محلل زيوت الآلات: ممارسات التشحيم واستعداد امتحان ICML

المدة: 5 يوم

اللغة: ar

كود الكورس: IND04 - 136

هدف الكورس

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- إظهار إتقانهم لمجموعة معارف ICML في مجال تزييت الآلات.
- تقييم خصائص الزيوت واختيار المنتجات المناسبة للتطبيقات المحددة.
- تطبيق تقنيات متقدمة لتحليل الزيوت ومراقبة الحالة.
- تنفيذ استراتيجيات التحكم في التلوث لتمديد عمر المعدات.
- دمج ممارسات التزييت في برامج الصيانة المعتمدة على الموثوقية (RCM).

- الاستعداد بثقة لامتحانات شهادة ICML من خلال الممارسة والمراجعة.

الجمهور

تم تصميم هذه الدورة للمهنيين الذين يرغبون في التخصص في مجال التشحيم وتعزيز مسيرتهم المهنية في الصيانة والموثوقية، بما في ذلك:

- مهندسو وفنيو الصيانة.
- مهندسو ومديرو الموثوقية.
- محللو ومتخصصو التشحيم.
- العاملون في تشغيل وصيانة المنشآت.
- المتخصصون في إدارة الأصول المسؤولون عن أداء المعدات.

منهجية التدريب

يجمع هذا الدورة بين المحاضرات التي يقودها المدربون، والمناقشات الجماعية، وورش العمل التفاعلية، ودراسات الحالة الواقعية، والعروض العملية، ومحاكاة اختبار زيوت التشحيم، وجلسات التدريب على امتحان ICML. يضمن المشاركة الفعّالة وتمارين حل المشكلات نقل المعرفة بشكل فعّال واحتفاظها.

الملخص

يُعد التشحيم السليم أساسياً لضمان موثوقية وكفاءة وطول عمر الآلات، ومع ذلك يظل واحداً من أكثر استراتيجيات الصيانة التي يُساء فهمها ويُقلل من استخدامها. تم تصميم دورة محلل زيوت الآلات لإعداد المهنيين لأدوار متقدمة في إدارة التشحيم وتزويدهم بالمعرفة اللازمة للنجاح في **امتحانات شهادة ICML (المجلس الدولي لتشحيم الآلات)**، المتوافقة مع معايير **ISO 18436-4**.

سيكتسب المشاركون خبرة متعمقة في اختيار الزيوت، ومراقبة الحالة، والتحكم في التلوث، وتحليل الأعطال — وهي جميعها ضرورية لتحسين الأداء، وتقليل التكاليف، ودعم الأهداف التنظيمية للموثوقية والاستدامة.

من خلال التمارين التفاعلية، ومحاكاة الاختبارات العملية، وجلسات التحضير للامتحانات، سيتعلم الحضور كيفية بناء

وإدارة برامج تشحيم عالمية المستوى مع تعزيز مؤهلاتهم المهنية في هذا المجال ذو التأثير الكبير.

محتوى الكورس والمخطط الزمني

Section 1: Lubrication Principles & Lubricant Properties

- Introduction to ICML standards and certification pathways.
- Fundamentals of friction, wear, lubrication regimes, and tribology.
- Types and functions of lubricants: oils, greases, synthetics, and specialty fluids.
- Physical properties: viscosity, density, pour point, flash point.
- Chemical properties: oxidation stability, additives, and degradation mechanisms.
- Classification standards: ISO, SAE, AGMA, and their application in selection.

Section 2: Lubricant Selection & Application Best Practices

- Criteria for lubricant selection: load, speed, temperature, environment.
- Manual, automated, and circulating lubrication systems.
- Grease vs. oil applications: advantages, limitations, and intervals.
- Storage, handling, and compatibility to prevent contamination and degradation.
- Safe disposal and environmental compliance in lubrication management.
- Calculating lubrication frequency, volume, and replenishment strategies.

Section 3: Lubricant Analysis & Condition Monitoring Techniques

- Principles and objectives of lubricant analysis programs.
- Sampling techniques, best practices, and interpretation of results.
- Common tests: viscosity, particle count, TAN, TBN, water content.
- Advanced testing: wear debris analysis, ferrography, elemental spectroscopy
- Condition monitoring tools: vibration analysis, IR thermography, ultrasonic inspec.tion
- Developing and implementing a comprehensive lubricant analysis program.

Section 4: Contamination Control & Lubrication Program Optimization

- Identifying sources of contamination: solid particles, water, air, chemicals.
- Effects of contamination on equipment and lubricant life.
- Filtration technologies: types, selection criteria, and maintenance.

- Techniques for removing water and preventing ingress.
- Breathers, seals, and pressurization systems for contamination prevention.
- Continuous improvement strategies for world-class lubrication programs.

Section 5: Reliability Strategies & ICML Exam Preparation

- The link between lubrication and asset reliability & profitability.
- Root Cause Failure Analysis (RCFA) for lubrication-related failures.
- Incorporating lubrication into Reliability Centered Maintenance (RCM) strategies.
- Building a business case for lubrication improvements.
- ICML exam preparation: review of key concepts and terminology.
- Practice questions, time management tips, and final Q&A.

تفاصيل الشهادة

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.

التصنيفات

الهندسة

مقالات ذات صلة

أفضل الشهادات المهنية للمهندسين: دليلك الشامل للتفوق في مجالك

تعتبر الشهادات المهنية أداة حيوية للمهندسين لتعزيز مهاراتهم وتطوير مسيرتهم المهنية. في عالم سريع التغير ومتطلب، تساهم هذه الشهادات في إثبات الكفاءة والمعرفة في مجالات محددة، مما يمنح المهندسين ميزة تنافسية في سوق العمل. تتنوع الشهادات المهنية في الهندسة، وتشمل مجالات مثل إدارة المشاريع، وهندسة الجودة، وأمن المعلومات، وغيرها.