Michanical Diploma

دبلومة الميكانيكا الشاملة

Expert Engineers

أهداف الدبلومة
محتويات الدورة
المدة الزمنية للدبلومة
المحتوى
Expert Engineers

فوائد الدبلومة

1. التعرف على منظومات التكييف والحريق والصحي المختلفة.
2. كيفية تصميم مختلف الأجزاء في شبكات التكييف والحريق والصحي.
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. دراسة تكنولوجيا الBIM.
11. استخدام برنامج الريفيت في كيفية تطبيق التصميمات و اللوحات بإستخدام النمذجة ثلاثية الأبعاد لجميع الأنظمة الميكانيكية
12. بداية من التصميم و حتى إخراج اللوحات التنفيذية و حساب الكميات و كشف التعارضات و حلها.

مهندسين حديثي التخرج قسم ميكانيكا / ميكاترونكس / طاقة

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

مهندسين التنفيذ بالمواقع

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 الراغبين في دخول مجال المقاولات من مجالات أخرى

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

مهندسين التصميم الميكانيكي

مهندسين المكتب الفني

مهندسين معماري

1. الراغبين في التعرف بشكل أوضح على نظم التكييف والتبريد والأنظمة الصحية

مهندسين الكهرباء

1. الراغبين في التعرف بشكل أوضح على نظم التكييف والتبريد والأنظمة الصحية

المدة الزمنية للدبلومة

عدد المحاضرات 9

دورة

أعمال

التكييف والتبريد

عدد المحاضرات 5

دورة

أعمال

مكافحة الحريق

عدد المحاضرات 4

دورة

الأعمال

الصحـية

عدد المحاضرات 7

REVIT

& BIM

Technology

25 محاضرة

المحتـوي

وصف البرنامج التدريبي دبلومة ميكانيكا الشاملة.

تمكنك دبلومة ميكانيكا المنشآت اونلاين من العمل: كمصمم , أو إستشارى فى أى تخصص له علاقة بالأنظمة الميكانيكية 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 الميكانيكا الشاملة تكون لديك الخبرة و المعلومات الكافية لدخول أى مقابلة عمل و إجتيازها بجدارة و العمل فى كبرى شركات المجال

دورة
تصميم أنظمة تكييف الهواء

دورة
تصميم أنظمة
تكييف الهواء

المحاضرة الأولى
مقدمة

1. مقدمة عن مجال التكييف
2. شرح اللوحات المعمارية و الإنشائية للمباني وجمع كل البيانات الخاصة بالمشروع.
3. التطبيق على مبني إداري بالكامل

المحاضرة الثانية، الثالثة
حساب الأحمال الحرارية

1. شرح حساب الأحمال الحرارية ببرنامج HAP (HOURLY ANALYSIS PROGRAM)
2. التطبيق العملي على مشروع المبني
3. تحليل نتائج الـ HAP ومراجعة المشاريع

المحاضرة الرابعة والخامسة
أنظمة تكييف الهواء -Ducted & D.X

1. شرح مفصل عن دائرة التبريد
2. شرح الأسس والمعايير لاختيار أجهزة تكييف الهوا
3. قراءة كتالوجات أجهزة تكييف الهواء بالتفصيل
4. رسم وحدات تكييف الهواء للمشروع على برنامج الأتوكاد وعمل للمشروع بالكامل
5. قراءة كتالوجات أجهزة تكييف الهواء المركزي بالتفصيل
6. اختيار أنظمة تكييف المركزي للمشروع
7. وضع وحدات التكييف المركزي على اللوحات مع وضع جميع البيانات الفنية

المحاضرة السادسة

تصميم مجاري الهواء وتوزيع المخارج

1. التعرف على الأنواع المختلفة لمخارج الهواء.
2. توزيع الهواء
3. قراءة كتالوجات مخارج الهواء
4. رسم كروكي لمجاري الهواء ووضع كميات الهواء
5. تصميم مجاري الهواء عن طريق برامج تصميم
6. التطبيق العملي على المشروع

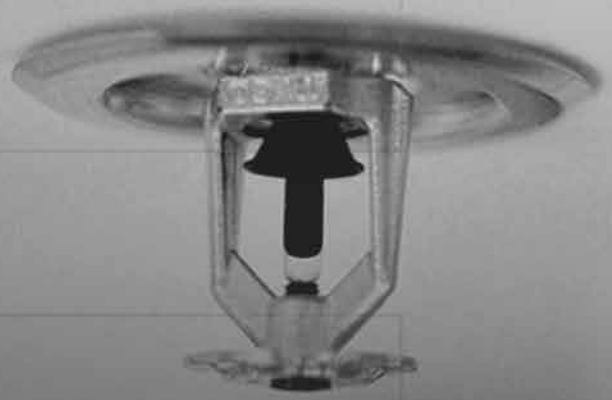
المحاضرة التاسعة

نماذج مشاريع ومراجعة

1. مراجعة أهم النقاط
2. وشرح نماذج مختلفة من المشاريع

المحاضرة السابعة و الثامنة - أنظمة التكييف بالمياه المثلجة (Chiller Systems)

1. دراسة التهوية
2. رسم مجاري الهواء لنظام التهوية للمشروع الأول
3. التعرف على أنظمة المياه المثلجة (Chilled Water)
4. إدارة مشاريع التكييف المركزي باستخدام المياه المثلجة (Chilled Water)
5. قراءة كتالوجات FCU والتطبيق العملي لها
6. تصميم شبكة مواسير المياه المثلجة في المشروع
7. مراجعة اختيار الوحدات وشبكة مواسير المياه المثلجة للمشروع الرابع
8. التعرف على أنواع Chiller واختيارها من الكتالوجات
9. قراءة البيانات الفنية للـ Chiller من الكتالوجات
10. شرح مفصل لأبراج التبريد
11. شرح مفصل عن Hook Up المستخدمة في شبكة المياه المثلجة



دورة
تصميم أنظمة الحريق

المحاضرة الأولي – مقدمة

1. تعريف بمجال مكافحة الحريق
2. شرح نظرية عمل الرشاشات وأنواعها.
3. شرح أنظمة الرشاشات المختلفة والفرق بينها

المحاضرة الثانية
توزيع الرشاشات

1. استخراج بيانات توزيع الرشاشات من الأكواد.
2. توزيع الرشاشات على مشروع باستخدام برنامج الأوتوكاد.
3. بيان مجموعة محابس التحكم ووظيفة كل محبس

المحاضرة الثالثة
– الحسابات الهيدروليكية لنظام الرشاشات

1. التطبيق على توصيل مواسير شبكة الرشاشات.
2. التعرف على القوانين المستخدمة في الحسابات االهيدروليكية.
3. تطبيق الحسابات عن طريق برنامج الإيليت

المحاضرة الرابعة

طلمبات الحريق وأنواعها وخزان مياه الحريق

1. شرح الأنظمة اليدوية المستخدمة في مكافحة الحريق
2. التطبيق على الأنظمة اليدوية من قبل المحاضر.
3. التعرف على طلمبات الحريق وأنواعها.
4. شرح مفصل عن Hook Up المستخدمة مع طلمبات الحريق.
5. التعرف على خزان مياه الحريق ووصلاته.
6. عمل حسابات حجم مياه الخزان وتحديد أبعاده

المحاضرة الخامسة

أنظمة الأطفاء بالغاز

1. مراجعة أهم النقاط
2. التعرف على انواع طفايات الحريق المستخدمة فى انظمة مقاومة الحريق
3. التعرف على اماكن توزيع طفايات الحريق طبقا للكود
4. التعرف على انظمة مقاومة الحريق باستخدام الغازات والعناصر الرئيسية المكونة للشبكة
5. التطبيق العملى على انظمة FM 200 و CO2

دورة
تصميم الاعمال الصحية للمباني

المحاضرة الأولي

1. تعريف بأهم الأكواد المستخدمة بتصميم الأعمال الصحية للمباني
2. شرح نظام تغذية المياه ومكوناته
3. حساب كميات المياه المطلوبة لنظام تغذية المياه
4. شرح مكونات شبكة تغذية المياه

المحاضرة الثانية

1. نظام تغذية المياه الساخنة للمبنى
2. حساب أقطار المواسير المستخدمة بتغذية المياه
3. شرح المضخات لنظام تغذية المياه – الجزء الأول
4. شرح المضخات لنظام تغذية المياه – الجزء الثاني

المحاضرة الثالثة

1. تطبيق مشروع على نظام تغذية المياه

المحاضرة الرابعة

1. نظرة عامة على نظام الصرف الصحي
2. تحديد مقاسات مواسير الصرف
3. شرح المضخات الغاطسة لمحطات الرفع

المحاضرة الخامسة

1. غرف تفتيش ومطابق الصرف الصحي
2. انظمة صرف مياه الأمطار
3. تطبيق على مشروع صرف

دورة
REVIT MEP

المحاضرة الأولي

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

المحاضرة الثانية

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

المحاضرة الثالثة

1. Start Plumbing Project
2. Adjust view depth for plumbing views
3. Create Piping Systems
4. Pipe types and pipe fittings
5. Create Pipe Network
6. Placing Plumbing Fixtures in the Model
7. Create Hot and Cold-Water System
8. Create Sanitary System
9. Draw sprinklers and firefighting pipe

المحاضرة الرابعة

1. رسم مواسير الكهرباء وحامل الكابلات فى الريفيت cable trays & conduits.
2. 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

1. عمل الدوائر الكهربية في الريفيت
2. 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 Sheets&annotation

1. 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).
2. 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)
3. 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