Fiche descriptive des examens finaux

Examens finaux SM-EF000

Orientation(s) / année	**SME / D**	Numéro de version : 1.0 Date entrée en vigueur : 01.08.2024 ***Annule et remplace la version précédente***

Contenu	***Examen***	***Titre / Contenu***	***Nbre de notes***	***Nbre périodes***
	SM-EF-01	Analyse de mécanisme	1	1
	SM-EF-02	Démarche de conception	2	8
		TOTAL	**3**	**9**

Formes d'examens	• Examens théoriques écrits, et/ou • Examens oraux. Les candidats seront prévenus de la forme définitive de chaque examen au minimum un mois à l'avance.
Objectifs de compétences spécifiques des examens	Valider les savoirs théoriques et/ou pratiques essentiels à l'exercice de techicien·ne ES en Génie Mécanique
Conditions de réussite des examens finaux	La note finale des examens finaux est la moyenne arithmétique des notes qui le constituent, arrondie au dixième de point. Elle doit être égale ou supérieure à 4,0. *Les cas particuliers sont traités par la direction.*
Remarques	L'ensemble du processus de qualification finale fait l'objet d'une règlementation spécifique.

Fiche descriptive d'examen

Analyse de mécanisme SM-EF-01

Prérequis	Tous les modules doivent être acquis
Forme d'évaluation	Examen oral
Objectifs de validation de compétences spécifiques	Lors de cet examen, l'étudiant·e doit démontrer ses capacités à : • Décrire le fonctionnement d'un mécanisme à partir d'un dessin d'ensemble • Analyser la conception d'un système mécanique • Décrire et analyser les efforts et contraintes présents dans le système
Contenu de l'examen	Les questions sont posées sur la base d'un dessin de système mécanique selon les thèmes liés : • Au fonctionnement du système • Aux éléments de machines (exemple : type de roulement, type de montage…) • Au montage/démontage • Aux tolérances dimensionnelles et géométriques • A la lubrification • Au flux de puissance et chemins des efforts • Aux matériaux employés • Aux jeux fonctionnels et chaines de cotes La liste ci-dessus se base sur les thèmes importants mais elle est non-exhaustive. Les éléments ci-dessus peuvent faire partie de cet examen de manière aléatoire (validation par échantillonnage)
Modalités d'évaluation	La note d'examen est définie par un collège d'expert·e·s, en utilisant la grille d'évaluation prédéfinie pour cet examen.
Conditions de réussite du cours	Il n'y a pas de validation individuelle de cet examen. La note d'évaluation de cet examen est établie au demi-point et utilisée dans la validation de la procédure de qualification (moyenne d'examens finaux).

Fiche descriptive d'examen

Démarche de conception SM-EF-02

Prérequis	Tous les modules doivent être acquis
Forme d'évaluation	Examen écrit
Objectifs de validation de compétences spécifiques	Lors de cet examen, l'étudiant·e doit démontrer ses capacités à : • Appliquer la démarche de conception apprise • Créer des solutions cinématique, architecturale et technologiques • Appliquer les normes ISO GPS 8015 pour la cotation de pièces • Dimensionner des éléments de machines
Contenu de l'examen	L'examen se base sur le cours de BTME de tous les modules et peut comporter les éléments suivants : • La démarche de conception : schémas cinématiques, architecturaux et technologiques à concevoir • Le dimensionnement d'éléments de machine • La modélisation 3D • La mises en plan d'ensemble et de pièces selon les normes ISO 8015 • Le dimensionnement de moteurs • Le choix des matières • La conception de schémas pneumatiques • La démarche d'éco-conception La liste ci-dessus se base sur les thèmes importants mais elle est non-exhaustive. Les éléments ci-dessus peuvent faire partie de cet examen de manière aléatoire (validation par échantillonnage)
Modalités d'évaluation	1 note : Rapport de calcul 1 note : Mise en plan Les 2 notes d'examen sont définies par un collège d'expert·e·s, en utilisant la grille d'évaluation prédéfinie pour cet examen.
Conditions de réussite du cours	Il n'y a pas de validation individuelle de cet examen. La note d'évaluation de cet examen est établie au demi-point et utilisée dans la validation de la procédure de qualification (moyenne d'examens finaux).