

Cours

Applications

<b>Technique d'énergie</b> Photovoltaïque SO4204-3A  Transitoires en réseaux CC et CA SO4204-3B  Technique des piles à combustible SO4204-3C	<b>Machines électriques</b>  Machines à courant continu SO4204-7S  Machines asynchrones SO4204-7T  Machines synchrones et à bagues collectrices SO4204-7U  Moteur pas à pas SO4204-7V  Moteur linéaire SO4204-7X  Transformateur mono- et triphasé SO4204-7Y  Moteur BLDC / Servo SO4204-7Z	<b>Electronique de puissance</b>  Convertisseurs statiques à commutation naturelle SO4204-7N  Convertisseurs statiques à commutation forcée SO4204-7M  Entraînements avec convertisseurs de fréquence SO4204-7P Nécessite SO4204-7M et SO4204-7T  Correction active du facteur de puissance PFC SO4204-7Q	<b>Communication</b>  Quadripôles et filtres SO4204-9A  Câble coaxial SO4204-9D  Fibre optique SO4204-9E  Câble à quatre fils SO4204-9F  Modulation d'impulsions PAM / PCM / Delta SO4204-9J  Modulation d'impulsions PTM SO4204-9K  Procédé de modulation-démodulation ASK, PSK, FSK SO4204-9L  Modulation / Démodulation AM / FM SO4204-9M  Emission et réception AM SO4204-9N	  Saisie de données avec RFID SO4204-9S  Technique des réseaux : TCP/IP SO4204-9Q  Complément à SO4204-9Q Technique des réseaux : Intégration de clients SO4204-9R  Bases de la technique des micro-ondes SO4204-9U  Complément à SO4204-9U Composants des guides d'ondes SO4204-9V  Bases de la technique des antennes SO4204-9W  Complément à SO4204-9W Systèmes d'antennes complexes SO4204-9X  Technologie microstrip SO4204-9Y	<b>Technique de régulation</b>  Introduction pratique à la technique de régulation SO4204-8E  Analyse des circuits de réglage SO4204-8F  Complément à SO4204-8F Etendues, projet de régulateur et optimisation SO4204-8G  Complément à SO4204-8G Logiciel WINFACT (Régulation numérique & Logique floue (Fuzzy)) SO6006-5Q (anglais)  Servomoteur technique SO4204-8H	<b>Technique de mesure</b>  Mesure de grandeurs électriques U, I, P SO4204-8A  Mesure de grandeurs non électriques, température, pression, force SO4204-8B  Mesure de grandeurs non électriques déplacement, angle, régime SO4204-8C  Mesures RLC SO4204-8D	<b>Micro-ordinateurs</b>  Bases de la technique des ordinateurs SO4204-6H  Complément à SO4204-6H Applications et programmations SO4204-6J	<b>Automatisme</b>  Automatisme compact : API et technologie de bus SO4204-8N  Modèle de système automatisé SO4204-8T  Capteurs dans automatisme SO4204-8U  Pneumatique / Electropneumatique SO4204-8V  IPA 1 Station compacte SO4204-3E  IPA 2 Mélange SO4204-3F  En préparation IPA 3 Remplissage SO4204-3G  En préparation IPA 4 Bouchonnage SSO4204-3H	<b>Mécatronique</b>  Système de transport CC SO4204-8K  Système de transport CA SO4204-8L  Sous-système Séparation SO4204-8M  Sous-système Assemblage SO4204-8O  Sous-système Usinage SO4204-8P  Sous-système Contrôle SO4204-8Q  Sous-système Manutention SO4204-8R  Sous-système Emmagasiner SO4204-8S  Sous-système Manoeuvre SO4204-8W  Sous-système Tampon SO4204-8X  Système de production SO4204-8Z	<b>Automobile</b>  Technique du courant continu et alternatif en automobile SO4204-7A  Électronique et technique numérique en automobile SO4204-7B  Génération d'impulsions et systèmes d'allumage SO4204-7C  Alternateur triphasé SO4204-7D  Bus LIN SO4204-7E  Capteurs en automobile SO4204-7F  En préparation Communication avec RFID SO4204-7G  Bus de données optiques en automobile SO4204-7H  Signaux à modulation de largeur d'impulsions SO4204-7J	  Bus CAN SO4204-7K  Airbag, prétenseurs, comportement au crash SO4204-6Z  Entraînements hybrides dans l'automobile SO4204-6V  Système d'injection diesel Common Rail SO4204-6X  Pile à combustible dans l'automobile SO4204-6M  Energie solaire dans l'automobile SO4204-6N  Systèmes de stabilisation ABS, ESP, ASR SO4204-6W  FlexRay SO4204-6Y  En préparation Keyless Entry SO4204-6G
--	--	--	---	--	--	---	---	--	---	--	--

Remarque

Tous les cours adaptés à l'équipement de base, complets dans une valise avec cartes d'expérimentation, cédérom, LabSoft, instruments virtuels et accessoires requis

Notion de base

<b>Electrotechnique</b>  Technique du courant continu SO4204-4D  Technique du courant alternatif SO4204-4F  Technique du courant triphasé SO4204-4H  Magnétisme / Electromagnétisme SO4204-4A  Mesurer avec le multimètre SO4204-4B  Analyse de circuits SO4204-4C  Compatibilité électromagnétique (CEM) SO4204-4K	  Mesurer avec l'oscilloscope SO4204-4L  Protection et formes de réseau dans l'alimentation SO4204-4M  Technique de commande / Circuits à contacteurs SO4204-4N	<b>Electronique</b>  Composants semi-conducteurs SO4204-5A  Transistor circuits bascules SO4204-5D  Technique des transistors et des amplificateurs SO4204-5H  Transistor à effet de champ SO4204-5K	  Amplificateur opérationnel SO4204-5M  Semi-conducteurs de puissance SO4204-5P  Circuits d'alimentation en courant SO4204-5R  Circuits d'alimentation à impulsions SO4204-5S	<b>Développement de circuits</b>  Conception de circuits avec NI Multisim SO4204-5U  Design de circuits imprimés avec NI Ultiboard SO4204-5V  En préparation Réalisation de prototypes et test SO4204-5W	<b>Technique numérique</b>  Opérateurs et bascule SO4204-6A  Circuits séquentiels SO4204-6C  Circuits d'application SO4204-6E  Circuits convertisseurs SO4204-6F
--	--	--	---	--	--

Projets

<b>Projets</b>  Breadboard avec jeu de câbles  Carte imprimée pour exercices de soudage  Logiciel NI Multisim	  SO4203-2C  SO4201-2L  SO2002-2A	<b>Collections de composants</b>  Technique du courant continu SO4204-1A  Technique du courant alternatif SO4204-1D  Redressement SO4204-1G  Le transistor comme interrupteur SO4204-1K  Technique du courant triphasé SO4204-1N    Composants électroniques SO4204-2A  Circuits à transistors SO4204-2D  Circuits amplificateurs opérationnels SO4204-2G  Génération de signaux SO4204-2K  Technique numérique SO4204-2P  Moteur à courant continu SO4204-2Q
---	---	--

Base

<b>Equipement de base</b>  Interface UniTrain-I  Expérimenteur UniTrain-I  Accessoires de mesure UniTrain-I - Résistances shunt - Câbles de connexion - Fiches de connexion  Valise de rangement UniTrain-I	  SO4203-2A  SO4203-2B  SO4203-2J  SO4203-2Y	<b>Accessoires complémentaires</b>  ● Alimentation d'extension ● Expérimenteur UniTrain-I ● Sonde 10:1/1:1	  SO4203-2D  SO4203-2B  LM9036	<b>Instruments de mesure optionnels</b>  Multimètre numérique Multi 135  Pour l'emploi de l'interface IR, nous recommandons un expérimenteur supplémentaire Expérimenteur UniTrain-I	  LM2330  SO4203-2B
--	--	--	--	--	---------------------------------