

◆ DESCRIPTION :

Durée de la Séance : 3H

Situation déclenchante : Aucune

Mise en situation de la ressource :

Sur le thème du Confort : **étude de la robotique domestique**



Bien que des robots dits "d'accompagnement" font timidement leur apparition, et outre les assistants vocaux lancés par Google© ou Amazon© (Google assistant ou Alexa), il n'en demeure pas moins que la majeure partie des applications robotiques propres à réaliser les tâches du quotidien des humains concerne essentiellement le **robot aspirateur autonome**. Il est aujourd'hui le plus populaire à avoir investi la maison des particuliers.

CONTENU DE LA SÉANCE :

Cette dernière séance amène les élèves à travailler la démarche de restitution à l'oral de leur travail au sein du projet. Un fichier Excel " *Conduite et soutenance de Projet.xlsx*" permet d'évaluer individuellement chaque élève lors de la présentation orale de leur démarche.

Chaque groupe de projet devra réaliser un support présentant l'ensemble des travaux réalisés lors de la mise en œuvre du projet. Une présentation orale de 10' sera effectuée pour chaque groupe de projet, présentant dans l'ensemble les éléments de conception et de programmation, ainsi que les résultats obtenus lors du mini-projet.

L'oral se divise en deux parties : 5' de présentation où l'élève expose son travail et ses recherches, suivi de 5' d'entretien où l'enseignant revient sur des éléments réalisés par le candidat.

La qualité de l'expression et du support présenté ainsi que le vocabulaire technique utilisé sont les éléments primordiaux à évaluer dans la première partie.

La deuxième partie de l'oral permet à l'enseignant d'évaluer les compétences liées à la solution apportée, à la validation de la solution et à la prise en compte des éléments du cahier des charges.

Compétences évaluées : Les compétences évaluées lors de cette présentation orale sont les suivantes : CO2.1, CO4.1, CO5.2, CO5.5, CO7.1

Compétences évaluées	
CO2	Identifier les éléments influents du développement d'un produit
CO2.1	Décoder le cahier des charges d'un produit, participer, si besoin, à sa modification
CO2.2	Évaluer la compétitivité d'un produit d'un point de vue technique et économique
CO4	Communiquer une idée, un principe ou une solution technique, un projet y compris en langue étrangère
CO4.1	Décrire une idée, un principe, une solution, un projet en utilisant des outils de représentation adaptés
CO5	Imaginer une solution, concevoir à un besoin
CO5.2	Identifier et justifier un problème technique à partir de l'analyse globale d'un produit (approche matière-énergie-information)
CO5.4	Planifier un projet (diagramme Gantt, chemin critique) en utilisant les outils adaptés et en prenant en compte les données technicoéconomiques
CO5.5	Proposer des solutions à un problème technique identifié en participant à des démarches de créativité, choisir et justifier la solution retenue
CO7	Expérimenter et réaliser des prototypes ou des maquettes
CO7.1	Réaliser et valider un prototype ou une maquette obtenus en réponse à tout ou partie du cahier des charges initial

SÉANCE N°6 : Présentation du projet à l'oral en groupe de projet

♦ OBJECTIFS et COMPÉTENCES VISÉS, SAVOIRS ASSOCIÉS

Objectifs visés :

O4 - Communiquer une idée, un principe ou une solution technique, un projet, y compris en langue étrangère

Compétences visées :

CO2.1. Décoder le cahier des charges d'un produit, participer, si besoin, à sa modification

CO4.1. Décrire une idée, un principe, une solution, un projet en utilisant des outils de représentation adaptés

CO5.2. Identifier et justifier un problème technique à partir de l'analyse globale d'un produit (approche matière – énergie – information)

CO5.5. Proposer des solutions à un problème technique identifié en participant à des démarches de créativité, choisir et justifier la solution retenue

CO7.1. Réaliser et valider un prototype ou une maquette obtenus en réponse à tout ou partie du cahier des charges initial.

Tâches	Compétences évaluées	Critères d'évaluation	0	1/3	2/3	1
O2	Identifier les éléments influents du développement d'un produit					
AB1 - AB2	CO2.1	Décoder le cahier des charges d'un produit, participer, si besoin, à sa modification	Les critères du cahier des charges sont explicités et les principaux points de vigilance relatifs au projet sont identifiés au regard du besoin			
AB3	CO2.2	Evaluer la compétitivité d'un produit d'un point de vue technique et économique	Les principaux paramètres de compétitivité du produit (innovation, contraintes environnementales, sociétales et économiques...) sont identifiés			
O4	Communiquer une idée, un principe ou une solution technique, un projet y compris en langue étrangère					
CP2-CP3	CO4.1	Décrire une idée, un principe, une solution, un projet en utilisant des outils de représentation adaptés	La présentation est synthétique et s'appuie sur des outils pertinents			
O5	Imaginer une solution, répondre à un besoin.					
CD1-CD2	CO5.2	Identifier et justifier un problème technique à partir de l'analyse globale d'un produit (approche matière-énergie-information)	Les problèmes techniques proposés sont en lien avec le besoin exprimé			
AB1	CO5.4	Planifier un projet (diagramme Gantt, chemin critique) en utilisant les outils adaptés et en prenant en compte les données technicoéconomiques	Les différentes phases du projet sont identifiées et présentées avec un outil adapté			
CP1	CO5.5	Proposer des solutions à un problème technique identifié en participant à des démarches de créativité, choisir et justifier la solution retenue.	La démarche de créativité mise en oeuvre pour rechercher des solutions est présentée			
CD3			Le choix de la solution (logiciels, matériaux, constituants) retenue est argumenté au regard des performances attendues			
O7	Expérimenter et réaliser des prototypes ou des maquettes					
PR1-PR2	CO7.1	Réaliser et valider un prototype ou une maquette obtenus en réponse à tout ou partie du cahier des charges initial	Les moyens mobilisés pour la réalisation du prototype sont adaptés Le prototype réalisé permet de valider les performances attendues			
Note brute obtenue par calcul automatique (tous les indicateurs doivent être renseignés) :			/20			
Cette note pourra compter pour le contrôle continu			Note sur 20 proposée au jury* : /20			