دبلومة الكهرباء الشاملة
Electrical Engineering
Diploma

Expert Engineers

دبلومة الكهرباء الشاملة

(المحتوي)

1 أهداف الدبلومة

2 المدة الزمنية للدبلومة

3 المحتوى

4 نماذج عمل المتدربين

فوائد الدبلومة

1. التعرف على انظمة الكهرباء المختلفة.
2. كيفية تصميم مختلف الأجزاء في انظمة و شبكات الكهرباء بالمبانى.
3. التطبيق العملي على مشاريع حقيقية مع مراجعة متميزة وإخراج كامل للوحات بشكل احترافي.
4. فتح الباب للعمل بشكل حر (freelance).
5. التعامل مع فريق استشاري مختص لمتابعة المتدربين وتقدمهم العملي بعد انتهاء الدورة وتقديم الاستشارات المطلوبة.
6. الاشتراك في عدد من ورش العمل بشكل دوري التي تقام من خلال الشركة.
7. التعرف على الأكواد المختلفة واشتراطاتها في عملية التصميم.
8. تعلم البرامج التصميمية وبرامج الرسم الهندسي.
9. فتح الرؤية لأنظمة مختلفة في المجال.
10. استخدام برنامج ال DIALUX لتصميم اعمال الانارة و معرفة مستوى شدة الاضاءة
11. استخدام برنامج ال AUTOCAD للرسم الهندسى و معرفة الاوامر المختلفة
12. استخدام برنامج ال ETAP

مهندسين حديثي التخرج
قسم كهرباء / اتصالات

فوائد الدبلومة

1. اكتساب الخبرة العملية وربط الدراسة بالواقع التطبيقي.
2. فتح الباب لسوق العمل، والتأهيل للتوظيف في أكبر المكاتب الاستشارية

مهندسين
الراغبين في دخول مجال المقاولات
من مجالات أخرى

فوائد الدبلومة

1. اكتساب الخبرة الكافية لتعويض عدد سنين الخبرة منذ التخرج.
2. التعرف على مجال المقاولات والقدرة على الحكم على المجال

مهندسين التنفيذ بالمواقع

فوائد الدبلومة

1. القدرة على مراجعة جميع التصميمات المقدمة من المكاتب الاستشارية قبل تنفيذها وذلك لتجنب المسئولية القانونية الواقعة على المهندس المنفذ بمراجعة التصميم.
2. القدرة على عمل إعادة التصميم بشكل مناسب نتيجة الظروف التي يفرضها الموقع.
3. فتح الباب للجمع بين الخبرة التصميمية والتنفيذية.
4. القدرة على التعامل مع الاستشاري واكتساب الخبرة العلمية للتسليمات

مهندسين المعماري

فوائد الدبلومة

1. الراغبين في التعرف بشكل أوضح على تصميم انظمة الكهرباء المختلفة مثل الانارة و القوى

مهندسين المكتب الفني

فوائد الدبلومة

المدة الزمنية

اعمال الانارة	اعمال القوى	التوزيع الكهربى	اعمال التيار الخفيف	REVIT MEP
عدد المحاضرات 4	عدد المحاضرات 3	عدد المحاضرات 8	عدد المحاضرات 3	عدد المحاضرات 8

26 محاضرة

الإجمالي

وصف البرنامج التدريبي
دبلومة الكهرباء الشاملة

المحتوى

تمكنك دبلومة كهرباء المنشآت اونلاين من العمل: كمصمم , أو إستشارى فى أى تخصص له علاقة بالأنظمة الكهربائية للمنشآت. لأنها تمدك بكل المعلومات و الخبرات اللازمة من خلال التطبيق على مشاريع تصميمية مدعمه بالأسس التصميمية للأكواد العالمية. وذلك علي يد محاضرين ذوي خبرات فى المجال.

وبعد الإنتهاء من الدورات داخل دبلومة الكهرباء الشاملة تكون لديك الخبرة و المعلومات الكافية لدخول أى مقابلة عمل و إجتيازها بجدارة و العمل فى كبرى شركات المجال

1 دورة تصميم اعمال الانارة

المحاضرة الأولى المصطلحات النظرية و مقدمة علم الاضاءة

- مصطلحات وتعريفات علم الانارة
- مستويات شدة الانارة طبقا للاكواد العالمية و المحلية
- شرح معامل الصيانة ودرجة حماية الكشافات
- الطرق المختلفة لتركيب وحدات الانارة الداخلية
- توزيع الكشافات فى الفراغات بالطريقة اليدوية و باستخدام معادلات التوزيع
- اسلاك توصيل الاضاءة وطرق التحكم المختلفة بالاضاءة
- اضاءة الطوارئ و انواعها

المحاضرة الثانية والثالثة شرح برنامج ال DIALUX

- شرح واجهة البرنامج و ضبط القيم الافتراضية للبرنامج
- طريقة استخدام البرنامج
- طريقة رسم الغرف و توزيع الكشافات بالبرنامج
- التطبيق العملي على مشروع المبني
- تحليل نتائج البرنامج وتطبيقها

المحاضرة الرابعة اضاءة الشوارع

- مصطلحات الاضاءة الخارجية بالشوارع
- خصائص عمدان الانارة
- الطرق المختلفة لتوزيع اعمدة الانارة
- العلاقة بين عرض الشارع وارتفاع العمود و طريقة توزيع الاعمدة
- التطبيق العملى عن طريق برنامج DIALUX

2 دورة تصميم اعمال القوى

المحاضرة الأولى — الأوتوكاد

- شرح الرسم الهندسى عن طريق برنامج الاوتو كاد
- الاوامر المختلفة المستخدمة اثناء اعمال التصميم
- فهم المعمارى وفهم الاختلافات المعمارية به عن طريق برنامج الاوتوكاد

المحاضرة الثانية والثالثة — توزيع مخارج القوى وانواعها و تغذية احمال الالكتروميكانيكال

- توزيع مخارج القوى طبقا للكود
- انواع مخارج القوى المختلفة و استخدام كلا منها
- تغذية الانظمة الاخرى بالتغذية الكهربية المطلوبة
- تغذية المواتير المختلفة و طريقة اختيار بادئ الحركة المناسب
- انواع بادئى الحركة و مميزات كل نوع
- وسائل الحماية و الفصل المختلفة

3 دورة التوزيع الكهربى

المحاضرة الأولى والثانية — المعدات الكهربية

- شرح مفصل لانواع اللوحات الكهربية
- شرح مفصل لانواع القواطع الكهربية
- شرح كيفية عمل جداول الاحمال وتفاصيل اللوحات
- المحولات و انواعها
- المولدات و انواعها
- مفاتيح النقل الاوتوماتيكى
- ال UPS وانواعه
- تحسين معامل القدرة الكهربية

المحاضرة الثالثة والرابعة — الكابلات الكهربية و الموصلات النحاسية

- الكابلات الكهربية و مكوناتها
- انواع الكابلات طبقا للجهد و العزل و الموصل
- كابلات التعادل و الارضى
- تحديد مساحة المقطع المناسبة للكابلات
- العوامل المؤثرة على تحمل الكابل للقدرة الكهربية
- الموصلات النحاسية و مكوناتها
- الفرق بين الكابلات و الموصلات النحاسية
- حسابات الفقد فى الجهد و القصر الكهربى يدويا

المحاضرة الخامسة — التقدير المبدئى للاحمال

- تعريف بأهم اطراف المشروع
- ورقيات المشروع التعاقدية المهمة
- دور المهندس الاستشارى فى التصميم والموقع
- حسابات تقدير الاحمال المبدئية
- تقدير الاحمال طبقا للكود المصرى
- تقدير الاحمال طبقا للاكواد العالمية
- معامل الطلب و معامل التباعد

المحاضرة السادسة — مخططات الكهرباء وبرنامج ال ETAP

- المكونات المختلفة للمخططات الكهربية
- رسم المخططات الكهربية
- البيانات اللازم وجودها بالمخططات
- شرح واجهة برنامج ال ETAP
- ضبط القيم الافتراضية للبرنامج
- رسم المخطط الكهربى على برنامج ال ETAP
- حسابات فقد الجهد وتيار القصر
- استخراج تقريرالحسابات

المحاضرة السابعة — شبكة الجهد المتوسط

- منظومة الجهد المتوسط وطرق التوصيل المختلفة بها
- مكونات شبكة الجهد المتوسط
- موزع الجهد المتوسط ومكوناته
- لوحة الربط الحلقى و مكوناتها
- المحطات و الكشك و الكوفريه و البيلر
- الربط الكهربى للمشاريع المختلفة طبقا لحملها

المحاضرة الثامنة — نظام الارضى و الحماية من الصواعق

- اهمية نظام الارضى ومكوناته
- انواع الارضى المختلفة و مقارنة بينهم
- حسابات نظام الارضى وتصميمه
- احمية نظام الحماية من الصواعق
- الطرق المختلفة لنظام الحماية من الصواعق

4 دورة انظمة التيار الخفيف

المحاضرة الأولى

- نظام انذار الحريق
- نظام التليفون المركزى

المحاضرة الثانية

- نظام الانترنت
- نظام الصوت المركزى
- نظام التحكم بالدخول
- نظام استدعاء الممرضات
- نظام الانتركم

المحاضرة الثالثة

- نظام التلفزيون المركزى
- نظام كاميرات المراقبة
- نظام الامن والحماية من السرقة
- نظام العملاء بالبنوك

5 دورة REVIT MEP

المحاضرة الأولى

- تعرف ببرنامج الريفيت وأهميته والفرق بينه وبين برنامج الأتوكاد
- تعرف بوجهة البرنامج والأوامر الرئيسية المستخدمة في المشاريع والإعدادات الهامة
- التعرف على كيفية قراءة مشروع معماري من حيث المواد المستخدمة للبناء ومستويات المبني
- شرح خطوات بدء مشروع جديد بالريفيت وكيفية ربط المودل المعماري الميكانيكية
- حساب الأحمال الحرارية للمبنى باستخدام برنامج الريفيت
- اخراج تقارير حساب الاحمال من برنامج الريفيت

المحاضرة الثانية

- وضع وحدات تكييف الهواء داخل المشروع
- توزيع مخارج الهواء على المشروع بما يتناسب مع التصميم والتعرف على كيفية تغيير مقاسات مخارج الهواء بما يتناسب مع مواصفات المشروع
- شرح أنواع مجاري الهواء وكيفية رسمها بالريفيت
- دراسة الإعدادات المختلفة لمجاري الهواء وكيفية تغيير المقاسات الدكت وارتفاعه
- توصيل مجاري الهواء من وحدات التكييف المركزي بمخارج الهواء

المحاضرة الثالثة

- Start Plumbing Project
- Adjust view depth for plumbing views
- Create Piping Systems
- Pipe types and pipe fittings
- Create Pipe Network
- Placing Plumbing Fixtures in the Model
- Create Hot and Cold-Water System
- Create Sanitary System
- Draw sprinklers and firefighting pipe

المحاضرة الرابعة

- رسم مواسير الكهرباء وحامل الكابلات فى الريفيت cable trays & conduits.

نتعلم كيفية رسم مواسير الكهرباء في الريفيت والتعديل عليها (Conduits) وطريقة ضبط الاعدادات الخاصة بها وتحديد انواعها وخاماتها

ثم نتعلم طريقة رسم حوامل الكابلات (Cable Trays) وكيفية ضبط اعداداتها من خلال Electrical Settings ونتعرف على الخامات المستخدمة فيها وانواع الـ Cable Tray المختلفة مثل (Perforated-Ladder) واستخدام كل نوع منها وكيفية رسمها وتعديلها.

المحاضرة الخامسة

- عمل الدوائر الكهربية في الريفيت -
- نقوم في هذا الجزء من كورس ريفيت الكتروميكانيكال . – Revit MEP بالتعرف على طريقة عمل الدوائر الكهربية داخل الريفيت (Switch Circuit – Power Circuit) وكيفية ربط العناصر في دوائر كهربائية (عناصر الإضاءة والمفاتيح وماكينات التكييف ولوحات الكهرباء) وطريقة اضافة او ازالة اي عنصر من الدائرة الكهربائية ثم نتعرف على مفاهيم (-Volt-Load Calculation Distribution System-Demand Factor) اخراج الجداول الخاصة بها (Panel Schedules) وكيفية ضبط اعدادات الأسلاك – Wires.

المحاضرة السادسة والسابعة

- وهي مرحلة اخراج اللوحات والتي تبدأ بتجهيز المساقط والقطاعات (Views) والتحكم في اظهار العناصر في المشروع ككل باستخدام Object Style او في كل مسقط على حدى من خلال (Visibility & Graphics) كم سنتعلم ايضا التحكم في اظهار الملفات الخارجية داخل مشروعنا (Revit Links) وإظهار مجموعات العمل (Workset) وفي النهاية طريقة عمل الفلتر (View Filter).
- نتعلم اضافة العناصر 2d في الريفيت (Annotations) بداية من الابعاد والكتابات في الريفيت (Text & Dimensions In Revit) ورسم خطوط العمل (Detail Line) واضافة التهشير (Filled region-mask region) وإضافة بيانات عناصر الالكتروميكانيكال مثل مقاسات الصاج و أقطار المواسير (Tags) وفي نهاية المرحلة نقوم بعمل اللوحات .(Sheets)
- في نهاية كورس ريفيت الكتروميكانيكال نتعلم الحصر في الريفيت وكيفية ايجاد التعارضات بين عناصر المشروع (Clash Detection) والتعامل مع ملفات الاوتوكاد عند ادخالها الى الريفيت (Import cad) وكيفية التصدير من الريفيت الى باقي البرامج . (Export cad – excel – gbxml).

Expert Engineers

01146214222 002

00966597097275

Egypt : Dokki, Cairo.

Saudi Arabia : Azizyah, Jeddah.

ExpertEngineers20@gmail.com