

FICHE DESCRIPTIVE DE PROJET

Support du projet

Poignée universelle « One Touch »

Nb d'élèves dans le groupe projet (3 mini / 5 maxi) :

3/4

Préciser éventuellement le nombre d'élèves par spécialité :

AC

SIN

EE

ITEC

3/4

Problématique générale du projet

Modifier la gamme des appareils ménagers « One Touch », adaptée aux personnes souffrant de problèmes de préhension en créant une poignée universelle adaptable à plusieurs accessoires de la gamme.

Nature des productions attendues
À préciser pour chaque élève

N1: Document de formalisation des solutions proposées :

Note d'analyse des besoins et contraintes

Plan croquis Schémas diagrammes ...

N2: Vérification d'un comportement ou de performance mentionnée dans le cahier des charges

Relevés de mesures effectués sur la maquette ou le prototype de la solution retenue

N3 : Maquette virtuelle qui permet d'appréhender les fonctions et les performances de la solution retenue

N4 : Maquette ou prototype de la solution retenue (validant le CC)

Avant-projet de répartition des tâches	Élève 1	Conception de la poignée universelle.		
		Sous problématique traitée		
		Productions attendues	N1	✓ Analyser le besoin : diagramme d'exigences, diagrammes BDD. Présenter l'ensemble du projet, situer plus précisément votre problématique dans cet ensemble.
			N1	✓ Définir les normes pouvant apporter des contraintes à votre problématique.
			N1	✓ Faire des propositions sous forme de croquis pour la poignée universelle contenant les piles, la motorisation, la partie commande et la fixation des accessoires.
			N3	✓ Modéliser la poignée sur modèleur 3D.
			N3	✓ Simuler les contraintes et déformations subies par le montage et le démontage d'accessoires.
	N1		✓ Tenir compte des normes, d'ergonomie et proposer des matériaux pour la poignée universelle.	
	N4	✓ Réaliser le prototype en impression 3D et intégrer les composants existants.		
	Élève 2	Adapter l'accessoire « ouvre bouteille ».		
Sous problématique traitée				
Productions attendues		N1	✓ Analyser le besoin : diagramme d'exigences, diagrammes BDD. Présenter l'ensemble du projet, situer plus précisément votre problématique dans cet ensemble.	
		N1	✓ Définir les normes pouvant apporter des contraintes à votre problématique.	
	N1	✓ Etudier le fonctionnement de l'« ouvre bouteille ».		
	N1	✓ Faire des propositions sous forme de croquis pour les modifications à apporter à l'accessoire « ouvre bouteille ».		
	N1	✓ Lister les éléments de l'accessoire à conserver et ceux à reconcevoir.		
	N3	✓ Modéliser le nouvel accessoire sur modèleur 3D en tenant compte du système de fixation et de l'adaptation du mécanisme de transmission.		
N3	✓ Simuler le fonctionnement de votre solution sur modèleur 3D et valider la conservation des caractéristiques de la transmission.			

		N3	✓ Simuler les contraintes et déformations subies par le montage et le démontage d'accessoires.
		N4	✓ Réaliser le prototype en impression 3D et intégrer les composants existants.
Élève 3	Adapter l'accessoire « ouvre boîte ».		
	Sous problématique traitée		
	Productions attendues	N1	✓ Analyser le besoin : diagramme d'exigences, diagrammes BDD. Présenter l'ensemble du projet, situer plus précisément votre problématique dans cet ensemble.
		N1	✓ Définir les normes pouvant apporter des contraintes à votre problématique.
		N1	✓ Etudier le fonctionnement de l'« ouvre boîte ».
		N1	✓ Faire des propositions sous forme de croquis pour les modifications à apporter à l'accessoire « ouvre boîte ».
		N1	✓ Lister les éléments de l'accessoire à conserver et ceux à reconcevoir.
		N3	✓ Modéliser le nouvel accessoire sur modèleur 3D en tenant compte du système de fixation et de l'adaptation du mécanisme de transmission.
		N3	✓ Simuler le fonctionnement de vos solutions sur modèleur 3D et valider la conservation des caractéristiques de la transmission.
		N3	✓ Simuler les contraintes et déformations subies par le montage et le démontage d'accessoires.
	N4	✓ Réaliser le prototype en impression 3D et intégrer les composants existants.	
Élève 4	Adapter l'accessoire « ouvre bocal ».		
	Sous problématique traitée		
		N1	✓ Analyser le besoin : diagramme d'exigences, diagrammes BDD. Présenter l'ensemble du projet, situer plus précisément votre problématique dans cet ensemble.
		N1	✓ Définir les normes pouvant apporter des contraintes à votre problématique.
		N1	✓ Etudier le fonctionnement de l'« ouvre bocal ».
		N1	✓ Faire des propositions sous forme de croquis pour les modifications à apporter à l'accessoire « ouvre bocal ».
		N1	✓ Lister les éléments de l'accessoire à conserver et ceux à reconcevoir.
		N3	✓ Modéliser le nouvel accessoire sur modèleur 3D en tenant compte du système de fixation et de l'adaptation du mécanisme de transmission.
		N3	✓ Simuler le fonctionnement de votre solution sur modèleur 3D et valider la conservation des caractéristiques de la transmission.
		N3	✓ Simuler les contraintes et déformations subies par le montage et le démontage d'accessoires.
	N4	✓ Réaliser le prototype en impression 3D et intégrer les composants existants.	