

Vue d'ensemble de la formation

Réduire le temps entre l'acquisition des signaux et l'exploitation des données en apprenant à manipuler plus efficacement les fonctions d'analyse et d'extraction de données de LabChart. Cette formation vous permettra d'apprendre à afficher vos résultats les plus pertinents à partir de vos expériences et de savoir convertir vos données brutes en valeurs chiffrées pour les récupérer sous d'autres applications (pendant ou post acquisition) telles que Microsoft Excel ou autre logiciel d'analyse. Vous apprendrez également à extraire des images pour les introduire dans vos rapports expérimentaux.

Vous bénéficierez d'instructions approfondies de la part de notre personnel expérimenté qui vous donnera le niveau d'attention que vous souhaitez. Pour consolider votre apprentissage, vous aurez accès à un ordinateur et à un PowerLab personnels et vous serez guidé à travers des séries d'exercices faisant intervenir les fichiers de données adéquats. Vous repartirez plus confiant et plus compétent en emportant avec vous des notes techniques détaillées et des instructions références pour le futur.

Qui devrait y assister?

Cette formation s'adresse aux utilisateurs de PowerLab qui savent déjà acquérir des données et qui souhaitent savoir manipuler plus de fonctions dans le but d'améliorer leur productivité expérimentale. Elle s'adresse aussi aux scientifiques qui veulent s'assurer de la procédure à suivre pour extraire les paramètres pertinents à leurs données.

Les enseignants et les chercheurs ayant déjà l'expérience des systèmes PowerLab et du logiciel LabChart dans leurs laboratoires ou ceux qui ont complété la formation *LabChart Niveau I, Bases de l'acquisition de données*, sont également les bienvenus.

Objectifs

A la fin de cette formation vous serez capable de:

- Afficher les signaux tension entrant en unités significatives (mmHg, Newtown...)
- Obtenir et afficher des calculs utiles (ex: fréquence, maxima, intégrales, dérivées) à partir des données brutes et appliquer un lissage ainsi que d'autres calculs arithmétiques
- Superposer et moyenner des tracés sur un seul canal basé sur le temps ou l'événement
- Extraire manuellement ou automatiquement des valeurs numériques de vos données dans un tableur
- Exporter des données vers d'autres applications (ex: Microsoft Excel) pour des analyses plus poussées et extraire des images pour illustrer des rapports
- Trouver rapidement et facilement des fonctions de LabChart et des mises à jour du logiciel

Programme de la formation

Calibration des données

- Application des unités significatives au signal de tension à l'aide de la conversion d'unités à deux points
- Définition des unités
- Utilisation de l'extension de calibration multipoints pour des conversions non-linéaires

Traitement des signaux

- Utilisation des mesures cycliques pour calculer et afficher les caractéristiques de votre tracé incluant la fréquence et la hauteur maximale
- Fonction intégrale – comment afficher le calcul de l'aire sous la courbe
- Fonction dérivée – comment afficher la dérivée de votre signal
- Fonction lissage – quand utiliser le lissage et comment bien l'appliquer
- Fonction arithmétique – appliquer des équations mathématiques simples (ex: valeur efficace ou RMS, seuil et lissage seconde...)
- Exclusion de données pour l'analyse

Fonctions Oscilloscope

- Vue générale de 'Scope View', incluant les options de visualisation par bloc temporel ou par événement
- Mise en place du déclenchement
- Superposition et moyenne de tracés
- Suppression de tracés individuels et visualisation du tracé moyen

Extraction de données numériques

- Mise en place du tableur 'Data Pad' et choix des variables à extraire
- Ajout manuel de sections de données au 'Data Pad'
- Extraction automatique de données sur 'Data Pad' à l'aide de 'Multiple Add to Data Pad'
- Ajout au 'Data Pad' pendant l'acquisition à l'aide de 'Timed Add to Data Pad'
- Lien OLE pour transférer les données chiffrées sur Microsoft Excel

Export des données

- Sauvegarde, impression et export des données dans 'Data Pad'
- Extraction d'images pour l'illustration de rapports
- Utilisation d'extensions et export supplémentaires de LabChart

Amélioration de la fonctionnalité de LabChart

- Découverte des extensions et des modules LabChart pertinents dans 'Feature Manager'
- Amélioration de la fonctionnalité de LabChart à l'aide des mises à jour régulières du logiciel