



Course أجهزة إمدادات الطاقة غير المنقطعة وشواحن البطاريات

المدينة :	الدوحة	الفندق :	الريتز كارلتون الدوحة
تاريخ البداية :	2026-01-18	تاريخ النهاية :	2026-01-22
الفترة :	Week 1	السعر :	\$ 3950

فكرة الدورة التدريبية

مزودات الطاقة غير المنقطعة، UPS هو جهاز إلكتروني يعمل بالبطارية ويستمر في تزويد الحمل بالتيار الكهربائي لفترة معينة من الزمن أثناء انقطاع مصدر الطاقة الرئيسي أو عندما يتغير الجهد خارج الحدود المسموح بها. هذا جنباً إلى جنب مع مصادر الطاقة الاحتياطية، إن معظم أجهزة مزودات الطاقة غير المنقطعة UPS أيضاً توفر حماية من الانخفاض المفاجئ للجهد. وهذه الأجهزة يمكن أن تكون إما من نوع ثابت أو نوع دوار. إن استمرارية وجود التيار أمر في غاية الأهمية، حيث إن الفقدان المفاجئ للطاقة سيعطل معظم العمليات، وسيؤدي إلى عدم قدرة الشركات والمؤسسات والمصانع إلى أداء المطلوب منها بالشكل اللائق. وبالتالي سيتم اللجوء إلى تركيب مصادر احتياطية تعمل أوتوماتيكياً عند الانقطاع المفاجئ للمصدر الرئيسي. ولكن يوجد بعض الأحمال لا تسمح ولا تقبل انقطاع التيار الكهربائي على الإطلاق حسب أهميتها وحساسيتها. فإن الحل الأمثل لها هو تركيب أجهزة UPS حيث توفر الاستمرارية اللازمة لوقت محدد حسب نوع وعدد والبطاريات المستخدمة فيه. إن الخيار الصحيح للبطارية يؤدي إلى تحسين أداء مزود الطاقة اللا منقطعة وتحسينه. ولكن هناك مشاكل مع هذه الأجهزة أثناء الصيانة وخاصة استخدام مفتاح bypass. قد يسبب مشاكل، مما قد يؤدي حدوث فقد كامل لمصدر الطاقة، إن لم يتم الالتزام بتعليمات وإجراءات الصيانة اللازمة.

أهداف الدورة التدريبية

في نهاية هذه الدورة التدريبية حول أجهزة إمدادات الطاقة غير المنقطعة وشواحن البطاريات، سوف تتعلم:

- فهم أهمية أجهزة الـ UPS
- تصميم وتركيب أجهزة UPS
- تحليل خصائص البطاريات
- فهم دور المولد الاحتياطي
- فهم وظائف المكونات الرئيسية في أجهزة الـ UPS

الفئات المستهدفة

هذه الدورة التدريبية موجهة لـ:

هذه الدورة التدريبية مناسبة لمجموعة واسعة من المهنيين، ولكن سوف تستفيد الفئات التالية بشكل أكبر:

- مهندسو الكهرباء
- المشرفين الكهربائيين
- فنيي الصيانة

- المديرون المسؤولون عن المنشآت الكهربائية
- مهندسو المشروعات

منهجية الدورة

تعتمد المنهجية على تقديم فهم تدريجي لموثوقية أنظمة الطاقة واستمرارية التشغيل، بدءاً من تعريف المتدربين بمفاهيم الموثوقية وجودة الطاقة والأحمال الحساسة، ثم الانتقال إلى دراسة أنواع أجهزة الـ UPS الساكنة والدورانية وخصائص كل منها وآليات التحويل بين المصادر.

يتم التركيز على الجوانب العملية عبر تحليل مكونات الأنظمة، وفهم المرشحات، ومعامل القدرة، والتشغيل على التوازي، إضافة إلى تطبيقات متقدمة في صيانة الـ UPS والمولدات.

تُدمج أيضاً دراسة متخصصة لأنواع البطاريات وطرق شحنها والعناية بها، مع التركيز على إجراءات السلامة. تُختتم المنهجية بتطبيقات على أنظمة مراقبة البطاريات، وتحليل المخاطر، واستعراض مشكلات التوافقيات وكيفية تأثيرها على أداء الأنظمة، مما يضمن اكتساب المتدربين مهارات عملية وفنية شاملة في إدارة وتشغيل وصيانة أنظمة الـ UPS.

محاور الدورة

اليوم الأول:

مقدمة عن أهمية وموثوقية النظم الكهربائية

- مقدمة عن موثوقية النظم الكهربائية
- مصادر الطاقة ولوحات الـ UPS
- الأحمال الحرجة الهامة وفئات المصادر
- جودة الطاقة للمصادر الرئيسية
- خصائص المولدات الاحتياطية وتوافقها مع الأحمال
- أجهزة الحماية والمفاتيح
- مولد ام UPS

اليوم الثاني:

UPS من النوع الساكن

- الأنواع المختلفة لأجهزة UPS
- خصائص النوع المتصل دائماً أو غير المتصل on line / off line
- أنظمة التحويل بين المصدر الرئيسي والبطاريات

- أجهزة الـ UPS ذات المحول والأخرى بدون محول
- أنماط التشغيل الخاصة بـ UPS
- وظائف المكونات الداخلية والمرشحات filters
- قدرة الأجهزة ومعامل القدرة
- التشغيل على التوازي لأكثر من وحدة

اليوم الثالث:

UPS من النوع الدوار و الصيانة

- مكونات أجهزة UPS الدوارة بماكينات الديزل
- نظرية العمل لنظام UPS الدوار
- أنواع ومكونات نظام UPS الدوار
- صيانة أجهزة UPS
- صيانة المولدات
- اعتبارات ومواصفات المولدات

اليوم الرابع:

أنواع البطاريات والشواحن

- خصائص البطاريات الحامضية
- خصائص البطاريات القلوية
- تخزين البطاريات ورعايتها وتهوية غرف البطاريات
- اختيار حجم البطارية والمكان
- طرق شحن البطاريات و أنواع أجهزة الشحن
- مخاطر البطاريات واجراءات الوقاية منها
- صيانة البطارية

اليوم الخامس:

نظام مراقبة البطارية والصيانة الوقائية

- مزايا نظام مراقبة البطارية
- بنية نظام مراقبة البطارية
- مراقبة الحالة لنظام UPS
- مخاطر UPS واجراءات الوقاية منها
- التوافقيات وأجهزة الـ UPS
- المفردات المستخدمة في نظام الـ UPS

الشهادات المُعتمدة

عند إتمام هذا البرنامج التدريبي بنجاح، سيتم منح المشاركين شهادة هاي بوينت رسمياً، اعترافاً بمعارفهم وكفاءاتهم المثبتة في الموضوع. تُعد هذه الشهادة دليلاً رسمياً على كفاءتهم والتزامهم بالتطوير المهني.