Fiche descriptive de module

Transmission de puissance (M8) SM208

Orientation(s) / année	**SME / 2**	Numéro de version: 9.2 Date entrée en vigueur : 01.08.2024 ***Annule et remplace la version précédente***

Contenu du module	***Cours***	***Titre / Contenu***	***Nbre de notes***	***Nbre périodes***
	BTME-08	Bureau technique de mécanique	4	68
	BCON-08	Bases de conception	1	20
	BURE-08	Bureautique	-	6
	ELMA-08	Éléments de machines	2	28
	MATE-08	Matériaux	2	28
	MATH-08	Mathématiques spécialisées	1	18
	RMAT-08	Résistance des matériaux	2	30
	TIND	Travail individuel de BTME-08	-	33
		TOTAL	**12**	**231**

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.
Objectifs de compétences spécifiques du module	A l'issue de ce module, l'étudiant·e sera capable de : • Concevoir un système mécanique à partir d'un cahier des charges fonctionnel, • Indiquer les jeux et les tolérances géométriques nécessaires au bon fonctionnement du mécanisme.
Modalité d'évaluation du module	La note finale du module est constituée par : • 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. • 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. *Les cas particuliers sont traités par la direction*
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Bureau technique mécanique BTME-08

Conception de systèmes mécaniques de transmission de puissance / SM208

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de : • Rechercher des principes de fonctionnement à partir d'un cahier des charges fonctionnel, • Élaborer, sous forme de schéma architectural, une solution constructive, • Calculer les efforts générés par les mécanismes, • Choisir les solutions technologiques correspondantes, • Dimensionner les éléments sensibles du mécanisme, • Modéliser le système à la CAO, • Définir les cotes conditions et établir la chaîne de cote nécessaire au bon fonctionnement du système, • Réaliser la spécification géométrique des pièces principales, • Rédiger un rapport de calcul, • Mettre en plan les pièces principales avec tolérancement géométrique. • Choisir et sélectionner des matériaux en tenant compte de leur impact environnemental
Contenus (chapitres) du cours	• Schéma cinématique • Schéma architectural • Recherche de solutions technologiques sous forme de croquis • Choix de moteur • Modélisation volumique de l'ensemble • Mise en plan de l'ensemble avec inscription des cotes conditions et des courses • Étude des tolérances géométriques • Calcul des efforts extérieurs et intérieurs • Dimensionnement des pièces les plus sollicitées • Mise en plan cotation des pièces principales • Choix de matériaux sur la base d'indice de sélection lié à des critères du CdCF • Références et annexes
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales)
Conditions de réussite du cours	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).
Remarques	Le total de périodes comprend des périodes de travail individuel obligatoire (TIND)

Fiche descriptive de cours

Base de construction BCON-08

Spécification Géométrique des Produits « GPS » / SM208

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de : • Lire et écrire les tolérances géométriques sur un dessin de détail • Réaliser un tolérancement géométrique sur un ensemble mécanique
Contenus (chapitres) du cours	• Exercice d'écriture de spécifications • Calcul des tolérances géométriques
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales)
Conditions de réussite du l	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).
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Bureautique BURE-08

MS Project / SM208

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de : • Gérer une planification • Insérer des tâches dans un calendrier • Gérer les antériorités de réalisation
Contenus (chapitres) du cours	• MS Project - Insertion des tâches, - Gantt - Ressources - Suivi de planification
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales)
Conditions de réussite du cours	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).
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Éléments de machines ELMA-08

Dimensionnement des éléments de machine composant un mécanisme / SM208

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de : • Interpréter les résultats des calculs d'efforts extérieurs et de les synthétiser • Dimensionner des éléments de machines en tenant compte des contraintes agissant sur le mécanisme
Contenus (chapitres) du cours	• Calcul des roulements à billes • Dimensionnement des roues dentées et engrenages
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales)
Conditions de réussite du cours	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).
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Matériaux MATE-08

Choix des matériaux dans la technique / SM208

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de : • Connaître et comprendre les procédés de traitement thermiques, mécaniques et chimiques en vue de modifier ces caractéristiques • Procéder à un choix de matière selon les contraintes d'utilisation et de fabrication d'une pièce
Contenus (chapitres) du cours	• Architecture atomique • Matériaux sous contrainte
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales)
Conditions de réussite du cours	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).
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Mathématiques spécialisées MATH-08

Calcul intégral / SM208

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de : • Maîtriser la notion de primitive • Appliquer le calcul intégral à des calculs d'aires et de volumes • Appliquer le calcul intégral à des problèmes spécifiques • Utiliser un logiciel mathématique
Contenus (chapitres) du cours	• Intégrale de fonction simple et composée • Intégration par partie et par substitution
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales)
Conditions de réussite du cours	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).
Remarques	-

Fiche descriptive de cours

Résistance des matériaux RMAT-08

Contraintes et déformations dans les pièces soumises à la flexion et à la torsion / SM208

Formes d'enseignement du cours	Cours théoriques et exercices d'applications
Objectifs de compétences spécifiques du cours	A l'issue de ce cours, l'étudiant·e sera capable de : • Calculer les contraintes dans les pièces sollicitées à la flexion et à la torsion
Contenus (chapitres) du cours	• Calculs des contraintes maximum en flexion et en torsion • Calculs des contraintes de comparaison
Modalités d'évaluation du cours	• Travaux écrits et/ou • Travaux pratiques et/ou • Présentations (écrites et orales)
Conditions de réussite du cours	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).
Remarques	-