



دورة تدريبية في المواد المركبة ومعالجتها



AGILE LEADERS
Training Center



دورة تدريبية في المواد المركبة ومعالجتها

نظرة عامة على الدورة:

تهدف هذه الدورة التدريبية إلى تزويد المشاركين بإدراك شامل للمواد المركبة ومعالجتها، مع التركيز على أحدث التطورات التقنية والتطبيقات الصناعية. يتناول البرنامج الأنواع الأساسية للمواد المركبة تم تصميم هذه الدورة لتوفير تجربة تدريبية متكاملة تجمع بين المعرفة النظرية والتدريب العملي

الجمهور المستهدف:

- المهندسون والفنيون العاملون في القطاعات المختلفة.
- المتخصصون في علوم المواد وهندسة المواد المركبة.
- مدراء الجودة
- مدراء الإنتاج

الأقسام المستهدفة:

- أقسام البحث والتطوير والابتكار.
- وحدات التصنيع والإنتاج الصناعي.
- فرق مراقبة الجودة وضمانها.
- أقسام التصميم وهندسة الصناعة.
- وحدات الامتثال البيئي والاستدامة الصناعية.

القطاعات المستهدفة:

- القطاعات البلاستيكية والكيماوية.
- قطاع السيارات والنقل.
- القطاعات البحرية وبناء السفن.
- قطاع البناء والتشييد والبنية التحتية.
- قطاع الطاقة المتجددة.



أهداف الدورة:

في نهاية هذه الدورة سيتمكن المشاركون من:

- ادراك المبادئ العلمية الأساسية للمواد المركبة وخصائصها الفيزيائية والميكانيكية.
- تصنيف المواد المركبة المختلفة وتحليل مزاياها وعيوبها في التطبيقات الصناعية.
- تطبيق تقنيات معالجة المواد المركبة وفقاً للمعايير الصناعية الحديثة.
- تقييم أداء المواد المركبة المتقدمة وتحديد عوامل التحسين والتطوير.
- تنفيذ استراتيجيات الاستدامة وإعادة التدوير في قطاع المواد المركبة.
- الإلهام بأحدث الاتجاهات في البحث والتطوير في مجال هندسة المواد المركبة.

منهجية التدريب:

تعتمد هذه الدورة على نهج تدريبي يجمع بين النساليب التفاعلية والتطبيقية و سيتم تقديم تدريب مدعوم بأحدث النبحاث العلمية، إلى جانب ورش عمل عملية تتيح للمشاركين اختبار مختلف تقنيات معالجة المواد المركبة.

أدوات الدورة:

- كتيب الدورة
- مقالات وأبحاث علمية حديثة حول التطورات في قطاع المواد المركبة.
- قوائم مرجعية وأدلة تطبيقية لمعالجة المواد المركبة.
- دراسات حالة حول التطبيقات الصناعية للمواد المركبة.

محتوى الدورة:

اليوم 1: المبادئ الأساسية للمواد المركبة

- الموضوع 1: المفاهيم الأساسية للمواد المركبة وتعريفها العلمي.
- الموضوع 2: التطور التاريخي للمواد المركبة وتأثيره على القطاعات الحديثة.
- الموضوع 3: التصنيف العلمي للمواد المركبة وفقاً لتركيبها الكيميائي والفيزيائي.
- الموضوع 4: المزايا والعيوب الأساسية للمواد المركبة مقارنة بالمواد التقليدية.
- الموضوع 5: الخصائص الفيزيائية والميكانيكية التي تحدد أداء المواد المركبة.
- الموضوع 6: الاتجاهات البحثية الحالية والمستقبلية في هندسة المواد المركبة.
- المراجعة: مناقشة تفاعلية حول المبادئ الأساسية وأثرها على التطبيقات الصناعية.

اليوم 2: الأنواع المختلفة للمواد المركبة وخصائصها

- الموضوع 1: المواد المركبة المقواة بالأنلياف وأنواعها وخصائصها.
- الموضوع 2: تحليل السلوك الميكانيكي للمواد المركبة.
- الموضوع 3: دراسة تأثير الأنلياف القصيرة والطويلة على أداء المواد المركبة.
- الموضوع 4: المواد المركبة الجسيمية واستخداماتها الهندسية.
- الموضوع 5: تطبيقات المواد المركبة في الهندسة الميكانيكية والمدنية.
- الموضوع 6: منهجيات اختبار وتقييم أداء المواد المركبة.
- المراجعة: مراجعة تطبيقات المواد المركبة وتحليل نتائج النداء.



اليوم 3: تقنيات معالجة المواد المركبة

- الموضوع 1: مبادئ معالجة المواد المركبة وأثرها على خواص المواد.
- الموضوع 2: تقنيات القولبة بنقل الراتنج وعملية التشكيل اليدوي.
- الموضوع 3: استخدام المعالجة بالانوتوكلاف في تحسين أداء المواد المركبة.
- الموضوع 4: السحب المستمر واللف الشعاعي كإساليب تصنيع متقدمة.
- الموضوع 5: تحليل تأثير المعالجة الحرارية على المواد المركبة.
- الموضوع 6: دراسة الحالة: مقارنة تقنيات معالجة المركبات وتأثيرها على خواص المواد.
- المراجعة: تحليل تأثير تقنيات المعالجة المختلفة على أداء المواد المركبة.

اليوم 4: المواد المركبة المتقدمة والتكنولوجيا النانوية

- الموضوع 1: المركبات النانوية ودورها في تعزيز أداء المواد المركبة.
- الموضوع 2: المواد المركبة ذات المصفوفة المعدنية والخزفية وخصائصها الميكانيكية.
- الموضوع 3: تكنولوجيا المركبات الذكية ودورها في تحسين الهياكل الهندسية.
- الموضوع 4: تأثير العوامل البيئية على أداء المواد المركبة.
- الموضوع 5: استراتيجيات الاستدامة وإعادة التدوير في صناعة المواد المركبة.
- الموضوع 6: مستقبل المواد المركبة في ظل التطورات التكنولوجية.
- المراجعة: مناقشة الأبحاث الحديثة حول المركبات المتقدمة والتقنيات المستقبلية.

التساؤلات الهكررة:

- ما هي المؤهلات أو المتطلبات اللازمة للمشاركين قبل التسجيل في الدورة؟

يفضل أن يمتلك المشاركون خلفية أساسية في الهندسة أو علوم المواد، ولكن لا توجد متطلبات إلزامية.

- كم تستغرق مدة الجلسة اليومية، وما هو العدد الإجمالي لساعات الدورة؟

تستمر كل جلسة تدريبية لمدة 4-5 ساعات يوميًا، ليصل إجمالي ساعات الدورة إلى 20-25 ساعة موزعة على خمسة أيام.

- كيف تساهم المواد المركبة الذكية في تحسين الكفاءة الهيكلية؟

تعمل المواد المركبة الذكية على تحسين الكفاءة من خلال دمج تقنيات الاستشعار الذاتي، مما يتيح مراقبة الأداء في الوقت الحقيقي وتقليل الحاجة إلى الصيانة الدورية.

كيف تختلف هذه الدورة عن الدورات الأخرى؟

تتميز هذه الدورة بتدريب عملي، حيث تجمع بين دراسة النظم النظرية للمواد المركبة وتطبيقاتها العملية في مختلف القطاعات. كما أنها تركز على أحدث التقنيات، مثل المواد النانوية والمركبات الذكية، مما يجعلها أكثر شمولًا مقارنة بالدورات التقليدية...

فئات الدورات التدريبية

الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة	دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات
دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات	دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية
دورات الذهن السيرياني ودورات تقنية المعلومات	دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة
دورات التدريب القانوني والهشتريات والتعاقدات	دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات
دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال	دورات السكرتارية و إدارة المكاتب
دورات الصحة والسلامة والذهن المهني	دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة
دورات المحاسبة و التهويل و دورات الإدارة المالية	دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات
دورات في مجالات القيادة والإدارة	دورات معتمدة من قبل هيئات دولية
دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع الرشيقية	



معدن التدريب

أكر غانا	أثينا اليونان	أبوظبي الإمارات العربية المتحدة
الجبيل المملكة العربية السعودية	استنبول تركيا	أهستردام هولندا
الرياض المملكة العربية السعودية	الدوحة قطر	الدار البيضاء المغرب
المنامة مملكة البحرين	الكويت الكويت	القاهرة مصر
بانكوك تايلند	باكو أذربيجان	باريس فرنسا
برلين ألمانيا	برشلونة إسبانيا	براغ جمهورية التشيك
تيليسي جورجيا	بوكيت تايلاند	بورتو البرتغال
جنيف سويسرا	جاكارتا جمهورية إندونيسيا	تورنتو كندا
روما إيطاليا	دبي الإمارات العربية المتحدة	جوهانسبرغ جنوب أفريقيا
سنغافورة سنغافورة	سان دييغو الولايات المتحدة الأمريكية	زنجان تنزانيا
شيكاغو الولايات المتحدة الأمريكية	شرم الشيخ مصر	سيول كوريا الجنوبية
طوكيو اليابان	طشقند أوزبكستان	طرابزون تركيا
فرانكفورت ألمانيا	عن بعد منصة زووم	عمان المملكة الأردنية الهاشمية



مدن التدريب

كيب تاون جنوب افريقيا	كوالالمبور ماليزيا	فيينا النمسا
لندن المملكة المتحدة	لشبونة البرتغال	لانكاوي ماليزيا
مسقط سلطنة عمان	هدريد اسبانيا	ماربيا اسبانيا
ميونخ ألمانيا	ميلان إيطاليا	مونترو سويسرا
	نيويورك الولايات المتحدة الأمريكية	نيروبي كينيا