTE!



Étudier en Alsace

STRASBOURG

Classée dans le top 10 des villes étudiantes, devant Paris ou encore Aix - Marseille, Strasbourg saura vous séduire par son **dynamisme** et sa **dimension internationale**.

En effet, surnommée le « Cœur de l'Europe », Strasbourg bénéficie de sa proximité avec l'Allemagne et accueille des étudiants venant des quatre coins du monde.

Assistez aux débats du Conseil de l'Europe, grimpez les 332 marches de la cathédrale, chantez dans les bars karaoké... La ville vous promet un quotidien fou!

MULHOUSE

La ville de Mulhouse, située dans le Haut-Rhin, est reconnue pour la richesse de son architecture, de son histoire, et de ses musées (dont les plus connus sont les Cités de l'Automobile et du Train).

De sa **proximité avec la Suisse**, vous bénéficierez d'un champ des possibles étendu, que ce soit au niveau de la vie étudiante ou d'opportunités professionnelles, (bien que Mulhouse soit déjà bien lotie, avec son **grand nombre d'entreprises présentes dans sa région!**



Vie étudiante

Nos écoles partenaires prennent soin de leurs étudiants! De nombreuses associations existent pour développer la cohésion entre les élèves et permettre à chacun de s'épanouir dans une activité, afin de créer une **balance** de vie saine.

Les **bureaux des élèves** de chaque école s'occuperont d'animer la vie en dehors des cours. Les activités d'intégration à la rentrée vous amèneront à **nouer des liens durables** entre chaque étudiant et ainsi passer de bons moments, tout au long de l'année.

Il existe également d'autres associations et clubs, impliqués dans la vie de l'école, qui vous permettront d'accroître vos compétences personnelles.

Associations sportives, culturelles, ou internationales, impossible de ne pas trouver sa place! Et si aucun club ne représente une activité qui vous tient à cœur, pas de problème! Créez-le!

Enfin, les **associations d'anciens élèves** vous donneront en plus la possibilité de développer votre réseau et de disposer de ressources toujours plus pertinentes.

L'ITII auprès de ses étudiants

L'ITII Alsace soutient les projets des apprentis ingénieurs.

En 2020, nous avons sponsorisé 2 équipages d'apprentis qui ont participé au 4L TROPHY, le plus grand évènement étudiant sportif à but humanitaire en Europe.

L'ITII Alsace a également accompagné un étudiant passionné de vol en planeur qui avait pour ambition de participer aux championnats de France.

L'ITII Alsace organise aussi chaque année une **cérémonie de remise des diplômes** pour mettre à l'honneur ses étudiants et leur souhaiter une bonne réussite dans leur vie professionnelle.



RECRUTEMENT

Le public concerné

- être titulaire d'un DUT, BTS ou d'un autre diplôme Bac+2 ou Bac+3,
- avoir moins de 30 ans lors de la signature du contrat d'apprentissage.

	Mécanique	Génie Industriel	Mécatronique	Informatique	Électronique et Informatique Industrielle	Génie Climatique et Énergétique	Génie Électrique
BTS ATI	•	•	•	•			
BTS CIM	•	•	•				
BTS CIRA		•	•	•	•	•	•
BTS CPI	•	•	•				
BTS CRCI	•	•					
BTS CRSA	•	•	•	•	•		•
BTS CPRP	•	•					
BTS ET		•		•	•		•
BTS FED						•	
BTS MS	•	•	•	•	•		•
BTS SIO				•			
BTS SN option IR				•	•		
BTS SN option EC				•	•		•
BTS TPIL				•	•	•	•
DUT GC						•	
DUT GEII		•	•	•	•		•
DUT GIM	•	•	•	•	•	•	•
DUT GMP	•	•	•				
DUT GTE						•	
DUT INFO				•	•		
DUT MMI				•	•		
DUT MPh	•	•	•	•	•	•	•
DUT QLIO		•					
DUT RT				•	•		
Prépa ATS	•	•	•	•	•	•	•

Informatique et Réseaux avec l'ENSISA Mulhouse :

seuls les étudiants ayant suivi la 1ère année en formation initiale peuvent intégrer en apprentissage la 2ème année de cette formation.

Les modalités de candidature

• 1. Dépôt du dossier de candidature

Les dossiers de candidature devront être désposés sur le site de l'ITII Alsace **mi-mars** accompagnés des justificatifs demandés.

Candidatures multiples : il est possible de candidater à plusieurs formations.

Un seul réglement est à effectuer pour les frais de dossiers (quel que soit le nombre de dossiers déposés).

2. Pré-sélection des dossiers de candidature

Un jury composé de représentants des Ecoles et de l'ITII Alsace examinera les dossiers de candidature reçus. Les candidats dont les dossiers auront été retenus seront avisés par e-mail pour participer à des épreuves d'admissibilité.

3. Épreuves d'admissibilité ou entretiens individuels

Les candidats sélectionnés devront confirmer leur participation aux épreuves d'admissibilité.

Spécialité	Lieu	Modalités
Mécanique (MECA)	ue (MIK)	
Mécatronique (MIK)		Tests d'admissibilité
Génie Climatique et Énergétique (GCE)	INSA Strasbourg	1 journée
Génie Électrique (GE)		
Électronique et Informatique Industrielle (EII)	Télécom Physique Strasbourg	Tests d'admissibilité 1 journée
Génie Industriel (GI)	ENSISA Mulhouse	Tests d'admissibilité 1 journée
Informatique (INFO)	Pôle formation (CFAI Alsace) Eckbolsheim	Entretien individuel 1/2 journée



4. Jury d'admissibilité

Un jury composé de représentants des Ecoles et de l'ITII Alsace définira la liste des candidats admissibles (mi mai).

Ces derniers seront avisés individuellement par e-mail de leur admissibilité et une liste d'entreprises proposant des offres de places en apprentissage leur sera remise.

• 5. Admission

Pour être définitivement admis et pouvoir suivre les cours, les candidats admissibles devront avoir signé un contrat d'apprentissage de 3 ans avec une entreprise située de préférence dans le Grand-Est de la France (2 ans pour la filière Informatique et Réseaux).





La recherche d'une entreprise d'accueil

Choisir son entreprise dans le cadre de son projet professionnel, la contacter, obtenir un rendez-vous, présenter son savoir-faire et faire valoir ses compétences font partie de la formation d'un Ingénieur.

C'est pourquoi l'ITII Alsace laisse au candidat ingénieur le choix de la recherche de son entreprise d'accueil pour signer son contrat d'apprentissage.

Une plateforme de mise en relation Offre d'Entreprises / Candidats permet aux candidats admissibles de voir les offres déposées par les entreprises et aux entreprises de consulter les dossiers des candidats admissibles.

Exigence de la formation d'Ingénieur

L'entreprise qui signe un contrat d'apprentissage de trois ans doit :

- pouvoir confier à l'apprenti des projets dont les sujets entrent dans le cadre des grands domaines de formation suivants : organisation et gestion de production, maintenance, automatisation, analyse de la valeur, qualité, sécurité...
- disposer d'un cadre technique, Ingénieur diplômé qui accepte de devenir maître d'apprentissage.
 Celui-ci devra participer aux formations de maître d'apprentissage, aux réunions et aux jurys annuels.

Domaines d'activités

• Pour les filières MECA, GI, MIK, GE, EII: tous domaines et secteurs industriels de pointe où des ingénieurs évoluent (production, méthodes, maintenance et mesure). Secteurs de la mécanique, de la soustraitance industrielle, de l'informatique, de l'électricité, de l'électronique et aussi de l'automobile, du ferroviaire, de la métallurgie,...

- Pour les filières Informatique et Informatique & Réseaux : tous domaines et secteurs industriels où des ingénieurs en Informatique évoluent.
- **Pour la filière GCE**: tous domaines et secteurs de la climatique et de l'énergétique appliquée (habitat, tertiaire, industrie).

Nature de l'activité

• Pour les filières MECA, GI, MIK, GE, EII: réalisation de grandes, moyennes ou petites séries de produits satisfaisant les exigences des marchés nationaux ou internationaux.

Mise en œuvre des techniques actuelles de transformation et d'assemblage.

Projets dans les domaines de la mécanique, de la gestion de production, l'électronique ou l'informatique industrielle.

Importance

- Effectif supérieur à 50 personnes de préférence,
- Organisation suffisamment structurée pour former un ingénieur.

Implantation géographique

Dans le Grand-Est de la France de préférence. Les formations académiques ont lieu à Strasbourg (INSA), Illkirch (Télécom Physique Strasbourg), Mulhouse (ENSISA) ou Eckbolsheim (Cnam).

La formation pratique se déroule dans l'entreprise.

Job Dating

Chaque année, l'ITII Alsace organise un Job Dating pour les candidats admissibles aux formations d'ingénieurs.

Cette nouvelle façon de recruter permet aux jeunes et aux entreprises de se retrouver dans un endroit convivial. Les entretiens individuels durent quelques minutes et permettent de faciliter l'obtention d'un contrat d'apprentissage.

En 2020, 50 entreprises étaient présentes et 140 jeunes ont pu conclure un contrat d'apprentissage.

NOS PRINCIPALES ENTREPRISES PARTENAIRES

















































































































NOS FORMATIONS

MÉCANIQUE



Titre délivré : Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg, spécialité Mécanique, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale sous statut d'apprenti.

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Objectif de la formation

La formation en Mécanique vise à former des ingénieurs de terrain, polyvalents et directement opérationnels dans le domaine de la mécanique. Ils sont capables d'accompagner le développement des entreprises en agissant à la fois sur le produit et sur le processus de fabrication qui y est associé.

L'ingénieur en Mécanique est capable :

- de développer des systèmes mécaniques de la définition du besoin à l'industrialisation en passant par les phases de conception et validation.
- d'organiser, de suivre et d'améliorer les systèmes de production en encadrant des équipes, en menant des audits techniques et en participant à la conduite du changement, garantes de la compétitivité des industries.
- · d'encadrer et de piloter un projet industriel.

Exemples d'interventions

Bureau d'études

Conception de nouveaux produits/définition de cahier des charges/conduite de projets.

Industrialisation

Définition/aménagement de postes de travail (hygiène, sécurité, conditions de travail, etc.). Mise en place de nouveaux procédés de fabrication. Conception d'une nouvelle ligne de production.

Maintenance

Mise en place d'une maintenance préventive, d'une GMAO.

Production

Mise en place de techniques de gestion et d'amélioration de production (Gpao, Kanban, smed, lean manufacturing...).

Qualité/environnement

Mise en place de certifications ISO 9000, ISO 14000, gestion de la qualité, gestion des matières, de l'eau, de l'énergie...

Postes possibles

- Industrialisation : responsable de l'industrialisation des produits et des procédés.
- Maintenance: ingénieur Maintenance dans des entreprises de production ou de prestations en maintenance.
- Bureau d'études : responsable de la conception ou de l'amélioration des produits.
- Ingénierie et Conseils : études d'organisation, projets techniques.
- Méthodes: responsable de l'amélioration des processus industriels.
- Production : responsable de la production et de son amélioration.

En $1^{\pm re}$ et $2^{\pm me}$ années, les alternances s'opèrent toutes les quinzaines (15 jours en école et 15 jours en entreprise).

La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage.

En 3ème année, les apprentis se consacrent à la préparation de leur Projet de Fin d'Études qui est un projet de type industriel de 600 heures se déroulant sur le temps de présence en entreprise.



MÉCANIQUE

1^{ère} année

Matière		Nombre	d'heures
C-1	Mathématiques	32	
Sciences fondamentales	Mécanique Générale	32	88
Tondamentales	Physique vibratoire	24	
Énorgátique	Transfert de chaleur	48	96
Énergétique	Mécanique des fluides	48	90
Commande et	Automatique séquentielle	24	56
actionneurs	Électronique	32	30
Droductique	Productique	48	80
Productique	Supply Chain Management	32	00
	Construction mécanique	104	
Construction	Matériaux	48	240
mécanique	Projet de construction mécanique	40	
mecamque	Cotation fonctionnelle	16	
	Maquette numérique (CAO)	32	
	Communication - Conduite de réunion	14	
	Enseignement d'aide aux choix professionnels	9	
	Sécurité	14	
Sciences	Innovation	16	176
économiques et humaines	Projet langue construction mécanique	12	176
	Conduite de projet	17	
	Anglais	32	
	Allemand	32	
	Séminaire d'anglais	30	
TOTAL 736			36

2ème année

2 ^{eme} annee				
	Matière	Nombre	d'heures	
Sciences	Mathématiques	16		
fondamentales	Statistiques Appliquées	16	72	
Tollualifelitales	Informatique VBA- Excel & BDD	40		
Énergétique	Turbomachines	48	80	
Lifei getique	Thermodynamique	32	00	
Commande et	Électrotechnique	44		
actionneurs	Asservissements	48	140	
actioniicuis	Hydromécanique	48		
	Supply chain Management	16		
Productique	Plasturgie	14	76	
riouuctique	Procédés de soudage	14		
	Productique	32		
Construction	RDM	36	84	
mécanique	Mécanique vibratoire	24		
inccamque	Matériaux	24		
Projet	Projet entreprise	76	96	
riojet	Projet entreprise - Langue anglaise	20	30	
	Anglais	32		
	Allemand	32		
	Séminaire d'anglais	30		
Sciences	Connaissance des Entreprises	32		
économiques	Management Stratégie Organisation	20	198	
et humaines	Prise de parole en public	7		
	Environnement	7		
	Qualité	14		
	Méthodologie de projet	24		
	TOTAL	74	16	

3^{ème} année

	Matière	Nombre	d'heures
Caionaga nous	Méthodologies de Conception	36	
Sciences pour l'ingénieur	Performance Industrielle	48	100
illigeilleui	Supply Chain Management	16	
	Gestion comptable et financière	32	
	Dimension Humaine des Organisations	24	203
C -:	Management industriel	14	
Sciences économiques	Éthique de l'ingénieur	8	
et humaines	Management en situation	28	
et ilulilaliles	Veille Technologique	7	
	Droit du Travail	14	
	Droit des entreprises	16	
	Séminaires d'anglais	60	
	TOTAL	3()3

Total temps de formation : 1785 HEURES

Grilles pouvant être amenées à évoluer d'ici à la rentrée scolaire

GÉNIE INDUSTRIEL



Titre délivré : Ingénieur diplômé de l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace, spécialité Génie Industriel, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale sous statut d'apprenti.

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Objectif de la formation

Le but de cette formation est de former et de certifier des ingénieurs du monde industriel capables de gérer des aspects scientifiques, techniques, organisationnels et économiques d'un projet dans le champ d'action d'un ingénieur en Génie Industriel / avec :

- prendre en charge et gérer des projets de développement et d'amélioration de la production en milieu industriel,
- participer à l'accroissement des performances de l'entreprise dans le domaine de la production et de la gestion de production,
- participer à la logistique, à la qualité, à la maintenance,
- optimiser l'outil de fabrication et participer à l'amélioration continue.

Polyvalence du diplôme **Petits** effectifs

20% des enseignements assurés par des ingénieurs du monde industriel

Exemples d'interventions

Production

Contrôler et gérer en amont la gestion des flux de matières premières. Améliorer et optimiser les flux de production. Orchestrer la réalisation des programmes de production dans le respect des impératifs de quantité, qualité, coûts et délais.

Industrialisation/Méthodes

Mettre en place l'industrialisation de nouvelles gammes de produits et de nouveaux systèmes de gestion de la production. Optimiser le système de production.

Sécurité/Qualité/Environnement

Planifier et organiser le travail des équipes de production en veillant aux règles de sécurité et au respect de l'environnement.

Postes possibles

- **Production**: responsable de la production et de son amélioration
- Industrialisation : responsable de l'industrialisation des produits et des procédés
- Ingénierie et Conseils : études d'organisation, projets techniques
- Méthodes : responsable de l'amélioration des processus industriels

Projets et missions en entreprise

• 1ère année

Projet technique (4 semaines minimum)

 Objectif: mettre en œuvre certaines connaissances métier pour traiter un problème de l'entreprise en appliquant des outils et méthodologies adaptés.

2ème année

Projet d'encadrement (4 semaines minimum)

 Objectif: mettre l'apprenant en situation réelle de travail en équipe, lui permettant d'éprouver et de développer son savoirêtre, ses capacités relationnelles et de communication.

En 1ère et 2ème années, les alternances s'opèrent toutes les quinzaines (15 jours en école et 15 jours en entreprise).

La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage.

En 3ème année, les apprentis se consacrent à la préparation de leur Projet de Fin d'Études qui est un projet de type industriel de 600 heures se déroulant sur le temps de présence en entreprise.



GÉNIE INDUSTRIEL

1^{ère} année

	Nombre d'heures		
	CAO	30	
	Électronique	22	
	Électrotechnique	22	
	Informatique	20	
Sciences et	Mathématiques	62	
techniques	Excel (initiation et VBA)	10	308
de base pour	Excel (Avancé)	10	308
l'ingénieur	Outils pour le calcul scientifique	24	
	Physique appliquée	24	
	Physique pour la mesure	26	
	Systèmes logiques câblés et programmés	58	
Méthodes et	Bureautique (Word - Excel - Power point)	8	
méthodologie	Gestion de projets	19	37
methodologic	Gestion de projet - aspect financier	10	
	Base de mécanique des matériaux	20	
	Résistance des matériaux	20	
	Matériaux métalliques et traitements de surface	14	
	Matériaux organiques	10	
	Mécanique générale	40	
	Métrologie dimensionnelle	30	
Étude du système de	Outils de représentation technique et conception mécanique	30	246
production	Procédés d'assemblage mécanique	12	240
production	Procédés d'assemblage par adhésion	8	
	Procédés de formage des matériaux non-métalliques	10	
	Procédés d'élaboration et formage des matériaux métalliques	20	
	Usinage par enlèvement de copeaux	24	
	Visite d'entreprises	8	
	Anglais	36	
	Législation et Droit du travail	21	
SHS - Langues	Participation soutenances de PFE	4	130
	Projet Professionnel (EACP)	9	
	Séminaire d'anglais	60	
	TOTAL	72	21

2^{ème} année

Z ^{eme} annee				
	Matière	Nombre	d'heures	
Sciences et techniques de base pour l'ingénieur	CAO	36	36	
	Connaissance des entreprises	36		
	FAO	26		
	Gestion de production	36		
	Gestion de production	14		
	Lean management	24		
	Logistique + ERP	30		
Méthodes et	Maintenance	24	306	
méthodologie	Méthodologie de projets industriels	20	300	
	Outillage	36		
	Performance industrielle	14		
	Qualité - Contexte et Normes	18		
	Qualité - méthodes et outils - MSP	16		
	SAP	12		
	Veille technologique	12		
	Asservissement	40		
	Asservissement numérique	40		
	Diagnostic vibratoire	20		
	Industrialisation	42		
Étude du	Mécanique des solides déformables	40		
système de production	Micro-informatique pour les systèmes industriels : communication industrielle	14	260	
	Automatismes et supervision	44		
	Vibrations des systèmes industriels	20		
	Vibrations des systèmes industriels	20		
	Anglais	34		
SHS - Langues	Participation soutenances de PFE	4	98	
	Séminaires d'anglais	60		
	TOTAL	7()0	

3ème année

		Matière	Nombre	d'heures
		Maintenance	30	
		Qualité (5S, AMDEC,TPM)	24	
Méthodes et méthodologie	Hygiène et Sécurité	12	164	
	Gestion des risques	20	104	
	Logistique	38		
		Gestion de production	40	
		Robotique	32	
	Étude du	Innovation - méthode TRIZ	20	
	système de production	Analyse vibratoire et dynamique des structures	24	92
		Analyse vibratoire (TP)	16	
		Anglais	18	
		Propriété industrielle	10	
		Conférences ouverture (industrie 4.0, IoT, économie circulaire)	4	
	SHS - Langues	Communication - conduite de réunions - prise de parole	21	119
	Comptabilité	30		
	CV - Lettres de motivation - entretiens	8		
		Management en situation	28	
		TOTAL	37	/5

Grilles pouvant être amenées à évoluer d'ici à la rentrée scolaire

Total temps de formation : 1796 HEURES

MÉCATRONIQUE, PARCOURS FRANCO-ALLEMAND



Titre délivré : Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg, spécialité Mécatronique, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale sous statut d'apprenti.

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Objectif de la formation

La formation en Mécatronique, parcours franco-allemand vise à former des ingénieurs de terrain, polyvalents et directement opérationnels dans le domaine de la mécanique, de l'informatique et de l'électronique et cela dans un contexte franco-allemand.

La mécatronique est la combinaison de la mécanique, du génie électrique, de l'automatisme et de l'informatique afin de concevoir et mettre en œuvre des systèmes complexes (transports, robotique, production...) et se retrouve désormais dans tous les produits techniques et à toutes les étapes de leur cycle de vie.

La démarche mécatronique nécessite de penser le produit dans son ensemble et requiert donc chez l'ingénieur en mécatronique des connaissances pluridisciplinaires et des compétences générales en sciences de l'ingénieur pouvant être approfondies selon les besoins.

Les compétences générales d'un ingénieur mécatronique de l'INSA Strasbourg sont les suivantes :

- effectuer la conception mécanique d'un système (méthodologie de développement de produit, conception assistée par ordinateur, dimensionnement),
- choisir et implanter les actionneurs, préactionneurs et les capteurs,
- réaliser des programmations simples dans un système embarqué,
- concevoir et réaliser des cartes électroniques simples,
- mettre en œuvre une production sur machine outil à commande numérique, en utilisant la fabrication assistée par ordinateur,
- mettre en place un banc d'essai,
- concevoir un système industriel automatisé en prenant en compte les différentes parties (mécanique, électrique, automatique...) et le mettre en œuvre (volet « industrie 4.0 »).

L'ingénieur Mécatronique est orienté « usine du futur » et à ce titre intervient en conception et en production.

En conception de machines et de produits connectés :

- Conception paramétrique dans une logique PLM (Product Life Management)
- Prototypage rapide /Fabrication additive
- Intégration de capteurs et traitement du signal
- Conception et modélisation de la partie commande

En production, il est capable d'agir au niveau d'un poste en assurant l'intégration d'un procédé sur un équipement connecté :

- Gestion de la diversité des produits sur la ligne de production
- · Monitoring du poste
- Intégration de robots/ cobots sur une ligne de production
- Gestion des IHM
- Intégration des problématiques de bus de terrain ou de réseaux IP.

A l'échelle de l'entreprise, il est capable de collaborer avec différents métiers permettant d'intégrer les contraintes d'économie d'énergie et de sécurité des réseaux informatiques.

Niveau minimum B1 en allemand

Postes possibles

- Bureau d'études : responsable de la conception ou de l'amélioration des produits ou des procédés
- R&D : Ingénieur chargé de projet d'innovation
- Ingénierie et Conseil : études d'organisation, projets techniques...
- · Autres fonctions technico-économiques
- **Production :** préparation de la production, investissements, automatisation, machines spéciales, intégration robotique
- · Services de test, contrôle bancs d'essais, validation, qualité

En 1ère année, les alternances s'opèrent toutes les quinzaines (15 jours en école et 15 jours en entreprise). La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage et d'un tuteur enseignant INSA.

En 2ème année, le premier semestre se déroule principalement en entreprise et donne lieu à un projet permettant de monter en compétences et en autonomie, le second semestre étant un semestre de formation académique en Allemagne.

En 3ème année, les apprentis se consacrent à des approfondissements puis à leur Projet de Fin d'Études qui se déroule en entreprise.



MÉCATRONIQUE, PARCOURS FRANCO-ALLEMAND

1ère année

	Matière		d'heures
	Communication - Conduite de réunion	14	
	Conduite de projet	16	
Sciences Humaines	Enseignement d'aide aux choix professionnels	8	168
& Sociales	Anglais	40	108
et Langues	Allemand	32	
	Séminaires d'anglais	30	
	Technologies industrielles - IFTI et FESTO	28	
	Automatismes industriels	32	
	Construction mécanique	32	
	Électronique	32	
	Électronique réalisation	16	
	Électrotechnique	56	
Sciences et Techniques	Informatique (informatique générale)	44	372
Générales	Maquette numérique (CAO)	32	
deficiales	Mathématiques	32	
	Mécanique générale	32	
	Physique appliquée (Électrocinétique)	32	
	Simulation de la production et Supply Chain	32	
	Construction mécanique	58	
Sciences et	Mécatronique	86	
Techniques	Productique	48	240
Métier	Projet interdisciplinaire (en allemand)	48	
	TOTAL	78	30

2^{ème} année

Z**** annee			
	Matières	Nombre	d'heures
	Prise de parole en public	7	
	Environnement	7	
Sciences Humaines	Qualité	14	
& Sociales	Sécurité	14	118
et Langues	Méthodologie de projet	24	
et zangues	Allemand	40	
	Connaissance des entreprises	12	
	Supply Chain Management SCM2	16	
	Mécatronique	88	
	Projet entreprise	23	
	Allemand en projet	12	
	Électrotechnique / entraînements industriels et électronique de puissance	42	
	Systèmes embarqués et Réseaux de communication	42	
Sciences et Techniques	Informatique industrielle (bus et interfaces)	42	511
Métier	automatismes industriels	65	
	Mécatronique / Armoires de commande	23	
	Mécatronique / robotique manufacturière	23	
	Mécatronique / actionneurs fluidiques	23	
	Projet : Étude Scientifique et Technologique (INSA / entreprise)	100	
	Communication professionnelle	12	
	TOTAL	62	29

3^{ème} année

	Matières	Nombre d'heures	
	Droit des entreprises	14	
	Ethique de l'ingénieur	16	
Sciences	Gestion comptable et financière	14	
Humaines & Sociales	Management en situation	28	187
et Langues	Performance industrielle	48	
ct Lungues	Séminaires d'anglais	60	
	Veille Technologique	7	
	Automatismes avancés	35	
Sciences et Techniques Générales	Intégration en robotique manufacturière	21	166
	Informatique avancée	36	100
	Mécatronique	10	
	Projet : innovation et recherche	64	
	TOTAL	353	

Total temps de formation : 1762 HEURES

Grilles pouvant être amenées à évoluer d'ici à la rentrée scolaire

INFORMATIQUE



Titre délivré : Ingénieur diplômé de l'El Cnam, spécialité Informatique, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale sous statut d'apprenti.

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Objectif de la formation

L'ingénieur en Informatique est un spécialiste de la conception, de la réalisation et de la mise en œuvre de systèmes d'informations.

Il sera à même de :

- conduire des projets multidisciplinaires, transversaux aux systèmes d'informations de l'entreprise,
- élaborer des solutions informatiques qui répondent techniquement et économiquement aux besoins de l'entreprise,
- · mettre en œuvre une démarche qualité et un audit informatique.

Exemples d'interventions

Production

Mise en œuvre des architectures techniques, conception d'applications.

Informatique

Intégration et déploiement de solutions de développement et de valorisation des systèmes d'informations d'entreprise. Maîtrise de la qualité, de l'organisation et des processus métiers de l'entreprise.

Postes possibles

En entreprise ou société de services : ingénieur d'études, ingénieur développement, chef de projet, ingénieur systèmes, ingénieur qualité informatique, auditeur des systèmes d'informations...

Projets et missions en entreprise

1ère année

Développement des aptitudes relationnelles et de travail en groupe (4 semaines minimum)

• **Objectifs**: mettre l'apprenant en situation réelle de travail en équipe, lui permettant d'éprouver et de développer son savoir-être, ses capacités relationnelles et de communication.

2ème année

Conduite de projet informatique/systèmes d'informations (4 semaines minimum)

 Objectifs: mettre en œuvre certaines connaissances métier pour traiter un problème de l'entreprise en appliquant des outils et méthodologies adaptés.

3^{ème} année

Conduite de projet informatique/systèmes d'informations (environ 6 mois)

 Objectifs: mettre en œuvre les compétences et connaissances professionnelles et académiques acquises durant toute la formation. Réalisation majeure attestant d'un niveau d'ingénieur.

En 1^{ere} et 2^{kme} années, le rythme des alternances est le suivant : 1 semaine entreprise / 1 semaine école.

La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage.

En 3ème année, les apprentis se consacrent à la préparation de leur Projet de Fin d'Études qui est un projet de type industriel de 600 heures se déroulant sur le temps de présence en entreprise.



INFORMATIQUE

1ère année

	Matière	Nombre d'heures	
	Séminaire d'Anglais	30	
	Algèbre linéaire & calcul matriciel	30	
	Probabilités	15	
	Statistiques	15	
	Comptabilité financière	30	
Sciences de	Gestion des Ressources Humaines	10	
l'ingénieur,	Droit du travail	20	290
économiques	Outils de productivité individuelle	20	230
et humaines	Communication écrite et orale	30	
	Consolidation des acquis en anglais de l'entreprise	30	
	Mieux communiquer dans le monde des affaires	30	
	Culture générale de l'ingénieur	30	
	Algorithmique	40	
	Programmation C / C++	30	
	Programmation Objet	60	
	Projet	50	
Méthodologie	Structure de données	30	
et techniques	Programmation avancée	30	460
informatiques	Introduction aux méthodologies des SI	60	
	Base de données	60	
	Systèmes d'exploitation	50	
	Réseaux et sécurité	50	
	TOTAL	750	

2ème anné

2 ^{eme} annee			
Matière	Nombre	d'heures	
Séminaire d'Anglais	30		
Recherche opérationnelle	60		
Organisation de l'entreprise	10		
Droit commercial	20		
Management	30		
Communication en situation professionnelle	60	300	
Situations de communication internationales	30		
Gestion d'un service informatique	15		
Conduite du changement	15		
	20		
	10		
	40		
	30		
Gestion de projet : les méthodes et outils	40		
Méthodologie avancée	40		
Test et validation	30	400	
Administration de base de données	40	400	
Systèmes d'exploitation avancés	40		
Sécurité et réseaux	40		
Systèmes répartis	40		
	30		
	30		
TOTAL		0	
	Séminaire d'Anglais Recherche opérationnelle Organisation de l'entreprise Droit commercial Management Communication en situation professionnelle Situations de communication internationales Gestion d'un service informatique Conduite du changement Logistique et « supply chain » Création d'entreprise Systèmes d'Information et Web Génie logiciel Gestion de projet : les méthodes et outils Méthodologie avancée Test et validation Administration de base de données Systèmes d'exploitation avancés Sécurité et réseaux Systèmes répartis Développement mobile Informatique décisionnelle	Séminaire d'Anglais 30 Recherche opérationnelle 60 Organisation de l'entreprise 10 Droit commercial 20 Management 30 Communication en situation professionnelle Situations de communication internationales Gestion d'un service informatique 15 Conduite du changement 15 Logistique et « supply chain » 20 Création d'entreprise 10 Systèmes d'Information et Web 40 Génie logiciel 30 Gestion de projet : les méthodes et outils 40 Méthodologie avancée 40 Test et validation 30 Administration de base de données 40 Systèmes d'exploitation avancés 40 Sécurité et réseaux 40 Systèmes répartis 40 Développement mobile 30 Informatique décisionnelle 30	

3ème année

	Matière	Nombre d'heures	
Sciences de	Séminaire d'Anglais	30	
	Introduction au marketing et stratégie de l'entreprise	30	
l'ingénieur, économiques	Argumentation écrite et orale	15	120
et humaines	S'entraîner à l'entretien d'embauche	15	
et ilulilaliles	Maîtrise d'ouvrage	20	
	Économie de l'information	10	
	Qualité des systèmes d'informations	30	
	Urbanisation et architectures des SI	30	
	Processus métiers et ERP	30	
Méthodologie	Référentiel ITIL	30	
et techniques	Optimisation informatique	30	240
informatiques	Audit informatique	30	
	Gouvernance informatique	30	
	Business intelligence et knowledge management	30	
	TOTAL	360	

Total temps de formation : 1810 HEURES

Grilles pouvant être amenées à évoluer d'ici à la rentrée scolaire

INFORMATIQUE ET RÉSEAUX



Titre délivré: Ingénieur diplômé de l'École Nationale Supérieure Sud Alsace, spécialité Informatique et Réseaux, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale statut d'apprenti.

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Objectif de la formation

La formation de la spécialité Informatique et Réseaux de l'ENSISA vise l'acquisition de compétences liées aux évolutions récentes de l'informatique et des systèmes de communication, avec une prise en compte actualisée des technologies relevant d'un domaine fortement dynamisé par Internet, par l'omniprésence des réseaux de télécommunication, par la cyber sécurité, par l'interconnexion des objets, et des équipements, des services et des personnes, par l'intelligence artificielle et la production massive de données.

Exemples d'interventions

- · Études Conseil et expertise
- Études et développement de systèmes logiciels
- · Gestion de projets de développements logiciels
- · Élaboration et exploitation des systèmes d'information
- Informatique mobile et embarquée
- · Réseaux, intranet, internet, télécommunications
- Innovation, transfert de technologie, propriété industrielle, brevets

Postes possibles

En entreprise ou société de services :

- · ingénieur d'études,
- · ingénieur développement,
- · chef de projet,
- · ingénieur systèmes,
- · ingénieur qualité informatique,
- · auditeur des systèmes d'informations...

Public concerné durée de formation

Conditions d'accès

- Seuls les étudiants ayant suivi la 1ère année en formation initiale peuvent intégrer en apprentissage la 2ème année de cette formation
- · Être âgé(e) de 15 à 29 ans révolus

La 1ère année de formation est réalisée à l'ENSISA, statut d'étudiant.

En 2ème année, les alternances s'opèrent toutes les quinzaines (15 jours en école et 15 jours en entreprise).

La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage.

En 3ème année, les apprenants se consacrent à la préparation de leur Projet de Fin d'Études qui est un projet de type industriel de 600 heures se déroulant sur le temps de présence en entreprise.

Les 🖶 de la spécialité Informatique et réseaux en apprentissage :

Personnalisation du cursus

Pédagogie par projets tout au long du cursus Petits effectifs



INFORMATIQUE ET RÉSEAUX

La 1ère année de formation est réalisée à l'ENSISA, sous statut d'étudiant.

1ère année

1ste annee			
	Matière	Nombr	e d'heures
	Accompagnement / Immersion	70	
	Mathématiques discrètes	44	
Fondements	Analyse numérique et calcul scientifique	20	
	Programmation fonctionnelle	20	196
	Projet	12	190
	Analyse générale	10	
	Calcul matriciel	10	
	Statistiques	10	
	AOO & langage java	36	
	Routage et commutations	42	
	ICG	22	
	BI (Informatique décisionnelle)	34	
	Systèmes d'exploitation	30	
	Algorithme et structures de données - C	30	
Informatique	SGBD	30	348
	Découverte des réseaux	25	
	UML	24	
	Unix, commandes de base	24	
	Configurations de base	21	
	Projet	20	
	Architecture des ordinateurs	10	
	Anglais	54	
	Gestion de projet	22	
	Identité Numérique/PIX	18	
	Français - Projet Voltaire (en ligne)	14	
	Développement durable	10	
	Introduction à l'économie	12	
	Savoir Communiquer	12	
SHS et Langues	Projet Professionnel / Connaissance de soi	8	192
Jily Ct Langues	Analyse de valeur	4	1,72
	Recherche bibliographique	4	
	Simulation gestion d'entreprise	8	
	Visite d'entreprise - conférence métier	8	
	CV / Lettre de motivation	4	
	Journée de l'ingénieur	6	
	Objectif Emploi	4	
	Outils de présentation numérique	4	
Option au choix : Sciences pour l'Ingénieur	Physique pour la mesure		
	Caractérisation des signaux	28	46
	Analyse des systèmes linéaires continus		
	Outils mathématiques	18	
Option au choix : Développement Web	Technologies Web	40	
	Programmation Web	20	76
	Planète Web	16	
	TOTAL (avec une option)		782

2^{ème} année

2 dilliee			
	Matière	Nombr	e d'heures
	Génie logiciel	42	
Ingénierie logicielle	Architecture des IHM	26	88
	Architectures à objets & Design Pattern	20	
	Langage C++	38	
Programmation	Réseaux (architecture, protocole, programmation)	28	110
Système	Adéquation logiciel/matériel	24	
	Programmation système (API Unix)	20	
	Anglais	44	
	Conduite de réunion / gestion de conflit	16	
	Innovation et propriété intellectuelle	10	
SHS et Langues	Qualité	10	152
Į .	Analyse des risques et préventions	8	
	Savoir entreprendre	40	
	Veille Technologique	6	
Option au choix (1):	Cyber-Sécurité	32	52
Cyber Sécurité	Sécurité des informations, cryptographie	20	32
_	Intelligence Artificielle	36	
Option au choix (2) : Data Science	Fouille de données	34	130
	Cloud Computing	32	130
	Logique et web sémantique	28	
	TOTAL (avec une option 1+2)		518

3^{ème} année

	Matière	Nombre d'heures	
	Temps Réel	34	
Concurrence	Algorithmes distribués	20	74
Concurrence	Modélisation et vérification des systèmes concurrents	20	/4
	Applications Internet avancées	32	
Ingénierie logicielle	Plateforme JAVA	20	84
	Architecture pour le Big Data	32	
	Anglais	20	
	Marketing	12	71
SHS et Langues	Droit	20	
	Gestion financière	18	
	Simulation d'entretien d'embauche	1	
Ontion au chair.	Programmation Android	20	
Option au choix : Développement	Programmation IOS	20	80
	Javascript	20	00
avancé	Deep Learning	20	
Option au choix :	Mobilités dans les réseaux informatiques	20	40
Réseaux - Déploiement	SI	20	40
-	TOTAL (avec une option)	:	349

Grilles pouvant être amenées à évoluer d'ici à la rentrée scolaire Total temps de formation hors 1^{ère} année : 967 HEURES

ÉLECTRONIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE



Titre délivré : Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg, spécialité Électronique et Informatique Industrielle, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale sous statut d'apprenti.

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Objectif de la formation

L'ingénieur en Électronique et Informatique Industrielle :

- est compétent dans le champ technique de l'électronique et des systèmes embarqués, de l'informatique industrielle, de l'automatique industrielle, des réseaux locaux, de la supervision,
- est un spécialiste de la conception, de la réalisation, de la mise en œuvre de systèmes et d'applications informatiques du secteur industriel et de la production,
- prend en charge les projets de développement des systèmes d'informatisation ou/et d'automatisation au sein des entreprises.

Exemples d'interventions

Production

Mise en place d'une supervision sur une ligne de production, amélioration et/ou modification d'une ligne de production (partie électronique, automates programmables, réseau informatique).

Informatique - Réseaux

Traitement de l'information et mise en relation des données, intégrité des informations, valorisation des services de l'entreprise, informatique répartie et virtualisation.

Postes possibles

- Bureau d'études: ingénieur électronicien, conception systèmes embarqués communicants.
- Production: ingénieur électronicien, ingénieur automaticien, ingénieur informaticien, chef de projet.
- ESN: ingénieur réseaux, ingénieur systèmes et virtualisation, chef de projet.
- Ingénierie et conseil : études d'organisation, projets techniques.

En 1ère et 2ème années, les alternances s'opèrent toutes les quinzaines (15 jours en école et 15 jours en entreprise). La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage.

En $3^{\it eme}$ année, les apprentis se consacrent à la préparation de leur Projet de Fin d'Études qui est un projet de type industriel de 600 heures se déroulant sur le temps de présence en entreprise.



ÉLECTRONIQUE ET INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

1^{ère} année

	Matière	Nombre	d'heures
Sciences	Cours d'Anglais	96	
	Initiation à la sécurité	14	
	Éducation aux Choix Professionnel	9	
Économiques	Éthique de l'Ingénieur	10	151
et Humaines	Marketing industriel	8	
	Communication - conduite de réunion	14	
	Initiation à la Programmation	28	
Socie Commun	Mathématiques pour l'ingénieur	36	104
Socie Commun	Electrotechnique de base	20	104
	Signaux - Systèmes	20	
	Électronique numérique	38	
Sciences de	TP Électronique numérique	20	
l'Ingénieur	Traitement du signal	34	114
ingemeui	Optique	20	
	Présentation Fablab	2	
	Infrastructure des réseaux	32	102
Informatique	Labview	16	
illioilliatique	Génie logiciel	22	102
	Programmation C++	32	
	Électromagnétisme et applications	24	
	Automatique	36	
Analogique	Électronique analogique	46	170
Allalogique	TP Électronique analogique	28	170
	Opto-électronique appliquée	16	
	Machines électriques	20	
Numérique	VHDL - Modélisation	12	
	Spice	8	
	Analyse numérique	32	96
	Chaîne numérique de conception	18	
	Programmation Java	26	
TOTAL 737		37	

2ème année

Z ^{eme} annee			
	Matière	Nombre	d'heures
	Cours d'Anglais	66	
C-1	Marketing industriel	30	
	GRH	12	
Sciences Économiques	INPI - Propriété intellectuelle	9	202
et Humaines	Présentations et visites des entreprises	48	202
	Séminaire Anglais	30	
	Prise de paroles en public	7	
	Traitement du signal	42	
	Programmation Visual Basic.NET	32	
Signal et Unix	VHDL - Modélisation et CAO électronique	32	130
	Unix utilisateur	24	
	Systèmes Temps Réel	32	
	Réseaux informatiques	22	
	Systèmes embarqués	14	
Informatique	Gestion de bases de données	28	180
illioilliatique	Programmation système	24	100
	Programmation multitâches et vectorisation	36	
	Communications numériques	24	
	Automatique 2	40	
Automatique	Microcontrôleurs	32	90
	Sécurité informatique	18	
Projet Ingénieur FIP	Formation à la recherche documentaire	6	
	Gestion de Projets	20	106
	Innovation et conduite de projets	32	
	Semaine de réalisation Projets	48	
	TOTAL	7(8

3^{ème} année

	Matière	Nombre d'heures	
	Plan d'expérience	16	
	Comptabilité et contrôle de gestion	16	
	Techniques financières	16	
Sciences	Séminaire Anglais	57	154
Économiques	Droit des sociétés	14	134
	Sensibilisation à l'environnement	7	
	Initiation à la qualité	14	
	Gestion et Management	28	
Organisation	Gestion des Ressources Humaines	16	
Organisation de l'Entreprise	Gestion de la production	32	64
et Production	Développement de la personnalité créative	16	04
	Préparation PFE	2	
	Référencement mémoire PFE	2	
Industrie	Androïd et objets communicants	24	
du futur	Cobotique et Robotique avancée	28	98
	Administration des systèmes d'Information	22	
	Vision Industrielle	20	
	TOTAL	330	

Grilles pouvant être amenées à évoluer d'ici à la rentrée scolaire

Total temps de formation : 1775 HEURES

GÉNIE CLIMATIQUE ET ÉNERGÉTIQUE



Titre délivré : Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg, spécialité Génie Énergétique, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale sous statut d'apprenti.

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Objectif de la formation

Former des ingénieurs opérationnels, polyvalents, à même de s'adapter aux évolutions de leur environnement, compétents dans le champ technique de la climatique, de l'énergétique pour le secteur du bâtiment et de l'industrie et capables de :

- concevoir des systèmes climatiques valorisant entre autres des énergies renouvelables,
- · assurer le suivi des réalisations et la réception des installations,
- maîtriser la conception énergétique des bâtiments et de leurs équipements en relation avec des architectes,
- piloter la conduite, le suivi et la maintenance d'installations climatiques,
- gérer des projets sur les plans technique, organisationnel, économique et humain,
- · communiquer efficacement (écrit, oral, langues).

Exemples d'interventions

Conception de systèmes climatiques

Valorisant entre autres les énergies renouvelables des bâtiments et de leurs équipements en relation avec les architectes.

Installation

Suivi des réalisations, réception, mise au point des installations.

Maintenance

Conduite, suivi, maintenance, gestion d'installations climatiques.

Postes possibles

- **Ingénieur chargé d'affaires** dans une entreprise d'installation d'équipements techniques,
- Ingénieur chargé d'affaires dans une entreprise de services énergétiques, maintenance, exploitation,
- **Ingénieur d'étude** dans un bureau d'ingénierie, d'assistance à maîtrise d'œuvre ou maîtrise d'ouvrage,
- Ingénieur projet dans un service R&D, marketing d'une entreprise de fabrication d'équipements du génie climatique,
- Ingénieur d'étude, méthode ou travaux pour la gestion de l'énergie dans une industrie.

En 1ère et 2ème années, les alternances s'opèrent toutes les quinzaines (15 jours en école et 15 jours en entreprise).

La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage.

En $3^{\rm ème}$ année, les apprentis se consacrent à la préparation de leur Projet de Fin d'Études qui est un projet de type industriel de 600 heures se déroulant sur le temps de présence en entreprise.



GÉNIE CLIMATIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

1ère année

	Matière	Nombre d'heures	
	Anglais	32	
	Allemand	32	
Caiamana	Conduite de Projet	20	
Sciences Humaines & Sociales	Communication - Conduite de réunion	14	152
et Langues	Enseignement d'aide aux choix professionnels	10	
	Sécurité	14	
	Séminaire d'anglais	30	
Caiamanamann	Mathématiques	48	
Sciences pour l'ingénieur	Mécanique des fluides	52	132
i iligelileui	Transfert de chaleur	32	
	Environnement réglementaire - Contexte énergétique	24	
	Combustion et environnement	24	
	Thermique du bâtiment	56	
	Chauffage - ECS - Ventilation	38	
	Traitement d'air	40	
	Outils numériques - programmation	16	
Sciences et	Ingénierie électrique	28	
Techniques Métier	Introduction à l'architecture - Techniques de Construction	32	452
	Solaire thermique	24	
	Génie Climatique	52	
	Projet Génie climatique en anglais	12	
	Maquette numérique	16	
	HVAC water networks ageing	32	
	Hydronique	24	
	Froid	34	
	TOTAL	73	36

2^{ème} année

2 annee			
	Matière	Nombre d'heures	
Sciences Humaines & Sociales	Anglais	32	
	Allemand	32	
	Séminaire d'anglais	30	260
	Connaissance des entreprises	32	
	Management - Stratégies - Organisations	20	
et Langues	Prise de parole en public	8	
	Projet Méthode en anglais	14	
	Projet méthode	84	
	Propriété industrielle	8	
	Heat transfer	16	180
	Ingénierie électrique	40	
Sciences et	Matériaux	24	
Techniques	Statistiques	16	
Générales	Techniques numériques en transfert de chaleur et de masse	60	
	Thermodynamique	24	
	Acoustique	48	
	Bois Énergie et réseaux de chaleur	28	
	Environnement de projet en génie climatique	16	276
Sciences et	Initiation au BIM	16	
Techniques Métier	Outils de Simulation thermique dynamique	12	
	Photovoltaïque	24	
	Régulation et GTB	60	
	Systèmes thermodynamiques	24	
	Turbomachines	48	
	TOTAL	716	

3^{ème} année

	Matière	Nombre d'heures	
	Séminaire d'anglais	60	
	Qualité	14	
	Environnement	7	
Sciences	Management en situation	32	
Humaines	Droit des entreprises	14	215
& Sociales	Éthique de l'ingénieur	8	213
et Langues	Droit du travail	16	
	Gestion comptable et financière	32	
	Dimensions humaines des organisations	32	
	Maintenance - exploitation	32	
	Bilan carbone	16	
	Qualité de l'air intérieur	4	
	Initiation analyse de cycle de vie	16	
Sciences et Techniques Métier	Traitement d'air - analyse en coût global	16	
	Diffusion d'air et réseaux aérauliques	8	142
	Désenfumage	4	
	Installations vapeur	8	
	Tarification de l'énergie	8	
	Norme ISO 50001	4	
	Audit et suivi énergétique	16	
	Méthodes d'intégration énergétique	6	
	Protocole IPMVP	4	
	TOTAL	357	

Grilles pouvant être amenées à évoluer d'ici à la rentrée scolaire

> Total temps de formation : 1809 HEURES

GÉNIE ÉLECTRIQUE



Titre délivré : Ingénieur diplômé de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg, spécialité Génie Électrique, en partenariat avec l'ITII Alsace, au titre de la formation initiale sous statut d'apprenti.

Le diplôme délivré est reconnu par la Commission des Titres d'Ingénieur.

Objectif de la formation

L'objectif de cette formation est de former des ingénieurs métier, capables de concevoir et d'étudier des systèmes complexes et innovants, en intégrant les aspects pluridisciplinaires du génie électrique

L'ingénieur en Génie Électrique est capable de :

- développer des systèmes électriques complexes, de la définition du besoin à l'industrialisation, en passant par les phases de conception et de validation,
- concevoir et intégrer des systèmes complexes autant du point de vue actionneur, que modélisation, commande et système,
- organiser et suivre des chantiers, encadrer des équipes et mener des audits techniques,
- encadrer et piloter des projets industriels en intégrant les dimensions technico-économiques, organisationnelles et humaines.

Exemples d'interventions

Industrialisation

de systèmes d'électrotechnique ou d'électronique de puissance

Conception et Développement

de process automatisés

Analyse, étude et dimensionnement

des réseaux électriques BT et des systèmes de GTB

Automatisation et supervision

de process industriels

Développement

de systèmes en électronique de puissance

Postes possibles

- Ingénieur projet dans un service R&D,
- Ingénieur Exploitation en centrale électrique,
- Responsable d'affaires dans l'industrie ou dans le tertiaire,
- Responsable d'études en basse tension ou en haute tension.

En 1ère et 2ème années, les alternances s'opèrent toutes les quinzaines (15 jours en école et 15 jours en entreprise).

La formation en entreprise est réalisée sous la conduite d'un maître d'apprentissage.

En 3ème année, les apprentis se consacrent à la préparation de leur Projet de Fin d'Études qui est un projet de type industriel de 600 heures se déroulant sur le temps de présence en entreprise.



GÉNIE ÉLECTRIQUE

1^{ère} année

	Matière	Nombre d'heures	
Sciences et Techniques Générales	Mathématiques	32	
	Physique appliquée (Électrocinétique)	32	
	Physique appliquée (Mécanique générale)	18	
	Physique appliquée (Électromagnétisme)	42	224
	Informatique (Informatique générale)	44	
	Physique appliquée (Vibration et ondes)	24	
	Mathématiques appliquées	32	
	Électrotechnique et Habilitation électrique	45	
	Installations basse tension	32	
Sciences et Techniques Métier	Électronique Numérique	40	
	Électrotechnique (Machines électriques)	48	377
	Automatismes Industriels	32	
	Électronique analogique	40	
	Automatique	56	
	Électronique de puissance	44	
	Interdisciplinary Design Project	40	
Sciences Humaines &	Anglais + Allemand ou Espagnol	64	
	Communication - Conduite de réunion	14	132
Sociales et	Aide aux choix professionnels	10	152
Langues	Sécurité	14	
	Séminaire d'anglais	30	
	TOTAL	733	

2ème année

Z***** annee			
	Matière	Nombre d'heures	
Sciences et Techniques Générales	Calcul scientifique	22	162
	Informatique (Langage C/C++)	32	
	Modélisation en automatique appliquée	26	
	Physique appliquée (Traitement du signal)	32	
	Qualité de l'énergie électrique	26	
	Techniques numériques	24	
	Automatique	30	
	Bus-Réseau-Domotique	38	
	CAO Électronique	20	
	Électronique analogique	32	322
	Électronique de puissance	40	
Sciences et	Électronique numérique	40	
Techniques Métier	Electrotechnique (Machines électriques)	52	
	Énergies renouvelables : Photovoltaïque	20	
	Ingénierie électrique + Habilitation électrique	14	
	Réseaux HT Alternatifs et Continus	36	
	Communication d'entreprise	24	245
	Connaissance des entreprises	28	
Sciences Humaines & Sociales et Langues	Ingénierie de l'innovation	18	
	Anglais + Allemand ou Espagnol	64	
	Management de Projet	20	
	Prise de parole en public	7	
	Projet Internet des Objets	40	
	Séminaire d'anglais	30	
	Synthèse d'activité école - entreprise	14	
	TOTAL	72	29

3^{ème} année

	Matière	Nombre d'heures	
Sciences et	Cybersécurité	24	182
	BIM (Building Information Modeling)	26	
	Énergies renouvelables	20	
Techniques Générales	Projet Innovation Recherche	82	
deficiales	Projet Mécatronique	22	
	Cours spécifiques Projet Transversal	8	
Caionaga	Gestion d'affaires	14	
Sciences et Techniques Métier	Usages professionnels du numérique	12	40
	Gestion comptable et financière	14	
Sciences Humaines & Sociales et Langues	Management d'équipe	7	
	Management en situation	28	
	Qualité - Environnement	21	127
	Séminaires d'anglais	57	
	Droit du travail	14	
	TOTAL	349	

Total temps de formation : 1811 HEURES

Grilles pouvant être amenées à évoluer d'ici à la rentrée scolaire



Faites le choix d'un
ITIINÉRAIRE
d'excellence.



Renseignements

03 89 46 89 91 itii@formation-industries-alsace.fr

Inscriptions:

www.itii-alsace.fr

Suivez-nous sur f