

DUT Génie Mécanique et Productique :

Code diplôme Ministère du travail : 35025101

CFA UNION

Pôle universitaire d'ingénierie d'Orsay
91405 ORSAY CEDEX

Tél : 01.69.15.35.17 / www.cfa-union.org



Mobilité internationale du CFA UNION



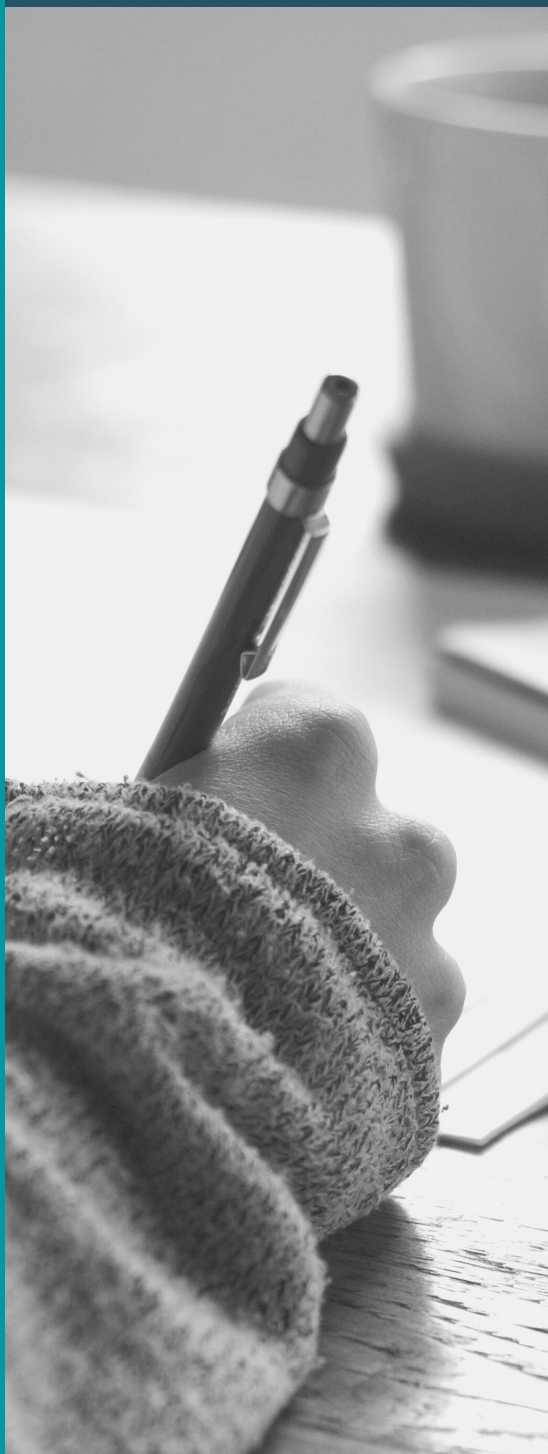
Cofinancé par le
programme Erasmus+
de l'Union européenne



SOMMAIRE

Vos contacts	P.2
Les dates clefs de la formation	P.3
Présentation du diplôme :	
- Condition d'admission	P.4
- Objectifs de la formation	P.4
- Compétences acquises	P.4
- Modalités d'organisation de la formation	P.5
- Modalités d'évaluation et de sanction du diplôme	P.6
- Durée de la formation	P.6
Programme simplifié de la formation	P.7
Le calendrier de la formation	P.8
Les moyens	P.9
Fiche RNCP	P.10

VOS CONTACTS



• Contacts Pédagogiques

Responsables de la formation :

Pierre André GOUGE

pierre-andre.gouge@universite-paris-saclay.fr

Laurent PERONNY

laurent.peronny@universite-paris-saclay.fr

Secrétariat pédagogique :

Christiane ARGENTIN

Tél : 01.41.24.11.33 / christiane.argin@universite-paris-saclay.fr

Lieu de la formation :

IUT de Cachan – 9 avenue de la division Leclerc – 94230 CACHAN

• Contacts CFA

Conseiller formation :

Marine SOTILLO

Tél : 06.07.59.06.83 / marine.sotillo@cfa-union.org

Service financier :

Hanane AABOU

Tél : 01.69.15.35.24 / hanane.aabou@cfa-union.org

Référent Handicap :

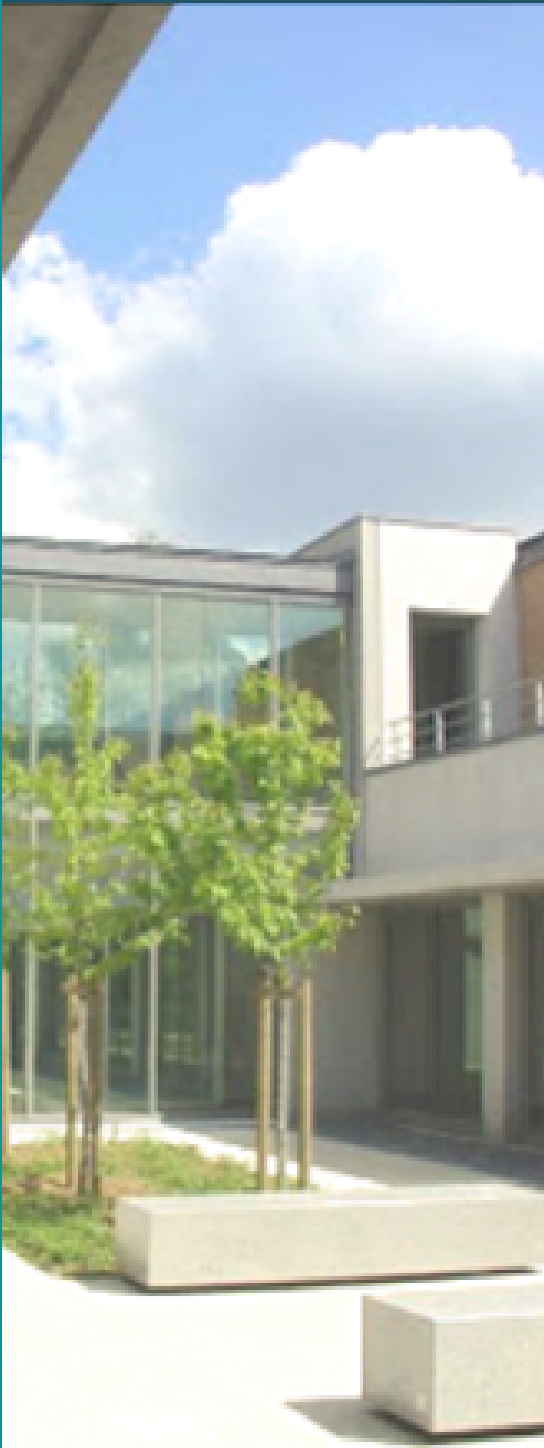
Sylvie CYPRIEN

Tél : 01.69.15.56.21 / sylvie.cyprien@cfa-union.org

Adresse postale :

CFA UNION Pôle universitaire d'ingénierie d'Orsay –
bâtiment 640 – 91405 ORSAY Cedex

DATES CLEFS DE LA FORMATION

**Date de la formation :**

Du lundi 6 septembre 2021 au lundi 05 septembre 2022

Date de la rentrée universitaire :

Lundi 6 septembre 2021

Présentation du diplôme

➤ Conditions d'admission :

Cette 2^{ème} année de DUT GMP en alternance est ouverte aux étudiants de 1^{ère} année de DUT GMP ayant validé leurs semestres 1 et 2.

Admission sur dossier et entretiens de motivation

➤ Objectifs de la formation :

L'objectif du DUT GMP est de former les étudiants aux métiers de l'industrie mécanique de demain, quels que soient les secteurs d'activité de l'entreprise qui les accueille (aéronautique, aérospatial, automobile, naval, ferroviaire, ...), leur taille (TPE, PMI/PME et grands groupes), dans des domaines aussi variés que la conception, les méthodes, la production, la métrologie, la gestion de production, mais également les matériaux, les automatismes et la robotique.

Les compétences, à la fois dans les cœurs de métiers et dans les disciplines transversales (mathématiques, communication, gestion industrielle et anglais) acquises par les étudiants leur permettent de s'insérer facilement et directement dans le tissu socio-économique industriel, au sens large, tout en conservant une capacité d'évolution dans les entreprises qui les embauchent, ainsi qu'un esprit critique et innovant, nécessaires pour les défis actuels et à venir.

Cette formation de 2^{ème} année en alternance vise, outre les qualités intrinsèques du DUT GMP, à favoriser la prise de conscience des alternants quant aux réalités industrielles, et de les rendre aptes à proposer des solutions pragmatiques aux problèmes techniques rencontrés, tout en leur permettant de valoriser leurs savoirs, savoir-faire et savoir-être au sein d'équipe de professionnels.

➤ Les compétences acquises durant la formation :

Les missions confiées aux étudiants peuvent être multiples. Elles sont associées à n'importe quel domaine ayant trait au génie mécanique, en l'occurrence la conception, les méthodes, la production, la métrologie, la gestion industrielle, les matériaux, les automatismes et la robotique. De façon générale, ces missions doivent permettre de :

- Acquérir une expérience professionnelle dans le domaine de l'ingénierie mécanique,
- Mettre en œuvre une démarche de projet, des méthodes et des outils pour répondre à une mission proposée par l'entreprise d'accueil,
- Rendre compte des démarches et des actions mises en œuvre pour atteindre les objectifs de la mission,
- Acquérir ou renforcer des compétences définies dans le Programme Pédagogique National (PPN),
- Participer à la construction du Projet Personnel et Professionnel (PPP).

➤ **Modalités d'organisation de la formation**

Le volume horaire a été adapté, pour ce groupe en alternance, par rapport aux autres groupes en formation initiale classique, en respectant les préconisations de la Commission Pédagogique Nationale (CPN) des départements GMP et QLIO.

Ainsi, le volume de formation à l'IUT sera de 750 heures, réparties sur 22 semaines.

Sur ces 750 heures de formation, environ 2/3 des enseignements seront suivis sous forme de Travaux Dirigés, et 1/3 des enseignements seront suivis sous forme de Travaux Pratiques.

Conception : 292 heures IUT

Conception mécanique : étude des transmissions de puissance, études et approfondissement, dimensionnement – Résistance des structures : analyse des sollicitations composées et de l'élasticité, méthodes énergétiques – Mécanique : dynamique et énergétique – Résistance des matériaux : sélection des matériaux – Chaîne numérique : modèle filaire d'un système, architecture des composants, modélisation des liaisons, surfaces fonctionnelles, cotation fonctionnelle, vérification résistance/déplacement par éléments finis

Industrialisation et gestion de le production : 238 heures IUT

Méthodes : étude et simulation de phase, industrialisation multi-procédés, optimisation des coûts - Production : Préparation et mise en œuvre d'une production sur machine à Commande Numérique, préparation d'une production dans des conditions industrielles – Chaîne numérique : élaboration du processus d'usinage, fabrication assistée par ordinateur des produits conçus - Métrologie : métrologie et contrôles avancés – Automatismes industriels : traitement de l'information et intégration des systèmes automatisés, automatisation d'un système continu – Gestion industrielle : gestion des processus.

Compétences transversales : 213 heures IUT

Mathématiques : fonctions de plusieurs variables, étude des courbes – Communication : communication professionnelle, communication dans les organisations - Anglais technique et professionnel : rédiger et informer dans un contexte interculturel, s'intégrer dans une équipe professionnelle internationale- Gestion industrielle : management dans l'entreprise - Informatique : Introduction aux bases de données - Projet Personnel et Professionnel : préparer l'insertion professionnelle, le parcours post-DUT, et la mobilité internationale.

Mise en situation professionnelle : Projets et missions en entreprise

L'activité en entreprise se déroulera sur 30 semaines.

Chaque étudiant assistera à l'ensemble des présentations lors des soutenances (**7 heures IUT**)

➤ Modalités d'évaluation et de sanction du diplôme

Les modalités de contrôle des connaissances de ce groupe d'étudiants de seconde année en alternance sont basées sur les modalités de contrôle des connaissances des groupes en formation initiale.

La validation d'un semestre est acquise de droit lorsque l'étudiant a obtenu à la fois :

- Une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 et une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 dans chacune des unités d'enseignement ;
- La validation des semestres précédents, lorsqu'ils existent.

Lorsque les conditions posées ci-dessus ne sont pas remplies, la validation est assurée, sauf opposition de l'étudiant, par une compensation organisée entre deux semestres consécutifs, sur la base d'une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20, et d'une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 dans chacune des unités d'enseignement constitutives de ces semestres. Le semestre servant à compenser ne peut être utilisé qu'une fois au cours du cursus. En outre, le directeur de l'IUT peut prononcer la validation d'un semestre sur proposition du jury.

Ces modalités d'évaluation s'appliquent dans le cadre du respect du règlement intérieur, notamment l'article 17 portant sur les obligations liées au contrôle continu des connaissances. Un malus de 2/10ième de point s'applique sur toutes les notes impactées par heure d'absence injustifiée, au-delà du forfait de 20 heures d'absences injustifiées par semestre.

L'évaluation de l'activité professionnelle de l'alternant se fera en 2 temps :

- Après les 2 premières périodes « entreprise », début janvier, un mémoire écrit sera évalué par le tuteur pédagogique IUT. Une appréciation de l'entreprise sera faite par le maître d'apprentissage grâce à une grille d'évaluation.
- En fin d'année, en septembre, une soutenance de 20 minutes est prévue à l'IUT avec 15 minutes de questions ensuite. Un mémoire écrit sera évalué par le tuteur pédagogique IUT. Une appréciation de l'entreprise sera faite par le maître d'apprentissage grâce à une grille d'évaluation.

L'évaluation de l'activité professionnelle de l'alternant permettra de juger :

- de la capacité à rédiger un rapport,
- de la capacité à présenter le projet et/ou la mission à l'écrit et à l'oral,
- de la qualité du travail réalisé en entreprise, et de la méthodologie mise en œuvre,
- de la conduite de projet,
- du savoir-être et du savoir-faire en entreprise.

L'évaluation de l'activité professionnelle de l'alternant rentrera dans les modules M3308 (Travaux de synthèse et projet en entreprise), M4108 (Travaux de synthèse et projet : Etude en entreprise), M4208 (Travaux de synthèse et projet : Réalisation en entreprise) et M4409 (Missions en entreprise).

Tous les modules de formation sont donnés sur la page suivante.

➤ Durée de la formation

Le volume de formation à l'IUT est de 750 heures, réparties sur 22 semaines.

Programme simplifié de la formation

UE	Référence Module	Nom Module	Coef. Module	Total Coef. ECTS	Volume C	Volume TD	Volume TP	Volume Eval	Volume Etudiant	Volume FA	
Semestre 3											
31 Concevoir : Mise en œuvre	M3101	Conception Mécanique : Conception des transmissions de puissance	3	10		44		2	46		
	M3111	Conception Mécanique: Chaîne numérique ; Catia	1.5			28			28		
	M3102	DDS : Elasticité – Sollicitations composées	2			20		2	22	159	
	M3103	Mécanique : Dynamique et énergétique, Vibrations	2.5			28	16	2	46		
	M3104C	SDM : Sélection des matériaux	1			12	4	1	17		
32 Industrialiser et gérer : Mise en œuvre	M3201	Production : Préparation d'une production sur machine CN	2	11		8	12	1	21		
	M3202	Etude et simulation de phase- Optimisation des coûts	2			8	12	1	21		
	M3203C	Métrologie : Métrologie et contrôle avancés	1			2	8		10		
	M3204	EEA : Traitement de l'information	1.5			8	6	1	15	155	
	M3214	EEA : intégration de systèmes automatisés	1.5			10	16	2	28		
33 Compétences transverses : Mise en œuvre	M3205	OPI : Gestion des processus	3	9		36	20	4	60		
	M3301	Mathématiques : Fonctions de plusieurs variables	2			24		3	27		
	M3302	EC : Communication professionnelle et universitaire	1			8	12	1	21		
	M3303	PPP : Préparer l'insertion professionnelle (stage), le parcours post-DUT et la mobilité internationale	1		1		8		9	106	
	M3304	Langue étrangères : Langue étrangère technique et professionnelle : rédiger et informer dans un contexte interculturel	2			16	16	1	33		
41 Concevoir : Approfondissement	M3307C	Informatique : VBA	1	30		8		1	9		
	M3308	Travaux de Synthèse et Projet en entreprise	2					7	7		
	Total Semestre 3				1	260	130	29	420	420	
	Semestre 4										
	M4101C	Conception Mécanique : Etudes et approfondissements	2			60				60	
42 Industrialiser et gérer : Approfondissement	M4102C	DDS : Méthodes énergétiques et modélisation par éléments finis	1	6		20		2	22	133	
	M4105C	Conception mécanique et dimensionnement: Thermodynamique ; Mécanique des fluides	1			22	20	2	44		
	M4108	Travaux de Synthèse et Projet : Etude en entreprise	2			4		3	7		
	M4201C	Production : Préparation d'une production dans des conditions industrielles	1			8	16	1	25		
	M4202C	Industrialisation : Industrialisation multi-produits	1			8	16	1	25		
43 Compétences transverses : Approfondissement	M4212C	Industrialisation : Etude dans un contexte Chaîne Numérique	1	6		16		1	17	83	
	M4204C	EEA : Automatisation d'un système continu	1				8		8		
	M4208	Travaux de Synthèse et Projet : Réalisation en entreprise	2			4		4	8		
	M4301C	Mathématiques : Courbes + VBA	1			10	8	2	20		
	M4302C	EC : Communication dans les organisations	2			16	8	2	26		
44 Mise en situation professionnelle	M4304C	Langue étrangères : Langue étrangère générale, professionnelle et technique : s'intégrer dans une équipe professionnelle internationale	1.5	12		24	14	2	40	107	
	M4305C	OPI : Management dans l'entreprise	1.5			12	8	1	21		
	M4409	Missions en entreprise	12					7	7	7	
	Total Semestre 4				0	204	98	28	330	330	
	Total formation				60	1	464	228	57	750	750

Calendrier de la formation

Rentrée 2021-2022

	GMP2 en alternance	
30-août-21	Rentrée	
06-sept-21	I.U.T.	
13-sept-21	I.U.T.	
20-sept-21	I.U.T.	
27-sept-21	I.U.T.	
04-oct-21	I.U.T.	
11-oct-21	Entreprise	
18-oct-21	Entreprise	
25-oct-21	Entreprise	
01-nov-21	Entreprise	
08-nov-21	I.U.T.	
15-nov-21	I.U.T.	
22-nov-21	I.U.T.	
29-nov-21	I.U.T.	
06-déc-21	I.U.T.	
13-déc-21	Entreprise	
20-déc-21	Entreprise	
27-déc-21	Entreprise	
03-janv-22	I.U.T.	
10-janv-22	I.U.T.	Rapport
17-janv-22	I.U.T.	
24-janv-22	I.U.T.	
31-janv-22	Entreprise	
07-févr-22	Entreprise	
14-févr-22	Entreprise	
21-févr-22	Entreprise	
28-févr-22	Entreprise	
07-mars-22	I.U.T.	
14-mars-22	I.U.T.	
21-mars-22	I.U.T.	
28-mars-22	I.U.T.	
04-avr-22	Entreprise	
11-avr-22	Entreprise	
18-avr-22	Entreprise	
25-avr-22	Entreprise	
02-mai-22	Entreprise	
09-mai-22	I.U.T.	
16-mai-22	I.U.T.	
23-mai-22	I.U.T.	
30-mai-22	I.U.T.	
06-juin-22	Entreprise	
13-juin-22	Entreprise	
20-juin-22	Entreprise	
27-juin-22	Entreprise	
04-juil-22	Entreprise	
11-juil-22	Entreprise	
18-juil-22	Entreprise	
25-juil-22	Entreprise	
01-août-22	Entreprise	
08-août-22	Entreprise	
15-août-22	Entreprise	
22-août-22	Entreprise	
29-août-22	Entreprise	
05-sept-22	Entreprise	Soutenance + rapport

➤ L'équipe pédagogique

L'équipe pédagogique est constituée de :

- Professeurs d'université,
- Professeurs agrégés,
- Maîtres de conférences.

➤ Moyens mis à disposition :

De nombreux matériels industriels et pédagogiques performants sont utilisés par les étudiants, que ce soit en production (machines-outils à commande numérique d'usinage ou de tôlerie, machines de prototypage rapide...), en dimensionnement (machines modernes de tests de traction et de dureté...) ou en métrologie (machines à mesurer tridimensionnelles, bras de mesure, scanner 3D...). Tous ces matériels permettent d'axer la formation sur la professionnalisation, par la mise en œuvre pratique des concepts théoriques qui sont également enseignés.

Le département GMP dispose d'un parc informatique de 200 PC dédiés à la pédagogie. Les logiciels utilisés sont multiples et très divers : CAO et FAO (Solid Edge, TopSolid et Catia V5), bureautique, enseignement des langues, programmation (Excel VBA), gestion de projets (MS PROJECT), simulation de flux (WITNESS), statistiques (MINITAB), ERP (E-PRELUDE) ...

De nombreuses simulations (serious game) sont également utilisées pendant la formation.

Fiche RNCP

La fiche RNCP est disponible en ligne sur le site France Compétences :

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/2508/>