JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة قيادة الثورة الصناعية الرابعة لمديري العمليات

15 – 19 نوفمبر 2027

فيينا

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة قيادة الثورة الصناعية الرابعة لمديري العمليات

المرجع: 60267_1644 **التاريخ:** 15 – 19 نوفمبر 2027 **المكان:** فيينا **الرسوم:** GBP 5900

قيادة الثورة الصناعية الرابعة لمديري العمليات دورة تدريبية مدتها أسبوع موجهة إلى مديري المصانع والمستودعات ومراكز الخدمة الذين يقودون الأفراد عبر الأتمتة والمعدات المتصلة والعمل القائم على البيانات، ويخرج منها المشارك بخطة انتقال القوى العاملة إلى الأتمتة. تعيد المستشعرات والروبوتات والتحليلات تشكيل وظائف الخطوط الأمامية بسرعة تفوق تحديث الأوصاف الوظيفية. تقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في قيادة الثورة الصناعية الرابعة.

لماذا تهم قيادة الثورة الصناعية الرابعة الآن

ثلاث قوى تجعل قيادة الثورة الصناعية الرابعة أولوية تشغيلية: آلات متصلة وتحليلات تغير طريقة إدارة الورديات، وعاملون في الخطوط الأمامية قلقون من المهام التي ستستوعبها الأتمتة، ونقص في مهارات الصيانة والبيانات وأنظمة التحكم. مدير العمليات الذي يشرح التغيير مبكرا ويعيد تصميم الأدوار ويعيد تأهيل الأفراد يحافظ على استقرار الإنتاج خلال الانتقال. أما من يعامل الأتمتة مشروعا تقنيا بحتا فيواجه المقاومة ومعدات معطلة وضياع الخبرة. تستند الدورة إلى النموذج المرجعي RAMI 4.0 لهندسة أنظمة الصناعة 4.0، ونموذج ISA-95 لتكامل أنظمة الأعمال والتحكم، ونموذج ADKAR للتغيير بمراحله الخمس.

المستفيدون من قيادة الثورة الصناعية الرابعة

- مديرو العمليات المسؤولون عن مصانع أو مستودعات أو مراكز خدمة تتبنى الأتمتة
- قادة الورديات والإنتاج الذين تعمل فرقهم بجوار الروبوتات أو المعدات المتصلة
- مديرو الصيانة المنتقلون من الإصلاح بعد العطل إلى الصيانة التنبؤية
- قادة التحسين المستمر الذين يربطون الممارسات الرشيقة ببيانات التشغيل الآنية
- شركاء الموارد البشرية في العمليات الذين يخططون لإعادة التأهيل وتغيير الأدوار

تستفيد مجموعة قيادة الموقع التي ترسل قادة العمليات والصيانة والموارد البشرية معا أكثر من غيرها، لأنهم يتفقون على نهج واحد لانتقال القوى العاملة في خطوة الأتمتة التالية.

قدرات قيادة الثورة الصناعية الرابعة

يغادر المشاركون قادرين على قيادة أفراد الخطوط الأمامية عبر العمليات المتصلة والمؤتمتة بدلا من ترك التغيير للمهندسين وحدهم.

- تقييم النضج الرقمي للعمليات باستخدام طبقات RAMI 4.0 — قيادة الموقع
- تطبيق رسم خرائط الأتمتة على مستوى المهام لمعرفة الأنشطة المنتقلة إلى الآلات — العاملون المتأثرون
- تصميم أدوار العمل المشترك بين الإنسان والآلة وهياكل ورديات مرنة — فرق الخطوط الأمامية
- بناء مسارات إعادة تأهيل للمشغلين والفنيين والمشرفين — شركاء الموارد البشرية والتعلم
- موازنة الأسئلة الأخلاقية وأسئلة السلامة في مراقبة المستشعرات والجدولة الخوارزمية — ممثلو العاملين
- إيصال تغييرات الأتمتة عبر مراحل ADKAR — المشغلون وقادة الورديات

مصطلحات قيادة الثورة الصناعية الرابعة الأساسية

- الصناعة 4.0 — استخدام المستشعرات المتصلة والأتمتة والتحليلات والذكاء الاصطناعي لتشغيل العمليات المادية ببيانات آنية.
- RAMI 4.0 — نموذج مرجعي يصف أنظمة الصناعة 4.0 عبر الطبقات ومراحل دورة الحياة ومستويات التسلسل.
- ISA-95 — نموذج دولي يحدد كيفية تبادل المعلومات بين أنظمة الأعمال وأنظمة التحكم في المصنع.
- الروبوت التعاوني — روبوت مصمم للعمل بأمان بجوار الإنسان في مهام مشتركة.
- التوأم الرقمي — نموذج افتراضي حي لأصل أو عملية يستخدم لاختبار التغييرات قبل تطبيقها.
- مسار إعادة التأهيل — تسلسل مخطط من التعلم والممارسة ينقل العامل من دوره الحالي إلى دور جديد.

قيادة الثورة الصناعية الرابعة يوما بيوم

اليوم 1: العمليات المتصلة

- طبقات RAMI 4.0 — تحديد النضج الرقمي الحالي للموقع
- تدفقات المعلومات وفق ISA-95 — ربط بيانات المصنع بأنظمة الأعمال
- مسح حالات استخدام الأتمتة — رصد فرص الروبوتات والمستشعرات والتحليلات
- نبض آراء الخطوط الأمامية — قياس مخاوف العاملين من الأتمتة
- فحص الطلاقة الرقمية للقائد — تحديد فجوات المعرفة الشخصية

اليوم 2: تصميم العمل بين الإنسان والآلة

- رسم خرائط الأتمتة على مستوى المهام — فصل مهام الآلة والإنسان والمهام المشتركة
- تصميم محطات الروبوت التعاوني — موازنة السلامة وبيئة العمل ومعدل الإنتاج
- هياكل الورديات المرنة — إعادة تشكيل الطواقم حول المعدات المتصلة
- تجارب التوأم الرقمي — اختبار تغييرات العملية قبل التطبيق الفعلي
- إعادة تصميم بطاقات الأدوار — تحديد مسؤوليات المشغلين والفنيين

اليوم 3: إعادة التأهيل وبناء القدرات

- الخريطة الحرارية لفجوات المهارات — مقارنة مهارات الخطوط الأمامية الحالية والمستقبلية
- تصميم مسارات إعادة التأهيل — تسلسل التعلم للمشغلين والفنيين
- قدرات الصيانة التنبؤية — نقل الطواقم من الإصلاح بعد العطل إلى الصيانة حسب الحالة
- أبطال التعلم بين الأقران — نشر المعرفة الرقمية في أرض العمل
- إجراءات حفظ المعرفة — صون خبرة الخبراء قبل تقاعدهم

اليوم 4: الأخلاقيات والسلامة والتغيير

- أخلاقيات مراقبة المستشعرات — الاتفاق على حدود استخدام بيانات العاملين
- عدالة الجدولة الخوارزمية — مراجعة قرارات المناوبات المؤتمتة
- الوعي بالسلامة الوظيفية — قيادة تغييرات آمنة على الخطوط المؤتمتة
- خارطة التغيير وفق ADKAR — نقل العاملين من الوعي إلى الترسيخ
- الحوار مع ممثلي العاملين — التشاور المبكر حول تغيير الأدوار

اليوم 5: التطبيق العملي لخطة انتقال القوى العاملة

- محاكاة إطلاق الأتمتة — تطبيق رسم خرائط المهام في حالة من قطاع تصنيع الأغذية
- حالة روبوتات المستودعات — اختبار إعادة تصميم الورديات وخيارات التواصل
- تمرين ميزانية إعادة التأهيل — ترتيب أولويات المسارات ضمن القيود
- لجنة مراجعة الأقران — فحص ضمانات الأخلاقيات والسلامة
- خطة انتقال القوى العاملة إلى الأتمتة — استكمال الأدوار والمهارات وخطوات التغيير

تطبيق قيادة الثورة الصناعية الرابعة بعد الدورة

- عقد جلسة لرسم خرائط الأتمتة على مستوى المهام مع فريق وردية واحد والاتفاق على المهام التي تتغير أولا.
- بناء الخريطة الحرارية لفجوات المهارات في الموقع ومشاركة مساري إعادة تأهيل ذوي أولوية مع شريك الموارد البشرية.

أسئلة حول قيادة الثورة الصناعية الرابعة

ما قيادة الثورة الصناعية الرابعة ولماذا تهم الآن؟

قيادة الثورة الصناعية الرابعة هي قيادة الأفراد عبر المعدات المتصلة والأتمتة والعمليات القائمة على البيانات. وتزداد أهميتها لأن المستشعرات والروبوتات والتحليلات تغير وظائف الخطوط الأمامية أسرع مما تستطيع معظم المؤسسات إعادة التأهيل وتصميم الأدوار.

ما الأدوار الأكثر استفادة من تدريب قيادة الثورة الصناعية الرابعة؟

يستفيد أكثر مديرو العمليات وقادة الورديات والإنتاج ومديرو الصيانة وقادة التحسين المستمر وشركاء الموارد البشرية في العمليات، مع حالات من تصنيع الأغذية والخدمات اللوجستية للمستودعات.

كيف تختلف قيادة الثورة الصناعية الرابعة عن دورة استراتيجية الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين؟

تركز قيادة الثورة الصناعية الرابعة على عمليات الخطوط الأمامية وأدوار الإنسان والآلة وإعادة التأهيل والتغيير الآمن في أرض العمل. أما دورة الاستراتيجية للتنفيذيين فتتناول خيارات المحفظة والاستثمار المؤسسي، بينما تقود هذه الدورة من يشغلون المعدات.

ماذا تعود به من تدريب قيادة الثورة الصناعية الرابعة؟

تعود بتقييم للنضج الرقمي، وخرائط أتمتة على مستوى المهام، وبطاقات أدوار معاد تصميمها، وخريطة حرارية لفجوات المهارات، ومسارات لإعادة التأهيل، وخطة لانتقال القوى العاملة.

قيادة الثورة الصناعية الرابعة: الطريق إلى الأمام

توجه خطة انتقال القوى العاملة إلى الأتمتة أولا طريقة ترتيب مدير العمليات لخطوة الأتمتة التالية والأدوار التي تغيرها. يستخدمها مديرو المواقع في إيجاز الطواقم، ويعتمد عليها شركاء الموارد البشرية في تمويل إعادة التأهيل، ويفحص قادة السلامة ضماناتها. وبعد أول إطلاق تراجع خرائط المهام، لأن المعدات العاملة كثيرا ما تنقل العمل بطرق لم تتوقعها الخطة.