



Initiation aux microcontrôleurs PIC

<p>Objectifs : A l'issue de cette formation, le participant sera en mesure de comprendre et de maîtriser les outils de programmation des microcontrôleurs, principalement le PIC. Il saura mettre en œuvre un microcontrôleur, utiliser ses périphériques internes et interagir avec différents types de modules externes. Il maîtrisera aussi les contraintes de temps dans les systèmes à microcontrôleurs PIC pour l'embarqué.</p>	<p>Personnes concernées</p> <p>La formation s'adresse aux ingénieurs et techniciens des secteurs industriels confrontés aux applications PIC.</p> <p>Pré requis : aucun.</p>
<p style="text-align: center;">PROGRAMME</p>	<p style="text-align: center;">PEDAGOGIE</p>
<p>LA PROGRAMMATION DES MICROCONTROLEURS</p> <p>Les systèmes numériques et des principales caractéristiques des microcontrôleurs</p> <p>L'environnement de développement</p> <p>Les interfaces "digitales" d'entrée/sortie (GPIO)</p> <p>La communication microcontrôleur ordinateur PC via une interface série type UART</p> <p>Les interfaces de communication standard sur microcontrôleur : I2C, SPI, CAN, ...</p> <p>La commande PWM de dispositifs divers : Led, moteur à courant continu, etc</p> <p>La gestion de temps par temporisateurs (Timer)</p> <p>Le fonctionnement en "temps réel" par interruptions</p> <p>La conversion analogique/numérique (CAN), numérique analogique (CNA)</p> <p>LES ENJEUX DU MICROCONTROLEUR PIC</p> <p>La datasheet du 16FXX</p> <p>Le MPLAB</p> <p>Le brochage</p> <p>La mémoire RAM</p> <p>Les registres spéciaux</p> <p>Les registres d'usage général</p> <p>Les jeux d'instructions</p> <p>Les interruptions</p> <p>L'EEPROM</p> <p>LA PROGRAMMATION DU PIC</p> <p>Les sous-programmes, la pile</p> <p>Le PC (compteur de programme)</p> <p>L'adressage indirect</p> <p>Les bits de configuration</p> <p>Le mode SLEEP</p> <p>Le Watchdog</p> <p>Le RESET</p> <p>Les astuces de programmation en assembleur et C</p>	<p>Le Formateur</p> <p>Spécialiste des microcontrôleurs PIC.</p> <p>Méthodes pédagogiques</p> <p>Pédagogie interactive alternant les apports théoriques et les exercices pratiques.</p> <p>Remise d'un support aide-mémoire au participant.</p> <p>Modalités d'évaluation</p> <p>Tests de contrôle des connaissances à l'aide de QCM. L'évaluation permet de mesurer le niveau d'atteinte des objectifs opérationnels par l'apprenant. La formation est sanctionnée par une attestation individuelle de fin de formation avec une évaluation des acquis mentionnant le niveau d'acquisition de l'apprenant.</p> <p>Accès handicapés</p> <p>Nos formations sont accessibles aux personnes handicapées. Afin de mettre en œuvre toutes les mesures d'accompagnement nécessaires à la formation de la personne en situation de handicap permanent ou temporaire, l'apprenant contacte en amont de la formation le conseiller ProFormalys afin d'être mis en relation avec le Référent Handicap.</p> <p>Intra entreprise - Lieu de formation : dans la ville de votre choix.</p> <p>Inter entreprises à Paris, Lyon, Lille, Lisieux - Tarif de la formation par personne.</p>
	<p style="text-align: center;">2 jours</p>
	<p style="text-align: center;">1 490 €</p>
	<p style="text-align: center;">Réf : IND500</p>

Organisme de formation PROFORMALYS – Formations Industrie partout en France

Formation *Initiation aux microcontrôleurs PIC*