معالجة المواد في التصنيع: دليل شامل

Duration: 5 Days

Language: ar

Course Code: IND14-102

Objective

عند إتمام هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- فهم أهمية معالجة المواد في عمليات التصنيع.
- تحديد وشرح المواد المختلفة المستخدمة في التصنيع وأسباب استخدامها.
- الإقرار بعواقب سوء معالجة المواد.
- تقييم العمليات المختلفة لمعالجة المعادن والبلاستيك.
- التعرف على تأثير التصميم الفعال للمنتجات والآلات.
- تقدير وحساب كمية الطاقة والقوة المطلوبة خلال معالجة المواد.
- وصف جوانب الإجهاد في تشكيل المعادن وكيفية التعويض عنه.
- تطوير مهارات متنوعة، مثل اللحام، لزيادة القوة الهيكلية للمواد.

Audience

تم تصميم هذه الدورة لأي شخص يتولى مسؤولية معالجة المعادن في مجال التصنيع. ستكون ذات فائدة كبيرة لـ:

- المهندسين الكبار
- مديري ضبط الجودة
- مديري المصانع
- موظفي المشتريات
- مهندسي معالجة وتطوير المواد

- مديري العمليات

Training Methodology

يستخدم هذا الدورة مجموعة متنوعة من أساليب التعلم للكبار لتعزيز الفهم والاستيعاب الكامل. سيقوم المشاركون بمراجعة أمثلة واقعية لمواد معالجة نهائية لتسليط الضوء على الميزات الرئيسية، وتحديد خصائص المواد، وكيفية تأثير ذلك على تقنيات المعالجة.

لضمان تطوير المشاركين لفهم كامل للمحتوى المُدرَّس، سيشاركون في مجموعة متنوعة من أساليب التعلم والتمارين، بما في ذلك العروض التقديمية، والعروض التوضيحية، والأنشطة الفردية والجماعية. سيوفر هذا المزيج من الأنشطة للمشاركين فرصًا كاملة لاستيعاب المعرفة وممارسة أي مهارات عملية ذات صلة.

Summary

من الضروري أن يكون لديك فهم شامل لكيفية عمل معالجة المواد داخل منظمة التصنيع. تتعامل منظمة التصنيع مع مواد متنوعة، لكل منها خصائصه ومتطلبات معالجته الخاصة. بدون معرفة واسعة بهذه المواد، من المؤكد أن الجودة ستكون ناقصة بشكل كبير.

هناك العديد من المراحل في معالجة المواد للوصول إلى المنتج المطلوب. كل مادة لها خصائصها الفريدة، التي تؤثر بشكل كبير على كيفية تسخينها ومعالجتها وتشكيلها. يجب أن يكون المسؤولون عن هذه العملية على درجة عالية من الكفاءة في التعامل مع جميع المواد، ويجب أن يفهموا تقنيات المعالجة المثلى وما هي الآلات والأدوات الأنسب للاستخدام لتحقيق النتيجة المرجوة.

كما أن الفهم العميق لعملية اللحام ضروري أيضًا. اللحام هو عملية ربط المواد معًا بشكل آمن. يمكن ربط مواد مختلفة من خلال هذه الطريقة، ويجب على المسؤولين فهم كل مرحلة من مراحل العملية لإتمامها بنجاح.

Course Content & Outline

Section 1: Fundamentals of Material Processing

- Understanding the purpose of material processing, its necessity and importance.
- Identifying what materials are typically utilised and how they must be processed.
- Exploring the characteristics of different materials dictates how they must be processed.
- Assessing the technical properties of polymers and composites.
- Investigating the thermal properties of ceramics.
- Examining the mechanical properties of different metals.

Section 2: Solidification Process

- Describe what solidification processes are within manufacturing and why they are needed.
- Identifying what materials will be used for and adjusting the solidification process as necessary.
- Understanding each stage of metal casting – pattern making, molding, pouring, shakeout and heat treatment and inspection.
- Exploring traditional and new technologies that aid in rubber and ceramics processing.

Section 3: Metal Forming and Sheet Metalworking

- Analysing the different types of metal commonly used and their specific properties.
- Examining how a metal's specific qualities influence the way it must be worked and formed.
- Assessing different metal forming processes and how they may be beneficial for different items – rolling, forging, wire drawing, extrusion, deep drawing and bending.
- Utilising dies and presses to ensure each sheet is consistent and meeting quality expectations.

Section 4: Metal Machining

- Types of machines used throughout the metalworking process and their primary functions.
- Understanding how to use each machine efficiently and safely.
- Identifying each feature of common metal working machines and describing their purpose.

- Assess the separate tools that can be used in addition to or in replacement of a larger machine.
- Recognising when it is most suitable to use each machine or tool.

Section 5: Welding Technology

- Understanding the purpose and necessity of welding.
- Identifying what materials can be welded and how the process and techniques may vary depending on the material.
- How to prepare the tools and materials to be welded.
- Ideal welding techniques and how to achieve the ideal finish.
- Common welding defects and utilising techniques to avoid them.

Certificate Description

عند إتمام هذه الدورة التدريبية بنجاح، سيحصل المشاركون على شهادة إتمام التدريب من Holistique Training. وبالنسبة للذين يحضرون ويكملون الدورة التدريبية عبر الإنترنت، سيتم تزويدهم بشهادة إلكترونية (e-Certificate) من Holistique Training.

شهادات Holistique Training معتمدة من المجلس البريطاني للتقييم (BAC) وخدمة اعتماد التطوير المهني المستمر (CPD)، كما أنها معتمدة وفق معايير ISO 9001 وISO 21001 وISO 29993.

لهذه الدورة من خلال شهاداتنا، وستظهر هذه النقاط على شهادة إتمام (CPD) يتم منح نقاط التطوير المهني المستمر واحدة عن كل ساعة CPD يتم منح نقطة، CPD ووفقًا لمعايير خدمة اعتماد Holistique Training. التدريب من لأي دورة واحدة نقدمها حاليًا CPD حضور في الدورة. ويمكن المطالبة بحد أقصى قدره 50 نقطة.

Categories

الهندسة, التصنيع, الجودة والإنتاجية

Related Articles

أدوات الجودة السبعة: دليل تطبيقي

تعتبر مراقبة الجودة مهمة للحفاظ على الكفاءة في العديد من عمليات الإنتاج. يمكن لأدوات الجودة أن تساعد

الشركات على تحديد مشكلات المنتج ومساعدة المتخصصين في مراقبة الجودة على تنفيذ الحلول. من خلال التعرف على بعض الأدوات الشائعة، يمكنك تعزيز عملية الإنتاج في الشركة وزيادة فرصك في العثور على وظيفة كمتخصص

YouTube Video

https://www.youtube.com/embed/BHlKNN-SKo8?si=sRQPyO46yFbmsv2p