

Electronicienne CFC / Electronicien CFC

Interconnexion des ressources connaissances professionnelles avec les compétences opérationnelles

Version 5.2 du 18 décembre 2008

ID	Ressources	Compétences opérationnelles de la formation de base et de la formation approfondie															
		b.1	b.2	b.3	b.4	a.1	a.2	a.3	a.4	a.5	a.6	a.7	a.8	a.9	a.10	a.11	a.12
ETF1	Technique des matériaux																
ETF1.1	Connaissances de base des matériaux																
ETF1.1.1	Classification	X					X		X	X		X	X				
ETF1.1.2	Propriétés des matériaux	X					X		X	X		X	X				
ETF1.3.2	Protection contre la corrosion	X					X		X	X		X	X				
ETF1.2	Types de matériaux																
ETF1.2.1	Matériaux de construction	X					X		X	X		X	X				
ETF1.2.2	Matériaux conducteurs et soudables	X					X		X	X		X	X				
ETF1.2.3	Matériaux résistants	X					X		X	X		X	X				
ETF1.2.4	Matériaux semi-conducteurs						X		X	X		X	X				
ETF1.2.5	Matériaux isolants électriques						X		X	X		X	X				
ETF1.2.6	Matériaux magnétiques						X		X	X		X	X				
ETF1.2.7	Matières plastiques						X		X	X		X	X				
ETF1.2.8	Matériaux composites						X		X	X							
ETF2	Technique de dessin																
ETF2.1	Bases du dessin																
ETF2.1.1	Principes de représentation, cotation	X					X		X	X		X	X		X		X
ETF2.1.2	Bases de construction	X					X		X	X		X	X		X		X
ETF2.1.3	Esquisses de détail	X					X		X	X		X	X		X		X
ETF3	Electrotechnique																
ETF3.1	Connaissances de base en électrophysique																
ETF3.1.1	Courant, densité de courant, tension		X	X			X	X	X	X	X		X		X	X	X
ETF3.1.2	Résistance spécifique, conductivité, isolation			X			X	X	X	X	X		X		X	X	X
ETF3.1.3	Résistivité et conductance			X			X	X	X	X	X		X		X	X	X
ETF3.1.4	Loi d'Ohm		X	X			X	X	X	X	X		X		X	X	X
ETF3.1.5	Lois de Kirchhoff			X			X	X	X	X	X					X	
ETF3.1.6	Variation avec la température			X			X	X	X	X	X					X	
ETF3.1.7	Résistances linéaires et non linaires			X			X	X	X	X	X					X	
ETF3.1.8	Puissance, travail, rendement			X			X	X	X	X	X		X		X	X	X
ETF3.2	Branchements de résistances																
ETF3.2.1	Circuit série et circuit parallèle		X	X			X	X	X	X	X		X			X	X
ETF3.2.2	Circuits combinés			X			X	X	X	X	X		X			X	X
ETF3.2.3	Diviseurs de tension chargés et à vide			X			X	X	X	X	X		X			X	X
ETF3.2.4	Circuit en pont chargé et à vide			X			X	X	X	X	X		X			X	X

Electronicienne CFC / Electronicien CFC

Interconnexion des ressources connaissances professionnelles avec les compétences opérationnelles

Version 5.2 du 18 décembre 2008

ID	Ressources	Compétences opérationnelles de la formation de base et de la formation approfondie															
		b.1	b.2	b.3	b.4	a.1	a.2	a.3	a.4	a.5	a.6	a.7	a.8	a.9	a.10	a.11	a.12
ETF3.3	Sources de tension et de courant																
ETF3.3.1	Genres, propriétés		X	X		X	X	X	X	X			X		X	X	X
ETF3.3.2	Adaptation de la tension, du courant et de la puissance		X	X		X	X	X	X	X			X		X	X	X
ETF3.3.3	Circuits équivalents			X			X	X	X	X						X	
ETF3.4	Fonctions de tension et de courant																
ETF3.4.1	Valeurs des signaux sinusoïdaux, rectangulaires et triangulaires avec et sans la composante continue			X			X	X	X	X						X	
ETF3.4.2	Vitesse angulaire			X			X	X	X	X						X	
ETF3.4.3	Présentation vectorielle			X			X	X	X	X						X	
ETF3.5	Champ magnétique, bobine																
ETF3.5.1	Champ magnétique						X	X	X	X						X	
ETF3.5.2	Electromagnétisme						X	X	X	X	X					X	
ETF3.5.3	Effet d'induction						X	X	X	X	X					X	
ETF3.5.4	Inductivité						X	X	X	X	X					X	
ETF3.5.5	Applications							X	X	X	X					X	
ETF3.6	Transformateur																
ETF3.6.1	Construction, fonctionnement et caractéristiques							X	X	X	X					X	
ETF3.6.2	Rapport de transformation							X	X	X	X					X	
ETF3.7	Champ électrique, condensateur																
ETF3.7.1	Champ électrique			X			X	X	X	X						X	
ETF3.7.2	Capacité, charge			X			X	X	X	X						X	
ETF3.7.3	Condensateur			X			X	X	X	X						X	
ETF3.7.4	Branchements de condensateurs			X			X	X	X	X						X	
ETF3.8	Circuit à courant continu																
ETF3.8.1	Comportement de R et C en régime continu et impulsionnel			X			X	X	X	X	X					X	
ETF3.8.2	Comportement de R et L en régime continu et impulsionnel						X	X	X	X	X					X	
ETF3.9	Circuit à courant alternatif																
ETF3.9.1	Circuits composés de R, L, C							X	X	X	X					X	
ETF3.9.2	Facteur de qualité et de perte							X	X	X	X					X	
ETF3.9.3	Amplification et atténuation							X	X	X	X					X	
ETF3.9.4	Circuit oscillant							X	X	X	X					X	

Electronicienne CFC / Electronicien CFC

Interconnexion des ressources connaissances professionnelles avec les compétences opérationnelles

Version 5.2 du 18 décembre 2008

ID	Ressources	Compétences opérationnelles de la formation de base et de la formation approfondie															
		b.1	b.2	b.3	b.4	a.1	a.2	a.3	a.4	a.5	a.6	a.7	a.8	a.9	a.10	a.11	a.12
ETF4	Electronique																
ETF4.1	Composants semi-conducteurs																
ETF4.1.1	Eléments à deux couches			X			X		X	X						X	
ETF4.1.2	Eléments amplificateurs avec transistors à effet de champ et bipolaires			X			X	X	X	X						X	
ETF4.1.3	Eléments opto-électroniques, bases						X	X	X	X						X	
ETF4.1.4	Eléments opto-électroniques, approfondissement						X	X	X	X						X	
ETF4.2	Circuits amplificateurs																
ETF4.2.1	Amplificateur avec des transistors à effet de champ						X	X	X	X						X	
ETF4.2.2	Amplificateurs avec des transistors bipolaires						X	X	X	X						X	
ETF4.2.3	Amplificateurs opérationnels, bases			X			X	X	X	X						X	
ETF4.2.4	Amplificateurs opérationnels, approfondissement						X	X	X	X						X	
ETF4.2.5	Types de couplages						X	X	X	X						X	
ETF4.2.6	Adaptation						X	X	X	X						X	
ETF4.2.7	Réponse harmonique en amplitude et en phase						X	X								X	
ETF4.3	Filtres																
ETF4.3.1	Bases, classification						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.3.2	Applications						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.4	Oscillateurs et générateurs d'impulsions																
ETF4.4.1	Bases, types d'oscillateurs, conditions d'oscillation						X	X	X	X						X	
ETF4.4.2	Applications de générateurs d'impulsions						X	X	X	X						X	
ETF4.5	Sources de tension et de courant																
ETF4.5.1	Genres de sources						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.5.2	Sources de tension stabilisées et régulées						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.5.3	Sources de courant stabilisées et régulées						X	X	X	X	X					X	
ETF4.5.4	Circuits limiteurs et de protection						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.6	Technique HF																
ETF4.6.1	Bases, types de modulation						X	X	X	X						X	
ETF4.6.2	Causes de perturbations et mesures de déparasitage						X	X	X	X						X	
ETF4.7	Technique de mesure, de commande et de régulation																
ETF4.7.1	Notions fondamentales						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.7.2	Mode de régulation						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.7.3	Capteurs et actionneurs						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.8	Electronique de puissance																
ETF4.8.1	Eléments de puissance						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.8.2	Méthodes de commande de puissance						X	X	X	X	X			X		X	X
ETF4.8.3	Eléments d'entraînement						X	X	X	X	X			X		X	X

Electronicienne CFC / Electronicien CFC

Interconnexion des ressources connaissances professionnelles avec les compétences opérationnelles

Version 5.2 du 18 décembre 2008

ID	Ressources	Compétences opérationnelles de la formation de base et de la formation approfondie															
		b.1	b.2	b.3	b.4	a.1	a.2	a.3	a.4	a.5	a.6	a.7	a.8	a.9	a.10	a.11	a.12
ETF5	Techniques matérielles et logicielles																
ETF5.1	Technique numérique combinatoire																
ETF5.1.1	Notions fondamentales			X			X		X	X						X	
ETF5.1.2	Fonctions logiques de base			X			X		X	X						X	
ETF5.1.3	Tables de vérité et équations logiques			X	X		X		X	X						X	
ETF5.1.4	Synthèse de circuit			X			X		X	X						X	
ETF5.1.5	Technologie						X		X	X						X	
ETF5.1.6	Codes binaires et systèmes de numération				X		X		X	X						X	
ETF5.1.7	Opérations arithmétiques et logiques				X		X		X	X						X	
ETF5.1.8	Décodeur, multiplexeur, démultiplexeur			X			X		X	X						X	
ETF5.2	Technique numérique séquentielle																
ETF5.2.1	Bistables			X			X	X	X	X						X	
ETF5.2.2	Compteurs			X			X	X	X	X						X	
ETF5.2.3	Diviseurs de fréquence, registres à décalage			X			X	X	X	X						X	
ETF5.3	Convertisseurs N/A et A/N																
ETF5.3.1	Circuits numérique/analogique						X	X	X	X						X	
ETF5.3.2	Circuits analogique/numérique						X	X	X	X						X	
ETF5.4	Composants logiques programmables																
ETF5.4.1	Types, structures, fonctions						X		X	X						X	
ETF5.4.2	Applications						X		X	X						X	
ETF5.5	Conception d'un système à micro-ordinateur																
ETF5.5.1	Structure du système				X		X		X	X						X	
ETF5.5.2	Mémoires				X		X		X	X						X	
ETF5.5.3	Composants périphériques, interfaces, transmission de données						X		X	X						X	
ETF5.6	Développement de logiciels avec un système à micro-ordinateur																
ETF5.6.1	Structures de programmes						X		X		X			X			
ETF5.6.2	Séquence d'instruction et de commande						X		X		X			X			
ETF5.6.3	Méthodologie du développement de logiciels						X		X		X			X			
ETF5.7	Développement de logiciels avec un ordinateur																
ETF5.7.1	Outils et méthodes de développement				X		X		X		X			X			
ETF5.7.2	Programmation dans un langage évolué, bases				X		X		X		X			X			
ETF5.7.3	Programmation dans un langage évolué, approfondissement						X		X		X			X			