

Grille d'analyse des compétences - sujet 0 bac STI2D

Sujet 1 version 2

Baccalauréat technologique annale zéro

	Activités proposées	Indicateurs de résultat	N°question	Poids
O1 - Caractériser des systèmes privilégiant un usage raisonné du point de vue développement durable 7,1%	CO1.1. Justifier les choix des matériaux, des structures d'un système et les énergies mises en œuvre dans une approche de développement durable			7,1%
	Analyser les relations fonctions - matériau - impact environnemental	Tous les axes d'analyse sont commentés	Q2.5.1 à Q2.5.2	2
	Analyser une empreinte carbone	L'empreinte carbone est évaluée et son impact justifié ou critiqué de manière pertinente	Q2.5.3	1
	CO1.2. Justifier le choix d'une solution selon des contraintes d'ergonomie et d'effets sur la santé de l'homme et du vivant			0,0%
O2 - Identifier les éléments permettant la limitation de l'Impact environnemental d'un système et de ses constituants 11,9%	CO2.1. Identifier les flux et la forme de l'énergie, caractériser ses transformations et/ou modulations et estimer l'efficacité énergétique globale d'un système			11,9%
	Calculer une puissance	Les différents modes de fonctionnement sont pris en compte sans omission	Q2.2.2	1
		Le rendement de la chaîne d'énergie est pris en compte		1
		Le résultat du calcul est exact		1
	Calculer une énergie	l'expression de l'énergie est exacte	Q2.2.3 et 4	1
		Le résultat du calcul est exact et l'unité de grandeur correcte		1
CO2.2. Justifier les solutions constructives d'un système au regard des impacts environnementaux et économiques engendrés tout au long de son cycle de vie			0,0%	
O3 - Identifier les éléments influents du développement d'un système 16,7%	CO3.1. Décoder le cahier des charges fonctionnel d'un système			4,8%
	Énoncer le besoin principal	Le besoin est complètement exprimé, sans omission	Q2.1.1	1
	Expliquer les interactions entre l'utilisateur et le système	Les interactions sont listées chronologiquement	Q2.1.2	1
	CO3.2. Évaluer la compétitivité d'un système d'un point de vue technique et économique			11,9%
	Conclure sur le respect d'une exigence	Les conclusions sont pertinentes en regard des calculs effectués	Q2.2.4/ 6	3
	Vérifier le service rendu de tout ou partie d'un système	Le service rendu est comparé à l'attente, les conclusions sont logiques	Q2.3.4	1
	Conclure sur l'aptitude du produit à répondre à un besoin	Les limites du produit sont listées	Q2.6.1	1
O4 - Décoder l'organisation fonctionnelle, structurelle et logicielle d'un système	CO4.1. Identifier et caractériser les fonctions et les constituants d'un système ainsi que ses entrées/sorties			4,8%
	Identifier les composants qui réalisent une fonction particulière	Les composants de la fonction sont identifiés sans omission	Q2.2.1	1
	Caractériser la fonction d'un sous-système	Les caractéristiques de la fonction sont exprimées sans erreur	Q2.4.1	1

	Activités proposées	Indicateurs de résultat	N°question	Poids
	CO4.2. Identifier et caractériser l'agencement matériel et/ou logiciel d'un système			19,0%
	Repérer les éléments d'un système	Les éléments sont tous repérés, sans erreur	Q1.1	1
	Repérer et Justifier l'agencement d'éléments permettant le respect d'une clause du cdcf	Les éléments sont repérés sans oubli	Q1.4	2
		L'agencement est justifié	Q1.4	2
	Classer des identifiants de trames	Les identifiants sont classés par ordre de priorité	Q2.3.1 - Q2.3.2	3
	CO4.3. Identifier et caractériser le fonctionnement temporel d'un système			0,0%
	CO4.4. Identifier et caractériser des solutions techniques relatives aux matériaux, à la structure, à l'énergie et aux informations (acquisition, traitement, transmission) d'un système			9,5%
	Analyser une trame	Les éléments de la trame sont identifiés sans omission	Q2.3.3	2
	Calculer un coefficient de sécurité	La valeur de référence prise pour le calcul est la bonne	Q2.4.8	1
		Le calcul du coefficient est juste		1
33,3%				
O5 - Utiliser un modèle de comportement pour prédire un fonctionnement ou valider une performance	CO5.1. Expliquer des éléments d'une modélisation proposée relative au comportement de tout ou partie d'un système			16,7%
	Effectuer un calcul de charge	Les calculs sont effectués sans erreur	Q1.2	2
	Déterminer un effort dans un appui	Les calculs sont effectués sans erreur	Q1.3	1
	Choisir un modèle de liaison	Le modèle choisi est conforme à la réalité	Q1.3	2
	Effectuer un calcul de flèche	Les calculs sont effectués sans erreur	Q1.4	1
	Analyser un essai pour renseigner un modèle de simulation	Les valeurs caractéristiques de l'essai sont identifiées pour la simulation	Q2.4.4	1
	CO5.2. Identifier des variables internes et externes utiles à une modélisation, simuler et valider le comportement du modèle			11,9%
	Rechercher les paramètres influant	Les paramètres influant du système sont listés sans exception	Q2.2.5	1
	Comparer deux résultats de simulation	Les différences entre les 2 simulations sont commentées de manière pertinente	Q2.2.6	1
	Comparer des résultats de simulation et choisir des valeurs de paramètres	Les paramètres à modifier sont correctement choisis en fonction des résultats	Q2.4.2	1
	Analyser des résultats d'une simulation par éléments finis	Les résultats issus de la simulation sont justes	Q2.4.5	1
		Les résultats de la simulation sont analysés de manière pertinente en regard des données	Q2.4.6 / 7	1
	CO5.3. Évaluer un écart entre le comportement du réel et le comportement du modèle en fonction des paramètres proposés			2,4%
	31,0%	Comparer une simulation à un essai	Des éléments de justification des écarts sont donnés	Q2.4.3