Université de Sherbrooke

FORMATION CONTINUE

Sécurité des machines et équipements industriels

PRÉSENTATION

Cette formation est offerte par le Centre de développement professionnel de la Faculté de génie.

Présentation

La formation intégrera les récentes modifications apportées à la section XXI du Règlement sur la santé et la sécurité du travail au Québec en juillet 2023 relativement à la sécurité des machines. Ces modifications comportent de nouvelles définitions ainsi que 22 nouveaux articles ou modifiés. Certaines de ces modifications sont majeures et portent notamment sur l'obligation de la production d'un manuel d'instruction du fabricant de la machine, encadrent de manière plus directe l'utilisation des normes et le rôle des ingénieurs et rendent maintenant obligatoire la mise en œuvre des normes relatives à la fiabilité des systèmes de commande. Les utilisateurs de machines ainsi que les concepteurs sont ainsi directement visés par ces nouvelles obligations.

Déterminer les scénarios d'accidents et explorer différentes solutions pour accroître la sécurité en prenant en compte les principales normes en matière de sécurité des machines telles que: ISO 12100 et CSA Z432.

Dans cette formation, l'utilisation de matériel pédagogique développé dans le cadre d'un projet de recherche avec l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et sécurité du travail (IRSST) sera privilégiée. Ce matériel peut être vu à l'article suivant et reproduit avec la permission de l'Ordre des ingénieurs du Québec (Revue Plan, mars 2006).

À la fin de cette formation, le participant sera en mesure de réaliser une analyse des risques associés aux machines et de déterminer des solutions efficaces du point de vue de la sécurité.

Objectifs spécifiques (Jour 1)

Réaliser une analyse des risques :

DURÉE
15 heures

TARIF RÉGULIER
1 325 $

TARIF PRÉFÉRENTIEL
1 205 $

OÙ ET QUAND

Campus de Longueuil

1er et 2 décembre 2026

Date limite d'inscription : 24 novembre 2026

Renseignements

450 463-1835, poste 61710

1 888 463-1835, poste 61710 (sans frais)

- Comprendre les différentes dimensions d'un scénario accidentel
- Identifier des phénomènes, situations et événements dangereux
- Estimer les risques afin d'établir des priorités d'action
- Explorer les types de solution et leur hiérarchie
- Établir les critères d'une bonne solution
- Mettre en application la démarche pour une machine simple.

Objectifs spécifiques (Jour 2)

Déterminer des solutions efficaces pour la sécurité :

- Identifier le type de protecteur requis en fonction des besoins de sécurité et de productivité;
- Choisir un type de dispositif de protection adapté;
- Appliquer correctement le dispositif de protection;
- Déterminer le niveau de performance requis du système de commande relatif à la sécurité.

Public cible

Cette formation vise toute personne impliquée dans l'analyse des risques associés aux machines et à la mise en œuvre de moyens pour les réduire (ingénieurs, concepteurs, personnels de maintenance et membres de comités de santé et sécurité du travail).

Préalables : Aucun

CONTENU

Contenu

Jour 1

- Mot de bienvenue et présentation du formateur;
- Introduction et objectifs de la formation;
- Mise en contexte (statistiques, normes et règlements);
- Processus accidentel;
- Démarche d'analyse du risque;
- Démarche de réduction du risque;
- Activité d'intégration sur l'analyse du risques.

Jour 2

- Principes élémentaires des protecteurs associés à des dispositifs de protection;
- Technologies des dispositifs de protection, avec activité de laboratoire;
- Niveau de performance PLa à PLe pour les dispositifs de protection (ISO 13849);
- Activité d'intégration avec démonstrateurs;
- Conclusion.

Approche pédagogique

Cours magistral et activités d'intégration

PERSONNE FORMATRICE



Réal Bourbonnière

Monsieur Réal Bourbonnière est ingénieur en automatisation, diplômé de l'École de Technologie Supérieure. Il a travaillé à l'Institut de recherche Robert Sauvé en santé et en sécurité de 1989 à 2007 sur des projets et des activités de recherche portant sur les différents sujets du domaine de la sécurité des machines tels que les mesures de réduction du risque, les dispositifs de protection, l'appréciation du risque, le cadenassage et la fiabilité des systèmes de commande relatifs à la sécurité.

Il a également travaillé à la CNESST de 2007 à 2010 où il a œuvré à titre de conseiller expert en sécurité des machines et a notamment participé à l'élaboration et à diffusion de formations sur la sécurité des machines et le cadenassage à l'ensemble des inspecteurs du Québec.

Il est coprésident du comité technique de normalisation ISO TC199 sur la sécurité des machines représentant le Canada et a été membre actif de plusieurs comités de normalisation (CSA Z432 sur la sécurité des machines, CSA Z460 sur le cadenassage, CSA Z142 sur les presses à métal et CSA Z1002 sur l'appréciation du risque), de comités et de sous-comité de réglementation pour le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) et pour le Règlement sur la santé et la sécurité du travail dans les mines (RSSM).

Acteur important et toujours très actif dans le développement du domaine de la sécurité des machines au Québec, il a présenté les résultats de ses travaux à l'occasion de nombreux colloques scientifiques et d'information. Il a récemment contribué au développement d'un profil de compétence à l'intention des ingénieurs en sécurité des machines maintenant proposé par l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) et il poursuit toujours sa contribution à plusieurs projets de recherche ainsi qu'à la rédaction d'articles scientifiques et de vulgarisation.

À titre de consultant, il offre des services d'analyse du risque, de support, de coaching et de formation aux entreprises sur tous les sujets relatifs à la sécurité des machines.

TARIFS ET HORAIRE

Tarifs

TYPES D'INSCRIPTION	PRIX
Inscription hâtive à plus de 5 semaines avant le début de la formation	1 205,00 $
Inscription régulier à moins de 5 semaines avant le début de la formation	1 325,00 $

Note : Les prix indiqués sont pour une personne, ne comprennent pas les taxes et peuvent être modifiés sans préavis.

Le coût de la formation inclut le matériel didactique, le stationnement, le café du matin, les pauses-café et le repas du midi.

Par l'inscription à cette activité, vous donnez votre consentement pour :

- partager vos noms et coordonnées avec les autres participants;
- vous abonner au bulletin électronique du CDP Génie. Par la suite, si vous le désirez, vous pourrez vous désabonner facilement.

Politique d'annulation et d'abandon

Horaire

CAMPUS DE LONGUEUIL

1er et 2 décembre 2026

- 8 h 30 à 17 h