JUPITER PRIME
Consulting • Training • Advisory
جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية

11 – 15 أكتوبر 2027

ميونخ

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية

المرجع: 121596_3198 **التاريخ:** 11 – 15 أكتوبر 2027 **المكان:** ميونخ **الرسوم:** GBP 6200

الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية دورة تدريبية مدتها أسبوع للمهندسين الكهربائيين والقادة الفنيين المنتقلين إلى الإدارة، يبني فيها كل مشارك حالة الاستثمار في الأصول الكهربائية لقرار حقيقي يخص التوليد أو الشبكة أو المصنع. فتوسع الشبكات وتقادم المعدات وشح رأس المال تجعل المهندس الذي يتحدث لغة التمويل أقدر على توجيه القرار. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب دورة الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية جسرا بين المحطة وقاعة مجلس الإدارة.

لماذا يهم الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية الآن

ثلاث قوى تدفع القرارات الكهربائية إلى ميدان الأعمال. فتحول الطاقة يضيف محطات متجددة ووحدات تخزين وأحمالا جديدة، فيتغير موضع نمو الشبكات. وفي الوقت نفسه تقترب معدات كثيرة في النقل والتوزيع من نهاية عمرها التصميمي، فتتنافس موازنات الاستبدال مع موازنات التوسع. كما ينتظر الملاك والممولون والمشتركون دليلا على أن كل استثمار يحقق عائده. والمنشأة التي تحسن الموازنة بين هذه القوى توجه رأس المال حيث يخفض المخاطر أكثر، أما التي تعاملها مسألة فنية بحتة فتنفق أكثر من اللازم أو تؤخر الربط أو تشغل أصولا هشة مدة أطول.

المستفيدون من الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية

- مهندسون يبررون ترقيات المحطات الفرعية والخطوط والمصانع
- قادة يديرون موازنات صيانة المحولات ومفاتيح الفصل
- مهندسو مشروعات يشرفون على مقاولي الإنشاءات الكهربائية
- مهندسو مصانع مسؤولون عن موثوقية التغذية الصناعية
- مخططون يقترحون تعزيز الشبكة وقدرات الربط الجديدة

وتستفيد مجموعة إدارة الأصول أو تخطيط الشبكات أكثر حين يحضر عدد من أعضائها معا.

قدرات الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية

يحول المشاركون المخططات أحادية الخط وتقارير الحالة إلى حجج تجارية.

- حساب صافي القيمة الحالية والتكلفة المستوية للخيارات الكهربائية المتنافسة — لجان اعتماد رأس المال
- الموازنة بين إصلاح المعدات المتقادمة وتجديدها واستبدالها — أصحاب موازنات الصيانة
- تقييم حرجية الأصول وعواقب أعطالها عبر الأسطول — مالكو المخاطر
- تحديد بنود عقود توزع مخاطر الإنشاء والتوريد بعقلانية — فرق المشتريات
- عرض الخيارات الفنية توصيات تجارية — التنفيذيون ومجالس الإدارة
- بناء حالة استثمار في الأصول الكهربائية من الأدلة — رعاة الاستثمار

مصطلحات الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية الأساسية

- قاعدة الأصول المنظمة — قيمة أصول الشبكة التي يسمح للمرفق المنظم بتحقيق عائد عليها.
- التكلفة المستوية للطاقة — تكلفة أصل التوليد أو التخزين طوال عمره مقسومة على الطاقة التي ينتجها.
- صافي القيمة الحالية — مجموع التدفقات النقدية المستقبلية لمشروع مخصومة إلى اليوم مطروحا منها تكلفته الأولية.
- حرجية الأصل — ترتيب يبين شدة أثر عطل المعدة على التغذية والسلامة والإيراد.
- تكلفة دورة الحياة — مجموع تكلفة امتلاك المعدة من شراء وتركيب وصيانة وفقد وتخلص.
- القيمة المكتسبة — مقياس يقارن العمل المنجز بالتكلفة والجدول المخططين.

الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية يوما بيوم

اليوم 1: اقتصاديات شبكات الكهرباء

- اقتصاديات سلسلة القيمة الكهربائية — مصادر الإيراد في التوليد والشبكة والأحمال
- نماذج الأصول المنظمة والتنافسية — أثر التعرفة في قرارات الاستثمار
- خريطة أصحاب المصلحة في المرافق — الموازنة بين المشتركين والملاك ومشغلي المنظومة
- الموقع الاستراتيجي لمنشأة كهربائية — اختيار مجالات المنافسة
- ضغوط تحول الطاقة — أثر المتجددة والتخزين والكهربة على المحافظ

اليوم 2: التمويل للأصول الكهربائية

- قراءة القوائم المالية للمرافق — ربط قاعدة الأصول بالأرباح
- الموازنة بين النفقات الرأسمالية والتشغيلية — الإصلاح أو التجديد أو الاستبدال
- صافي القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلي — ترتيب مشروعات الشبكة
- التكلفة المستوية للطاقة — مقارنة خيارات التوليد والتخزين
- اختبار الحساسية والسيناريوهات — التعرض لنمو الأحمال وأسعار الوقود

اليوم 3: المخاطر والعقود وقرارات الأصول

- مؤشرات صحة الأصول وحرجيتها — ترتيب المحولات والكابلات ومفاتيح الفصل
- موازنة الصيانة المبنية على المخاطر — تكلفة العطل مقابل تكلفة التدخل
- عقود الهندسة والتوريد والإنشاء — توزيع النطاق والمخاطر
- اتفاقيات شراء الطاقة والربط — استقرار الإيراد للقدرات الجديدة
- تقييم الموردين والمناقصات على أساس دورة الحياة — اختيار المعدات بتكلفة العمر

اليوم 4: قيادة المشروعات الكهربائية والأفراد

- اختيار محفظة المشروعات — تسلسل ترقيات المحطات الفرعية والخطوط والمصانع
- تتبع القيمة المكتسبة — رصد انحراف التكلفة والجدول مبكرا
- اقتصاديات تخطيط الانقطاعات — تنسيق الإيقاف مع الأثر التجاري
- قيادة الفرق الهندسية متعددة التخصصات — التفويض وحوارات الأداء
- ثقافة السلامة أصلا تجاريا — ربط الحوادث بالتكلفة والسمعة

اليوم 5: ممارسة حالة الاستثمار في الأصول الكهربائية

- صياغة الخيارات انطلاقا من استراتيجية اليوم 1 — تحديد سؤال الاستثمار
- بناء النموذج المالي — تطبيق اختبارات القيمة الحالية وتكلفة الطاقة
- طبقة المخاطر والعقود — اختبار الحالة أمام الأعطال وتعرض الموردين
- العرض على مجلس الإدارة للمهندسين — تقديم الخيارات الفنية بلغة الأعمال
- حالة الاستثمار في الأصول الكهربائية — إكمال التوصية النهائية والدفاع عنها

تطبيق الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية بعد الدورة

- إجراء مقارنة لتكلفة دورة الحياة لاستبدال محول واحد قيد الدراسة.
- قيادة ترتيب للحرجية في محطة فرعية واحدة لإعادة ترتيب إنفاق الصيانة.

أسئلة حول الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية

ما هو الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية ولماذا يهم الآن؟

هو دورة تربط التمويل والاستراتيجية والعقود والقيادة بالهندسة الكهربائية. ويهم الآن لأن استثمارات تحول الطاقة وتقادم المعدات تفرض على المهندسين تبرير خياراتهم بلغة الأعمال.

من أكثر المستفيدين من الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية؟

المهندسون الكهربائيون والقادة الفنيون المنتقلون إلى الإدارة، ولا سيما من يعدون الموازنات أو يشرفون على المقاولين أو يقترحون الترقيات.

بماذا يختلف الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية عن دورة الإدارة العامة؟

يطبق تقييم الاستثمار والمخاطر والعقود مباشرة على المحولات والخطوط والتوليد والتغذية الصناعية، بدلا من أمثلة من صناعات متفرقة.

ماذا تعود به من الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية؟

تعود بحالة استثمار في الأصول الكهربائية مبنية على قرار حقيقي، مع الحجج المالية وحجج المخاطر اللازمة للدفاع عنها.

الماجستير المصغر في هندسة الأنظمة الكهربائية: الطريق إلى الأمام

توجه حالة الاستثمار في الأصول الكهربائية التي يكملها كل مشارك قرارا قائما واحدا، مثل استبدال أسطول محولات أو إضافة تخزين في مصنع. ويستخدمها أصحاب الموازنات ولجان رأس المال لمقارنة الخيارات من حيث القيمة والمخاطر. وبعد أول استخدام لها تستحق افتراضات المخاطر والعقود المراجعة، لأن بيانات حالة المعدات وأسواق الموردين تتغير باستمرار.