



## أنظمة الطاقة المتجددة الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي وخوارزميات التحسين



**AGILE LEADERS**  
Training Center



## أنظمة الطاقة المتجددة الذكية القائمة على الذكاء الاصطناعي وخوارزميات التحسين

### نظرة عامة على الدورة:

صُممت هذه الدورة لتزويد المهنيين بأحدث المهارات والمعارف في مجال الطاقة المتجددة سريع التطور. يغطي هذا التدريب الشامل مجموعة واسعة من الموضوعات، بما في ذلك تكامل الطاقة المتجددة، وخوارزميات التحسين للطاقة المتجددة، ونمذجة أنظمة الخلايا الكهروضوئية باستخدام خوارزميات تحسين أسراب الجسيمات العنقودية PSO، والذكاء الاصطناعي في كشف الانعزال في الشبكات الذكية. سيكتسب المشاركون خبرة عملية في التحكم الذكي لتقليل التداخل الكهرومغناطيسي، وإدارة الطاقة للأنظمة المتجددة الهجينة، ودمج مصادر الطاقة المتجددة مع تتبع نقطة القدرة القصوى MPPT باستخدام تقنية تعديل عرض النبضة للمتحج الفضائي SVPWM. كما تتعمق الدورة في تعقيدات تخطيط الشبكات الموزعة مع الطاقة المتجددة وتصميم واجهة مستخدم رسومية GUI تفاعلية لأنظمة الخلايا الكهروضوئية. مع التركيز على التطبيقات العملية، سيتعلم الحاضرون عن الوعي الظرفي للشبكات المصغرة، والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي للشبكات الذكية، والتنبؤ بالانحلال على المدى القصير باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية ANN. بحلول نهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون بارعين في تنفيذ أحدث التقنيات مثل جدولة محطات شحن المركبات الكهربائية EVCS في الوقت الفعلي باستخدام الخوارزميات الجينية GA والاستفادة من الذكاء الاصطناعي لتعزيز إدارة الطاقة.

### الجمهور المستهدف:

- مهندسو الطاقة المتجددة
- مهندسو الكهرباء والإلكترونيات
- مديرو الطاقة
- مديرو المشاريع في مشاريع الطاقة المتجددة
- متخصصو الشبكات الذكية
- منسقي الاستدامة
- الباحثون في مجال الذكاء الاصطناعي والطاقة المتجددة

### الأقسام التثقيمية المستهدفة:

- البحث والتطوير
- العمليات والصيانة
- إدارة المشاريع
- إدارة الطاقة
- تكنولوجيا المعلومات وتحليل البيانات
- فرق تنفيذ الشبكات الذكية

### الصناعات المستهدفة:

- الطاقة المتجددة
- المرافق وتوزيع الطاقة
- تكنولوجيا الشبكات الذكية
- الهندسة الكهربائية
- استشارات الطاقة
- الاستدامة والخدمات البيئية



## مخرجات الدورة:

بحلول نهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تنفيذ خوارزميات التحسين لتكامل الطاقة المتجددة
- استخدام خوارزمية تحسين أسراب الجسيمات العشوائية PSO لنهجة أنظمة الخلايا الكهروضوئية
- تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم النلي في كشف الانعزال في الشبكات الذكية
- تطوير تقنيات التحكم الذكي لتقليل التداخل الكهرومغناطيسي في بيئات التوليد الموزع
- إدارة الطاقة في أنظمة الطاقة المتجددة الهجينة
- دمج مصادر الطاقة المتجددة مع تتبع نقطة القدرة القصوى MPPT باستخدام مخططات SVPWM
- تخطيط الشبكات الموزعة التي تتضمن مصادر الطاقة المتجددة
- تصميم أنظمة خلايا كهروضوئية تفاعلية للمستخدم مع واجهات مستخدم رسومية متقدمة
- تعزيز الوعي الظرفي في الشبكات المصغرة باستخدام خوارزميات متقدمة
- التنبؤ بالانحمال على الهدى القصير باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية ANN
- جدولة محطات شحن المركبات الكهربائية EVCS في الوقت الفعلي باستخدام الخوارزميات الجينية GA

## نهجية التدريب:

تستخدم هذه الدورة مزيجاً من منهجيات التدريب التفاعلية لضمان فهم شامل للمادة. سيشارك المشاركون في دراسات حالة، وعمل جماعي، وجلسات عملية لتطبيق خوارزميات التحسين للطاقة المتجددة ونهجة أنظمة الخلايا الكهروضوئية باستخدام خوارزمية تحسين أسراب الجسيمات العشوائية PSO. ستغطي المحاضرات التفاعلية الذكاء الاصطناعي في كشف الانعزال في الشبكات الذكية والتحكم الذكي لتقليل التداخل الكهرومغناطيسي. ستركز ورش العمل العملية على إدارة الطاقة للنهجة المتجددة الهجينة ودمج مصادر الطاقة المتجددة مع تتبع نقطة القدرة القصوى MPPT باستخدام تقنية SVPWM. سيتم استخدام سيناريوهات من العالم الحقيقي لتوضيح تخطيط الشبكات الموزعة مع الطاقة المتجددة، وسيستخدم المشاركون أدوات متقدمة لتصميم واجهة مستخدم تفاعلية لنهجة الخلايا الكهروضوئية. سينتهي كل يوم بجلسة تأهل ومراجعة لترسيخ مخرجات التعلم.

## أدوات الدورة:

- كتيب عمل مفصل للدورة
- مجموعة دراسات حالة
- وحدات تعلم تفاعلية
- قوالب وقوائم مرجعية لإدارة الطاقة
- مكتبة موارد عبر الإنترنت

## جدول أعمال الدورة:

### اليوم الأول: مقدمة إلى أنظمة الطاقة المتجددة

- الموضوع 1: نظرة عامة على تكامل الطاقة المتجددة وخوارزميات التحسين
- الموضوع 2: أساسيات نهجة أنظمة الخلايا الكهروضوئية باستخدام خوارزمية تحسين أسراب الجسيمات العشوائية PSO
- الموضوع 3: الذكاء الاصطناعي في كشف الانعزال في الشبكات الذكية
- الموضوع 4: تقنيات التحكم الذكي لتقليل التداخل الكهرومغناطيسي
- الموضوع 5: إدارة الطاقة للنهجة المتجددة الهجينة
- تأهل ومراجعة: مراجعة للموضوعات الرئيسية التي تم تناولها، ومعالجة الأسئلة والرؤى المكتسبة.



## اليوم الثاني: تقنيات التكامل المتقدمة

- الموضوع 1: دمج مصادر الطاقة المتجددة مع تتبع نقطة القدرة القصوى MPPT باستخدام تقنية SVPWM
- الموضوع 2: إدارة الأنظمة الهجينة المستقلة من طاقة الرياح والخلايا الكهروضوئية
- الموضوع 3: تخطيط الشبكات الموزعة مع الطاقة المتجددة
- الموضوع 4: تصميم واجهات مستخدم رسومية تفاعلية لأنظمة الخلايا الكهروضوئية
- الموضوع 5: الوعي الظرفي للشبكات المصغرة
- تأهل ومراجعة: مناقشة موضوعات اليوم والتطبيقات العملية.

## اليوم الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم النلي

- الموضوع 1: وحدات قياس الطور المصغرة PMU-Micro وخوارزميات تكهيم المتجهات التعليمية
- الموضوع 2: تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم النلي للشبكات الذكية
- الموضوع 3: تخصيص فقدان الطاقة في أنظمة التوزيع
- الموضوع 4: تحسين الاستجابة العابرة لمعوض القدرة الارتكازية الساكن Statcom والتيار المستمر عالي الجهد HVDC
- الموضوع 5: التنبؤ بالأحمال على المدى القصير باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية ANN
- تأهل ومراجعة: ترسيخ تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم النلي التي نوقشت خلال اليوم.

## اليوم الرابع: التطبيقات العملية والتحسين

- الموضوع 1: جدولة محطات شحن المركبات الكهربائية EVCS في الوقت الفعلي باستخدام الخوارزميات الجينية GA
- الموضوع 2: الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في الطاقة المتجددة
- الموضوع 3: تقنيات التعلم النلي في أنظمة الطاقة
- الموضوع 4: تقنيات التحسين لإدارة الطاقة
- الموضوع 5: الإدارة المتقدمة للطاقة باستخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم النلي
- تأهل ومراجعة: رؤى وتأملات عملية حول تقنيات التنفيذ.

## اليوم الخامس: التكاثر والاتجاهات المستقبلية

- الموضوع 1: تكامل تكنولوجيا الشبكات الذكية
- الموضوع 2: إدارة طاقة التوليد الموزع
- الموضوع 3: خوارزميات التحكم للطاقة المتجددة الهجينة
- الموضوع 4: الاتجاهات المستقبلية في أنظمة الطاقة المتجددة مع تكامل الذكاء الاصطناعي
- الموضوع 5: دراسات حالة وتطبيقات من العالم الحقيقي
- تأهل ومراجعة: تأملات نهائية حول ما تم تعلمه في الدورة، والتطبيقات المستقبلية، وجلسة أسئلة وأجوبة.

## كيف تختلف هذه الدورة عن دورات الصيانة الأخرى المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

تتميز هذه الدورة بمزيجها الفريد من المعرفة النظرية والتطبيقات العملية، المصممة خصيصاً لتلبية احتياجات قطاع الطاقة المتجددة. على عكس الدورات الأخرى، فإنها توفر نمجاً عملياً للتعلم مع دراسات حالة واقعية وجلسات تفاعلية. لن يتعلم المشاركون فقط عن خوارزميات التحسين للطاقة المتجددة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، بل سيكتسبون أيضاً مهارات عملية في نمذجة أنظمة الخلايا الكهروضوئية باستخدام خوارزميات تحسين أسراب الجسيمات العشوائية PSO والتحكم الذكي لتقليل التداخل الكهرومغناطيسي. إن إدراج موضوعات متقدمة ومثل الوعي الظرفي للشبكات المصغرة وجدولة محطات شحن المركبات الكهربائية EVCS في الوقت الفعلي باستخدام الخوارزميات الجينية GA يميز هذه الدورة بشكل أكبر، مما يضمن أن يكون الحاضرون مهيئين جيداً لمواجهة تحديات أنظمة الطاقة الحديثة.



## فئات الدورات التدريبية



HR TRAINING & DEVELOPMENT

دورات إدارة و تطوير الموارد البشرية



دورات إدارة و تحليل البيانات ودورات علم البيانات



دورات إدارة الجودة وتطوير العمليات



الدورات التدريبية في مجال البيئة والاستدامة



دورات التسويق وإدارة علاقات العملاء وإدارة المبيعات



دورات التدريب القانوني والمشتريات والتعاقدات



دورات الاتصال الجماهيري و السياسات والعلاقات العامة



دورات النظم السيبراني ودورات تقنية المعلومات



دورات الصيانة ودورات المجالات الهندسية المتنوعة



دورات الصحة والسلامة والأمن المهني



دورات السكرتارية و إدارة المكاتب



دورات الحوكمة وإدارة المخاطر والامتثال



**AGILE LEADERS**  
Training Center

## فئات الدورات التدريبية



دورات معتمدة من قبل هيئات دولية



دورات في مجالات القيادة والإدارة



دورات المهارات الشخصية وتطوير الذات



دورات المحاسبة و التمويل و دورات الإدارة  
المالية



دورات مكتب إدارة المشاريع وإدارة المشاريع  
الرشيقية

## مدن التدريب



أمستردام - هولندا



أكرا - غانا



أثينا - اليونان



أبوظبي - الإمارات العربية المتحدة



الدوحة - قطر



الدار البيضاء - المغرب



الجبيل - المملكة العربية السعودية



استنبول - تركيا



المنامة - مملكة البحرين



الكويت - الكويت



القاهرة - مصر



الرياض - المملكة العربية السعودية



بانكوك - تايلند



بالي - جمهورية إندونيسيا



بأكو - أذربيجان



باريس - فرنسا

## مدن التدريب



بوكيت - تايلاند



بورتو - البرتغال



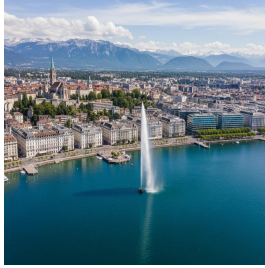
برشلونة - إسبانيا



براغ - جمهورية التشيك



جوهانسبرغ - جنوب إفريقيا



جنيف - سويسرا



جاكرتا - جمهورية إندونيسيا



تбилиسي - جورجيا



سان دييغو - الولايات المتحدة الأمريكية



زنجبار - تنزانيا



روما - إيطاليا



دبي - الإمارات العربية المتحدة



شيكاغو - الولايات المتحدة الأمريكية



شرم الشيخ - مصر



سيول - كوريا الجنوبية



سنغافورة - سنغافورة

## مدن التدريب



عمان - المهلكة التردنية الهاشمية



طوكيو - اليابان



طشقند - أوزبكستان



طرابزون - تركيا



كيب تاون - جنوب إفريقيا



كوالالامبور - ماليزيا



فيينا - النمسا



عن بعد - منصة زووم



مدريد - إسبانيا



مأرييا - إسبانيا



لندن - المملكة المتحدة



لانكاوي - ماليزيا



ميونخ - ألمانيا



ميلان - إيطاليا

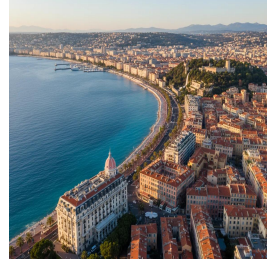


مونترو - سويسرا

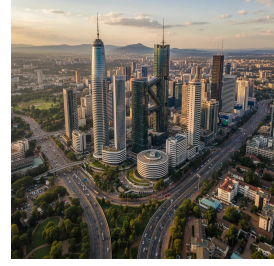


مسقط - سلطنة عمان

## مدن التدريب



نيس - فرنسا



نيروبي - كينيا

# WHO WE ARE

Agile Leaders is a renowned training center with a team of experienced experts in vocational training and development. With 20 years of industry experience, we are committed to helping executives and managers replace traditional practices with more effective and agile approaches.

## OUR VISION

We aspire to be the top choice training provider for organizations seeking to embrace agile business practices. As we progress towards our vision, our focus becomes increasingly customer-centric and agile.

## OUR MISSION

We are dedicated to developing value-adding, customer-centric agile training courses that deliver a clear return on investment. Guided by our core agile values, we ensure our training is actionable and impactful.

## WHAT DO WE OFFER

At Agile Leaders, we offer agile, bite-sized training courses that provide a real-life return on investment. Our courses focus on enhancing knowledge, improving skills, and changing attitudes. We achieve this through engaging and interactive training techniques, including Q&As, live discussions, games, and puzzles.



**AGILE LEADERS**  
Training Center

## CONTACT US

 UAE, Dubai Investment Park First

 +971585964727  
 +447700176600

 [sales@agile4training.com](mailto:sales@agile4training.com)