

Thématique 1 : Approche des fondamentaux						
IT			IZD			
Problématique	Séances	Horaire	Triptyque	Triptyque	Horaire	Problématique
A quels lois et principes répondent l'évolution des produits ?	lois et principes de l'innovation	6	MEI	MEI	6	Approche environnementale
Comment réduire le nombre de cartes/pièces présentes dans un portefeuille ?	les outils de l'innovation	10	MEI	M	9	Comportement mécanique
Comment démarrer un projet ?	Découverte de l'IS	6	MEI	MEI	12	outils de représentation schématique
				E	9	Nature de l'énergie ?
				I	12	Nature de l'information
				EI	9	Typologie des chaînes de puissance / info
		22			57	Comment coder et décoder l'information ?
						Comment représenter l'organisation fonctionnelle d'un système ?

Thématique 2 : Prospection par robot					
IT			IZD		
Problématique :	Séances	Horaire	Horaire	Séances	Problématique :
Comment adapter un robot à l'exploration en milieu hostile ? (MI)	Expression du besoin	2	1	Présentation problématique	Comment rendre un robot autonome ? (EI)
	Synthèse CDCF	1	6	Solutions constructives d'un robot	
	Modélisation d'une pièce	3	6	Modélisation électrique MCC	
	Modélisation d'un assemblage	3	1	Synthèse MCC DC	
	Synthèse modéliseur volumique	1	3	Structure logique/déploiement d'un robot	
	Prototypage et montage des pièces	3	1	Synthèse Structure algorithmique	
	Choix des capteurs et de la structure logicielle	4	5	Stockage de l'énergie (chimique)	
	Validation et essais	2	6	Découverte des matériaux	
	Synthèse des écarts	1	1	Synthèse matériaux	
				9	
			2	Synthèse Liaisons	
			3	Acquisition des informations	
			6	Capteurs numériques (codeurs)	
			6	IHM acquisition	
			2	Evaluation type étude de produits	
			1	Correction, remédiation	
		20			59

Thématique 3 : Optimisation des flux dans l'habitat						
IT			IZD			
Problématique	Séances	Horaire	Horaire	Séances	Problématique	
Comment communiquer avec le client ? (MI)	analyse du besoin	2	0,1	Présentation problématique	Comment concevoir un habitat ? (MEI)	
	Synthèse CDCF	1	3	Solutions constructives d'un habitat		
	Modélisation Revit	5	na	Investigation sur leur maison (travail maison)		
Comment réaliser une maison BBC ? (MEI)	Modélisation thermique	3	4	Principe de conception d'une maison bioclimatique	Comment optimiser les ressources naturelles lors de la conception d'un habitat ? (ME)	
	Modélisation énergétique	3	4	Propriété thermique des matériaux		
	Programmation simulation domotique	3	3	Toiture végétalisée		
Comment valider ses choix ? (MEI)	Validation et essais	3	1	Modélisation des isolants	Comment améliorer l'efficacité passive d'une maison ? (ME)	
	Synthèse des écarts	1	1	Synthèse matériaux		
				1		Définition du bilan thermique
				3		Prise en main archwizard
				4		Bilan thermique maison
				6		Système de production d'énergie
				4		Distribution et répartition de l'énergie
				6		Traitement programmé de l'information
				6		Systèmes de chauffage et eau chaude
				3		Régulation et asservissement
			3	Pilotage des systèmes de chauffage		
			1	Evaluation		
			1	Introduction Bilan énergétique		
			3	Etiquette énergétique		
			3	Bilan énergétique		
		21			60	

Thématique 4 : La ville intelligente					
IT			IZD		
Problématique	Séances	Horaire	Horaire	Séances	Problématique
Comment surveiller la qualité de l'air d'une métropole ? (EI)	analyse de besoin	1	6	Les technologies web	Comment rendre une ville intelligente ? (EI)
	Synthèse CDCF	1	3	Les réseaux IoT	
	Acquisition de la qualité	1	3	Distribution de l'énergie	
	Transmission des données	3	6	Communication bus de terrain	
	Présentation de l'firm web	3			
		9			12

IT + IZD			
Problématique :	Séances	horaire (48h)	
Comment assurer les fonctions d'un entrepôt logistique ? (MEI)	Présentation de la problématique	0,5	
	Caractérisation des matériaux - banc 3R + deltalab	3	
	Travail sur les poutres : flexion	3	
	Le comportement mécanique des matériaux	1	
	Comportement des matériaux	0,5	
	Architecture réseau	2	
	Synthèse Equipement réseau	1	
	Adressage IP v4	2	
	Services réseau et routage	2	
	Synthèse adressage IP	1	
	L'éclairagisme : artificiel	2	
	La descente de charge	5	
	Modélisation du bâtiment	6	
	Eclairage naturel de l'entrepôt	3	
	Gestion des scénarios d'éclairage (24h/24)	3	
	Identification entrée / sortie TOR	3	
	Synthèse TOR	1	
	Codage des entrées/sorties Analogiques (CAN, MLI)	1	
	Synthèse CAN / MLI	1	
	Traitement de l'air : VAVC	3	
	Synthèse de fin d'activité	1	
	présentation du résultat du travail	2	
	Synthèse globale de l'activité	1	
			47,5