| | |
|---|---|
| وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني | الصف : - الأول (نظام ثلاث سنوات ) |
| وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية | التخصص:- ميكاترونيكس |
| مدرسة بدر للميكاترونيات للتكنولوجيا التطبيقية | |

## بحث تطبيقى رقم (١)

## تشكيل الألواح المعدنية

**يعتبر تشكيل الألواح المعدنية من أهم طرق الإنتاج فى الصناعات الميكانيكية وتعتبر طريقة تشكيل الألواح المعدنية بالضغط من أهم طرق التشكيل وقد تجري على الساخن أو البارد وتعتمد الطرق المختلفة لتشكيل المعادن على خواص لدونتها أى على قدرة المعدن على تغيير أبعاده وشكله تحت تأثير القوى الخارجية المؤثرة عليه دون أن تتحطم أو تتلف مع الاحتفاظ بالشكل الذي اكتسبته بعد إزالة القوى الخارجية المؤثرة عليه حيث توجد عمليات تشكيل عديدة ومتنوعة منها عمليات (القص والثني والدرفلة والكبس).**

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

**أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد :**

١. الفرق بين تشكيل المعادن وتشغيل المعادن.
٢. أنواع الألواح المعدنية وخصائصها.
٣. أنواع ماكينات وأدوات القص اليدوي والآلى (موضحاً ذلك بالرسم) وطرق عملها وقواعد واحتياطات السلامة والوقاية الشخصية أثناء التشغيل ومراحل عملية القص وكيفية حساب قوى القص.
٤. طرق عمليات الثني المختلفة وأنواع ماكينات الثني اليدوي والآلى (موضحاً ذلك بالرسم) وطرق عملها وقواعد واحتياطات السلامة والوقاية الشخصية أثناء التشغيل والعوامل التى تتوقف عليها مقاومة قطعة العمل لقوى الثني.
٥. تعريف الدرفلة ومبادىء عملية الدرفلة وأنواع الدرافيل وفيما تستخدم والشروط الواجب توافرها بالدرافيل (موضحاً ذلك بالرسم).
٦. الفرق بين الدرفلة على الساخن والدرفلة على البارد والعناصر الرئيسية لعملية الدرفلة وكيفية حساب القوة اللازمة للدرفلة.
٧. أنواع ماكينات الدرفلة وبعض المقاطع المنتجة بواسطة الدرفلة وعيوب الدرفلة (موضحاً ذلك بالرسم).
٨. أنواع المكابس المستخدمة في عمليات تشكيل المعادن (موضحاً ذلك بالرسم) المكبس الهيدروليكي ومبدأ عمله.
٩. القدمة ذات الورنية وأنواعها واستخداماتها (موضحا ذلك بالرسم).
١٠. المقارنة بين كل من النحاس والألمونيوم وحديد الزهر من حيث طريقة الاستخلاص (مع الرسم ) وأنواع السبائك والخواص الميكانيكية لكل معدن.
١١. قم برسم أفراد لمنشور خماسي قائم مع استنتاج المساقط الثلاثة للمنشور الخماسى مع العلم بأن طول ضلع المخمس ٢٥ مم وارتفاع المنشور ٧٥مم .
١٢. وضح كيف يمكن إنتاج هذا المنشور الخماسى القائم باستخدام أدوات وماكينات تشكيل الألواح المعدنية موضحا ذلك بالرسم مع كتابة خطوات التنفيذ والأدوات المستخدمة وطرق الوقاية أثناء التنفيذ

| | |
|---|---|
| وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني | الصف : - الأول (نظام ثلاث سنوات ) |
| وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية | التخصص:- ميكاترونيكس |
| مدرسة بدر للميكاترونيات للتكنولوجيا التطبيقية | |

# بحث تطبيقي رقم (٢)

## الدوائر الكهربائية

**يحتاج العاملين فى مجال الهندسة الكهربية وتصميم الدوائر الكهربية إلى الإلمام بنظريات الدوائر الكهربية المختلفة وقيم الجهود وتيارات الموجة الجيبية وتأثير العناصر R-l-c في دوائر التيار المتردد في ضوء ماسبق اكتب بحثا عن الدوائر الكهربية.**

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

**أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد :**

١. أنواع التيار الكهربائي. (استعن برسومات للتوضيح)
٢. السلامة المهنية من مخاطر الكهرباء.
٣. الكهرباء الاستاتيكية والكهرباء الديناميكية .
٤. ظاهرة التفريغ الألكتروستاتيكي .
٥. طرق توليد التيار المتردد مع ذكر أمثلة للتيار المتردد .
٦. قيم الجهد والتيار للموجة الجيبية.
٧. المكثف الكهربائي – تركيبه – أنواعه .
٨. تأثير العناصر R-- l-- c وحساب المعاوقة .( عرض أمثلة لدوائر مختلفة )
٩. أجهزة قياس الجهد - التيار - المقاومة .( استعن بالرسومات للتوضيح)
١٠. قانون كيرشوف للتيار. (شرح بالرسم )
١١. قانون كيرشوف للجهد. ( شرح بالرسم )
١٢. نظرية ثفنن. ( عرض أمثلة توضيحية )
١٣. رسم الدائرة الخطية والتنفيذية لتوصيل لمبتين على التوالي .
١٤. رسم الدائرة الخطية والتنفيذية لتوصيل لمبتين على التوازي

| | |
|---|---|
| وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني | الصف : - الأول (نظام ثلاث سنوات ) |
| وحدة تشغيل مدارس التكنولوجيا التطبيقية | التخصص:- ميكاترونيكس |
| مدرسة بدر للميكاترونيات للتكنولوجيا التطبيقية | |

# بحث تطبيقي رقم (٣)

## العناصر الإلكترونية

**لتنفيذ الدوائر الإلكترونية يجب الإلمام بخواص ووظائف العناصر والمكونات الإلكترونية المستخدمة فى هذه الدوائر.**

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

**أمثلة لبعض العناصر للاسترشاد :**

١. شرح الذرة وتركيبها .
٢. علاقة التركيب الذري للمادة بالتوصيل الجيد للتيار الكهربي .(التوضيح بالرسم)
٣. المواد شبه الموصلة .
٤. السلامة المهنية من مخاطر الكهرباء .
٥. أنواع الترانزستور المختلفة.
٦. تركيب الترانزستور ثنائي القطبية . (التوضيح بالرسم)
٧. استخدام الترانزستور كمكبر . .(التوضيح بالرسم)
٨. استخدام الترانزستور كمفتاح الكتروني . .(التوضيح بالرسم)
٩. الثايرستور وأنواعه ( الاستعانة برسومات للتوضيح)
١٠. مكبرات الإشارة
١١. مقدمة عن فكرة التذبذب والشروط اللازمة للتذبذب .
١٢. أنواع المذبذبات من حيث شكل الموجة – التردد .(التوضيح بالرسم)
١٣. أنواع المذبذبات الجيبية والغير جيبية . (الاستعانة برسومات توضيحية)
١٤. المذبذب ic555
١٥. انواع أشكال الموجات و الانفرتر
١٦. رسم وتصميم دائرة توصيل لمبتين علي التوالي والتحكم بهما من مكانين (ديفياتير)+بريزة
١٧. رسم دائرة لعمل تايمر باستخدام ic555 مع موحد ضوئي
١٨. رسم دائرة مكبر جامع - عاكس- غير عاكس