وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : النظم الكهربية المتكاملة
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (1)

تركيبات كهربائية لمول تجاري

في ضوء ما درست بقسم النظم الكهربية المتكاملة وعملك بالمواقع الانشائية ومن خلال اتباع قواعد الامن والسلامه والتعرف على العدد المستخدمة وطرق استخدامها بالطريقة الصحيحة والتعرف على انواع الكابلات الرئيسية والفرعية والاسلاك واقطارها والتريهات حاملات الكابلات والخامات التى تحتاجها لتنفيذ كل دائرة كهربية قمت بها والتى تمثل جزء من التركيبات الكهربيه الانشائيه .

تخيل انه قد أسند اليك انت ومجموعه من زملائك مشروع مول تجارى يتكون من ثلاث طوابق وبدرم وجراج والطابق به 20 محل تجارى و 3 حمام و مصاعد وسلالم متحركة تحت الانشاء لعمل بعض التركيبات الاساسيه من التغذية الرئيسية للمول وصولا الى البدروم والدور الاول من المول من عمل التأريض المناسب للمول وتركيب التريهات والكابلات الخاصة بتغذية المول وكابلات الصواعد والكابلات الفرعيه وعلبة العداد وخط انارة الطرقات ومدخل الكهرباء عند كل محل تجارى وانظمة المراقبة والانظمة الصوتية وانظمة انذار الدخان والحريق

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. متطلبات قواعد الامن والسلامه (ملابس – احزمة – الاخطار المحتمله وطرق تفاديها والحل اذا حدثت)
2. عرض انواع التأريض وذكر فوائده وكيفيه تنفيذه فى صورة مقارنة واضحة لصاحب المول التجارى لاقناعة باهمية التأريض وسهولة اختيار نظام منهم .
3. عمل مقارنة تفصيلية لتوضيح الفرق بين الكابلات المستخدمة من المحول الرئيسى الى المحمول الفرعى الى **D.B** الى غرفة الكهرباء العموميه بالمول وايضا الكابلات المستخدمة فى عمل الصواعد والوصلات الفرعية مع ذكر انواع المواسير وأقطارها
4. عمل جدول يضم الخامات المطلوبه
5. عمل مخطط بلوحات التحكم الخاصه بالمشروع والمقارنة بين الانواع المختلفة
6. مخططات تنفيذ المواسيرالكهربيه والمقارنة بين انواع المواسير المستخدمة
7. مقارنة بين تريهات الجهد العالى والجهد المنخفض
8. تكلم بالتفصيل عن توزيعك لاحمال الاناره داخل المشروع والاسلاك الخاصه بها
9. تكلم عن انظمة الانذار ضد الدخان والحريق واهميتها بالموقع
10. تكلم عن انظمة المراقبة وطرق ربطها بشبكة الانترنت واهميتها بالموقع
11. عند العرض على صاحب المول اى من الاعمل يجب ان يكون عرضك شامل جدول الخامات التى سوف تحتاجها بالعدد المطلوب وبالاسعار التقريبية بالسوق فمثلا
12. (عند الحديث عن الكابلات لابد من ذكر نوع الموصل (نحاس ام الومنيوم) واقطارها وسعر المتر لكل كابل – والكميه المطلوبه)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : النظم الكهربية المتكاملة
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (2)

التمديدات الكهربيه من الغرفة الرئيسية للكهرباء

في ضوء ما درست بقسم النظم الكهربية المتكاملة وعملك بالمواقع الانشائية ومن خلال اتباع قواعد الامن والسلامه والتعرف على العدد المستخدمة وطرق استخدامها بالطريقة الصحيحة والتعرف على انواع الكابلات الرئيسية والفرعية والقواطع والاسلاك واقطارها والمواسير بانواعها واقطارها والخامات التى تحتاجها لتنفيذ كل دائرة كهربية قمت بها والتى تمثل جزء من التركيبات الكهربيه الانشائيه .

تم تكليفك بعمل التمديدات الكهربيه من الغرفة الرئيسية للكهرباء على مدخل العمارة وعمل الصواعد الكهربية والخدمية وعمل انارة السلم والانتركم وكاميرات المراقبة ثم التمديدات لشقة مكونه من ثلاث غرف ورسيبشن ومطبخ وحمام وطرقة طويله من الرسبشن الى الغرف فالان قم باعداد خطة العمل لعرضها على صاحب الشقه

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. اتباع قواعد الامن والامان والسلامة المهنية
2. مقارنة بين انواع الكابلات المستخدمة فى التغذية من المحول الكهربى الى غرفة الكهرباء اسفل العمارة (نوع الموصل – الاقطار المختلف – السعة التحملية من التيار – المقاومة – الجهد – نوع التيار المار)
3. عمل مقارنة بين الطرق المختلفة لانارة السلم
4. تفاصيل استخدام انظمة المراقبة وطرق ربطها بالانترنت
5. مقارنة بين انواع الانتركم وايهما تفضل الاستخدام ولماذا ؟
6. كيفية استخدام الكالون الكهربى للتحكم فى بوابة العمارة
7. كيف يمكن عمل دوائر انذار ضد السرقة وربطها بالانترنت او التليفون الشخصى
8. رسم شكل كروكى للشقة ليساعدك على التخيل فى توزيع التركيبات الكهربية اللازمة لكل غرفة
9. عمل جدول بالخامات التى سوف تحتاجها موضحا نوع الخامة والسعر التقريبى والعدد الذى سوف تحتاجه
10. توضيح الدوائر المستخدمة فى كل مكان بالشقه ولماذا هذه الدائره مع رسم الدائرة الخطية والتنفيذية 11- عمل مقارنة بين اقطار الاسلاك وتحمل كل قطر من الامبير وسبب اختيارك لقطر السلك فى كل دائرة وحساب شدة التيار لكل فرع والقاطع المستخدم له والذى سوف يركب فى علبة القواطع عند باب الشقة
11. عمل مقارنه بين انواع المواسير واقطارها واستخدماتها
12. حساب شده التيار من خلال قانون اوم

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : التشطيبات
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (1)

الدهانات الحديثة

التكنولوجيا الحديثة ساهمت في تطوير التشطيبات في الفترة الاخيرة بشكل ممتاز حيث ان التشطيبات مهمة جدا لأجزاء المبني لانها السطح الظاهر المنظور فى المبني(سواء كان خارجي او داخلي) واختيار مواد التشطيب المناسبة للمبني لمظهرالنسجي ومقاومته للرطوبه او الحريق او الصوت وعمره الافتراضي ومقاومته للكشط ، والخبرة المهنيه في الدراسة التكنولوجيا تمنح الذوق الفني في اختيار الالوان المناسبه والخامات المناسبه للحوائط او الارضيات او الابواب والشبابيك و hdf اوالاسقف او الاسطح مما يعطي علي المكان لمسه من الذوق والجمال والفخامه في القصور والفنادق والمنازل . فالدهانات الحديثة بانواعها حيث تترك سطح براق لؤلؤى ذات لمعه مميزه علي الجدران الداخلية مع ذكر الخامات بانواعها المختلفة وكيفية تنسيق الدهانات بالوان مناسبه مع ارضيات HDF والحوائط والاسقف والابواب والشبابيك مما ينتج عنه لوحة فنية متكاملة.

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. **الامن والسلامه المهنيه في موقع العمل وتجهيزه واهميته**
2. **اهميه قراءة وايجادة الرسومات الهندسية والفنيه**
3. **عمل برنامج زمني لتنفيذ اعمال التشطيبات**
4. **الرموز والمصطلحات والاكواد الفنيه الخاصة بالتشطيبات**
5. **مراحل البناء وتنفيذ اعمال التشطيبات**
6. **تنظيم العمل وادارة الازمات**
7. **جميع الخامات بانوعها ومواصفاتها**
8. **العدد والادوات اللازمه لتنفيذ اعمال التشطيبات ووظيفه كل منهما**
9. **عمل المقايسات وكيفية تقدير الكميات المطلوبه في العمل حسب معدلات الاستهلاك**
10. **تسلسل مراحل دهانات الابواب والشبابيك الخشبيه**
11. **مراحل تركيب الارضيات ال HDFوالاكسسوارات وكيفيه صيانتها**
12. **تشوين وتخزين جميع المواد والخامات بالطرق السليمه المناسبه**
13. **اجراء اعمال الصيانه الازمه حسب كل بند من اعمال التشطيبات**
14. **القوانين المنظمه لاعمال البنا ء والتشطيبات المختلفة**
15. **طرق تاسيس لاسطح الابواب والشبابيك والحوائط والاسقف.**
16. **مكونات HDF ومميزاتة وعيوبه.**
17. **قارن بين HDF الالمانى /HDF التركى وHDF الصينى**
18. **الصفات واستخدمات ومميزات وعيوب الدهانات الحديثة**
19. **طرق دهان الابواب والشبابيك. لاسطح الجديدة والقديمة**
20. **أفضل دهانالاسقف وطرق دهانها**
21. **عمل مقارنه بين نوعين من الدهانات الحديثة للديكورية**
22. **الاكسسوارات HDF انواعها واستخدامتها**

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : التشطيبات
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (2)

اعمال التشطيب للديكور

الجبس بورد هي اسطح مانية المنشاء يطلق عليها الجيبسون او البلاستر بورد مصنعه من الجبس والفيبرجلاس والسيلكون والفوم الرغوي تتم معالجة المكونات معاً لتشكيل اسطح بمقاسات معينه ويتم استخدامها في البناء والعزل وفي اعداد المكاتب وانواع الديكورات المختلفة في الاونه الاخيرة يتم ادخالها في ديكورات البناء داخل المنازل ليضفي عليها لمسه خاصة ومميزة مع انواع الاضاءة المختلفة يتوفر الجبس بورد بمقاسات واطوال مختلفة ومنها الوان الاحمر والاخضر ومقاوم للحريق والحرارة والرطوبة يستخدم في الاسقف مع الجدران وفي العزل وفي تشكيل اطارات جميلة حول المدفأة واشكال رفوف ومكتبات وديكورات جميله وجاهز لعملية التأسيس وتلوينه بألون الدهانات الحديثة للديكور المناسب حسب ديكور المكان وألوان الابواب والشبابيك وارضيات HDF.مع دهان اسقف الحجرة وتلوين الكرانيش والجبس بورد ما يناسبها من الدهانات الديكورية (الحديثة)

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. **الامن والسلامه المهنية.**
2. **تشوين المواد والخامات لاعمال التشطيبات المختلفة.**
3. **العدد والادوات الازمة لتنفيذ اعمال التشطيبات ووظيفه كل منها.**
4. **تسلسل مراحل تركيب التجاليد والقواطع الجبسية وتحديد العيوب في الاعمال وازالة الاجزاء المعيبة.**
5. **تسلسل مراحل تجهيز الحوائط واعمال الدهان لتنسيق الالوان حسب دراستك لنظريه الالوان.**
6. **تركيب الالوان بالطرقتين الطريقه القليدية /الكمبيوترمع قراءة الكتالوج وتحديد الكود.**
7. **تسلسل مراحل تركيب الاسقف المعلقة وخطوات دهانها (با لوان الديكورية).**
8. **تسلسل مراحل الدهانات الديكوريه المختلفة.**
9. **تسلسل مراحل تركيب الابواب والشبابيك الخشبيه وخطوات دهانها**
10. **تسلسل مراحل تركيب HDFوالموكيت**
11. **أنواع العدد والادوات المستخدمةHDF**
12. **إكسسوراتHDF واستخدامها.**
13. **المحافظة على التشطيبات القائمة اثناء عمليات التشطيب والصيانة الازمة حسب كل بند**

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : شبكات
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (1)

مسببات الرطوبه وطرق العزل

تعتبر الرطوبه من المؤثرات السلبية وذات التأثير القوى على المباني لذلك يعتبر العزل بأنواعه وأشكاله المختلفةمن أهم المعالجات ضد الرطوبه للحفاظ على سلامة المبنى، وكذلك تعتبر أنواع الري الحديثة من أهم الطرق الموفره للمياه ومنها الرى بالرشاشات بأنواعها المختلفه ومكوناتها المختلفه.

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. اسباب الرطوبه
2. تأثير الرطوبه على المباني وانواع المواد العزله الرطوبه
3. نوع النباتات التي يتم تنفيذ شبكه الري لها
4. ضغط المياه عند المصدر
5. العدد والخامات التي تستخدم وتستعمل في الري
6. إجراءات الأمن والسلامه أثناء العمل

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : شبكات
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (2)

تصميم الرى بالتنقيط ملحقات ومشتملات

المياه سر الحياة ولابد من الحفاظ عليها وذلك يتطلب تنفيذ جيد لشبكات الري المختلفة وحسن اختيار الملحقات والمشتملات لها وكذلك شبكات التغذيه وانواع المواسير المختلفه المستخدمة لها وملحقات المواسير المتعدده المقاسات والأطوال ومستخدم معها عداد مياه

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. مصادر المياه المختلفه
2. شبكات توزيع المياه
3. انواع المواسيروالملحقات المستخدمه في شبكات التغذيه
4. عدادات المياه ووظيفتها
5. خطوات تصميم؛ شبكة ري بالتنقيط
6. الإعتبارات الهامه في شبكه التنقيط
7. انواع الفواتير والمحاسب وفيما تستخدم

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : النجارة
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (1)

العدد والأدوات والمواد والخامات المستخدمة فى النجارة

في ضوء التطورالمستمرللتكنولوجيا التطبيقيه في العمل علي المشاريع السكنيه يتطلب اليوم نشئ جيل من النجارين المدربه والماهره بإجراءات الأمن والسلامه والقادرة على معرفه العدد اليدوية وطرق استخدامها بالطريقة الامنه والعدد الكهربائية الحديثة وادوات القياس والعلام بليزر وكيفية استعمالها بطريقة صحيحة وامنة والعمل علي المكينات الاتوماتيك الحديثة وملم بجميع انواع الخامات المستخدمه حسب طبيعه العمل منها الأخشاب الطبيعيه والمصنعه و الألومنيوم والمعادن بكافة انواعها وجميع انواع الاكسسوارات الحديثة المستوردة وطرق تركيبها بمهارة وحرفية وكذلك يتطلب مواقع العمل الإنشائية اهميه قراءة واجاده الرسومات وعمل المقاسات وعمل التشطيبات وكيفيه اختيار الخامات وكيفيه تقدير الكميات وإجراء عمل الديكورات الحديثة والتصميم الداخلي وتصنيع الابواب والشبابيك والمعابر والتجاليد والاثاث الحديث متعدد الاغراض من دواليب ومطابخ عصرية وتصميمات سهله وانيقة وجذابة وجميلة وتنسيق الالوان مما يتناسب مع باقي الوان وديكورات المكان وكيفية عمل الصيانه اللازمه .

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. الامن واسلامة والصحة المهنيه
2. العددوالادوات اليدويه والكهربائيه المتنقله والثابته
3. الماكينات الحديثة
4. الخامات من اخشاب طبيعية بجميع انواعها الصلبه والينه والمقاسات الشاع استعمالها
5. الاخشاب الصناعيه ومقاساتها وانواعها وطريقه البيع
6. الالوميتال واكسسوارات الحديثة وطرق تركيبها
7. والابواب والشبابيك الخشبيه والالوميتال وطرق تصنيعها وتركيبها بمهارة وحرفيه
8. المعابر والتجاليدوانواعها وتصنيعها وطرق تركيبها
9. المطابخ والدواليب وطرق تصنيعها وتركيبها
10. دراسه طرق تركيب وتثبيت الأبواب والشبابيك الخشبيه والالموتال
11. دراسه الأبواب المضادة للحريق
12. دراسه عن الخامه وطرق التصنيع العيوب والمميزات
13. كيفية قراءة واجادة الرسومات وعمل المقايسات وعمل التشطيبات وكيفية اختيار الخامات وكيفيه تقدير الكميات وحساب التكلفة
14. عمل التصميمات السهلة انيقة وجميلة وكيفية تنسيق الالوان تتناسب مع باقي الالوان الموجودة في المكان
15. كيفيه معرفة العيوب وطرق اصلاحها وعلاجها وعمل الصيانه الازمة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : النجارة
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (2)

مهنة النجارة

تعد النجارة (Carpentry) فن كسائر الفنون الاخرى والتى يرجع تاريخها الي العصور القديم منذ ان عرف الانسان القديم الاشجار والغابات وراي في حاجته الي الاخشاب ما يسد به متطلباته وعلي مر العصور اخذت النجارة بالتطوير مع تطوير الانسان والتكنولوجيا الي ما وصلت الية في العصر الحاضر .

ومن انواع النجارة / (types of carpentry)

نجارة الاثاث/(Furniture carpentry)

نجارة العمارة (Architecture carpentry)

ويمكن اكتساب الخبرة من هذة المهنه الصناعيه عن طريق الدراسة في مدارس التكنولوجيا التطبيقية ومن الملاحظ أيضاً التطور التكنولوجي في العدد والادوات والخامات المستخدمه في اعمال النجارة والالوميتال والارضيات الباركيه وHDF وصناعة الابواب والشبابيك والمطابخ الحديثة والدواليب والتجاليد والكرانيش وجميع انواع الديكورات وعمل التصميمات الهندسية والمقاسات وعمل التشطيبات والصيانه

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. **الامن والسلامه والصحة المهنيه**
2. **الغابات وانواعها والاخشاب التي تنتجها**
3. **انواع الاخشاب الصلبه واللينة**
4. **طرق بيع وشراء الاخشاب وكيفية احتسابها**
5. **العدد اليدويه والكهربائيةالمتنقله والثابتة**
6. **كيفية عمل التصاميم والمقايسات وحساب التكاليف والكميات**
7. **الارضيات الخشبية الطبعية وطرق تصنيعها وتركيبها**
8. **الارضيات الصناعية HDFوطرق تصنيعها وتركيبها**
9. **التجاليد والمعابر والحلايا والكرانيش**
10. **الابواب والشبابيك الخشبية وطرق تصنيعها وتركيبها**
11. **الابواب والشبابيك الالوميتال طرق تصنيعها وتركيبها**
12. **الاثاث الحديث والمطابخ والدواليب تصنيعها وطرق تركيبها**
13. **كيفية اكتشاف العيوب وطرق علاجها وصيانتها**

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : تبريد وتكييف الهواء
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (1)

التبريد

مجال التبريد والتكييف من المجالات ذات الازدهار المستمر في العالم وبالأخص في البلاد النامية حيث أنه غالباً لا يوجد مجال صناعي أو علمي لا يعتمد في ناحية من نواحيه على علم التبريد والتكييف واعتقد ان هذا المجال ذو صعوبة خاصة حيث أنه يجمع في طياته بين العلوم الميكانيكية وعلوم الكهرباء بفروعها ويلزم للعامل في هذا المجال أن يكون على قدر كبير نسبياً من المعلومات الأساسية في مجالات شتى.

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. نشأة وتاريخ التبريد وتكييف الهواء
2. تعريف التبريد واستخداماتها في النواحي العملية
3. أجهزة القياس المرتبطة بالتبريد والتكييف من حيث (درجة الحرارة – الضغط – التيار الكهربي – المقاومة)
4. مركبات التبريد المستخدمة في مجال التبريد والتكييف (انواعها – خصائصها – احتياطات الامن الصناعي في التعامل مع مركبات التبريد)
5. الخامات المستخدمة في مجال التبريد والتكييف
6. العدد والادوات المستخدمة في مجال التبريد والتكييف
7. العمليات التي تتم على المواسير (شنكرة – قطع – ثنى – شفة فلير – توسيع)
8. الأنواع الأساسية لأنظمة التبريد (الانضغاط –الامتصاص-الكهروحرارى) من حيث المكونات ونظرية العمل
9. الثلاجات المنزلية (باب واحد- بابين- ديفروست- نوفروست) من حيث مكونات ونظرية عمل الدائرة الميكانيكية
10. الثلاجات المنزلية (باب واحد- بابين- ديفروست- نوفروست) من حيث مكونات ونظرية عمل الدائرة الكهربائية
11. مبردات (المياه –الالبان) من حيث مكونات ونظرية عمل الدائرة الميكانيكية
12. مبردات (المياه –الالبان) من حيث مكونات ونظرية عمل الدائرة الكهربائية
13. ثلاجات العرض من حيث الأنواع ومكونات ونظرية عمل كلا من (الدائرة الميكانيكية –الدائرة الكهربية- دورة توزيع الهواء داخل ثلاجات العرض)
14. من خلال عملك بالموقع وضح ما تعلمته في اعمال الصاج الخاصة بمسارات الهواء من حيث (وظيفتها - اشكالها -كيفية تجميعها-العدد والأدوات المستخدمة في تركيبها –الخامات المساعدة في تجميعا-وطرق عزلها)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى	الصف : الثانى - نظام السنوات الثلاث
وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية	التخصص : تبريد وتكييف الهواء
مدرسة الإمام محمد متولى الشعراوى التكنولوجيا التطبيقية	

بحث تطبيقي رقم (2)

تكييف الهواء

التكييف هي عملية معالجة الجو المحيط وذلك بالتحكم بمستوى درجة الحرارة والرطوبة وحركة الهواء داخل المكان المراد تكييفه، للحصول على جو مناسب يشعر الموجود فيه بالراحة والحرارة المناسبة ويستخدم على نطاق واسع في شتى المجالات

أكتب عن هذا الموضوع بكل ما يتضمنه بعد صياغة كافة عناصر البحث

أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد

1. نشأة وتاريخ التبريد وتكييف الهواء
2. أجهزة القياس المرتبطة بالتبريد والتكييف من حيث (درجة الحرارة – الضغط – التيار الكهربي – المقاومة)
3. مركبات التبريد المستخدمة في مجال التبريد والتكييف (انواعها – خصائصها – احتياطات الامن الصناعي في التعامل مع مركبات التبريد)
4. الخامات المستخدمة في مجال التبريد والتكييف
5. العدد والادوات المستحمة في مجال التبريد والتكييف
6. العمليات التي تتم على المواسير (شنكرة – قطع – ثنى – شفة فلير – توسيع)
7. أنواع التكييف طراز الشباك
8. جهاز تكييف الهواء طراز الشباك (بارد فقط– بلف عاكس) من حيث مكونات ونظرية عمل الدائرة الميكانيكية
9. جهاز تكييف الهواء طراز الشباك (بارد – سخانات- بلف عاكس) من حيث مكونات ونظرية عمل الدائرة الكهربائية
10. أجهزة التكييف المجزأمن حيث (التعريف-انواع التكييف المجزأ-المميزات والعيوب)
11. أجهزة التكييف المجزأ من حيث(تقنيات التركيب-تقنيات توصيل الكابلات والمواسير-حبس الشحنة)
12. أجهزة التكييف القائمة بذاتها من حيث مكونات ونظرية عمل الدائرة الميكانيكية والكهربائية
13. الأجهزة القائمة بذاتها من حيث الاحتياطات الواجب مراعاتها عند التركيب والصيانة
14. من خلال عملك بالموقع وضح ما تعلمته عن التكييف المركزي من حيث (المكونات– نظرية العمل)