

# دورة أساسيات عمليات التصنيع واختيار مسار الإنتاج

14 – 18 مارس 2027

الدوحة

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# دورة أساسيات عمليات التصنيع واختيار مسار الإنتاج

**المرجع:** 2066_251544 **التاريخ:** 14 – 18 مارس 2027 **المكان:** الدوحة **الرسوم:** Euro 7000

## نظرة عامة

دورة أساسيات عمليات التصنيع واختيار مسار الإنتاج هي دورة تأسيسية من أسبوع لمهندسي التصنيع ومشرفي الإنتاج وفنيي العمليات ومهندسي الجودة والصيانة والمهنيين في بداية مسارهم، ينجز المشاركون خلالها ملف اختيار مسار التصنيع. تربط الدورة المواد الهندسية وعائلات العمليات وأدلة الإنتاج ومقايضات الاختيار للمكونات المعدنية والبوليمرية والمركبة. وتستخدم طرق اختيار عمليات التصنيع وأدلة قدرة العملية وضوابط جودة التصنيع. تقدم أجايل للتدريب أساسيات عمليات التصنيع من خلال قرارات مسار عملية.

## الفئة المستهدفة

- وظائف هندسة التصنيع المسؤولة عن تحديد مسارات العمليات وطرق العمل ومتطلبات الإنتاج
- وظائف الإنتاج المسؤولة عن تحويل الرسومات ومتطلبات المواد إلى عمليات قابلة للتكرار
- وظائف العمليات المسؤولة عن إعدادات الآلات واختيارات العدد ومنع العيوب
- وظائف الجودة المسؤولة عن القياسات الهندسية وأدلة القدرة وخطط الفحص وتحليل حالات عدم المطابقة
- وظائف الصيانة المسؤولة عن حالة المعدات واستقرار العمليات ودعم الإنتاج
- وظائف الهندسة في بداية المسار المهني التي تبني أساسا عمليا في تقنيات التصنيع

تفترض الدورة أن المشاركين يقرؤون الرسومات الهندسية الأساسية أو تعليمات الإنتاج، ولا تشمل تخطيط الإنتاج أو الإدارة الرشيقة أو التخصص في اللحام أو التصميم للتصنيع والتجميع أو استراتيجية الصيانة أو مالية التصنيع.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

تخدم الدورة الإدارات والقطاعات التي تختار مسارات تصنيع المكونات وتشغلها وتتحقق منها وتحسنها.

- هندسة التصنيع والهندسة الصناعية والخدمات الفنية
- الإنتاج وتشغيل المعادن والتصنيع والتجميع
- ضمان الجودة والقياسات الهندسية والفحص وجودة الموردين
- صناعات المركبات والطيران والآلات والمنتجات المعدنية
- تصنيع البوليمرات والتغليف والمنتجات الاستهلاكية والمواد المركبة
- عمليات معدات الطاقة والأجهزة الطبية والمكونات الصناعية

AGILE LEADERS
Training Center

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، يصبح المشاركون قادرين على:

- تطبيق علاقات المواد والعمليات على متطلبات المكونات.
- مقارنة مسارات السباكة والتشكيل والتشغيل والوصل والبوليمرات والتصنيع الإضافي.
- استخدام معلمات القطع ومتغيرات الوصل لتقييم نوافذ العمليات.
- تحليل أدلة القدرة والقياسات والعيوب والجودة.
- تقييم مقايضات السلامة والتكلفة والطاقة والمخلفات والاستدامة.
- بناء ملف اختيار مسار التصنيع.

## جدول الدورة

### اليوم 1: تأطير مسار التصنيع

- مصفوفة خصائص المواد الهندسية وتوافق العمليات
- خريطة عمليات إزالة الكتلة وحفظ الكتلة والوصل والتشطيب
- ورقة متطلبات هندسة المكون والتفاوت والسطح وحجم الإنتاج
- معايير اختيار عمليات التصنيع وطريقة الفرز
- سجل مقايضات مخاطر السلامة والموارد والتكلفة والاستدامة

### اليوم 2: تشكيل المعادن والبوليمرات

- خريطة قرار نماذج السباكة والقوالب والتجمد والسماحات
- ورقة تحليل أسباب عيوب السباكة وأدلتها
- مصفوفة حمل التشكيل الحجمي وتدفقه وحرارته وتزييته
- قائمة فحص قطع الصفائح وثنيها والارتداد وقابلية التشكيل
- شبكة اختيار قولبة البوليمرات ومعالجة المواد المركبة

## اليوم 3: إزالة المواد ووصل المكونات

- شجرة اختيار عملية التشغيل والعدة والآلة وتثبيت المشغولة
- ورقة حساب سرعة القطع والتغذية والعمق وعمر العدة والتشطيب
- خريطة تشخيص تباين التشغيل والرايش والتآكل وعيوب السطح
- مصفوفة توافق عمليات اللحام والوصل الميكانيكي
- خطة ضبط تجهيز الوصلة والمدخل الحراري والتشوه والفحص

## اليوم 4: التشطيب والقياس وتأهيل الإنتاج

- جدول اختيار مسار المعالجة الحرارية وتشطيب الأسطح
- خريطة عملية التصنيع الإضافي ومواد التغذية والدعامات والمعالجة اللاحقة
- خطة استراتيجية القياس والمرجع وأداة القياس وأخذ العينات
- ملف أدلة قدرة العملية والتباين والقبول
- خطة ضبط الجودة ومسار تصعيد عيوب التصنيع

## اليوم 5: ممارسة اختيار عمليات التصنيع

- تمرين مقترح: فرز مسارات السباكة والتشكيل والتشغيل لغلاف معدني
- تمرين مقترح: تشخيص أدلة عيوب التشكيل والتشغيل والوصل
- تمرين مقترح: مقارنة مسارات البوليمرات والمواد المركبة والتصنيع الإضافي لحامل
- تمرين مقترح: موازنة مقايضات الجودة والسلامة والتكلفة والمخلفات والطاقة
- التمرين الختامي: عرض ملف اختيار مسار التصنيع

## التمارين التطبيقية

تستخدم الدورة أنشطة مقترحة لتحويل متطلبات المكونات وأدلة التصنيع إلى قرارات مسار.

- نشاط مقترح: مواءمة المواد والهندسة والتفاوتات وحجم الإنتاج ومتطلبات السطح مع عائلات العمليات المناسبة.
- نشاط مقترح: حساب معلمات التشغيل وتشخيص أدلة تآكل العدد والتشطيب والأبعاد.
- نشاط مقترح: مقارنة بدائل السباكة والتشكيل والوصل والبوليمرات والمواد المركبة والتصنيع الإضافي لمكونات صناعية.
- نشاط مقترح: تجميع ملف مسار يضم أدلة القدرة والفحص والعيوب والسلامة والتكلفة والاستدامة.

AGILE LEADERS
Training Center

## الأسئلة الشائعة

### لمن تناسب دورة أساسيات عمليات التصنيع، وما الذي تفترضه؟

تناسب دورة أساسيات عمليات التصنيع وظائف الإنتاج والعمليات والجودة والصيانة والهندسة في بداية المسار، وتفترض أن المشاركين يفسرون رسومات أساسية أو متطلبات مواد أو تعليمات عمل.

### كيف تختلف دورة اختيار عمليات التصنيع عن تدريب تخطيط الإنتاج؟

تركز دورة اختيار عمليات التصنيع على تحديد كيفية صنع المكون وفق المواد والهندسة والتفاوت والجودة وأدلة العملية، بينما يركز تدريب تخطيط الإنتاج على جدولة الطاقة والعمالة والمخزون والطلبات.

### كيف تختار عملية تصنيع مناسبة لمكون؟

تختار عملية التصنيع بفرز توافق المواد والهندسة والتفاوت وتشطيب السطح وحجم الإنتاج والمعدات والقدرة والفحص والسلامة والتكلفة والطاقة والمخلفات ومتطلبات المعالجة اللاحقة.

### ما الأدلة المستخدمة لتشخيص عيوب عمليات التصنيع؟

يستخدم تشخيص عيوب التصنيع الرسومات وإعدادات العملية وسجلات المواد والقياسات وملاحظات السطح وحالة العدد والمعدات ونتائج الفحص وبيانات القدرة والمقارنة القابلة للتتبع مع نافذة العملية المعتمدة.

### متى يقارن التصنيع الإضافي بعمليات التصنيع التقليدية؟

يقارن التصنيع الإضافي عندما يمكن للهندسة والمواد والكمية والدعامات والمعالجة اللاحقة والتفاوت والسطح وأدلة التأهيل وقيود زمن الإنجاز ومقايضات المخلفات أن تغير المسار المفضل.

## الخاتمة

يعود المشاركون بملف اختيار مسار التصنيع. يربط الملف متطلبات المكون بخيارات المواد وبدائل العمليات والإعدادات والقدرة والفحص وضوابط العيوب والسلامة والتكلفة وأدلة الاستدامة. ويحول تفضيلات العمليات المنفصلة إلى أساس قابل للتتبع لاختيار كيفية صنع المكون ومراجعتها.