

B.U.T. GENIE MECANIQUE ET PRODUCTIQUE

CONTACTS

IUT Le Creusot - 12 rue de la Fonderie - 71200 LE CREUSOT

web : <https://iutlecreusot.u-bourgogne.fr/>

Tél. : 03. 85 73 10 00 - Fax : 03 85 73 10 99

Chef de département :

Marc BOULÉ

Tél. : 03 85 73 10 61

marc.boule@u-bourgogne.fr

Directeur des Études :

Denis LOKIETEK

Tél. : 03 88 73 10 68

denis.lokietek@u-bourgogne.fr

Secrétariat :

Fabienne GREFFET

Tél. : 03 85 73 10 60

Fax : 03 85 73 11 49

fabienne.greffet@u-bourgogne.fr

Scolarité :

03 85 73 10 10 ou 03 85 73 11 12

scola-lecreusot@u-bourgogne.fr

OBJECTIFS DE LA FORMATION ET DÉBOUCHÉS

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 de 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.

Débouchés :

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...

Poursuites d'études après le BUT GMP :

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.

MODALITÉS D'ADMISSION

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 apprécier 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.

ORGANISATION ET DESCRIPTIF DES ÉTUDES

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 compétence est décliné par niveau.

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

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

2 Stages sont prévus : un stage de 12 semaines en 2^{ème} année et un stage de 14 semaines en 3^{ème} 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.

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.

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.

TABLEAUX CROISES COMPETENCES RESSOURCES. ECTS

Semestre 1

| Compétences | | Apprentissages critiques | | Méthodes et supports d'enseignement | | | | | | | | | | | | | | | Coeff UE | ECTS | | |
|---|---|--------------------------|---|-------------------------------------|----------|----------|----------|------|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|------|--|--|
| | | | | SAE 1.01 | SAE 1.02 | SAE 1.03 | SAE 1.04 | Port | R1 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R10 | R13 | R14 | R15 | | | |
| | | | | Heures PN | 10 | 12 | 12 | 2 | | 26 | 18 | 70 | 36 | 30 | 60 | 16 | 37 | 30 | 20 | 14 | | |
| | | | | Heures autonomie SAE | 15 | 20 | 25 | 12 | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| Spécifier | AC11.01 - Formuler l'ensemble des attentes du client | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC11.02 - Exprimer les exigences techniques d'un produit système existant | | | | X | | | | X | | X | X | X | | X | | X | X | X | | | |
| | AC11.03 - Vérifier la conformité d'un produit grand public par rapport à l'usage auquel il est destiné | | | | X | | | | X | | X | X | X | | X | | X | X | X | | | |
| | Coefficients | 7 | | | | | | | | 2 | 2 | 1,5 | 1 | | 1,5 | 1 | 1 | | 17 | 8 | | |
| Développer | AC12.01 - Situer les éléments d'un système simple et leurs interactions, dans l'espace, dans le temps. | | | | | X | | | X | X | | X | | X | | | X | | | | | |
| | AC12.02 - Interpréter les spécifications en fonction de leur représentation pour un système simple | | | | | X | | | X | | | X | | X | | | | | | | | |
| | AC12.03 - Choisir des solutions appropriées pour des cas simples en étant accompagné/guidé. Proposer des solutions | | | | X | | | | X | | | X | | | | | X | | | | | |
| | Coefficients | 8 | | | | | | | | 3 | 4 | 2 | | 2 | | 2 | | | 19 | 9 | | |
| Réaliser | AC13.01 - Identifier les contraintes de réalisation à partir d'une pré-étude | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC13.02 - Choisir des solutions techniques adaptées aux contraintes de réalisation | | | | | | X | | X | | | | X | | X | | | | | | | |
| | AC13.03 - Mettre en oeuvre les outils métiers pour produire une solution simple, réelle ou numérique, qui répond aux spécifications et à la pré-étude | | | | | X | | | X | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| | AC13.04 - Elaborer des documents métiers pour des pièces/systèmes simples en mettant en oeuvre les outils ad hoc | | | | | X | | | X | | | | X | X | X | X | | | | | | |
| Exploiter | Coefficients | | 7 | | | | | | | | 2,5 | 1 | 5 | 1,5 | | | | | 17 | 8 | | |
| | AC14.01 - Décrire le fonctionnement du monde de l'entreprise et de ses services | | | | | | X | X | | | | | | | | | X | X | X | | | |
| | AC14.02 - Déterminer les objectifs de performance, les composants et les indicateurs de performance propres à chaque étape du cycle de vie d'un produit et du système de production | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coefficients | | 4 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 10 | | |
| 7 8 7 4 3 2 6 4 3 6 1,5 3,5 3 3 2 63 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Semestre 2

| Compétences | | Apprentissages critiques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|--------------------------|----------|----------|----------|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----------|------|
| | | SAE 2.01 | SAE 2.02 | SAE 2.03 | SAE 2.04 | SAE 2.05 | Port | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R13 | R14 | R15 | Coeff UE | ECTS |
| | Heures PN | 5 | 10 | 11 | 5 | 11 | 0 | 30 | 30 | 20 | 30 | 44 | 15 | 68 | 20 | 30 | 48 | 25 | 26 | 12 | | |
| | Heures autonomie SAE | 12 | 20 | 22 | 24 | 15 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spécifier | AC11.01 - Formuler l'ensemble des attentes du client | X | | | | | X | | | X | | | | X | X | | | X | | | | 6 |
| | AC11.02 - Exprimer les exigences techniques d'un produit système existant | X | | | | | X | | | X | | | | X | X | | | | X | X | | |
| | AC11.03 - Vérifier la conformité d'un produit grand public par rapport à l'usage auquel il est destiné | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coefficients | 5 | | | | 1 | | 2 | | | 1 | 3 | | | | | 1 | 1 | | 14 | 6 | |
| Développer | AC12.01 - Situer les éléments d'un système simple et leurs interactions, dans l'espace, dans le temps. | | X | | | X | X | X | | | X | X | | | | X | X | | | | X | 11 |
| | AC12.02 - Interpréter les spécifications en fonction de leur représentation pour un système simple | | | | | X | X | X | X | | X | X | | | | | | | | | | |
| | AC12.03 - Choisir des solutions appropriées pour des cas simples en étant accompagné/guidé. Proposer des solutions | | X | | | X | X | | X | | X | X | | | | X | X | | | | X | |
| | Coefficients | 4 | | | 4 | 2 | 3 | 3 | | 1 | 2 | | | | | 1 | 3 | | 1 | 24 | 11 | |
| Réaliser | AC13.01 - Identifier les contraintes de réalisation à partir d'une pré-étude | | | X | | X | X | | | | | X | X | X | X | | | | | | | 8 |
| | AC13.02 - Choisir des solutions techniques adaptées aux contraintes de réalisation | | | X | | X | X | | | | | X | | X | X | | | | | | | |
| | AC13.03 - Mettre en oeuvre les outils métiers pour produire une solution simple, réelle ou numérique, qui répond aux spécifications et à la pré-étude | | | X | | X | X | | | | X | X | | X | X | | | | | | | |
| | AC13.04 - Elaborer des documents métiers pour des pièces/systèmes simples en mettant en oeuvre les outils ad hoc | | | X | | X | X | | | | X | | X | X | | | | | | | | |
| | Coefficients | 4 | | 4 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 | | | | | | | | 19 | 8 | |
| Exploiter | AC14.01 - Décrire le fonctionnement du monde de l'entreprise et de ses services | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| | AC14.02 - Déterminer les objectifs de performance, les composants et les indicateurs de performance propres à chaque étape du cycle de vie d'un produit et du système de production | | | | X | | X | | | | | | | | | X | X | X | X | | | |
| | Coefficients | 4 | | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1,5 | 1,5 | 0 | 12 |

Semestre 3

| Compétences | Apprentissages critiques | Séances | | | | | | | | | | | | | | | | | | Coeff UE | ECTS | |
|---------------------|---|----------|----------|------|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|------|----|
| | | SAE 3.01 | SAE 3.02 | PORT | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 | R10 | R13 | R14 | R15 | RXX | | | | |
| | Heures PN | 26 | 30 | 10 | 30 | 30 | 20 | 20 | 30 | 44 | 10 | 26 | 30 | 13 | 18 | 12 | 52 | | | | | |
| | Heures autonomie SAE | 110 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spécifier | AC21.01 - Traduire les besoins clients en exigences techniques | X | | X | | | | | | | | | | X | | X | | | | 4 | | |
| | AC21.02 - Elaborer un document de spécifications pour un process ou un produit industriel en étant guidé | X | | X | | | X | | | | | | | X | | X | | | | | | |
| | AC21.03 - Réviser les exigences techniques en mode partagé/collaboratif dématérialisé avec le client | X | | X | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | |
| | AC21.04 - Initier le projet de développement en définissant les principaux jalons | X | | X | | | X | | | | | | | X | | | | | | | | |
| | Coefficients | 5 | | | | | 2 | | | | | | | 1 | | 1 | | | 9 | | | |
| Développer | AC22.01 - Situer les éléments d'un système complexe et leurs interactions, dans l'espace, dans le temps. | X | | X | X | | | X | X | X | | | | X | | X | | | | 8 | | |
| | AC22.02 - Proposer des solutions pertinentes au regard de la taille des séries et de l'aspect économique. | X | | X | | | | X | X | X | | | | X | | | | | | | | |
| | AC22.03 - Combiner des solutions élémentaires avec un encadrement limité. | X | | X | X | X | | X | X | X | | | | X | | | | | | | | |
| | AC22.04 - Classifier les solutions selon les critères du cahier des charges. | X | | X | | X | | X | X | X | | | | X | X | | | | | | | |
| | Coefficients | 8 | | | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | | 1 | 0,5 | 0,5 | | | 18 | | | |
| Réaliser | AC23.01 - Choisir les solutions techniques les plus adaptées aux contraintes de réalisation en intégrant l'influence des contraintes externes | X | | X | | | | | X | X | | | X | | X | | | | | 7 | | |
| | AC23.02 - Mettre en oeuvre les outils métiers adaptés pour produire une solution complexe, réelle ou numérique, qui répond aux spécifications et à la pré-étude | X | | X | X | X | | | X | X | | | X | | | | | | | | | |
| | AC23.03 - Elaborer des documents métiers pour des pièces/systèmes complexes en mettant en oeuvre les outils ad hoc | X | | X | | X | | | X | X | | | X | | | | | | | | | |
| | Coefficients | 7 | | | 1 | 1 | | | 2 | 2,5 | | | 1 | | 0,5 | | | | 15 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exploiter | AC24.01 - Mesurer les performances d'un système/produit/ procédé en suivant les procédures (normes, protocoles, recommandations,...) | X | | X | | | | X | | | X | X | X | | | | | | | 5 | | |
| | AC24.02 - Structurer les données existantes associées au système/produit/procédé en suivant les procédures (normes, modèles, standards...) | X | | X | | | | X | | | X | X | X | | | | | | | | | |
| | AC24.03 - Analyser les performances d'un système/produit/procédé en vue de son amélioration | X | | X | | | | X | | | X | X | X | | | | | | | | | |
| | Coefficients | 5 | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | 1 | | | | | | 9 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compétence Parcours | AC25.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| | AC25.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC25.03 (selon parcours) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC25.04 (selon parcours) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coefficients | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,5 | 1 | 4,5 | 12 | 30 |
| | | 25 | 6 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4,5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 4,5 | 63 | 30 | | | |

Semestre 4

| Compétences | Apprentissages critiques | SAE4.01 - Répondre, dans un cadre collaboratif, à un besoin de nature industrielle sur l'ensemble du cycle de | | | | | | | | | | | | | | | | | | Coeff UE | ECTS |
|---------------------|---|---|-------------|-------------|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----------|------|
| | | SAE 4.01 | SAE 4.02 | Stage | PORT | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R7 | R9 | R10 | R13 | R14 | R15 | RXX | | | | |
| | | Heures PN | 16 | 14 | | 6 | 24 | 21 | 10 | 10 | 18 | 22 | 16 | 10 | 10 | 10 | 6 | 31 | | | |
| | | Heures autonomie SAE | 65 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spécifier | AC21.01 - Traduire les besoins clients en exigences techniques | X | | X | X | | | | | | | | | X | | | | | X | | |
| | AC21.02 - Elaborer un document de spécifications pour un process ou un produit industriel en étant guidé | X | | X | X | | | | | | | | X | | | | | | X | | |
| | AC21.03 - Réviser les exigences techniques en mode partagé/collaboratif dématérialisé avec le client | X | | X | X | | | | | | | | X | | | | | X | | X | |
| | AC21.04 - Initier le projet de développement en définissant les principaux jalons | X | | X | X | | | | | | | X | | | | | | X | | | |
| | Coefficients | 2 | 3 | 1 | | | | | | | 3 | | | 1 | | 1 | | 11 | 4 | | |
| Développer | AC22.01 - Situer les éléments d'un système complexe et leurs interactions, dans l'espace, dans le temps. | X | | X | X | X | | | | | X | | X | X | | | | | | | |
| | AC22.02 - Proposer des solutions pertinentes au regard de la taille des séries et de l'aspect économique. | X | | X | X | | X | X | | | X | | | X | | | | | | | |
| | AC22.03 - Combiner des solutions élémentaires avec un encadrement limité. | X | | X | X | X | | | | | X | | X | X | | | | | | | |
| | AC22.04 - Classifier les solutions selon les critères du cahier des charges. | | | X | X | X | X | X | X | | X | | X | X | | | | | | | |
| | Coefficients | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | | 20 | 8 | | | |
| Réaliser | AC23.01 - Choisir les solutions techniques les plus adaptées aux contraintes de réalisation en intégrant l'influence des contraintes externes | X | | X | X | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| | AC23.02 - Mettre en oeuvre les outils métiers adaptés pour produire une solution complexe, réelle ou numérique, qui répond aux spécifications et à la pré-étude | X | | X | X | X | X | | | | X | | | | | | | | | | |
| | AC23.03 - Elaborer des documents métiers pour des pièces/systèmes complexes en mettant en oeuvre les outils ad hoc | X | | X | X | | X | | | | | | | | | | | X | | | |
| | Coefficients | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | | | 3 | | | | | | | | | 1 | | 17 | 8 |
| Exploiter | AC24.01 - Mesurer les performances d'un système/produit/procédé en suivant les procédures (normes, protocoles, recommandations,...) | X | | X | X | | | | | X | | X | X | | | | | | | | |
| | AC24.02 - Structurer les données existantes associées au système/produit/procédé en suivant les procédures (normes, modèles, standards...) | X | | X | X | | | | | X | | X | X | | | | | X | X | | |
| | AC24.03 - Analyser les performances d'un système/produit/procédé en vue de son amélioration | X | | X | X | | | | | X | | X | X | | | | | | | | |
| | Coefficients | 3 | 3 | 1 | | | | | 2 | 2 | 2 | | | 1 | 1 | | | 15 | 5 | | |
| Compétence Parcours | AC25.01 | | | MPI CPD CAI | X | X | | | | | | | | | | | | | X | | |
| | AC25.02 | | | SNRV CPD | X | X | | | | | | | | | | | | | X | | |
| | AC25.03 selon parcours | | | MPI-II CAI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC25.04 selon parcours | | | II | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Coefficients | 3 | 2 | 1 | | | | | 2 | 2 | 2 | | | 1 | 1 | | | 6 | 12 | 5 | 30 |
| | | 12 | 3 | 16 | 6 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 6 | 75 | 30 | |

Semestre 5

| Compétences | | Apprentissages critiques | | Heures PN | SAE5.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle | | | | | | | | | | | | Coeff UE | ECTS | |
|---------------------|--|--------------------------|--|----------------------|---|----------|------|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----------|------|---|
| | | | | | SAE 5.01 | SAE 5.02 | PORT | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R7 | R8 | R9 | R10 | R13 | | |
| | | | | Heures autonomie SAE | 110 | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| Spécifier | AC31.01 - Identifier les contraintes réglementaires et budgétaires du système/produit | X | | X | | | | | | | | X | | | | | | 10 | 4 |
| | AC31.02 - Identifier les spécificités rencontrées tout au long du cycle de vie du produit/système | X | | X | | | | | | X | | | X | | | | | | |
| | AC31.03 - Structurer un cahier des charges contractuel d'un système complexe en autonomie | X | | X | | | | | | | | X | | | | | X | | |
| | Coefficients | 6 | | | | | | 1 | | | | 2 | | | | 0,5 | | | |
| Développer | AC32.01 - Analyser les caractéristiques d'un système complexe en détectant les incohérences/manques. | X | | X | X | | | | X | X | | | | | | X | | 18 | 8 |
| | AC32.02 - Simplifier les solutions les plus pertinentes pour améliorer leurs performances. | X | | X | X | X | | | X | | | | | | | X | | | |
| | AC32.03 - Optimiser les solutions les plus pertinentes au regard de l'ensemble des critères technico-économiques | X | | X | X | X | | | X | | | | | | | X | | | |
| | Coefficients | 10 | | | 2 | 2 | | 2 | 1 | | | | | | | 0,5 | | | |
| Réaliser | AC33.01 - Choisir l'ensemble des solutions techniques les mieux adaptées aux contraintes de réalisation | X | | X | | | | | | X | X | | | X | X | | | 19 | 8 |
| | AC33.02 - Mettre en oeuvre les outils métiers adaptés pour produire une solution complexe optimale au regard du cahier des charges initial | X | | X | | X | | | | X | X | | | X | X | | | | |
| | AC33.03 - Elaborer un dossier technique exhaustif pour des pièces/systèmes complexes en mettant en oeuvre les outils métiers | X | | X | | | | | | | | X | | X | X | | | | |
| | Coefficients | 11 | | | | 1 | | | 2 | 3 | | | 1 | 0,5 | | | | | |
| Exploiter | AC34.01 - Définir, sélectionner les données pertinentes | X | | X | | | | | | | | | X | X | | X | | 10 | 4 |
| | AC34.02 - Collecter les données en autonomie et mettre en œuvre la mesure des données en vue de leur analyse | X | | X | | | | | | | | | X | X | | X | | | |
| | AC34.03 - Diagnostiquer les facteurs qui impactent la performance d'un système/produit/procédé | X | | X | | | | | | | | | X | X | | | | | |
| | AC34.04 - Engager des actions pertinentes par rapport à l'objectif de performance | X | | X | | | | | | | | | X | X | | | | | |
| Compétence Parcours | AC34.05 - Gérer le cycle de vie les données techniques en assurant leur traçabilité | | | X | | | | | | | | | X | X | | | | | |
| | Coefficients | 6 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | | | | |
| | AC35.01 | | | X | X | | | | | | | | | | | | X | | 6 |
| | AC35.02 | | | | SNRV MPI II CAI | X | | | | | | | | | | | X | | |
| | AC35.03 | | | | MPI II CPD CAI | X | | | | | | | | | | | X | | |
| | AC35.04 selon parcours | | | | II | | | | | | | | | | | | | | |
| | AC35.05 selon parcours | | | | II | X | | | | | | | | | | | X | | |
| | Coefficients | 7 | | | | | | | | | | | | | | 0,5 | 14 | 30 | |

Semestre 6

| Compétences | Apprentissages critiques | Heures Heures autonomie SAE | SAE6.01 - Fournir, en autonomie, une solution fonctionnelle et optimisée répondant à une demande industrielle sur l'ensemble du cycle de vie | | | | | | | | | | | | Coeff UE | ECTS | | |
|------------------------|--|--------------------------------|--|-------------|--------------|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----------|------|----|----|
| | | | SAE 6.01 | SAE 6.02 | Stage | PORT | R2 | R4 | R5 | R7 | R9 | R10 | R14 | R16 | | | | |
| | | | 9 | 8 | | 8 | 10 | 10 | 12 | 19 | 18 | 18 | 16 | 28 | | | | |
| | | | 45 | 15 | | | | | | | | | | | | | | |
| Spécifier | AC31.01 - Identifier les contraintes réglementaires et budgétaires du système/produit | | X | | X | X | | | | | X | | | | | | | |
| | AC31.02 - Identifier les spécificités rencontrées tout au long du cycle de vie du produit/système | | X | | | X | | | | | X | | | X | | | | |
| | AC31.03 - Structurer un cahier des charges contractuel d'un système complexe en autonomie | | X | | | X | | | | | X | | | | | | | |
| Développer | Coefficients | | | 1 | | 2 | 1 | | | | 2 | | | 1 | | 7 | 4 | |
| | AC32.01 - Analyser les caractéristiques d'un système complexe en détectant les incohérences/manques. | | X | | | X | | X | X | | X | | | | | | | |
| | AC32.02 - Simplifier les solutions les plus pertinentes pour améliorer leurs performances. | | X | | | X | | X | X | | X | | | | | | | |
| | AC32.03 - Optimiser les solutions les plus pertinentes au regard de l'ensemble des critères technico-économiques | | X | | X | X | X | X | X | | | | | | | | | |
| Réaliser | Coefficients | | | 2 | | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | 12 | 6 | |
| | AC33.01 - Choisir l'ensemble des solutions techniques les mieux adaptées aux contraintes de réalisation | | X | | | X | | X | X | X | X | | | X | | | | |
| | AC33.02 - Mettre en oeuvre les outils métiers adaptés pour produire une solution complexe optimale au regard du cahier des charges initial | | X | | X | X | X | | X | X | | | | X | | | | |
| | AC33.03 - Elaborer un dossier technique exhaustif pour des pièces/systèmes complexes en mettant en oeuvre les outils métiers | | X | | | X | | | | X | X | | | X | X | | | |
| Exploiter | Coefficients | | | 3 | | 3,5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0,5 | | | 14 | 7 | |
| | AC34.01 - Définir, sélectionner les données pertinentes | | X | | X | X | | | | | X | X | X | | | | | |
| | AC34.02 - Collecter les données en autonomie et mettre en œuvre la mesure des données en vue de leur analyse | | X | | | X | | | | | X | X | X | | | | | |
| | AC34.03 - Diagnostiquer les facteurs qui impactent la performance d'un système/produit/procédé | | X | | | X | | | | | X | X | X | | | | | |
| | AC34.04 - Engager des actions pertinentes par rapport à l'objectif de performance | | X | | | X | | | | | X | | X | | | | | |
| Compétence Parcours | AC34.05 - Gérer le cycle de vie les données techniques en assurant leur traçabilité | | X | | X | X | | | | | X | X | X | | | | | |
| | Coefficients | | | 2 | | 3,5 | 1 | | | | 1 | 2 | 1,5 | | | 11 | 6 | |
| | AC35.01 | | | | MPI CAI | X | X | | | | | | | X | X | | | |
| | AC35.02 | | | | MPI CPD CAI | X | X | | | | | | | X | X | | | |
| | AC35.03 | | | | SNRV MPI CAI | X | X | | | | | | | X | X | | | |
| | AC35.04 selon parcours | | | | SNRV MPI CPD | | | | | | | | | | | | | |
| Compétence Parcours | AC35.05 selon parcours | | | | II | X | X | | | | | | | X | X | | | |
| | Coefficients | | | 3 | | 3 | 1 | | | | | | | 0,5 | 5,5 | 13 | 7 | |
| | | | | 8 | | 3 | 16 | 5 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3,5 | 2 | 5,5 | 57 | 30 |

PROGRAMME DES ÉTUDES

VOLUMES HORAIRES GLOBAUX SUR LES 3 ANNÉES

| Semestres | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | TOTAL |
|---|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|--------------|
| Heures d'enseignement (Ressources + SAÉ) | Par semestre | 395 | 440 | 387 | 222 | 400 | 156 | 2000 |
| | Par année | 835 | | 609 | | 556 | | |
| Adaptation locale | Pourcentage | 24,1% | 24,1% | 40% | 40% | 40% | 40% | |
| | Heures | 95 | 106 | 155 | 89 | 160 | 62 | |
| Nombre total de semaines | | 21 | 22 | 21 | 22 | 21 | 22 | 129 |
| Semaines de congés | | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 15 |
| Semaines de stage | Par semestre | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 14 | 24 |
| | Par année | 0 | | 12 | | 14 | | |
| Semaines d'enseignement et projet | | 18 | 19 | 18 | 10 | 18 | 7 | 90 |
| Heures de projet | Par semestre | 80 | 100 | 140 | 80 | 140 | 60 | 600 |
| | Par année | 180 | | 220 | | 200 | | |
| Heures enseignement + projet | Par semestre | 475 | 540 | 527 | 302 | 540 | 216 | 2600 |
| | Par année | 1015 | | 829 | | 756 | | |
| Durées hebdomadaires (Ressources + SAÉ) | Total | 26,4 | 28,4 | 29,3 | 30,2 | 30,0 | 30,8 | |
| | Dont Ressources | 22 | 23,1 | 21,5 | 22,2 | 22,2 | 22,2 | |
| | Dont Projets | 4,4 | 5,3 | 7,8 | 8,0 | 7,8 | 8,6 | |
| | | BUT1 | | BUT2 | | BUT3 | | |

VOLUMES HORAIRES ET COEFFICIENTS S1 S2

| Domaine | Ressources et SAE | Total S1 | CM-TD S1 | TP S1 | Coef | Total S2 | CM-TD S2 | TP S2 | Coef |
|----------------------------|---------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| Modélisation multiphysique | Mécanique | 26 | 18 | 8 | 3 | 30 | 26 | 4 | 3 |
| | Dimensionnement Des Structures | | | | | 30 | 22 | 8 | 3 |
| | Science Des Matériaux | 18 | 10 | 8 | 2 | 20 | 12 | 8 | 2 |
| | Mathématiques et outils scientifiques | 70 | 44 | 26 | 6 | 30 | 26 | 4 | 3 |
| Ingénierie de construction | Ingénierie de Conception Mécanique | 36 | 4 | 32 | 4 | 44 | 16 | 28 | 4 |
| | Outils pour l'Ingénierie | 30 | 14 | 16 | 3 | 15 | 15 | | 2 |
| Ingénierie de production | Production/Méthodes | 60 | 20 | 40 | 6 | 68 | 28 | 40 | 7 |
| | Métrologie | 16 | 8 | 8 | 1.5 | 20 | 8 | 12 | 2 |
| | Organisation et pilotage industriel | | | | | 30 | 22 | 8 | 3 |
| Ingénierie cyberphysique | Automatisme/Electricité | 37 | 23 | 14 | 3.5 | 48 | 20 | 28 | 5 |
| Relations humaines | Expression/ Communication | 30 | 18 | 12 | 3 | 25 | 15 | 10 | 2.5 |
| | Anglais | 20 | 14 | 6 | 3 | 26 | 14 | 12 | 2.5 |
| | Projet Personnel et Professionnel | 14 | 6 | 8 | 2 | 12 | 6 | 6 | 1 |
| SAÉ | .01 | 10 | 6 | 4 | 7 | 5 | 5 | 0 | 5 |
| | .02 | 12 | 12 | 0 | 8 | 10 | 4 | 6 | 4 |
| | .03 | 12 | 4 | 8 | 7 | 11 | 3 | 8 | 4 |
| | .04 | 2 | 2 | | 4 | 5 | 1 | 4 | 4 |
| | .05 | | | | | 11 | 3 | 8 | 6 |
| | Portfolio | 2 | 2 | | | | | | 6 |
| Total | | 395 | 205 | 190 | 63 | 440 | 246 | 194 | 69 |

VOLUMES HORAIRES ET COEFFICIENTS S3 S4

| Domaine | Ressources et SAE | Total S3 | CM-TD S3 | TP S3 | Coef | Total S4 | CM-TD S4 | TP S4 | Coef |
|----------------------------|---------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| Modélisation multiphysique | Mécanique | 30 | 26 | 4 | 3 | 24 | 20 | 4 | 5 |
| | Dimensionnement Des Structures | 30 | 26 | 4 | 3 | 21 | 17 | 4 | 4 |
| | Science Des Matériaux | 20 | 8 | 12 | 2 | 10 | 6 | 4 | 2 |
| | Mathématiques et outils scientifiques | 20 | 16 | 4 | 2 | 10 | 10 | 0 | 2 |
| Ingénierie de construction | Ingénierie de Conception Mécanique | 30 | 18 | 12 | 3 | 18 | 6 | 12 | 4 |
| Ingénierie de production | Production/Méthodes | 44 | 24 | 20 | 4.5 | 22 | 8 | 14 | 5 |
| | Métrologie | 10 | 2 | 8 | 1 | | | | |
| | Organisation et pilotage industriel | 26 | 14 | 12 | 2 | 16 | 12 | 4 | 3 |
| Ingénierie cyberphysique | Automatisme/Electricité | 30 | 14 | 16 | 3 | 10 | 4 | 6 | 2 |
| Relations humaines | Expression/ Communication | 13 | 7 | 6 | 1 | 10 | 4 | 6 | 2 |
| | Anglais | 18 | 10 | 8 | 2 | 10 | 4 | 6 | 2 |
| | Projet Personnel et Professionnel | 12 | 8 | 4 | 1 | 6 | 0 | 6 | 1 |
| Parcours | | 52 | 30 | 22 | 4.5 | 31 | 17 | 14 | 6 |
| SAÉ | .01 | 26 | 2 | 24 | 25 | 16 | 8 | 8 | 12 |
| | Parcours | 30 | 22 | 8 | 6 | 14 | 10 | 4 | 3 |
| | Portfolio | 10 | 10 | | | 6 | 6 | | 6 |
| | Stage | | | | | | | | 16 |
| Total | | 401 | 237 | 164 | 63 | 224 | 132 | 92 | 75 |

VOLUMES HORAIRES ET COEFFICIENTS S5 S6

| Domaine | Ressources et SAE | Total S5 | CM-TD S5 | TP S5 | Coef | Total S6 | CM-TD S6 | TP S6 | Coef |
|----------------------------|---------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Modélisation multiphysique | Mécanique | 20 | 16 | 4 | 2 | | | | |
| | Dimensionnement Des Structures | 30 | 26 | 4 | 3 | 10 | 2 | 8 | 2 |
| | Science Des Matériaux | 10 | 10 | | 1 | 0 | | | |
| | Mathématiques et outils scientifiques | 20 | 20 | | 2 | 10 | 10 | 0 | 2 |
| Ingénierie de construction | Ingénierie de Conception Mécanique | 32 | 16 | 16 | 3 | 12 | 8 | 4 | 2 |
| Ingénierie de production | Production/Méthodes | 52 | 28 | 24 | 5 | 19 | 15 | 4 | 4 |
| | Métrologie | 10 | 6 | 4 | 1 | | | | |
| | Organisation et pilotage industriel | 30 | 16 | 14 | 3 | 18 | 14 | 4 | 4 |
| Ingénierie cyberphysique | Automatisme/Electricité | 26 | 12 | 14 | 1 | 18 | 10 | 8 | 3.5 |
| Relations humaines | Expression/ Communication | 16 | 10 | 6 | 2 | | | | |
| | Anglais | 16 | 10 | 6 | 2 | 16 | 10 | 6 | 2 |
| | Projet Personnel et Professionnel | 10 | 6 | 4 | 1 | | | | |
| Parcours | | 50 | 26 | 24 | 5 | 28 | 12 | 16 | 5.5 |
| SAÉ | .01 | 26 | 2 | 24 | 33 | 9 | 5 | 4 | 8 |
| | Parcours | 26 | 18 | 8 | 7 | 8 | 8 | | 3 |
| | Portfolio | 10 | 10 | | | 8 | 2 | 6 | 5 |
| | Stage | | | | | | | | 16 |
| Total | | 384 | 232 | 152 | 71 | 156 | 96 | 60 | 57 |

SAÉ (Situations d'Apprentissage et d'Évaluation)

Les SAÉ permettent l'évaluation en situation de la compétence. Cette évaluation est menée en correspondance avec l'ensemble des éléments structurant le référentiel, et s'appuie sur la démarche portfolio, à savoir une démarche de réflexion et de démonstration portée par l'étudiant lui-même.

Au cours des différents semestres de formation, l'étudiant est confronté à plusieurs SAÉ qui lui permettront de développer et de mettre en œuvre chaque niveau de compétence ciblé dans le respect des composantes essentielles du référentiel de compétences et en cohérence avec les apprentissages critiques.

Portfolio

Nommé parfois portefeuille de compétences ou passeport professionnel, le portfolio est un point de connexion entre le monde universitaire et le monde socio-économique. En cela, il répond à l'ensemble des dimensions de la professionnalisation de l'étudiant, de sa formation à son devenir en tant que professionnel. Le portfolio soutient donc le développement des compétences et l'individualisation du parcours de formation. Plus spécifiquement, le portfolio offre la possibilité pour l'étudiant d'engager une démarche de démonstration, de progression, d'évaluation et de valorisation des compétences qu'il acquiert tout au long de son cursus.

Projet Personnel et Professionnel (PPP)

Présent à chaque semestre de la formation et en lien avec les réflexions de l'équipe pédagogique, le projet personnel et professionnel est un élément structurant qui permet à l'étudiant d'être l'acteur de sa formation, d'en comprendre et de s'en approprier les contenus, les objectifs et les compétences ciblées.

Il assure également un accompagnement de l'étudiant dans sa propre définition d'une stratégie personnelle et dans la construction de son identité professionnelle, en cohérence avec les métiers et les situations professionnelles couverts par la spécialité "GMP" et les parcours associés. Enfin, le PPP prépare l'étudiant à évoluer tout au long de sa vie professionnelle, en lui fournissant des méthodes d'analyse et d'adaptation aux évolutions de la société, des métiers et des compétences.

MODALITÉS DE 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 composés d'enseignants et d'industriels.

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.

MODALITÉS DE VALIDATION DES SEMESTRES ET D'OBTENTION DU B.U.T.

Le BUT s'obtient soit par acquisition de chaque unité d'enseignement constitutive, soit par application de modalités de compensation. Le BUT obtenu par l'une ou l'autre voie confère la totalité des 180 crédits européens (ECTS).

Une unité d'enseignement est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble "pôle ressources" et "SAÉ" est égale ou supérieure à 10. L'acquisition de l'unité d'enseignement emporte l'acquisition des crédits européens correspondants.

La validation des 2 UE du niveau d'une compétence emporte la validation de l'ensemble des UE du niveau inférieur de cette même compétence.

Compensation : la compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement ainsi qu'au sein de chaque regroupement cohérent d'UE.

Règles de progression : la poursuite d'études dans un semestre pair d'une même année est de droit pour tout étudiant. La poursuite d'études dans un semestre impair est possible si et seulement si l'étudiant a obtenu :

- la moyenne à plus de la moitié des regroupements cohérents d'UE ;
- et une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 à chaque regroupement cohérent d'UE.

La poursuite d'études dans le semestre 5 nécessite de plus la validation de toutes les UE des semestres 1 et 2 dans les conditions de validations ci-dessus ou par décision de jury.

Les IUT peuvent délivrer, sur demande de l'étudiant, à l'issue des deux premières années validées, le diplôme universitaire de technologie (DUT) qui correspond à l'acquisition de 120 crédits européens (ECTS).