

Conception et calcul des assemblages soudés

Description de la formation

Cette formation vous permettra de concevoir en détail le joint de soudure pour différentes sollicitations et de bien le transmettre sur les dessins d'ingénierie. L'assemblage et le soudage de pièces mécano soudées font partie intégrante de la plupart des industries manufacturières. Les joints de soudure doivent garantir l'intégrité des assemblages et contribuent à la qualité globale du produit final. Il est donc primordial pour un concepteur, un fabricant ou un client de bien connaître et comprendre les principes de la conception et du calcul des assemblages soudés tout en minimisant le coût de fabrication du produit. Cette formation est offerte en collaboration avec le Service de la formation continue de l'UQAT et elle est diffusée en mode hybride (voir section Méthodologie).

Objectifs pédagogiques

1. Vous initier aux principes de la conception et au calcul des assemblages soudés, dans les applications de chargement statique et dynamique;
2. Vous initier au coût de production versus le choix du design;
3. Identifier correctement les symboles de soudage;
4. Identifier les joints de soudure fortement sollicités et d'y mettre de l'importance.

Contenu

Généralités, définitions et termes en soudage

Symbole de soudage

- Éléments et interprétation des symboles de soudage;
- Exercices.

Éléments d'introduction de la conception généraux des ensembles soudés (

- Détail de conception;
- Exercices.

Calcul sous charges statiques des ensembles soudés

- Règle du pouce;
- Calcul selon CSA W59.1;
- Calcul de résistance aux charges excentriques.

Méthodes

- Méthode du « Handbook of steel construction »
- Méthode de l'institut canadien de la construction en acier
- Méthode simplifié de Lincoln
- Exercices

Calcul sous charges dynamiques des ensembles soudés

- Calcul selon W59.1;
- Calcul selon les recommandations de l'IIW.

Méthodologie

Conception et calcul des assemblages soudés

La formation sera offerte en mode hybride, combinant un volet asynchrone d'une durée totale de 15 heures et une journée de formation synchrone en ligne d'une durée de 7 heures. La participation au volet asynchrone est obligatoire et constitue une condition préalable à l'accès à la journée synchrone. Ce premier segment permettra aux personnes participantes de progresser à leur rythme à travers des contenus pédagogiques variés, incluant des capsules vidéo et des exercices conçus pour favoriser la compréhension des notions clés. La journée synchrone à une date précise, animée en temps réel par le formateur, visera à approfondir les apprentissages réalisés de façon autonome. Elle comprendra l'analyse de cas concrets, des discussions de groupe et des activités permettant d'appliquer les concepts à des situations réelles.

Clientèle visée

Ingénieurs et ingénieures, ingénieurs débutants et ingénieures débutantes, techniciens et techniciennes oeuvrant dans l'industrie du soudage. Toutes personnes reliées à la conception des assemblages mécano soudés. Voici quelques suggestions : dessinateur industriel et dessinatrice industrielle, dessinateur concepteur et dessinatrice conceptrice, ingénieur concepteur et ingénieure conceptrice, chargé et chargée de projets industriels, directeur et directrice d'ingénierie, superviseur et superviseure de fabrication, étudiant et étudiante en ingénierie, etc...

Particularité(s)

Connaissances de bases en résistance des matériaux pour la partie calcul des assemblages soudés. Sinon, aucun préalable pour cette formation.

Formateur(s)

David Leroux

David travaille dans le domaine du soudage depuis son très jeune âge, passant par le soudage montage, l'inspection et maintenant l'ingénierie. Il est titulaire d'un baccalauréat en Génie mécanique à l'école de technologie supérieure de Montréal suivi d'une maîtrise en Soudage de l'école Supérieure du soudage et de ses applications en France. De là, il a obtenu son titre d'ingénieur international en soudage (IWE) et son titre d'ingénieur ESSA.

Durée

1 jour(s) pour un total de 22 heure(s).

Coût par participant en formation publique

1645 \$

Prochaines dates en formation publique

15h en asynchrone (préalable) et 23 septembre 2026 (virtuel) (Montréal)

La bonne formation au bon moment. ÉTS FORMATION est le leader universitaire en formation continue avec plus de 8000 participants et participantes formés annuellement et une offre de plus de 300 différentes formations. Nos formations sont pratiques et pragmatiques et affichent un taux de satisfaction supérieur à 90 %. Consultez notre programmation complète au <http://www.etsformation.ca/>