

Public concerné

Prérequis :

La formation est accessible aux titulaires d'un diplôme niveau bac + 2 : DUT, BTS, DEUG ou le diplôme d'établissement de Technicien Supérieur du Cnam, d'une spécialité concernant la mécanique.

Des Unités d'Enseignement de remise à niveau sont proposées en cas de besoin.

Objectifs pédagogiques / Compétences visées

L'objectif de la formation hors temps de travail est de former des ingénieurs capables d'effectuer, dans le milieu industriel, dans un laboratoire de recherche et développement, un bureau d'études, une plateforme d'essais, une unité de production, un travail très diversifié permettant la prévision et la conception de systèmes complexes en respectant une démarche qualité et en tenant compte de l'environnement.

Capables également de concevoir et réaliser des produits en intégrant les contraintes liées aux procédés de transformation retenus (ingénierie simultanée).

Organisation

Nombre de crédits ECTS : 180

Stages, projets, mémoire et condition de délivrance du diplôme

Pour obtenir un diplôme d'ingénieur en modalité HTT au Cnam, il convient de valider plusieurs éléments :

Enseignements :

Un tronc commun composé de 5 unités d'enseignements (UE), constituant un socle scientifique de base similaire, quelle que soit la spécialité ou le parcours choisi. Ces UE dites de "tronc commun" sont codées UTCnnn. Elles sont créditées de 15 ECTS.

Une UE d'anglais (6 ECTS) et un test d'anglais niveau B2 (non crédité), Bulats ou équivalent.

Un bloc d'UE, obligatoires ou optionnelles, permettant d'acquérir les savoirs et compétences liés à la spécialité préparée. Il s'agit d'enseignements scientifiques et techniques orientés "c&oeilig;ur de métier" de la spécialité. Ce bloc octroie selon les spécialités de 12 à 21 ECTS.

Un bloc d'UE, dites « plug-in », à choisir dans une liste, à hauteur de 18 ECTS à 21 ECTS selon les spécialités, et permettant d'acquérir des savoirs et compétences complémentaires aux UE "c&oeilig;ur de métiers".

Une UE, dite « oral probatoire », codée ENGnnn, préalable indispensable à la réalisation du mémoire (voir infra). Cette UE délivre 6 ECTS dans le cadre du diplôme.

Autres éléments :

Un mémoire (projet de fin d'études) élaboré sur la base d'un projet conduit en situation de travail, sur un sujet et des livrables validés par l'enseignant responsable de la filière (ou son représentant en Centre Cnam en Région). Le projet est conduit en situation de travail et représente l'équivalent d'une activité d'ingénieur réalisée sur une période de 6 mois (indicatif). Le projet est négocié par l'élève avec son employeur. Le cas échéant, il peut faire l'objet d'un stage dans un organisme tiers. Le mémoire est crédité de 42 ECTS. Le mémoire d'ingénieur est codé UAMMnn.

De l'expérience professionnelle, codée UAEP01, UAEP02, UAEP03, octroyant un total de 33 ECTS :

L'UAEP01, créditée de 9 ECTS, est validée lors du dépôt du dossier d'inscription à l'EiCnam, sur la base du CV, des éléments de renseignement de parcours professionnel constitutifs de ce dossier et par un entretien réalisé par l'enseignant responsable du diplôme ou de son représentant en Centre Cnam en Région. Elle correspond à l'équivalent d'un emploi de 6 mois à temps plein de technicien supérieur ou ingénieur dans la spécialité.

L'UAEP02 créditée de 9 ECTS, est validée soit à l'admission de l'Eicnam (avec UEAP01) pour l'élève-ingénieur qui peut en faire l'état, soit au moment de la soutenance du mémoire, après complétement de dossier. Elle correspond à l'équivalent d'un emploi de 6 mois à temps plein de technicien supérieur ou ingénieur dans la spécialité.

L'UAEP03 créditée de 15 ECTS, est validée lors de la soutenance du mémoire. Elle correspond à l'équivalent d'un emploi de 24 mois à temps plein sur des fonctions classiquement confiées à un ingénieur dans la spécialité .

Validations intermédiaires :

Il faut avoir validé les UE UTC + anglais + UAEP01 pour candidater à l'École d'ingénieur-e-s du Cnam (EiCnam)

Il faut être inscrit à l'EiCnam pour pouvoir s'inscrire à l'ENGnnn

Il faut avoir validé ENGnnn pour pouvoir préparer le mémoire UAMMnn

Conseil générique pour suivre le parcours :

Afin d'intégrer les principes de l'espace européen de l'enseignement supérieur, en particulier le processus de Bologne, le cursus ingénieur HTT Cnam est constitué de 6 semestres (semestres 5 à 10), pour un total de 180 ECTS.

Ce découpage en semestres ne représente pas un déroulement obligatoire des études. Le principe d'inscription à la carte, selon son propre rythme, prévaut sur le rythme semestriel.

Ainsi, s'il faut obtenir les 5 UE UTC + UE ANG + UAEP01 pour valider le premier semestre et avoir le droit de s'inscrire à l'EiCnam, il n'est certainement pas recommandé de « boucler » ce « bloc semestriel » en moins d'un an, et il est conseillé d'y intercaler d'autres constituants tels que les UE « plug-in » ou les UE « cœlig;ur de métier ».

En revanche, l'ordre des UE de spécialité présentées dans le schéma de l'onglet « programme » correspond à un optimum en termes de prérequis et de progression pédagogique.

Description de la formation

UTC604	Mathématiques pour ingénieur	3 crédits
--------	------------------------------	-----------

UTC402	Introduction à la mécanique des solides déformables	3 crédits
--------	-----------------------------------------------------	-----------

UTC403	Introduction à la physique des vibrations et des ondes	3 crédits
--------	--------------------------------------------------------	-----------

UTC404	Fondamentaux de la thermodynamique et de la mécanique des fluides	3 crédits
--------	-------------------------------------------------------------------	-----------

UTC405	Notions fondamentales sur les matériaux	3 crédits
--------	-----------------------------------------	-----------

UNE UE à CHOISIR PARMI :

ANG100	Anglais général pour débutants	6 crédits
--------	--------------------------------	-----------

ANG200	Parcours d'apprentissage personnalisé en anglais	6 crédits
--------	--------------------------------------------------	-----------

ANG330	Anglais professionnel (niveau Master)	6 crédits
--------	---------------------------------------	-----------

UAEP01	Expérience professionnelle	9 crédits
--------	----------------------------	-----------

UAAD94	Examen d'admission à l'école d'ingénieur	0 crédits
--------	------------------------------------------	-----------

MEC121	Mécanique des solides	6 crédits
--------	-----------------------	-----------

MEC122	Mécanique des milieux continus	6 crédits
--------	--------------------------------	-----------

FAB113	Conception assistée par ordinateur	6 crédits
--------	------------------------------------	-----------

MEC101	Introduction aux	3 crédits
--------	------------------	-----------

Centres d'enseignement à

Blois 02 18 69 18 30 - **Bourges** 02 18 69 18 30 - **Chartres** 02 18 69 18 30 - **Châteauroux** 02 18 69 18 30

Dreux 02 18 69 18 30 - **Orléans** 02 18 69 18 30 - **Pithiviers** 02 18 69 18 30 - **Tours** 02 18 69 18 30 - **Vierzon** 02 18 69 18 30

Tous nos programmes, notre actualité sur : <http://cnam-centre.preprod-pp.net/>

éléments finis		
UAEP02	Expérience professionnelle	9 crédits
MEC124	Analyse et modélisation des mécanismes	6 crédits
MEC125	Vibrations des structures	6 crédits
MEC126	Calcul des structures par éléments finis	6 crédits
MEC132	Structures avancées et composites	6 crédits
MTX110	Analyse de cycle de vie et écoconception de produits	3 crédits

18 CRÉDITS à CHOISIR PARMIS :

CFA109	Information comptable et management	6 crédits
MSE102	Management et organisation des entreprises	6 crédits
GFN106	Pilotage financier de l'entreprise	6 crédits
PRS201	Prospective, décision, transformation	6 crédits
ESC101	Mercatique I : Les Etudes de marché et les nouveaux enjeux de la Data	6 crédits
MSE147	Principes généraux, outils du management d'entreprise et RSE	9 crédits
DSY101	L'organisation et ses modèles	6 crédits

DVE207	Droit et pratique des contrats internationaux	6 crédits
--------	-----------------------------------------------	-----------

UEU001	Union européenne : enjeux et grands débats	4 crédits
--------	--------------------------------------------	-----------

UEU002	Mondialisation et Union européenne	4 crédits
--------	------------------------------------	-----------

ESD104	Politiques et stratégies économiques dans le monde global	6 crédits
--------	-----------------------------------------------------------	-----------

ENG210	Exercer le métier d'ingénieur	6 crédits
--------	-------------------------------	-----------

RTC201	Socio-histoire de l'innovation techno-scientifique	4 crédits
--------	----------------------------------------------------	-----------

GDN100	Management de projet	4 crédits
--------	----------------------	-----------

DNT104	Droit du numérique	4 crédits
--------	--------------------	-----------

MTR107	Introduction au management qualité	3 crédits
--------	------------------------------------	-----------

HSE133	Intégrer les risques et enjeux du changement climatique dans la pratique de l'ingénieur	3 crédits
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------

HSE225	Éléments de santé au travail pour les ingénieurs et les managers (ESTIM)	3 crédits
--------	--------------------------------------------------------------------------	-----------

ERG105	Santé, performance et développement au travail	6 crédits
--------	------------------------------------------------	-----------

FPG114	Outils RH	6 crédits
--------	-----------	-----------

TET102	Management d'équipe et communication en entreprise	6 crédits
--------	----------------------------------------------------	-----------

DRS101	Droit du travail :	6 crédits
--------	--------------------	-----------

	relations individuelles	
DRS102	Droit du travail : relations collectives	6 crédits
DRS106	Droit social européen et international	6 crédits
FAD111	Analyse du travail et ingénierie de la formation professionnelle	8 crédits
FAB121	Outils et méthodes du Lean	6 crédits
GME101	Genre et travail	6 crédits
MEC241	Interactions fluides-structures	6 crédits
MEC242	Mécanique non linéaire des structures	6 crédits
ENG224	Information et communication pour l'ingénieur - Oral probatoire	6 crédits
UA2B30	Test d'anglais	0 crédits
UAEP03	Expérience professionnelle	15 crédits
UAMM94	Mémoire d'ingénieur	42 crédits

■ Unités d'enseignements et unités d'activités obligatoires

■ Unités d'enseignements et unités d'activités optionnelles