€TRAINING

هندسة التآكل بالتعدين

هندسة التآكل بالتعدين

مقدمة عن البرنامج التدريبي:

هندسة التآكل هي فرع متخصص يعني بتطبيق المعرفة العلمية والقوانين الطبيعية والموارد المادية من أجل تصميم وتنفيذ المواد والإنشاءات والأجهزة والأنظمة والإجراءات التي تهدف إلى التعامل مع الظاهرة الطبيعية المعروفة باسم التآكل. بوجه عام، ترتبط هندسة التآكل بالتعدين، كما ترتبط أيضاً بالفلزات بما في ذلك السيراميك، وغالباً ما تتعامل هندسة التآكل مع عمليات أخرى لا تتعلق بالتآكل بشكل تام، ومن بينها {على سبيل المثال لا الحصر} تصدع وتهشم الهياكل والتشقق والتآكل والتعرية وغير ذلك. وقد تشكلت مجموعات هندسة التآكل حول العالم لكي تعمل على منع آثارعملية التآكل وإبطائها والتعامل معها، وتتمثل المهمة الرئيسية لمهندسي التآكل في إدارة آثار التآكل على المواد بشكل اقتصادي وآمن. إن هندسة التآكل هي تطبيق لمبادىء تطورت من علم التآكل، وذلك لتقليل أو منع التآكل، وتتضمن هندسة التآكل تصميم مخططات للحماية من التآكل وتطبيق رموز وممارسات خاصة من أجل الحد من التآكل، وللعلم فإن إجراءات منع التآكل، مثل حماية الكاثود، والتي تم تصميمها لمنع تآكل وطلاء الإنشاءات تندرج ضمن نظام هندسة التآكل، ومع ذلك فإن علم التآكل وهندسة التآكل متلازمان ولا يمكن فصلهما: حيث يوجد بينهما اقتران دائم لإنتاج طرق جديدة ومثالية للحماية من وقت لآخر". والعديد من الناس يخلطون بين التآكل وعملية التعرية، في الحقيقة هما نفس الشيء ولكن الطريقة التي تحدث بها كل منهما مختلفة، يحدث التآكل في الأساس بسبب تفاعل كيميائي، قد يكون تفاعل الحمض على المعدن {الأمطار الحمضية} أو وجود أحماض في الهواء، ولكن عملية التعرية تحدث بسبب القوى الكيميائية أو الفيزيائية، فعلى سبيل المثال تحدث تعرية الصخور بسبب ماء المطرالمتساقط عليها، وباختصار، فإن عملية التآكل قد تحدث كجزء من عملية التعرية ولكن عملية التعرية لا يمكن أن تحدث نتيجة للتآكل. ومن الجدير بالذكر أن هندسة التآكل توفر فرصاً وظيفية رائعة للمهندسين والعلماء والباحثي,, وفقاً للمستند التقني الخاص بالمنظمة العالمية للتآكل، حيث يمكن أن تكون للممارسات الإدارية دور إيجابي في تعظيم كفاءة وسلامة الإنتاج.

أهداف البرنامج التدريبي:

في نهاية البرنامج سيكون المشاركون قادرين على:

- التعرف على الأنواع المختلفة للتآكل.
- معرفة كيفية إختيار المواد المقاومة للتآكل.
- معرفة كيفية إختيار التصميمات المناسبة لمقاومة التآكل.

الفئات المستهدفة:

- المهندسون والفنيون العاملون في وحدات التآكل في الصناعة.
- المهندسون والفنيون العاملون في وحدات مصافي تكرير البترول المختلفة.

محاور البرنامج التدريبي:

الوحدة الأولى:

- علم التآكل وهندسة التآكل.
- هندسة التآكل.
- التآكل وعملية التعرية ومالفرق بينهما.
- كيف يحصل التآكل.
- كيف تحصل التعرية.

الوحدة الثانية:

- ارتباط هندسة التآكل بالتعدين.

info@euro-training.net
+447447999485 - +447492882996

- ارتباط هندسة التآكل بالفلزات.
- أنواع التآكل.
- طرق التحكم في التآكل.

الوحدة الثالثة:

- المواد الكيماوية والتآكل.
- إختيار المواد المقاومة للتآكل.
- كيفية إختيار التصميمات المناسبة لمقاومة التآكل.
- عملية التآكل وإبطائها والتعامل معها.

الوحدة الرابعة:

- مثبطات عملية التآكل.
- مخططات حماية من التآكل.
- طرق الوقاية بالطلاء.
- الحماية الكاثودية.
- الحماية الآنودية.
- الحماية بالتكنولوجيا الحيوية.

الوحدة الخامسة:

- إدارة آثار التآكل على المواد بشكل اقتصادي وآمن.
- الآكلات البيولوجية لنواتج التآكل.
- الدور الايجابي للممارسات الإدارية في تعظيم كفاءة وسلامة الإنتاج.
- حالات عملية.