

# التحضير لاختبار LEED AP BD+C وتصميم المباني المستدامة

1 – 5 فبراير 2027

أمستردام

AGILE LEADERS
Training Center

AGILE LEADERS
Training Center

# التحضير لاختبار LEED AP BD+C وتصميم المباني المستدامة

**المرجع:** 60534_103600405 **التاريخ:** 1 – 5 فبراير 2027 **المكان:** أمستردام **الرسوم:** Euro 5700

## نظرة عامة

يتطلب نيل الاعتمادات المتقدمة في الأبنية الخضراء كفاءة تقنية متكاملة تغطي دورات حياة المشاريع وتكامل أنظمة المباني ومعايير التقييم البيئي المعتمدة. تركز هذه الدورة على تأهيل المتخصصين في قطاع التشييد والتصميم لاختبار LEED AP BD+C من خلال تفكيك فئات الائتمان الأساسية، ومناهج توثيق الامتثال، واستراتيجيات تصميم المباني المستدامة. يحلل المشاركون مؤشرات الأداء المعقدة للمباني، ويدرسون التكامل التبادلي بين الفئات، مع مراجعة سيناريوهات اختبارية عملية وتطبيقية. تقدم هذه الدورة بواسطة أجايل للتدريب.

## الفئة المستهدفة

- المهندسون المعماريون والإنشائيون المعنيون بإعداد مواصفات التصميم المستدام.
- مستشارو الاستدامة وخبراء الامتثال البيئي في المشاريع الهندسية.
- مديرو المشاريع المشرفون على منشآت التشييد الأخضر التجارية والمؤسسية.
- مديرو المرافق والمطورون العقاريون المنفذون لمعايير كفاءة المباني.
- المتخصصون والكوادر الفنية الراغبون في التحضير لاختبار LEED AP BD+C.

## الإدارات والقطاعات المستهدفة

يخدم هذا البرنامج كوادر المشاريع الرأسمالية والتصميم الفني والإدارة البيئية عبر قطاعات متعددة.

- مكاتب وشركات الهندسة المعمارية والإنشائية والتشييد AEC
- شركات التطوير العقاري وإدارة الأصول العقارية التجارية
- إدارات الاستدامة المؤسسية والحوكمة البيئية والاجتماعية ESG
- أقسام تخطيط المرافق الجامعية والمؤسسية وإدارة المنشآت
- الشركات الاستشارية المتخصصة في المباني الخضراء وتدقيق الطاقة

## أهداف التعلم

بنهاية هذه الدورة، سيكون المشاركون قادرين على:

- تطبيق المتطلبات الفنية الإلزامية ومعايير الائتمان المقررة لاختبار LEED AP BD+C.
- تقييم استراتيجيات التصميم التكاملي لتعظيم الأداء البيئي عبر مختلف أنظمة المبنى.
- حساب نسب خفض استهلاك المياه للحالات المرجعية والتصميمية وفق متطلبات كفاءة المياه.
- تقييم غلاف المبنى وتكوينات أنظمة التكييف والتهوية لتلبية خطوط الأساس لكفاءة الطاقة.
- صياغة خطط تحويل نفايات البناء عن المكبات وجداول الشراء المسؤول لمواد التشييد.
- تحليل تدابير جودة البيئة الداخلية لضمان صحة شاغلي المبنى والراحة الحرارية.

## جدول الدورة

### اليوم 1: العملية التكاملية وأسس المشروع

- هيكل نظام تقييم LEED AP BD+C وأطر الاعتماد المهني التخصصي
- مبادئ تسليم المشاريع بطريقة تكاملية والتنسيق بين التخصصات الهندسية
- بروتوكولات تقييم الموقع لدراسة التضاريس والهيدرولوجيا وحركة الإشعاع الشمسي
- منهجيات حساب الائتمان وعتبات نقاط التقييم حسب أنماط المشاريع المختلفة
- مسارات تدفق التوثيق ومعايير التحقق لضمان الامتثال لمتطلبات النقاط
- اختبار تشخيصي تطبيقي لقياس استيعاب المبادئ الأساسية لنظام التقييم

### اليوم 2: الموقع والنقل والمواقع المستدامة

- معايير حماية الأراضي الحساسة ومتطلبات إعادة تطوير المواقع ذات الأولوية العالية
- تقنيات تقييم الكثافة العمرانية المحيطة وتنوع الاستخدامات والخدمات
- ضوابط توثيق مسارات الوصول إلى وسائل النقل الجماعي ومرافق الدراجات الهوائية
- حسابات التصميم لإدارة مياه الأمطار بالاعتماد على البنية التحتية الخضراء
- استراتيجيات الحد من أثر الجزر الحرارية لأسطح المباني والمساحات الخارجية غير المسقوفة
- تمارين تخطيط إدارة الموقع ومراجعة سيناريوهات تطبيقية تحاكي الواقع المهني

### اليوم 3: كفاءة استهلاك المياه وأداء الطاقة

- عتبات خفض استخدام المياه الخارجية وحسابات الاحتياج المائي للمساحات الطبيعية
- خطوط الأساس لخفض استهلاك المياه الداخلية ومواصفات كفاءة التجهيزات الصحية
- متطلبات قياس استهلاك المياه وضوابط توزيع عدادات المراقبة للأنظمة الفرعية
- التحقق من الحد الأدنى لأداء الطاقة وتطبيقات تقنيات نمذجة الطاقة للمباني
- بروتوكولات التشغيل التجريبي المتقدم وإرشادات اختبار إحكام تسريب غلاف المبنى
- دمج مصادر الطاقة المتجددة وإدارة الأحمال والتوافق مع شبكات التغذية الكهربائية

## اليوم 4: المواد والموارد وجودة البيئة الداخلية

- خفض الأثر البيئي لدورة حياة المبنى واستراتيجيات إعادة استخدام المنشآت القائمة
- الإفصاحات البيئية للمنتجات ومعايير المصادر المسؤولة لمواد البناء والتوريد
- تخطيط إدارة نفايات التشييد والهدم وتتبع مسارات تحويلها عن المرادم
- استراتيجيات تعزيز جودة الهواء الداخلي ومتطلبات تصميم أنظمة التهوية الميكانيكية والطبيعية
- محددات الراحة الحرارية ومقاييس جودة الإضاءة الداخلية ونمذجة ضوء النهار الطبيعي
- عتبات الأداء الصوتي للمساحات وتقييم المواد منخفضة الانبعاثات الكيميائية

## اليوم 5: الابتكار، الأولوية الإقليمية، والجاهزية للاختبار

- مسارات ائتمان الابتكار وعتبات تحقيق الأداء المثالي المتميز في المشاريع
- التحديد الجغرافي لنقاط الأولوية الإقليمية ومعايير تأهيل المشاريع للاستفادة منها
- استراتيجيات تفسير أسئلة الاختبار المهني ومنهجيات إدارة الوقت خلال الجلسة
- مراجعة تفصيلية للأسئلة القائمة على السيناريوهات والمسائل الفنية والحسابية
- محاكاة تدريبية متكاملة لتقييم الجاهزية مع مراجعة تصحيحية موجهة من المدرب
- إرشادات المحافظة على الاعتماد المهني ومتطلبات توثيق ساعات التعليم المستمر

## التمارين التطبيقية

ينفذ المشاركون أنشطة فردية وجماعية منظمة لترسيخ الفهم التطبيقي لمتطلبات النقاط.

- نشاط تطبيقي: حساب نسب خفض استهلاك المياه الداخلية بالاعتماد على بيانات التجهيزات المرجعية والتصميمية.
- نشاط تطبيقي: مراجعة تقرير مخرجات نمذجة الطاقة لتحديد استحقاق نقاط كفاءة الطاقة للمبنى.
- نشاط تطبيقي: إعداد مصفوفة مطابقة لتوثيق تتبع مسارات تحويل نفايات البناء والهدم.
- نشاط تطبيقي: حل مجموعة من الأسئلة المبنية على السيناريوهات ضمن بيئة محددة زمنيا تحاكي أجواء الاختبار.

## الأسئلة الشائعة

### ما المؤهلات أو المتطلبات المسبقة المطلوبة من المشاركين للالتحاق بهذه الدورة؟

لا تشترط الدورة متطلبات مسبقة إلزامية للتسجيل، إلا أنه يفضل أن يمتلك المتدرب اعتماد LEED Green Associate أو معرفة أساسية بمبادئ وممارسات الأبنية الخضراء لتحقيق أقصى استفادة.

AGILE LEADERS
Training Center

## ما المدة الزمنية المخصصة لكل جلسة يومية، وما هو إجمالي ساعات التدريب في البرنامج؟

تستغرق الجلسة التدريبية اليومية ما بين أربع إلى خمس ساعات تتضمن المحاضرات والتمارين التوجيهية والمراجعات، بإجمالي يتراوح بين 20 إلى 25 ساعة تدريبية موزعة على أسبوع متتالية.

## هل يركز اختبار LEED AP BD+C على المعرفة الفنية النظرية أم على حل المشكلات وفق السيناريوهات؟

يقيم الاختبار كلا الجانبين معا؛ حيث يجمع بين الفهم الفني الدقيق وتطبيق الحلول على سيناريوهات واقعية للمشاريع، مما يتطلب القدرة على تحليل معطيات المشروع وحساب المعدلات وتطبيق المعايير بكفاءة تحت الضغط الزمني.

## الخاتمة

يعكس الحصول على هذا الاعتماد التخصصي كفاءة تقنية موثوقة في قيادة مشاريع المباني المستدامة وتطبيق استراتيجيات الأداء البيئي المتفوق. يكتسب الخريجون إلماما عميقا بحسابات النقاط ومسارات التوثيق وإجراءات الامتثال، مما يؤهلهم للتقدم للاختبار وتوجيه مبادرات الاستدامة العمرانية بثقة واقتدار.