

Fiche Filière

B.U.T. GENIE MECANIQUE ET PRODUCTIQUE

CONTACTS

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

web : <http://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

Secrétariat :

Fabienne GREFFET

Tél. : 03 85 73 10 60

Fax : 03 85 73 11 49

fabienne.greffet@u-bourgogne.fr

Directeur des Études :

BUT2 – Denis LOKIETEK - Tél. : 03.85.73.10.68

Denis.lokietek@u-bourgogne.fr

BUT3 - Christophe GONIN - Tél. : 03.85.73.10.70

christophe.gonin@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 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 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.

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 compétences est décliné par niveau.

Parcours proposés :

A partir de la 2^{ème} 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 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.

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.

Volumes horaires globaux sur les 3 années :

Semestre		BUT 1				BUT2				BUT3				TOTAL
		S1		S2		S3		S4		S5		S6		
Type d'enseignements (travaux dirigés ou travaux pratiques)		TD	TP	TD	TP	TD	TP	TD	TP	TD	TP	TD	TP	
Heures d'enseignement (SAé + Parcours)	Total TD/TP	205	190	246	194	237	164	132	92	232	152	96	60	2000
	Par semestre	395		440		401		224		384		156		
	Par année	835				625				540				
dont PARCOURS	Ressources TP/TD					30	22	17	14	26	24	12	16	239
	SAé					22	8	10	4	18	8	8		
	Par semestre	Pas de parcours en BUT 1				82		45		76		36		
Heures de projet	Par semestre	80		100		140		80		140		60		600
	Par année	180				220				200				
GLOBAL enseignement + projet		1015				845				740				2600
Semaines d'enseignement et projets		18		19		18		10		18		7		90
Semaines de stage		0		0		0		11		0		14		25

Horaires et coefficients SEMESTRES 1 & 2

Domaine	Ressources et SAé	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

Total S1-S2 → 835 h

Horaires et coefficients SEMESTRES 3 & 4

Domaine	Ressources et SAé	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

Total S3-S4 → 625 h

Horaires et coefficients SEMESTRES 5 & 6

Domaine	Ressources et SAÉ	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

Total S5-S6 → 540 h

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 CONTROLE 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.

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).

Tableau d'équivalence Compétences/ECTS

	C1 : Spécifier les exigences technico- économiques industrielles	C2 : Déterminer la solution conceptuelle	C3 : Concrétiser la solution retenue	C4 : Gérer le cycle de vie du produit et du système de production	C5 : Parcours	Total ECTS par semestre
Semestre 1	UE 1.1 (Niv. 1)	UE 1.2 (Niv. 1)	UE 1.3 (Niv. 1)	UE 1.4 (Niv. 1)		
	8	9	8	5		30
Semestre 2	UE 2.1 (Niv. 1)	UE 2.2 (Niv. 1)	UE 2.3 (Niv. 1)	UE 2.4 (Niv. 1)		
	6	11	8	5		30
Semestre 3	UE 3.1 (Niv. 2)	UE 3.2 (Niv. 2)	UE 3.3 (Niv. 2)	UE 3.4 (Niv. 2)	UE 3.5 (Niv. 1)	
	4	8	7	5	6	30
Semestre 4	UE 4.1 (Niv. 2)	UE 4.2 (Niv. 2)	UE 4.3 (Niv. 2)	UE 4.4 (Niv. 2)	UE 4.5 (Niv. 1)	
	4	8	8	5	5	30
Semestre 5	UE 5.1 (Niv. 3)	UE 5.2 (Niv. 3)	UE 5.3 (Niv. 3)	UE 5.4 (Niv. 3)	UE 5.5 (Niv. 2)	
	4	8	8	4	6	30
Semestre 6	UE 6.1 (Niv. 3)	UE 6.2 (Niv. 3)	UE 6.3 (Niv. 3)	UE 6.4 (Niv. 3)	UE 6.5 (Niv. 2)	
	4	6	7	6	7	30
Total ECTS	30	50	46	30	24	180