

Fiche descriptive de module

Mise en fabrication

SM105

Orientation(s) / année	SME / 1	Numéro de version: 7.0 Date entrée en vigueur : 01.08.2019 <i>Annule et remplace la version précédente</i>
-------------------------------	----------------	---

Contenu du module	Cours	Titre / Contenu	Nbre périodes
	BURE ₀₅	Bureautique	30
	INDU ₀₅	Industrialisation	28
	TEFA ₀₅	Technologies de fabrication	20
	BTME ₀₅	Bureau technique de mécanique	45
	TIND	Travail individuel de BTME ₀₅	20
	TOTAL		143

Prérequis	Les prérequis sont fixés par le plan modulaire de la filière de formation.
Formes d'enseignement du module	Enseignement et exercices théoriques validés par des applications pratiques au bureau technique
Processus PEC associés	01.1 01.3 08.1 08.2 08.3 02.1 02.2 02.3 09.3 09.4 09.5 03.4 10.1 10.2 10.3 04.3 04.4 12.1 - 12.6 06.1 06.2 06.3 13.1 13.4 07.1 07.2
Objectifs de compétences spécifiques du module	A l'issue de ce module, l'étudiant-e sera capable de : <ul style="list-style-type: none"> Réaliser un dossier complet de mise en fabrication, Optimiser des techniques d'usinage, Opérer des choix de paramètres d'usinage.
Modalité d'évaluation du module	La note finale du module est constituée par : <ul style="list-style-type: none"> des notes de contrôles continus et/ou des notes d'applications pratiques et/ou des notes de présentations (orales ou écrites)
Conditions de réussite du module	Toutes les conditions suivantes doivent être remplies, les notes sont calculées au demi-point et la moyenne au dixième de point. <ul style="list-style-type: none"> Moins de la moitié des notes doivent être inférieures à 4,0. La note finale du module est la moyenne arithmétique des notes qui le constituent. Elle doit être égale ou supérieure à 4,0. <p style="text-align: right;"><i>Les cas particuliers sont traités par la direction</i></p>
Remarques	Le module SM105 est interrompu et ne peut pas être validé si le module SM102 n'est pas acquis.

Fiche descriptive de cours

Bureau technique mécanique
Mise en fabrication / SM105 / M5

BTME₀₅

Nombre de périodes du cours	TOTAL	65
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	<p>A l'issue de ce cours, l'étudiant-e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définir les conditions d'usinage et les cotes de fabrication pour différentes pièces mécaniques • Décomposer et restituer les différentes étapes de fabrication d'une pièce • Réaliser des programmes d'usinage en tenant compte des outils, machines, posages, états de surface et tolérances
Contenus (chapitres) du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Langage de programmation ISO • Utilisation d'un logiciel FAO • Réalisation de dossiers complets de fabrication pour des pièces de tournage et de fraisage
Modalités d'évaluation du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) <p>2 travaux notés</p>
Conditions de réussite du cours	<p>Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).</p>
Remarques	Le total de périodes comprend des périodes de travail individuel obligatoire (TIND)

Fiche descriptive de cours

Bureautique

BURE05

Word, Excel et VBA / SM105 / M5

Nombre de périodes du cours	TOTAL	30
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	<p>A l'issue de ce cours, l'étudiant-e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insérer et paramétrer des images dans Word • Utiliser les outils de dessin dans Word • Créer des tableaux et des graphiques dans Word • Créer des fonctions avancées dans Excel • Enregistrer une macro dans Excel • Créer une interface utilisateur simple avec VBA
Contenus (chapitres) du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Word <ul style="list-style-type: none"> - gestion des images, - création de tableaux, - faire des dessins et des graphiques. • Excel <ul style="list-style-type: none"> - fonctions logiques et formules (SI, ET, OU, ...), - dates, images, lien, protections. • VBA <ul style="list-style-type: none"> - enregistrer des macros dans Excel, - MsgBox et Inputbox, - fonction IF, variables, goto, - compteur, bouton.
Modalités d'évaluation du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) <p>3 travaux notés</p>
Conditions de réussite du cours	<p>Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).</p>
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Industrialisation

INDU₀₅

Création de gammes d'usinage et notion de capabilité machine / SM105 / M5

Nombre de périodes du cours	TOTAL	28
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	<p>A l'issue de ce cours, l'étudiant-e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Créer et optimiser des gammes d'usinage et des contrats de phase en respectant une procédure de type ISO 9000 • Comprendre les notions de causes communes et causes spéciales dans une production de pièce • Comprendre les avantages de produire des pièces en visant la cible • Comprendre les notions de statistique de base telles que: valeur moyenne, étendue et dispersion • Déterminer la normalité d'une production et le pourcentage de pièces hors tolérance à partir de relevé statistique
Contenus (chapitres) du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Méthodologie de mise en fabrication de pièces prismatiques et de pièces de révolution • Statistiques de base • Présentation des bases de la maîtrise statistique des procédés
Modalités d'évaluation du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) <p>2 travaux notés</p>
Conditions de réussite du cours	<p>Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).</p>
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Technique de fabrication

TEFA₀₅

Calcul de transfert de cotes et calculs des efforts de coupe en tournage/ SM105 / M5

Nombre de périodes du cours	TOTAL	20
------------------------------------	--------------	-----------

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	<p>A l'issue de ce cours, l'étudiant-e sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre l'utilisation et appliquer le calcul de transfert de cotes • Comprendre l'utilisation et appliquer le calcul de transfert des tolérances géométriques • Comprendre l'utilisation et appliquer le calcul de transfert de références • Comprendre les implications du transfert de cote sur le coût de fabrication d'une pièce • Calculer les tolérances des éléments permettant un positionnement correct d'une pièce par locating • Choisir un type de locating approprié en fonction de la pièce, des alésages à disposition et des tolérances de fabrication
Contenus (chapitres) du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation et explications du calcul de transfert de cote et de son utilisation • Exercices • Présentation et explications du calcul des efforts de coupe en tournage • Exercices
Modalités d'évaluation du cours	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales) <p>2 travaux notés</p>
Conditions de réussite du cours	<p>Il n'y a pas de validation individuelle de ce cours (moyenne de cours). Les notes d'évaluation de ce cours sont établies au demi-point et utilisées dans la validation du module (moyenne de module).</p>
Remarques	-