



École / Prépa
ENSMAC



Niveau d'étude
visé
Bac + 5



ECTS
180 crédits



Durée
3 années



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

La formation est proposée en partenariat avec l' **IFRIA Aquitaine**. Elle est accessible en formation initiale et continue. Elle est habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs.

L'ingénieur Agroalimentaire et Génie Industriel développe les procédés permettant de concevoir et d'optimiser la production d'un produit alimentaire dans le respect d'une démarche DD&RS (Développement Durable & Responsabilité Sociétale), en phase avec le besoin des entreprises. Il intègre et gère aussi les dimensions financières, juridiques et commerciales de son métier d'ingénieur.

Objectifs

L'ingénieur Agroalimentaire et Génie Industriel a pour vocation de devenir responsable de production en agroalimentaire : c'est un ingénieur de terrain. Il organise la production dans le respect des critères de qualité, de coût et de délai. Connaissant parfaitement les spécificités de l'alimentaire, il joue un rôle managérial fort : recrutement, animation des équipes... Il assure l'interface avec les différents services (recherche et développement, commercial, logistique).

Savoir-faire et compétences

- Gérer la production dans les industries agroalimentaires
- Mener un projet industriel de la conception à la fabrication d'un produit alimentaire

- Mettre en œuvre un système de management QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement) dans une entreprise agroalimentaire, en lien avec le développement durable
- Construire et mettre en œuvre un système de management des personnes en cohérence avec le contexte et la stratégie de l'entreprise en accord avec une démarche RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises).

Dimension internationale

Le séjour professionnel obligatoire à l'étranger est une expérience passionnante, essentielle pour la carrière d'un ingénieur et l'obtention du diplôme. Il peut être réalisé sur 12 semaines minimum, fractionnables.

Au cours de leur cursus, les élèves-ingénieurs Agroalimentaire et Génie Industriel seront amenés à suivre un atelier international de 4 semaines en anglais sur le développement de produits et procédés alimentaires en partenariat avec la filière Techniques des Aliments de l'Université du Pays Basque en Espagne.

Les + de la formation

- Une pédagogie de terrain
- La réalisation d'un projet technique et managérial en entreprise en 3ème année
- Une équipe pédagogique pluridisciplinaire et d'horizons divers
- L'obligation de mobilité de 12 semaines dans une entreprise à l'étranger



- Des méthodes pédagogiques innovantes (serious game)
- Participation à un projet international sur le développement de produits alimentaires innovants
- Des enseignements impliquant de nombreux intervenants industriels

En contrat d'apprentissage, le coût de la formation est pris en charge par **l'OPCO dont dépend l'entreprise**. Ce financement repose sur la part quota de la taxe d'apprentissage versée chaque année par l'employeur.

Tout élève en formation initiale doit verser la cotisation de vie étudiante et de campus au CROUS avant de s'inscrire.

Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage.

Admission

Conditions d'admission

- Être titulaire d'une Licence 2 ou 3, d'un BUT ou d'un BTS (ou diplôme équivalent) en Génie biologique, gestion de production, sciences et techniques des aliments
- Être âgé de moins de 30 ans à la date de signature du contrat d'apprentissage
- Signer un contrat d'apprentissage d'une durée de 3 ans avec une entreprise ou un organisme public

Cette formation est également accessible en formation continue. Notre service Formation continue est à votre disposition pour échanger sur votre projet (formation.continue@ensmac.fr).

Candidatures

- Dépôt des candidatures : **du 03/02/2025 au 28/03/2025** sur  **eCandidat**
- Envoi des convocations aux candidats dont les dossiers ont été sélectionnés: **10/04/2025**
- Audition des candidats : **du 22/04/2025 au 24/04/2025** (**audition en français et test écrit en anglais**)
- Publication des résultats : **28/04/2025**

Droits de scolarité

Et après

Insertion professionnelle

Plus de 90% des élèves-ingénieurs sont en poste avant l'obtention de leur diplôme

Salaire médian (sans prime) à l'embauche: 35 000€ brut annuel

Exemples de postes:

- Ingénieur de production
- Ingénieur Chef de projet
- Ingénieur Qualité
- Ingénieur Hygiène, Sécurité, Environnement
- Ingénieur en Ordonnancement

Infos pratiques



Contacts

Responsable de la filière

Warren Albertin-Leguay

✉ Warren.Albertin-Leguay@bordeaux-inp.fr

Secrétaire de département

Célia Coutinho Lourenco

✉ Celia.Ferreira@bordeaux-inp.fr

Directeur des études

Marguerite Dols-Lafargue

✉ Marguerite.Dols@bordeaux-inp.fr

Autres contacts

Si vous êtes intéressé par cette formation au titre de la formation continue, vous pouvez contacter **Laurence Lannelongue**, responsable du service (**formation.continue@ensmac.fr**)

Établissement(s) partenaire(s)

IFRIA

🔗 <https://www.aquitaine.ifria.fr/>

Campus

🏠 Campus Pessac



Programme

Organisation

Les élèves-ingénieurs Agroalimentaire et Génie Industriel suivent un programme riche:

- **46% Entreprises, métiers & cultures** : management des hommes et des organisations, gestion de projet, législation du travail, gestion de conflit
- **28% Sciences et techniques de l'ingénieur** : Génie industriel (génie des procédés, qualité, hygiène, sécurité, environnement), Optimisation des outils de production (Performance industrielle, Lean management, supply chain, gestion de production)
- **9% Biochimie et technologies alimentaires**
- **9% Microbiologie alimentaire**
- **5% Nutrition humaine et toxicologie**
- **3% Physique**

Année 1 - Ingénieur Agroalimentaire - Génie industriel

Semestre 5 - Agroalimentaire Génie industriel

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Anglais	Unité d'enseignement						
Anglais CC	Elément constitutif			27h	11h		100
Anglais EE	Elément constitutif						
Bases de microbiologie	Unité d'enseignement						
Contamination microbienne, techniques analytiques	Elément constitutif		19h				18,7
Hygiène et sécurité alimentaire	Elément constitutif		12h				12
Microbiologie alimentaire	Elément constitutif		16h				16
Qualité	Elément constitutif		24h				20
TP Microbiologie	Elément constitutif					19h	33,3
Biochimie alimentaire	Unité d'enseignement						
Base de biochimie alimentaire: eau	Elément constitutif		4h				6,9
Base de biochimie alimentaire: glucides	Elément constitutif		10h				18,4
Base de biochimie alimentaire: lipides	Elément constitutif		11h				18,4
Base de biochimie alimentaire: protéines	Elément constitutif		14h				23
TP sur la biochimie de l'eau	Elément constitutif		1h			4h	8
TP sur la biochimie des glucides	Elément constitutif					8h	14,3
TP sur la biochimie des protéines	Elément constitutif					4h	11



Outils des métiers de l'ingénieur		Unité d'enseignement					
Initiation excel	Elément constitutif						33,3
Gestion de production	Elément constitutif	9h					18,7
Maitrise des écrits professionnels	Elément constitutif	11h					21,3
Statistiques	Elément constitutif	13h					26,7
Enseignement sans évaluation		Unité d'enseignement					
Compétences	Elément constitutif	3h					
Recherches bibliographiques	Elément constitutif		3h				
Séminaire d'intégration	Elément constitutif	9h					
Physique		Unité d'enseignement					
Fluides et écoulements : les bases	Elément constitutif	37h					67
Bases thermodynamique	Elément constitutif	15h					23
TP Bases de thermodynamique	Elément constitutif					4h	10

Semestre 6 - Agroalimentaire Génie industriel

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Filières alimentaires et nutrition							
Analyse sensorielle des aliments	Elément constitutif		16h				20
Digestion métabolisme	Elément constitutif		20h				15
Etude de cas dans le contexte de digestion et de métabolisme	Elément constitutif		19h				12
Lait	Elément constitutif		23h				23
Produits d'origine végétale	Elément constitutif		28h				15
TP Analyse sensorielle	Elément constitutif					4h	15
Gestion des entreprises et des hommes							
Comptabilité	Elément constitutif		24h				16,7
Droit du travail	Elément constitutif		21h				14,8
Gestion de projet	Elément constitutif		32h				24,1
Marketing	Elément constitutif		17h				12
Management des personnes et des organisations	Elément constitutif		36h				24,1
Sciences humaines pour l'ingénieur	Elément constitutif		12h				8,3
Langue française et anglais							
Anglais CC	Elément constitutif			34h	11h		100
Anglais EE	Elément constitutif						
Langue française	Elément constitutif				20h		



Enseignement sans évaluation	Unité d'enseignement					
Orientation et développement de carrière	Elément constitutif	4h				
Projet d'entreprise	Unité d'enseignement					
Connaissance de l'entreprise d'accueil	Elément constitutif					
Evaluation de compétences	Elément constitutif					
Procédés dans les IAA	Unité d'enseignement					
Bilans des installations thermiques	Elément constitutif	25h			4h	35,3
Performance industrielle	Elément constitutif	16h				16
Rhéologie des fluides alimentaires	Elément constitutif	19h			4h	28,7
Transfert de chaleur et matières	Elément constitutif	20h				20
Sécurité alimentaire et qualité	Unité d'enseignement					
Conservation des aliments	Elément constitutif	24h				35,7
Statistiques	Elément constitutif	16h				28,6
Techniques de culture et contrôle de bioréacteurs	Elément constitutif	15h				35,7

Année 2 - Ingénieur Agroalimentaire - Génie industriel

Semestre 7 - Agroalimentaire Génie industriel

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Anglais	Unité d'enseignement						
Anglais CC	Elément constitutif			21h	3h		100
Anglais EE	Elément constitutif						
Filières alimentaires et nutrition	Unité d'enseignement						
Besoins nutritionnels	Elément constitutif		21h				40
Conservation des aliments et emballage	Elément constitutif		17h				30
Evaluation des risques toxicologiques	Elément constitutif		8h				14
Etiquetage	Elément constitutif		4h				
Produits d'origine animale	Elément constitutif		9h				16
Gestion de production et procédés dans les IAA	Unité d'enseignement						
Gestion de production	Elément constitutif		29h				30
Maintenance	Elément constitutif						13
Technologies des installations thermiques	Elément constitutif		19h				20
Plans d'expériences	Elément constitutif		12h			8h	25
TP Gestion production	Elément constitutif					8h	12



Projet d'entreprise	Unité d'enseignement						
Projet d'entreprise	Elément constitutif						
Qualité , management et ergonomie	Unité d'enseignement						
Gestion de projet	Elément constitutif	16h					13
Management de l'innovation, veille et propriété industrielle	Elément constitutif	30h					20
Performance environnementale et qualité	Elément constitutif	12h					12
Performance environnementale	Elément constitutif	19h					15
Ergonomie	Elément constitutif	32h					20
Qualité	Elément constitutif	20h					20

Semestre 8 – Agroalimentaire Génie industriel

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Anglais	Unité d'enseignement						
Anglais CC	Elément constitutif			11h	13h		100
Anglais EE	Elément constitutif						
Production : performance, management et modélisation	Unité d'enseignement						
TP Lean Management	Elément constitutif					8h	10
Lean management	Elément constitutif		7h				20
Modélisation des systèmes de production	Elément constitutif		8h				20
Performance industrielle	Elément constitutif		9h				25
TP SMED/TPM	Elément constitutif					12h	10
TP KANBAN	Elément constitutif					16h	15
Mobilité internationale (échange académique Vitoria)	Unité d'enseignement	40h				100h	
Outils de gestion	Unité d'enseignement						
Gestion de projet	Elément constitutif		16h				45
Gestion	Elément constitutif		24h				55
Enseignement sans évaluation	Unité d'enseignement						
Orientation et développement de carrière	Elément constitutif		11h				
Projet d'entreprise	Unité d'enseignement						

Année 3 – Ingénieur Agroalimentaire – Génie industriel



Semestre 9 - Agroalimentaire Génie industriel

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Engagement Etudiant sans ECTS associé	Unité d'enseignement						
Optimisation gestion de production et flux	Unité d'enseignement						
Gestion de production	Elément constitutif		13h				10,5
Hackathon	Elément constitutif		8h				15,8
Logistique	Elément constitutif		32h				25,3
Opérations unitaires sans changement de phase	Elément constitutif		16h				32,6
Supervision	Elément constitutif		20h				15,8
Outils de gestion en entreprise	Unité d'enseignement						
Gestion de projet	Elément constitutif		36h				43,5
Gestion	Elément constitutif		20h				22,6
Management des personnes et des organisations	Elément constitutif		25h				33,9
Enseignement sans évaluation	Unité d'enseignement						
Anglais	Elément constitutif			16h			
Orientation et développement de carrière	Elément constitutif		4h				
Projet d'entreprise	Unité d'enseignement						
Avancement du projet d'entreprise	Elément constitutif						
Evaluation des compétences	Elément constitutif						

Semestre 10 - Agroalimentaire Génie industriel

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Anglais	Unité d'enseignement						
Anglais EE	Elément constitutif			16h			
MODD et engagement étudiant	Unité d'enseignement à choix						
Engagement étudiant	Unité d'enseignement (sans modules)						
Management des organisations et développement durable	Unité d'enseignement (sans modules)						



Optimisation gestion de production		Unité d'enseignement						
TP Gestion de production GPAO	Elément constitutif					12h	25	
TP Lean management	Elément constitutif					12h	25	
Modélisation des systèmes de production	Elément constitutif		26h				50	
Outils de gestion dans les IAA		Unité d'enseignement						
Cellule et communication de crise	Elément constitutif		16h				21,6	
Droit social	Elément constitutif		16h				23,5	
Gestion de crise 1	Elément constitutif		8h				13,7	
Gestion de crise 2	Elément constitutif		12h				11,8	
Qualité	Elément constitutif		20h				29,4	
Enseignement sans évaluation		Unité d'enseignement						
Orientation et développement de carrière	Elément constitutif		8h					
Projet d'entreprise		Unité d'enseignement						
Evaluation des compétences	Elément constitutif							
Projet final d'entreprise	Elément constitutif							
Période professionnelle à l'international	Elément constitutif							