



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

# BUT Génie Mécanique et Productique (GMP - IUT Le Creusot)



Composante  
Institut  
Universitaire de  
Technologie Le  
Creusot



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Parcours proposés

- › Innovation pour l'industrie
- › Chargé d'affaires industrielles
- › Conception et production durable

## Présentation

Le BUT GMP forme des généralistes de l'industrie capables d'assurer le cycle de vie d'un produit industriel de sa conception à son industrialisation.

**Formation avec accès santé : Non**

## Objectifs

Les titulaires du BUT Génie Mécanique et Productique sont des généralistes des industries mécaniques, quel que soit le secteur d'activité, capables d'assurer la mise sur le marché d'un nouveau produit au travers des trois premières étapes de son cycle de vie : conception pour définir le produit, industrialisation pour développer les procédés de fabrication et d'assemblage, et enfin organisation industrielle pour organiser les lignes de production.

Cette polyvalence permet aux titulaires du diplôme de s'adapter aux évolutions des besoins des entreprises et aux évolutions des métiers futurs. Ils participent au processus d'ingénierie, du traitement du besoin exprimé à la mise en œuvre de la solution technologique en réponse à ce besoin dans le respect des contraintes de délai, coût et qualité. Dans un contexte d'industrie du futur, chaque parcours de BUT GMP apportera une compétence complémentaire essentielle pour les entreprises aujourd'hui et demain : innovation, virtualisation, développement durable, management et commercialisation.

Les titulaires d'un BUT GMP exercent des fonctions d'expert métier ou manager de proximité. Pour ces deux fonctions, ils devront mettre en place des démarches de résolution et d'amélioration dans le domaine du GMP en collaborant avec les acteurs nécessaires.

## Organisation

### Contrôle des connaissances

Pour le pôle ressource, un contrôle continu a lieu tout au long du semestre sous forme d'interrogations écrites et/ou orales et d'évaluation de travaux pratiques.

Pour les SAÉ, les livrables et productions seront évalués individuellement par un jury composé d'enseignants et d'industriels.



Les notes des évaluations sont regroupées et pondérées au sein de 5 groupes cohérents d'apprentissages critiques permettant l'acquisition de 5 compétences caractéristiques du diplôme. Au fur et à mesure de l'avancement dans le cursus, le niveau d'acquisition des compétences augmente (Niveau 1 à 3). L'association entre les compétences, les ressources et les SAé est détaillé dans le programme national du BUT ainsi que dans le document annexe à cette fiche filière.

Un bonus peut être accordé aux étudiants inscrits au Bureau de la Vie Etudiante, par la pratique sportive, culturelle ou associative, etc. suivant certaines modalités. Le bonus (entre 0.25% et 5%) est ajouté à la moyenne générale de chaque unité d'enseignement.

## Admission

---

### Conditions d'accès

Les candidats doivent être titulaires du baccalauréat au moment de l'inscription à l'université.

### Modalités de candidatures

Le recrutement s'effectue par examen des dossiers de candidature déposés via Parcoursup (candidats de France ou de l'UE) ou Etudes en France (candidats étrangers hors UE). Les candidatures sont examinées par le jury d'admission qui établit un classement à partir des résultats scolaires des deux dernières années d'études (notes appréciations des professeurs), de la lettre de motivation et de la fiche avenir. Les candidats doivent être titulaires du baccalauréat au moment de la rentrée.

Baccalauréats conseillés : bac général à dominante scientifique, bac technologique ou professionnel dans le domaine de la mécanique.

### Droits de scolarité

170 € (tarif 2023-2024)

## Et après

---

### Poursuite d'études

La formation scientifique générale acquise à l'IUT permet aux meilleurs diplômés de poursuivre des études supérieures de « second cycle ». Plusieurs voies s'ouvrent à eux :

- Entrée sur titre ou après concours dans différents secteurs :
  - Écoles d'ingénieurs (ENSAM, ENI, UTBM, UTC, ITII, INSA, ISITEM, ENSMM, ESSA....)
  - Préparation au professorat (INSPE, ENS CACHAN)
- Poursuite d'études à l'université pour y préparer un master, puis éventuellement un doctorat

### Débouchés professionnels

Le titulaire du BUT GMP s'insère dans les équipes spécialisées ou polyvalentes des services et départements industriels :

- R&D (recherche et développement), essais,
- Bureaux d'études et d'outillage,
- Méthodes, industrialisation,
- Maintenance et supervision,
- Organisation et gestion de la production,
- Production,
- Assurance et contrôle de la qualité,
- Achat, vente et après-vente...

## Infos pratiques

---

### Campus

 Campus du Creusot



# Programme

---

## Organisation

La formation est organisée en 6 semestres, chacun composé d'unités d'enseignement validant 4 compétences :

- Spécifier,
- Développer,
- Réaliser,
- Exploiter.

Tout en s'appuyant sur 3 situations professionnelles :

- Conception de produit, Industrialisation de produit, Organisation industrielle.

En cohérence avec l'approche par compétences chaque unité d'enseignement est constituée de deux éléments : un pôle « ressource » et un pôle « Situation d'Apprentissage et d'Evaluation » (SAÉ).

Le pôle ressource permet à l'étudiant de faire l'acquisition des connaissances et des méthodes fondamentales pour la compétence visée.

Le pôle SAÉ englobe toutes les mises en situation professionnelle au cours desquelles l'étudiant développe la compétence visée.

Chaque bloc de compétences est décliné par niveau.

Parcours proposés :

A partir de la 2ème année, 3 parcours sont proposés :

- Innovation pour l'industrie
- Conception et production durable
- Chargé d'affaires industrielles

Mise en situation professionnelle :

2 Stages sont prévus : un stage de 11 semaines en 2ème année et un stage de 14 semaines en 3ème année.

L'enseignement comporte des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux pratiques en petits groupes.

Le contrôle des connaissances et des aptitudes est assuré en continu durant toute la durée des études.

La validation de chaque semestre, ainsi que l'attribution du diplôme sont soumis à la décision d'un jury composé des enseignants et de professionnels.

Du soutien personnalisé ainsi que du tutorat sont proposés. De plus, l'étudiant pourra, au cours des modules du « Projet Professionnel Personnel », formuler et définir son orientation professionnelle en fonction de ses aspirations.

Les sportifs de haut niveau peuvent être accueillis avec un statut particulier qui leur accorde un aménagement d'études leur permettant les entraînements et les déplacements pour les compétitions nationales et internationales.

Enseignements spécialisés

Le Département de Génie Mécanique et Productique de l'IUT du Creusot dispense un enseignement spécialisé afin de répondre aux besoins spécifiques des entreprises.

Les étudiants disposent de laboratoires de travaux pratiques équipés de matériel récents :

- 4 salles de CAO et FAO ;
- Des salles de mécanique, métallurgie, résistance des matériaux, électricité-électronique, automatique, soudage ;
- Un atelier de production équipé uniquement de machines industrielles modernes ;
- Un laboratoire de métrologie.

## Innovation pour l'industrie



## BUT 1

### SEMESTRE 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier les exigences technico-économiques industrielles	Compétence						8
Science des matériaux	Ressource			10h	8h		
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource			44h	26h		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource			4h	32h		
Production - Méthodes	Ressource			20h	40h		
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource			23h	14h		
Expression - Communication	Ressource						
Anglais	Ressource			14h	6h		
Analyse de produit grand public	SAÉ			6h	4h		
Déterminer la solution conceptuelle	Compétence						9
Mécanique	Ressource			18h	8h		
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Modification d'un système mécanique	SAÉ			12h			
Concrétiser la solution retenue	Compétence						8
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Métrologie	Ressource						
De la maquette numérique au prototype physique	SAÉ			4h	8h		
Gérer le cycle de vie du produit et du système de production	Compétence			44h	26h		5
Expression - Communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Projet Personnel Professionnel	Ressource			6h	8h		
Découverte des métiers	SAÉ			2h			

### SEMESTRE 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier les exigences technico-économiques industrielles	Compétence						6
Science des matériaux	Ressource			12h	8h		
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Expression - Communication	Ressource			15h	10h		
Anglais	Ressource						
Spécification des processus d'élaboration d'une pièce	SAÉ			5h			
Portfolio	Portfolio						



Déterminer la solution conceptuelle	Compétence						11
Mécanique	Ressource	26h	4h				
Dimensionnement des structures	Ressource	22h	8h				
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource	26h	4h				
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	20h	28h				
Projet Personnel Professionnel	Ressource	6h	6h				
Implantation d'un ilot robotisé de production	SAÉ						
Conception d'une pièce de sécurité	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						
Concrétiser la solution retenue	Compétence						8
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Métrologie	Ressource						
Fabrication d'une pièce unitaire	SAÉ						
Conception d'une pièce de sécurité	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						
Gérer le cycle de vie du produit et du système de production	Compétence						5
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Expression - Communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Pilotage production stabilisée	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						

## BUT 2 IPI formation initiale

### SEMESTRE 3 IPI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier	Compétence						4
Science des matériaux	Ressource			8h	12h		
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource			18h	12h		
Anglais	Ressource			10h	8h		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ			2h	24h		
Développer	Compétence						8
Mécanique	Ressource			26h	4h		
Dimensionnement des structures	Ressource			26h	4h		
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource			16h	4h		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource			18h	12h		



Production - Méthodes	Ressource	24h	20h
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	14h	16h
Expression et communication	Ressource	7h	6h
Anglais	Ressource	10h	8h
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ		
<b>Réaliser</b>	<b>Compétence</b>		<b>7</b>
Mécanique	Ressource		
Dimensionnement des structures	Ressource		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource		
Production - Méthodes	Ressource		
Organisation et pilotage industriel	Ressource		
Expression et communication	Ressource		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ		
<b>Exploiter</b>	<b>Compétence</b>		<b>5</b>
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource		
Métrologie	Ressource	2h	8h
Organisation et pilotage industriel	Ressource		
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ		
<b>Parcours IPI</b>	<b>Compétence</b>		<b>6</b>
Anglais	Ressource		
Projet Personnel Professionnel	Ressource	8h	4h
Innovation (parcours IPI)	Ressource	30h	22h
Améliorer un processus/process/product (IPI)	SAÉ	22h	8h

## SEMESTRE 4 IPI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>Spécifier</b>	<b>Compétence</b>						<b>4</b>
Production - Méthodes	Ressource			8h	14h		
Expression et communication	Ressource			4h	6h		
Projet Personnel Professionnel	Ressource				6h		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ			8h	8h		
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio			6h			
<b>Développer</b>	<b>Compétence</b>						<b>8</b>
Mécanique	Ressource			20h	4h		
Dimensionnement des structures	Ressource			17h	4h		
Science des matériaux	Ressource			6h	4h		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource			6h	12h		



Organisation et pilotage industriel	Ressource	12h	4h
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ		
Stage	Stage		
Portfolio	Portfolio		
Réaliser	Compétence		8
Mécanique	Ressource		
Dimensionnement des structures	Ressource		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource		
Anglais	Ressource		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ		
Stage	Stage		
Portfolio	Portfolio		
Exploiter	Compétence		5
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource		
Production - Méthodes	Ressource		
Organisation et pilotage industriel	Ressource		
Expression et communication	Ressource		
Anglais	Ressource		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ		
Stage	Stage		
Portfolio	Portfolio		
Parcours IPI	Compétence		5
Innovation (parcours IPI)	Ressource		
Améliorer un processus / process / produit (parcours IPI)	SAÉ		
Stage	Stage		
Portfolio	Portfolio		

## BUT 3 IPI formation initiale

### SEMESTRE 5 IPI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
SPECIFIER	Compétence						4
Science des matériaux	Ressource						
Production - méthodes	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
DEVELOPPER	Compétence						8



Mécanique	Ressource	
Dimensionnement des structures	Ressource	
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Anglais	Ressource	
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ	
<b>REALISER</b>	Compétence	8
Dimensionnement des structures	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Production - méthodes	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Anglais	Ressource	
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ	
<b>EXPLOITER</b>	Ressource	4
Métrologie	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Expression et communication	Ressource	
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ	
<b>PARCOURS IPI</b>	Compétence	6
Expression et communication	Ressource	
Anglais	Ressource	
Projet personnel professionnel	Ressource	
Innovation (parcours IPI)	Ressource	
Synthétiser et utiliser les concepts existants pour l'innovation (parcours IPI)	SAÉ	

## SEMESTRE 6 IPI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						4
Production - méthodes	Ressource						
Anglais	Ressource						
Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						6
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						



Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ	
Stage	Stage	
Portfolio	Portfolio	
<b>REALISER</b>	<b>Compétence</b>	<b>7</b>
Dimensionnement des structures	Ressource	
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Production - méthodes	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Anglais	Ressource	
Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à un demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ	
Stage	Stage	
Portfolio	Portfolio	
<b>EXPLOITER</b>	<b>Compétence</b>	<b>6</b>
Production - méthodes	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Fournir en autonomie une soution fonctionnelle et optimisée répondant à une damdne industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ	
Stage	Stage	
Portfolio	Portfolio	
<b>PARCOURS IPI</b>	<b>Compétence</b>	<b>7</b>
Anglais	Ressource	
Innovation (IPI)	Ressource	
Analyser l'innovation (parcours IPI)	SAÉ	
Stage	Stage	
Portfolio	Portfolio	

## BUT 2 ALTERNANCE IPI

### SEMESTRE 3 ALTERNANCE IPI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						4
Science des matériaux	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						8
Mécanique	Ressource						



Dimensionnement des structures	Ressource	
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Production - Méthodes	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Expression et communication	Ressource	
Anglais	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
<b>REALISER</b>	Compétence	<b>7</b>
Mécanique	Ressource	
Dimensionnement des structures	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Production - Méthodes	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Expression et communication	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
<b>EXPLOITER</b>	Compétence	<b>5</b>
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource	
Métrologie	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
<b>PARCOURS IPI ALTERNANCE</b>	Compétence	<b>6</b>
Anglais	Ressource	
Innovation (parcours IPI)	Ressource	
Améliorer un processus/process/product (IPI)	SAÉ	
Immersion professionnelle	SAÉ	

## SEMESTRE 4 ALTERNANCE IPI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						<b>4</b>
Production - Méthodes	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Projet professionnel personnel	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						<b>8</b>
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Science des matériaux	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						



Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	Portfolio	
<b>REALISER</b>	Compétence	8
Mécanique	Ressource	
Dimensionnement des structures	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Anglais	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	SAÉ	
<b>EXPLOITER</b>	Compétence	5
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource	
Production - Méthodes	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Expression et communication	Ressource	
Anglais	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	SAÉ	
<b>PARCOURS IPI ALTERNANCE</b>	Compétence	5
Innovation (IPI)	Ressource	
Améliorer un processus/processus/produit (IPI)	SAÉ	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	SAÉ	

## BUT 3 ALTERNANCE IPI

### SEMESTRE 5 ALTERNANCE IPI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						4
Science des matériaux	Ressource						
Production - méthodes	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						8
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
<b>REALISER</b>	Compétence						8



Dimensionnement des structures	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Production - méthodes	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Anglais	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
<b>EXPLOITER</b>	Compétence	4
Métrologie	Ressource	
organisation pilotage industriel	Ressource	
Expression et communication	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
<b>PARCOURS IPI</b>	Compétence	6
Expression et communication	Ressource	
Anglais	Ressource	
Projet personnel professionnel	Ressource	
Innovation (parcours IPI)	Ressource	
Synthétiser et utiliser les concepts existants pour l'innovation (parcours IPI)	SAÉ	

## SEMESTRE 6 ALTERNANCE IPI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						4
Production - méthodes	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						6
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						
<b>REALISER</b>	Compétence						7
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Production - méthodes	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						



EXPLOITER	Compétence	6
Production - méthodes	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	Portfolio	
PARCOURS IPI	Compétence	7
Anglais	Ressource	
Innovation (parcours IPI)	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	Portfolio	

## Chargé d'affaires industrielles

### BUT 1

#### SEMESTRE 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier les exigences technico-économiques industrielles	Compétence						8
Science des matériaux	Ressource			10h	8h		
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource			44h	26h		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource			4h	32h		
Production - Méthodes	Ressource			20h	40h		
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource			23h	14h		
Expression - Communication	Ressource						
Anglais	Ressource			14h	6h		
Analyse de produit grand public	SAÉ			6h	4h		
Déterminer la solution conceptuelle	Compétence						9
Mécanique	Ressource			18h	8h		
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Modification d'un système mécanique	SAÉ			12h			
Concrétiser la solution retenue	Compétence						8
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Métrologie	Ressource						
De la maquette numérique au prototype physique	SAÉ			4h	8h		
Gérer le cycle de vie du produit et du système de production	Compétence			44h	26h		5



Expression - Communication	Ressource					
Anglais	Ressource					
Projet Personnel Professionnel	Ressource		6h	8h		
Découverte des métiers	SAÉ		2h			

## SEMESTRE 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier les exigences technico-économiques industrielles	Compétence						6
Science des matériaux	Ressource			12h	8h		
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Expression - Communication	Ressource			15h	10h		
Anglais	Ressource						
Spécification des processus d'élaboration d'une pièce	SAÉ			5h			
Portfolio	Portfolio						
Déterminer la solution conceptuelle	Compétence						11
Mécanique	Ressource			26h	4h		
Dimensionnement des structures	Ressource			22h	8h		
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource			26h	4h		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource			20h	28h		
Projet Personnel Professionnel	Ressource			6h	6h		
Implantation d'un ilot robotisé de production	SAÉ						
Conception d'une pièce de sécurité	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						
Concrétiser la solution retenue	Compétence						8
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Métrologie	Ressource						
Fabrication d'une pièce unitaire	SAÉ						
Conception d'une pièce de sécurité	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						
Gérer le cycle de vie du produit et du système de production	Compétence						5
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Expression - Communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Pilotage production stabilisée	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						



## BUT 2 CAI formation initiale

### SEMESTRE 3 CAI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier	Compétence						4
Science des matériaux	Ressource			8h	12h		
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource			18h	12h		
Anglais	Ressource			10h	8h		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ			2h	24h		
Développer	Compétence						8
Mécanique	Ressource			26h	4h		
Dimensionnement des structures	Ressource			26h	4h		
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource			16h	4h		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource			18h	12h		
Production - Méthodes	Ressource			24h	20h		
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource			14h	16h		
Expression et communication	Ressource			7h	6h		
Anglais	Ressource			10h	8h		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Réaliser	Compétence						7
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Exploiter	Compétence						5
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Métrologie	Ressource			2h	8h		
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Parcours CAI	Compétence						6
Anglais	Ressource						
Projet Personnel Professionnel	Ressource						
Chargé d'affaires industrielles (CAI)	Ressource						
Réaliser une étude de faisabilité en réponse à un appel d'offre (CAI)	SAÉ						



## SEMESTRE 4 CAI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier	Compétence						4
Production - Méthodes	Ressource			8h	14h		
Expression et communication	Ressource			4h	6h		
Projet Personnel Professionnel	Ressource				6h		
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ			8h	8h		
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio			6h			
Développer	Compétence						8
Mécanique	Ressource			20h	4h		
Dimensionnement des structures	Ressource			17h	4h		
Science des matériaux	Ressource			6h	4h		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource			6h	12h		
Organisation et pilotage industriel	Ressource			12h	4h		
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
Réaliser	Compétence						8
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Anglais	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
Exploiter	Compétence						5
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
Parcours CAI	Compétence						5
Chargé d'affaires industrielles (CAI)	Ressource						
Réaliser un étude de faisabilité en réponse à un appel d'offres (CAI)	SAÉ						



Stage  
Portfolio

Stage  
Portfolio

## BUT 3 CAI formation initiale

### SEMESTRE 5 CAI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						4
Science des matériaux	Ressource						
Production - méthodes	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						8
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
<b>REALISER</b>	Compétence						8
Dimensionnement des structures	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Production - méthodes	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Répondre, dans un cadres collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
<b>EXPLOITER</b>	Compétence						4
Métrologie	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
<b>PARCOURS CAI</b>	Compétence						6
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Projet personnel professionnel	Ressource						
Chargé d'affaires industrielles (parcours CAI)	Ressource						



Intégrer les dimensions économiques, réglementaires et contractuelles dans la gestion d'une affaire industrielle (CAI)

SAÉ

## SEMESTRE 6 CAI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						4
Production - méthodes	Ressource						
Anglais	Ressource						
Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						6
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils logiciels	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
<b>REALISER</b>	Compétence						7
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Production - méthodes	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						
Production - méthodes	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
<b>EXPLOITER</b>	Compétence						6
Production - méthodes	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Fournir en autonomie une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie	SAÉ						
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						



PARCOURS CAI	Compétence	7
Anglais	Ressource	
Chargé d'affaires industrielles (parcours CAI)	Ressource	
Intégrer les dimensions économiques, réglementaires et contractuelles dans la gestion d'une affaire industrielle (CAI)	SAÉ	
Stage	Stage	
Portfolio	Portfolio	

## BUT 2 ALTERNANCE CAI

### SEMESTRE 3 ALTERNANCE CAI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
SPECIFIER	Compétence						4
Science des matériaux	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
DEVELOPPER	Compétence						8
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
REALISER	Compétence						7
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
EXPLOITER	Compétence						5
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource						
Métrologie	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
PARCOURS CAI	Compétence						6



Anglais	Ressource
Projet personnel professionnel	Ressource
Chargé d'affaires industrielles (CAI)	Ressource
Réaliser une étude de faisabilité en réponse à un appel d'offre (CAI)	SAÉ

## SEMESTRE 4 ALTERNANCE CAI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						4
Production - Méthodes	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Projet personnel professionnel	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
Portfolio	Portfolio						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						8
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Sciences des matériaux	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
Portfolio	SAÉ						
<b>REALISER</b>	Compétence						8
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
Portfolio	SAÉ						
<b>EXPLOITER</b>	Compétence						5
Mathématiques appliquées et outils informatiques	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
Portfolio	Stage						
<b>PARCOURS CAI</b>	Compétence						5
Chargé d'affaires industrielles (CAI)	Ressource						
Réaliser une étude de faisabilité en réponse à un appel d'offre (CAI)	SAÉ						
Portfolio	SAÉ						
Immersion professionnelle	SAÉ						



## BUT 3 ALTERNANCE

### SEMESTRE 5 ALTERNANCE CAI

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
<b>SPECIFIER</b>	Compétence						4
Science des matériaux	Ressource						
Production - méthodes	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence						8
Mécanique	Ressource						
Dimensionnement des structures	Ressource						
Mathématiques appliquées et outils logiciels	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
<b>REALISER</b>	Compétence						8
Dimensionnement des structures	Ressource						
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Production - méthodes	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
<b>EXPLOITER</b>	Compétence						4
Métrologie	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Expression et communication	Ressource						
Immersion professionnelle	SAÉ						
<b>PARCOURS CAI</b>	Compétence						6
Expression et communication	Ressource						
Anglais	Ressource						
Immersion professionnelle	Ressource						
Chargé d'affaires industrielles (parcours CAI)	Ressource						
Intégrer les dimensions économiques, réglementaire et contractuelles dans la gestion d'une affaire industrielle (parcours CAI)	SAÉ						

### SEMESTRE 6 ALTERNANCE CAI

Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
--------	-----	----	----	----	-----	------



<b>SPECIFIER</b>	Compétence	4
Production - méthodes	Ressource	
Anglais	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	Portfolio	
<b>DEVELOPPER</b>	Compétence	6
Dimensionnement des structures	Ressource	
Mathématiques appliquées et outils logiciels	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	Portfolio	
<b>REALISER</b>	Compétence	7
Dimensionnement des structures	Ressource	
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	
Production - méthodes	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Anglais	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	Portfolio	
<b>EXPLOITER</b>	Compétence	6
Production - méthodes	Ressource	
Organisation et pilotage industriel	Ressource	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	Portfolio	
<b>PARCOURS CAI</b>	Compétence	7
Anglais	Ressource	
Chargé d'affaires industrielles (parcours CAI)	Ressource	
Immersion professionnelle	SAÉ	
Portfolio	Portfolio	

## Conception et production durable

### BUT 1

#### SEMESTRE 1

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier les exigences technico-économiques industrielles	Compétence						8



Science des matériaux	Ressource	10h	8h	
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource	44h	26h	
Ingénierie de construction mécanique	Ressource	4h	32h	
Production - Méthodes	Ressource	20h	40h	
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource	23h	14h	
Expression - Communication	Ressource			
Anglais	Ressource	14h	6h	
Analyse de produit grand public	SAÉ	6h	4h	
Déterminer la solution conceptuelle	Compétence			9
Mécanique	Ressource	18h	8h	
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource			
Outils pour l'ingénierie	Ressource			
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource			
Modification d'un système mécanique	SAÉ	12h		
Concrétiser la solution retenue	Compétence			8
Ingénierie de construction mécanique	Ressource			
Outils pour l'ingénierie	Ressource			
Production - Méthodes	Ressource			
Métrologie	Ressource			
De la maquette numérique au prototype physique	SAÉ	4h	8h	
Gérer le cycle de vie du produit et du système de production	Compétence	44h	26h	5
Expression - Communication	Ressource			
Anglais	Ressource			
Projet Personnel Professionnel	Ressource	6h	8h	
Découverte des métiers	SAÉ	2h		

## SEMESTRE 2

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Spécifier les exigences technico-économiques industrielles	Compétence						6
Science des matériaux	Ressource			12h	8h		
Outils pour l'ingénierie	Ressource						
Production - Méthodes	Ressource						
Expression - Communication	Ressource			15h	10h		
Anglais	Ressource						
Spécification des processus d'élaboration d'une pièce	SAÉ			5h			
Portfolio	Portfolio						
Déterminer la solution conceptuelle	Compétence						11
Mécanique	Ressource			26h	4h		
Dimensionnement des structures	Ressource			22h	8h		
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource			26h	4h		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource						
Organisation et pilotage industriel	Ressource						
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource			20h	28h		



Projet Personnel Professionnel	Ressource	6h	6h
Implantation d'un ilot robotisé de production	SAÉ		
Conception d'une pièce de sécurité	SAÉ		
Portfolio	Portfolio		
Concrétiser la solution retenue	Compétence		8
Mathématiques appliquées et outils scientifiques	Ressource		
Ingénierie de construction mécanique	Ressource		
Outils pour l'ingénierie	Ressource		
Production - Méthodes	Ressource		
Métrologie	Ressource		
Fabrication d'une pièce unitaire	SAÉ		
Conception d'une pièce de sécurité	SAÉ		
Portfolio	Portfolio		
Gérer le cycle de vie du produit et du système de production	Compétence		5
Organisation et pilotage industriel	Ressource		
Ingénierie des systèmes cyberphysiques	Ressource		
Expression - Communication	Ressource		
Anglais	Ressource		
Pilotage production stabilisée	SAÉ		
Portfolio	Portfolio		

## BUT 2

SEMESTRE 3

SEMESTRE 4

## BUT 3

SEMESTRE 5

SEMESTRE 6