الأبحاث التطبيقية لطلاب التعليم الفني الصناعي

الشعبة الميكانيكية

أبحاث تخصص (تشغيل المعادن + تشغيل مكبي)

الصف الثاني

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (١)

الصف الثاني	التخصص : ميكانيكا (تشغيل معادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام الثلاث سنوات (عام)

موضوع البحث : يعتبر تخصص تشغيل المعادن من التخصصات الهامة في تصنيع جميع المشغولات على ماكينات التشغيل المختلفة مثل (المخارط – الفرايز – المقاشط - المثاقيب .. الخ) .
من خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم إنتاج المشغولات المختلفة حسب نوع الماكينة وحركات القطع والتغذية وعمق القطع المناسب وتحديد عدد اللفات المناسب لها حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع وأجهزة القياس المستخدمة . وإتباع إجراءات الأمن والسلامة المهنية بجانب إتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيتة ونوعية الماكينة المستخدمة وأداة القطع كما يحدث عند التشغيل تآكل للأجزاء المحتكة ببعضها البعض مثل (احتكاك الشغلة بأداة القطع- احتكاك أجزاء الماكينة ببعضها البعض الخ ..).
وعند اغفال أي جزئية مما سبق ينتج عنة أضرار للماكينة أو العامل – تشوة للمشغولة.

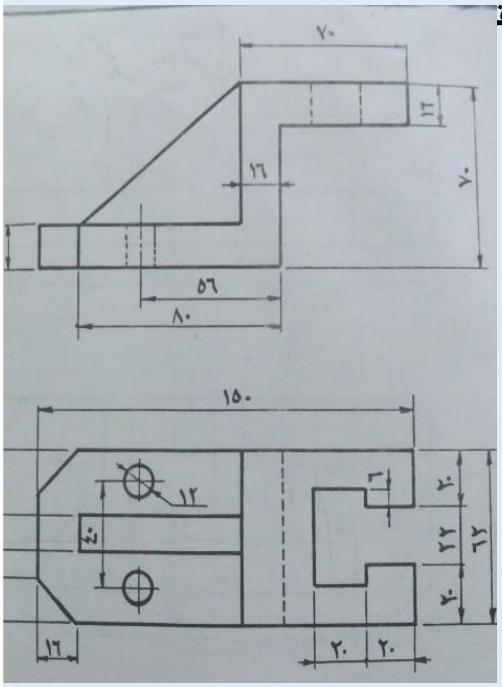
في ضوء ماسبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن :

كيفية استخدام ماكينة التشغيل (المقشطة) وإتباع الإجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وإنتاج مشغولات بجودة عالية.

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة .

الرسم الموضح هو عبارة عن قطعة ميكانيكية يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا " تشغيل المعادن " وهى مصنعة من صلب الإنشاءات (St ٣٣) ويتم معالجتها حراريا .
والمطلوب عمل الآتي :

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والأفقي والمطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقة (A٤)عادية .



٢- اى الماكينات تصلح لعمل المجرى حرف (T) الموضحة بالمسقط الأفق
٢- وضح نوع الماكينة التي تستخدم لعمل الثقب النافذ قطر (١٢) مم الموضح في المسقط الأفقي .
٤- حدد نوع أداة القطع التي تستخدم لعمل الثقب قطر (١٢) مم .
٥- حدد أدوات القياس التي تستخدم لتنفيذ المجرى حرف T والثقب .
٦- حدد نوع المعالجة الحرارية التي تتم على المعدن لتحسين خواصة .
٧- إجراءات الأمن والسلامة المطلوب إتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات .
٨- القانون المستخدم لحساب وزن المعدن .
٩- طرق عمل الشطف الموضح في المسقط الأفقي .
١٠- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

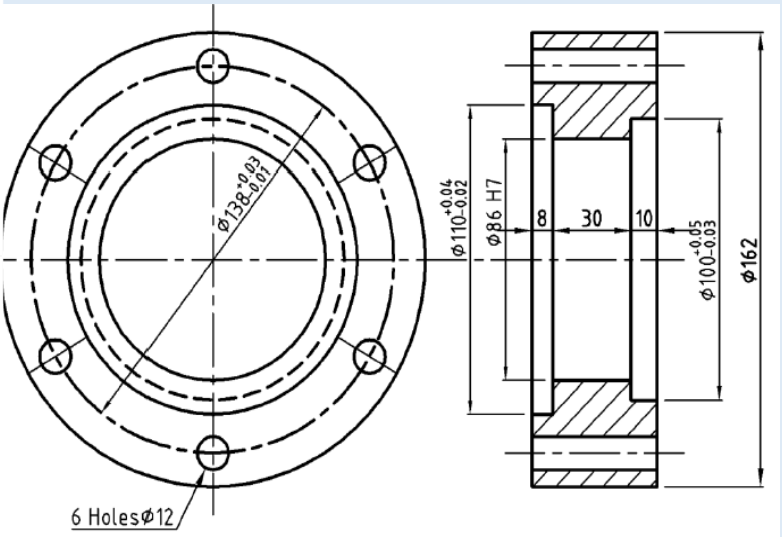
Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (٢)

الصف الثاني	التخصص : ميكانيكا (تشغيل معادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام الثلاث سنوات (عام)

موضوع البحث : قسم التشغيل علي الماكينات يهتم بالبحث والتصميم والتطوير ويهتم بإجراء التغييرات اللازمة والضرورية للوقت الحاضر والمستقبل. وصنع المنتجات المختلفة ويتضمن التشغيل والتخطيط والصيانة ، والهدف هنا هو الحصول على القيمة الأفضل بأقل التكاليف المادية التي يجب إنفاقها.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثا متضمنا النقاط التالية : -



١ - الشكل يوضح جلبة مصنوعه من الصلب ST٣٧ والمطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقة A٤ عادية

٢ - تنفيذ الثقوب الموضحة بالرسم

٣ - أهم أسباب ارتفاع درجة حرارة الحد القاطع أثناء التشغيل ؟

٤- تتعرض الجلب للأحمال المتكررة مما ينتج عنه اجهادات وكلل لجسم الجلبة . أهم العوامل المؤثرة علي حدوث الكلل .

٥ - من خلال دراسة برنامج الأتوكاد .وضح الأوامر المستخدمة في تكرار الثقوب السته الموضحة بالرسم

٦- أهم الشروط الواجب توافرها في مواد التزليق.

٧ - أهم الاحتياطات الواجب مراعاتها عند العمل علي ماكينات التشغيل

٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (٣)

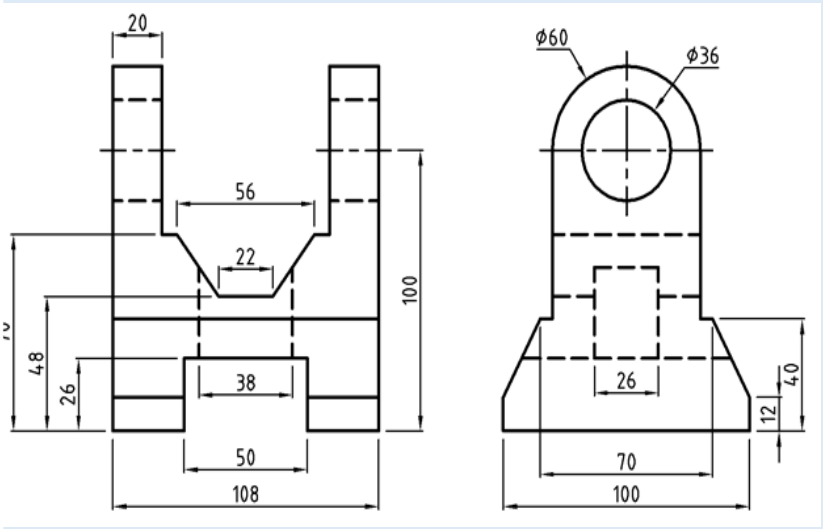
الصف الثاني	التخصص : ميكانيكا (تشغيل معادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام الثلاث سنوات (عام)

موضوع البحث :

يعتبر قسم التشغيل المكني من الأقسام المختصة بدراسة عمليّة التصميم والتّصنيع وتحليل النّظم الميكانيكيّة والمساهمة بشكل كبير في انتاج معظم المشغولات التي تمتاز بدقة عالية جدا وذلك مع ظهور جيل جديد من ماكينات التشغيل التي تعمل بنظام التحكم العددي (CNC) والتي ساهمت بشكل كبير في تمييز قسم التشغيل علي الماكينات عن غيره من الأقسام . حيث تراعي خواص المعدن المراد قطعه مع سرعة وعمق القطع ومعدل التغذية المناسبة حتي لا يحدث انهيار لمعدن الشغلة

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب

بحثا متضمنا النقاط التالية : -



١ – الشكل يوضح قطعة معدنية مصنوعه من الصلب والمطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقة A٤ عادية

٢ - كيف يتم تنفيذ المجري الموضحة بالرسم

٣ - أدوات القياس التي تستخدم لتنفيذ التمرين

٤- مقارنة بين المقشطة الأفقية النطاحة والمقشطة العربة والمقشطة الرأسية من حيث الاستعمال والمميزات والعيوب

٥ - قطعة من الصلب منتظمة أبعادها ٨٠مم×٤٠مم×٥٠ مم وكتلتها ١,٢٥ كجم احسب كثافتها بوحدة كجم/مم٣

٦- أهم أسباب وجود الشروخ في الأجزاء المعدنية .

٧ - أهم الاحتياطات الواجب مراعاتها عند العمل علي ماكينات التشغيل

٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني والتجهيزات
التعليم الفنى الصناعي

أبحاث تخصص تشكيل ولحام المعادن

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (١)

الصف الثاني	التخصص : ميكانيكا (تشكيل ولحام معادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام الثلاث سنوات (عام)

موضوع البحث : يعتبر تخصص تشكيل ولحام المعادن من التخصصات الهامة في تشكيل ولحام جميع المشغولات في ورشة الحدادة واللحام بواسطة (كور الحدادة – المطارق المتساقطة –ماكينات اللحام المختلفة.. الخ) .
من خلال عملية التشكيل أو اللحام يتم إنتاج المشغولات المختلفة سواء في ورشة الحدادة أو ورشة اللحام ويجب تحديد أنواع العدد المستخدمة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية التشكيل أو اللحام وأجهزة القياس المستخدمة . وإتباع إجراءات الأمن والسلامة المهنية بجانب إتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعية ونوعية الماكينة المستخدمة وأدوات التشكيل كما يحدث عند التشكيل تمدد وانكماش للمعدن نتيجة للتغير في درجات الحرارة التي يتعرض لها المعدن .
وعند إغفال أي جزئية مما سبق ينتج عنة أضرار للماكينة و العامل – تشوة للمشغولة.

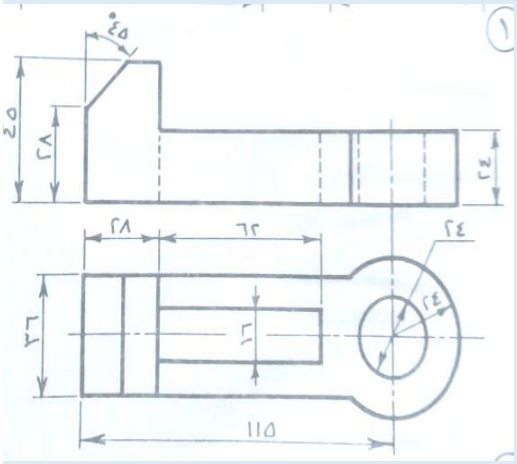
في ضوء ماسبق وما تم دراستة اكتب بحثا عن :

كيفية استخدام ماكينة التشكيل " المطرقة ذات اللوح الخشبي " وإتباع الإجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وإنتاج مشغولات بجودة عالية .

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشكيل المختلفة .

الرسم الموضح هو عبارة عن قطعة ميكانيكية يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا " تشكيل ولحام المعادن " وهى مصنعة من صلب الإنشاءات (St٣٣) ويتم معالجتها حراريا .
والمطلوب عمل الآتي :

١- الرسم الموضح عبارة عن المسقط الراسي والأفقي والمطلوب رسم المساقط الثلاثة على ورقة A٤ عادية .
٢- ا خطوات تشكيل الشغلة الموضحة بالرسم .
٣- كيف يتم عمل الثقب قطر (٢٤) مم الموضح بالمسقط الأفقي .
٤- أنواع الأدوات المستخدمة لتشكيل الشغلة في ورشة الحدادة .
٥- طريقة عمل المجرى الموضحة بالمسقط الأفقي التي أبعادها (٦٢ × ١٦ × ٢٤) مم .
٦- تسخين الشغلة في ورشة التشكيل بالحدادة .
٧- التشكيل على الساخن و التشكيل على البارد .
٨- إجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة في ورشة التشكيل بالحدادة .
٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.



أبحاث تخصص السباكة والنماذج

الصف الثانى

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (السباكة والنماذج)
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث والخمس

موضوع البحث : يعتبر تخصص السباكة والنماذج أساس الصناعات الموجودة في مصر وكل دول العالم وتحديداً الدول المتقدمة فى الصناعة ولأنها صناعة مهمة جدا اهتمت جمهورية مصر العربية بهذه الصناعة فأضافت

هذا التخصص فني المدارس الصناعية وأمدت كل مدرسه بكل ما هو حديث ومتطور من الات ومعدات وأفران للصهر وأفران كهربائية ومن أهم مميزات التشكيل بالسباكة سهولة الحصول على منتجات ذات شكل هندسى بالغ التعقيد

ويصعب تشكيلة بأى طريقة اخرى من طرق التشكيل اللدن أو غيرها وهناك أنواع كثيرة تدخل فى عمليات السباكة منها سباكة الختم (التشكيل بالقوالب الرملية) وتستخدم فيها الرمال والروازق.

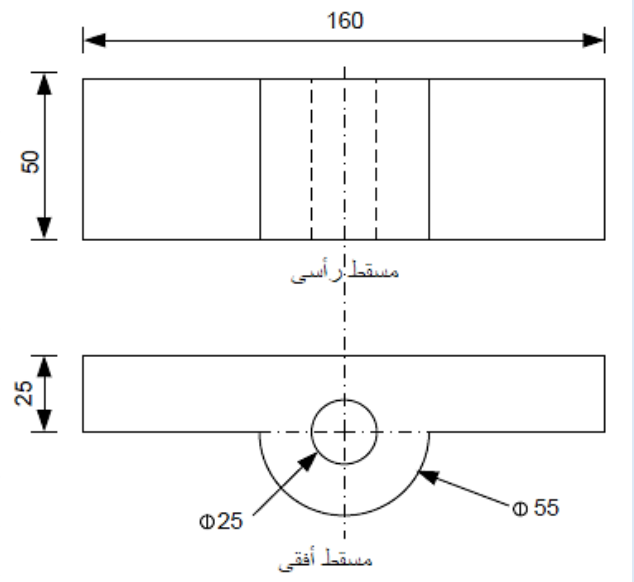
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(كيفية استخدام المعدات المستخدمة في ورشة السباكة والنماذج واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وانتاج مشغولات بجودة عالية)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالسباكة**

في الرسم الموضح وهو عبارة عن كرسي محور
يتم إنتاجه في ورشة السباكة والنماذج وهو مصنع
من الحديد الزهر.

مطلوب الآتي :



١- الشكل يوضح المسقط الراسي والأفقي المطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .
٢- كيفة حساب السلبة وكل من سماح الانكماش والتشغيل.
٣- العدد والأدوات المستخدمة في تصنيع الارنيك (النموذج) وصندوق الدليك.
٣- خطوات تصنيع الارنيك (النموذج) وصندوق الدليك.
٤- المعدات المستخدمة في السباكة.
٥- أفران صهر المعادن.
٦- خطوات تنفيذ الكرسي في ورشة السباكة.
٧- عزم الدوران وعلاقته بالحركة الدورانية.
٨- المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .
٩- إجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها في ورشة السباكة .
١٠- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (السباكة والنماذج)
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث والخمس

موضوع البحث : يعتبر تخصص السباكة أساس الصناعات الموجودة فني مصر وكل دول العالم وتحديداً الدول المتقدمة فى الصناعة ولأنها صناعة مهمة جدا اهتمت جمهورية مصر العربية بهذه الصناعة فأضافت هذا التخصص فني المدارس الصناعية وأمدت كل مدرسه بكل ما هو حديث ومتطور من الات ومعدات وأفران للصهر وأفران كهربائية ومن أهم مميزات التشكيل بالسباكة سهولة الحصول على منتجات ذات شكل هندسى بالغ التعقيد

ويصعب تشكيلة بأى طريقة اخرى من طرق التشكيل اللدن أو غيرها وهناك أنواع كثيرة تدخل فى عمليات السباكة منها سباكة الختم (التشكيل بالقوالب الرملية) وتستخدم فيها الرمال والروازق.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية استخدام المعدات المستخدمة في ورشة السباكة والنماذج واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وانتاج مشغولات بجودة عالية)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالسباكة**

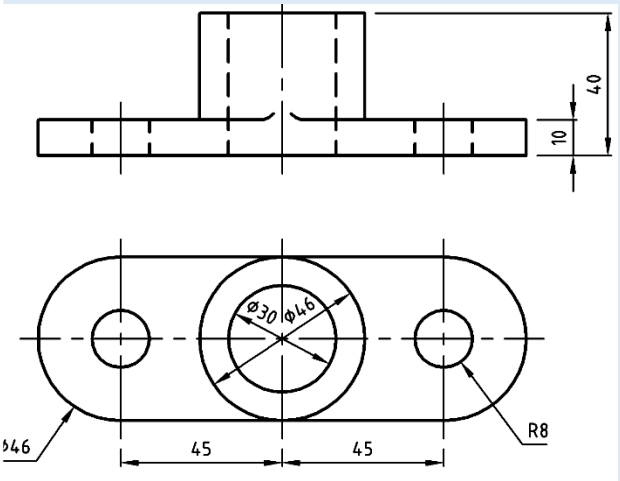
في الرسم الموضح وهو عبارة عن كرسي محور

يتم إنتاجه في ورشة السباكة والنماذج وهو مصنع

من الحديد الزهر.

مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والأفقي المطلوب- رسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .
٢- الشروط الواجب توافرها فى نماذج المسبوكات .
٣- العوامل التي يتوقف عليها اختيار الحد الفاصل.
٤- مواصفات و خصائص الرمال (قوة احتمال الحرارة القدرة على تسريب الغازات " النفاذية " قوة التماسك سهولة التشكيل توصيل الحرارة) .
٥- معدات تنظيف المسبوكات و طرق تجفيف القوالب الرملية
٦- الخطوات الأساسية المستخدمة فى إنتاج مصبوبات الرمل.
٧- توازن القوى المستوية المتلاقية فى نقطة.
٨- دراسة بنية المواد المعدنية.
٩- - المراجعة أو التطبيع الغرض منها كيفية إجراؤها.
١٠- إجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها في ورشة السباكة .
١١- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.



نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (السباكة والنماذج)
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث والخمس

موضوع البحث : يعتبر تخصص السباكة أساس الصناعات الموجودة فني مصر وكل دول العالم وتحديداً الدول المتقدمة فى الصناعة ولأنها صناعة مهمة جدا اهتمت جمهورية مصر العربية بهذه الصناعة فأضافت هذا التخصص فني المدارس الصناعية وأمدت كل مدرسه بكل ما هو حديث ومتطور من الات ومعدات وأفران للصهر وأفران كهربائية ومن أهم مميزات التشكيل بالسباكة سهولة الحصول على منتجات ذات شكل هندسى بالغ التعقيد

ويصعب تشكيلة بأى طريقة اخرى من طرق التشكيل اللدن أو غيرها وهناك أنواع كثيرة تدخل فى عمليات السباكة منها سباكة الختم (التشكيل بالقوالب الرملية) وتستخدم فيها الرمال والروازق.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية استخدام المعدات المستخدمة في ورشة السباكة والنماذج واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وانتاج مشغولات بجودة عالية)

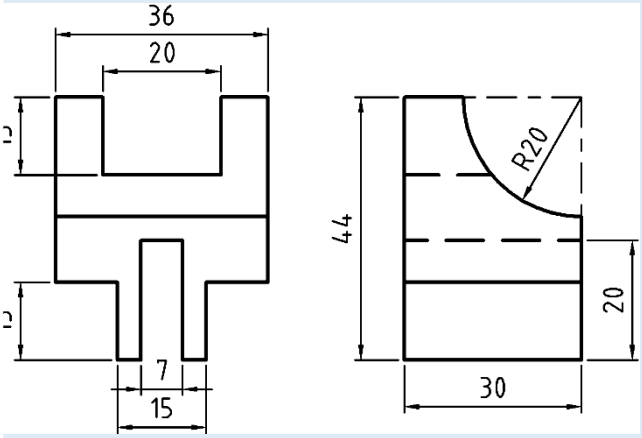
- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالسباكة**

في الرسم الموضح وهو عبارة عن جزء ميكانيكي

يتم إنتاجه في ورشة السباكة والنماذج وهو مصنع

من الحديد الزهر.

مطلوب الآتي :



١- الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبى والمطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .
٢- طرق تلافى تأثير العوامل الجوية على تغير شكل النموذج.
٣- مرتكزات الدلاليك للتوازن .
٤- ماكينات تشكيل القالب الرملى و أنواعها .
٥- أدوات تجهيز القالب الرملى المرامل (المرامل اليدوية المرامل التى تعمل بالهواء المضغوط - التروللات الأسبتوليات الاقواس صناديق الرمل صواميل الرمل أدوات أخرى)
٦- مزايا استخدام معدات المناولة.
٧- توازن القوى المستوية المتلاقية فى نقطة.
٨- تقسيم الفلزات خواص الفلزات .
٩- الازدواج , عزم الازدواج , ذراع الازدواج , توازن ازدواجين .
١٠- إجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها في ورشة السباكة .
١١- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.

أبحاث تخصص قوالب واسطمبات

الصف الثاني

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	**التخصص :** قوالب واسطمبات
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث**

موضوع البحث :

تعد مهارة العمل في تخصص القوالب والاسطمبات التي يحتاجها سوق العمل من أهم المهارات في عصرنا الحديث مع تطور الإنتاج في مجالات البلاستيك والصناعات الصغيرة حيث جودة التشطيب التي ترضي جميع الأذواق .
ويعتمد الإنتاج الكمي علي عمل القوالب والاسطمبات للحصول علي منتج جيد التشطيب النهائي . ويلزم لذلك عدة مهارات في القياس وجودة الخامة ودقة التشطيب ولذلك حرصت الوزارة في تدريس هذا المنهج أن يشمل أجهزة القياس واستخداماتها وكذلك علم المواد التي يتعرف من خلالها الطالب علي نوع المادة وتركيبها الذري وتحملها لقوي الإجهاد والقص التي تتعرض له .
وفي ضوء ذلك وما تم دراسته اكتب بحثا في الأتي :

- الخامات المستخدمة في تصنيع القالب.
- المكابس اليدوية – المكابس النصف آلية
- طرق التشكيل بالتحويل.
- القولبة بالحقن التفاعلي.
- إجهاد القص - أنواع اجهادات القص.
- احسب إجهاد القص الناشئ في وصلة برشام نتيجة لحمل قص مقداره ٤٠ كيلو نيوتن .
- اجهادات الشد والضغط التي تتعرض له الخامات .
- أنواع دعامات أو ركائز القضبان.
- أشكال سريان الموائع .
- معادلة الاستمرار.
- رسم الفنشوريمتر venture meter موضحا أجزائه و الاستخدام وأهميته .
- الاحتياطات الامان التي يجب مراعاتها أثناء العمل في هذا التخصص داخل المصانع .
- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثانى	التخصص : القوالب والاسطمبات
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث

موضوع البحث : تتزايد أهمية صناعة القوالب والإسطمبات في الوقت الحاضرنظرا لاعتماد الصناعات الحديثة عليها كما في صناعات السيارات ، ووسائل النقل المختلفة والمطروقات والأدوات المنزليه وغيرها ومن أهم طرق القولبة هي طريقة القولبة بالبثق وهي تعتبر أسهل طرق التشكيل والإنتاج .

في ضوء ما سبق دراسته أكتب بحثا يضم البنود التالية

١- أنواع المنتجات التي نحصل عليها بهذه الطريقة

٢- رسم مقطعا لباثق الألواح وجزءا من وحدة الاستلام مع توضيح البيانات عليه

٣- لو أردنا مقارنة المنتج بقوالب القياس GAUGE BLOCKS أذكر ترتيب قوالب القياس مع توضيح درجة دقتها وعمل جدول لمجموعة قوالب القياس (AA قالب)

٤- إذا كان المنتج علي شكل منشور سداسي طول ضلع قاعدته ٢٥ مم وإرتفاعه ٨٥ مم فارسم طريقة افراده مع رسم المساقط الثلاثة لهذا المنشور السداسي بحيث يكون الشكل السداسي هو المسقط الافقي

٥- لعمل صيانة لماكينة القولبة بالبثق وتزييت الأجزاء الدوارة بها أذكر أهم وسائل التبريد المستخدمة بصفة عامة مع شرح إستخدام كل منها

٦- من منتجات ماكينات البثق القضبان باعتبار أب قضيب مهمل الوزن طوله ١٠٠سم ، جـ ، د نقطتان عليه بحيث أجـ = جـ د = ٤٠سم أثرت قوي مقاديرها ٦٠، ق ٦٠، ق نيوتن عند النقط أ، ب، جـ ، د علي الترتيب وكانت خطوط عملها عمودية علي القضيب بحيث كانت القوتان عند أ، ب في إتجاه واحد والقوتان عن جـ ، د في الإتجاه المضاد عين قيمة ق بحيث يتوازن القضيب

٧- تخرج المنتجات من ماكينات البثق بأطوال مختلفة فإذا أردنا منتج بطول معين علي شكل إسطواني وقطر هذا العمود الاسطواني ٢٠٠مم وقوة القص المؤثرة هي ٤٠ كيلو نيوتن إحسب إجهاد القص

٨- من المعلوم أن درجة نعومة المنتجات لها تاثير كبير علي جودتها ودقتها نستخدم لقياس نعومة الأسطح أجهزة كثيرة منها جهاز قياس نعومة الأسطح الميكانيكي وضح برسم تخطيطي نظرية عمل هذا الجهاز مع وضع البيانات علي الرسم

٩- طرق الأمان والسلامة المهنية من وجهة نظرك عند العمل علي ماكينة البثق

١٠-كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

أجهزة تخصص بلاستيك (نظام قديم)

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : بلاستيك - نظام قديم
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

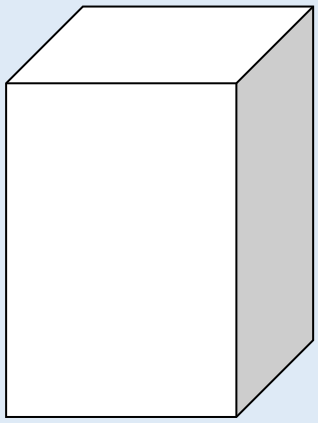
موضوع البحث :

يعتبر تخصص البلاستيك من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع جميع أنواع المشغولات البلاستيكي (اللدائن- المطاط الطبيعي) ومنتجات خامات الفورمايكا والمنتجات النصف مصنعه وبعض الأجهزة التي تستخدم ف عمليات الثني والتكويع وكيفية الوقاية من المخاطر الكهربية أثناء العمل على الماكينات.

في ضوء ما سبق ومآتم دراسته أكتب بحثا فيما يلي :

- الشكل يوضح المنظور الهندسي لمنشور رباعي طول ضلع قاعدته ٣٠مم وارتفاعه ٧٠مم

والمطلوب عمل بحث في الموضوعات الاتية:-



١- رسم المساقط الثلاث والمنظور الهندسى الموضح أمامك .

٢- يصنع هذا المنتج من خامات الفورومايكا وضح أنواع الألواح المستخدمة

- الخطوات الصناعية التى تمر بها المنتجات النصف مصنعه .

٣- كيفية أستخدام جهاز الغاز المحترق فى لحام الاجزاء المعدنية .

٤- خام الملامين واستخداماته .

٥- المخاطر الكهربية التى يتعرض لها العامل وكيفية الوقاية منها

٧- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

أجهاث تخصص بلاستيك

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(١)

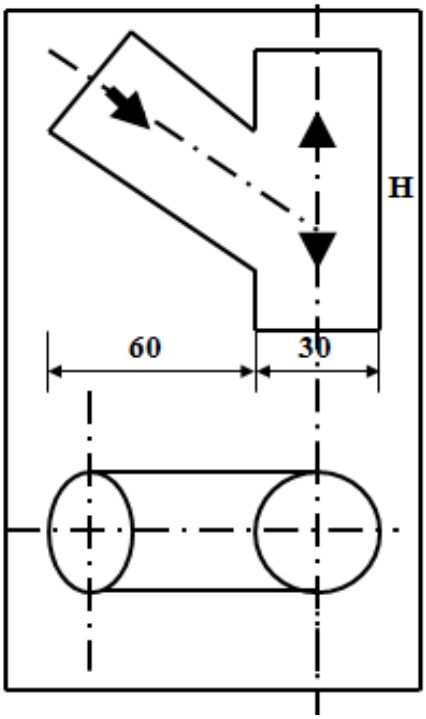
الصف : الثانى	التخصص : البلاستيك
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث

موضوع البحث :

تتميز المنتجات البلاستيكية بسهولة تشغيلها وخفة وزنها واستخدامها في العديد من الصناعات ومنها إنتاج مواسير مياه الشرب ومواسير الصرف الصحي . في ضوء ما سبق دراسته أكتب بحثا عن : خامات البلاستيك المستخدمة في إنتاج مواسير مياه الشرب والصرف الصحي

- علي أن يتضمن البحث جميع النقاط المذكوره في التطبيق التالي :

لديك وصلة مصنوعة من البلاستيك علي شكل حرف Y المستخدمة بكثرة في إنشاء شبكات مواسير الصرف والخامة المستخدمة هي البولي فينيل كلورايد (PVC) والوصلة عبارة عن إسطوانتين متقاطعتين إحداهما رأسية والأخري مائلة بزاوية ٤٥ درجة ، كما بالشكل الموضح , والمطلوب عمل الاتي :



١- رسم المسقط الرأسي والمسقط الأفقي ثم استنتاج المسقط الجانبي
٢- رسم المنحني الناتج عند تقاطع الإسطوانتين ذات قطرين متساويين ٣٠مم ، و إرتفاع الإسطوانة الرأسية H = ٨٠ مم
٣- من الفحص البصري كيف تعرف أن هذه المادة هي بولي فينيل كلورايد
٤- الأهمية الإقتصادية للبولي فينيل كلورايد
٥- كيف يمكنك تشكيل الوصله الموضحة بطريقة القولبة بالحقن
٦- درست أنواع من الكحولات منها الكحول الإيثيلي ، وضح تحضيره - أهميته الإقتصادي
٧- وسائل الأمن والسلامة الواجب مراعاتها عند تشكيل المنتجات البلاستيكية بطريقة القولبة بالدوران
٨- أكتب الرمز الكيميائي ، والمصطلح العلمي باللغة الإنجليزية للمركبات التالية : البولي فينيل كلورايد ، متعدد البروبلين ، البولي إثيلين ، الكحول الإيثيلي ، الكحول الميثيلي
٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

ملحوظات هامة :

الأبعاد الموضحة بالمليمتر
يتم عمل الرسم المطلوب علي ورقة بيضاء بحجم عادي A٤

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٢)

الصف : الثانى	التخصص : البلاستيك
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث

موضوع البحث :

خامات البلاستيك كثيرة ومتنوعة منها مايتلين بالحرارة ومنها مايتصلد بالحرارة وتبعاً لذلك تتعدد منتجات البلاستيك

في ضوء ما سبق دراسته أكتب بحثا عن : إستخدامات البلاستيك المتعددة

علي أن يتضمن البحث جميع النقاط المذكوره في التطبيق التالي :

والمطلوب عمل الآتي :.

١- علامات التشغيل وأهميتها في لغة وقراءة الرسومات الهندسية .

٢- إذا علمت أن سمك مقطع كل إسطوانة هو ٢مم

أين يقع مركز الثقل للماسورة في كل من مساقطها الثلاثة

٣- من الفحص البصري كيف تعرف أن هذه المادة هي البولي فينيل كلورايد (PVC)

٥- معلوماتك عن درجة أمان خامة البولي فينيل كلورايد (PVC) علي الصحة العامة

٦- دلالات الأرقام التي تراها علي العبوات البلاستيكية المختلفة المتواجده بالسوق المحلي

٧- وسائل الأمن والسلامة التي يجب مراعاتها في إنتاج المواسير بالمصانع

البولي إيثيلين ، البولي بروبلين ، الكحول الإيثيلي ، الكحول الميثيلي ، البولي فينيل كلورايد

١- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

أبحاث تخصص الأجهزة التعويضية واطراف صناعية

الصف الثانى

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثانى	التخصص : الأجهزة التعويضية واطراف صناعية
الشعبة : الميكانيكية	نظام الثلاث سنوات

موضوع البحث :

يعتبر تخصص الأجهزة التعويضيه و الاطراف الصناعيه من التخصصات الهامه التى تساعد على تأهيل المريض تعويضه عن حركه فقدت او جزء فقد من أحد الأطراف العلويه او السفليه ليمارس حياته بصوره طبيعيه . و تستعم مساعدات الحركه بأختلاف انواعها سواء عكازات او مشيات فى مراحل التأهيل .

فى ضوء ماسبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن :

العكاز المرفقى و استخداماته

مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الاتية

١- رسم توضيحى لعكاز مرفقى علما بأن أبعاده كالأتى:

من اعلى نقطه بالعكاز عند راحه الساعد الى مقبض اليد ٤ سم . من راحه اليد الى الرجلاش ٧ سم . من الرجلاش الى أرض ٥ سم . قطر الماسوره العلويه ١سم . قطر ماسوره الرجلاش السفليه ٩ ملى . تصرف فيما ينقص م ابعاد .

٢- استخدامات العكاز المرفقى .

٣- الخامات المستخدمه فى التصنيع موضحا الخام المستخدم فى الطلاء .

٤- ماكينه المثقاب و التى تستخدم فى عمل ثقوب الرجلاش بالعكاز المرفقى .

٥ – ادوات القياس المستخدمه اثناء التصنيع .

٦ – يتطلب استخدام هذه النوعيه عضلات راحه يد قويه .

٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

وزارة التربيه و التعليم و التعليم الفنى
قطاع التعليم الفنى
التعليم الفنى الصناعى

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثانى	التخصص : الأجهزة التعويضية واطراف صناعية
الشعبة : الميكانيكية	نظام الثلاث سنوات

موضوع البحث :

يعتبر تخصص الأجهزة التعويضيه و الاطراف الصناعيه من التخصصات الهامه التى تساعد على تأهيل المريض تعويضه عن حركه فقدت او جزء فقد من أحد الأطراف العلويه او السفليه ليمارس حياته بصوره طبيعيه . و تستعم جبائر سقوط القدم لعده اغراض سواء تعويض حركه فقدت نتيجه لضعف عضله او لتثبيت مفصل او تعديل وض مفصل الى الحاله الطبيعيه .... الخ . .

فى ضوء ماسبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن :

جبائر سقوط القدم موضحا استخداماتها

مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الاتية

١- رسم توضيحى لجبيره سقوط قدم علما بأن أبعادها كالأتى:

المسافه من بدايه الجبيره عند أعلى نقطه بها عند منتصف عضله السمانه الى الأرض ٩سم و المسافه من الكعـ

الى نهايه الأصابع ٦ سم . تصرف فيما ينقص من ابعاد .

٢- استخدامات جبيره سقوط القدم .

٣- الخامات المستخدمه فى التصنيع موضحا اسم الخام المستخدم فى الأربطه .

٤- الفرن الحرارى مع الرسم و التى تستخدم فى تحويل خام البولى بروبلين الى الحاله اللينه ليسهل سحبه عل موديل الجبس للجبيره .

٥ – ادوات القياس المستخدمه اثناء التصنيع .

– العضلات العامله على تحريك مفصل الفخذ .

٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.

وزارة التربيه و التعليم و التعليم الفنى
قطاع التعليم الفنى
التعليم الفنى الصناعى

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثانى	التخصص : الأجهزة التعويضية واطراف صناعية
الشعبة : الميكانيكية	نظام الثلاث سنوات

موضوع البحث :

يعتبر تخصص الأجهزة التعويضيه و الاطراف الصناعيه من التخصصات الهامه التى تساعد على تأهيل المريض تعويضه عن حركه فقدت او جزء فقد من أحد الأطراف العلويه او السفليه ليمارس حياته بصوره طبيعيه . وتستعم المشايه العاديه كدعامه بين اليد و الأرض فى كثيرا من الحالات أثناء مراحل التأهيل و التدريب .

فى ضوء ماسبق وما تم دراسته اكتب بحثا عن :

المشايه العاديه موضحا استخداماته

مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الاتية

١ - رسم توضيحى لمشايه عاديه بأبعاد مناسبه مع استنتاج المسقط الرأسى بنفس الأبعاد .

٢ - استخداماتها .

٣- استخدم المواسير المعدنيه او الألومنيوم فى صناعه المشيات - استخلاص خام الألومنيوم - مميزاته .

٤ - ماكينه المثقاب حيث انها احد المعدات المستخدمه فى مراحل التصنيع .

٥ – ادوات القياس المستخدمه اثناء التصنيع .

٦ – العضلات العامله على تحريك مفصل الكتف بالتفصيل و التى تستخدم اثناء استخدام المشايه العاديه .

٨- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

أبحاث تخصص هندسة السكة

الصف الثانى

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : هندسة السكة
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث :

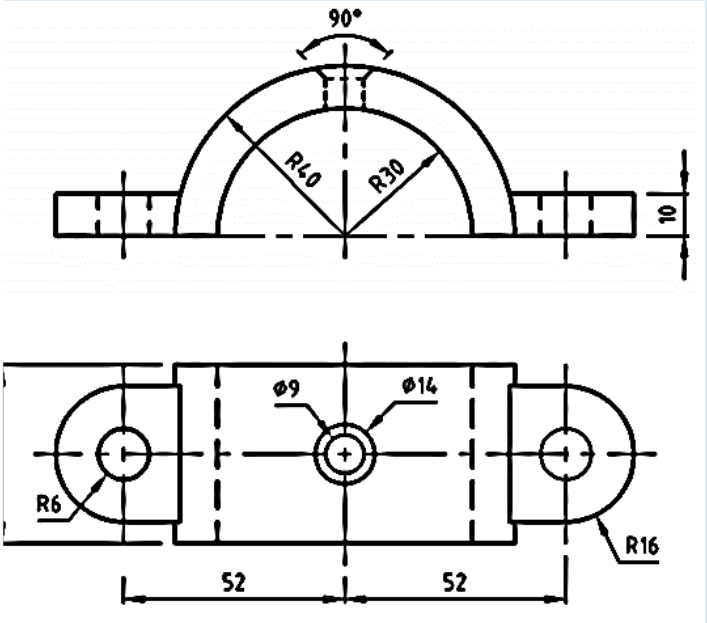
يعتبر تخصص هندسة السكة بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة مع ملاحظة هامة بالنسبة للهيئة القومية لسكك حديد مصر.
تعتبر الإشارات من العناصر الهامة والضرورية فى تخصص هندسة السكة لما تشتمل عليه من بلوكات الإشارات ومقاساتها وأبعادها والسيمافورات الميكانيكية والضوئية وأبعادها والتحاويل المقابلة والمسايرة وكيفية تأمينها والتراكات الكهربية وخطوط السكك الحديدية والغرض منها .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :-

(هندسة الإشارات)

على ان يتضمن البحث النقاط الأتية : -

١- بلوك الإشارات.
٢- مراحل تطور نظام الإشارات.
٣- الشروط الواجب توافرها لتحديد موقع البلوك.
٤- مكونات بلوك الإشارات ومقاسه وأبعاده عن السكة والرصيف.
٥- في الرسم الموضح وهو عبارة عن كرسي محوري (قطعتين) وهو مصنع من صلب الإنشاءات (ST٣٢) وتتم معالجته حراريا لتحمل عزم دوران عمود الدوران.مطلوب رسم المساقط الثلاث فى ورقة A٤ عادية.
٦- إستخدامات كراسي المحاور.
٧- حساب الازدواج إذا كان قوتين الربط متساوتين ومقدارهما ٢٠٠ نيوتن.
٨- الاستطالة الكلية الواقعة عند تثبيت قطعتين على المسمار والصامولة
ومعامل الأمان ٢×١٠ ث كجم /سم٢
واجهاد الضغط ٧٠٠ ث كجم/سم٢
٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا



Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : هندسة السكة
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

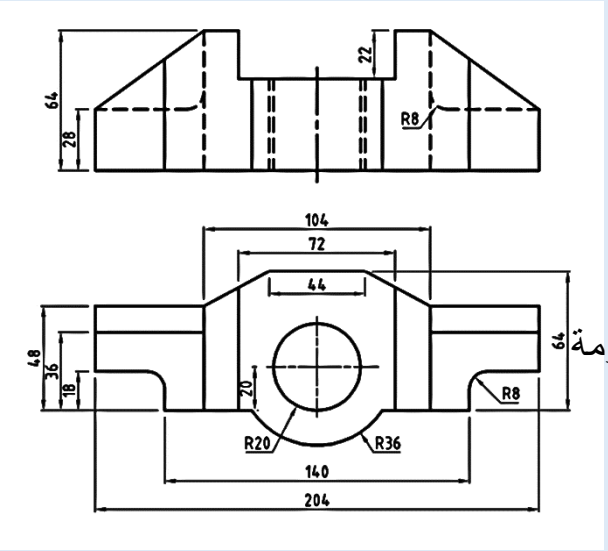
موضوع البحث :

تعتبرهندسة السكة من العناصر الرئيسية بالنسبة للهيئة القومية لسكك حديد مصرمن خلال حسابات قيمة الاجهادات الواقعة عند اعداد سكك القطارات وعزم الازدواج الواقع علي السكة وخصائص قضبان السكة والفلنكات والبواجي والمكونات الأساسية للقضبان وصيانتها.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(هندسة السكة)

على ان يتضمن البحث النقاط الأتية : -



١- مزايا ومرافق السكك الحديدية.
٢- مرافق الحركة ومرافق الصيانة.
٣- وظيفة وأنواع الفلنكات المختلفة.
٤- قطاع تزليط السكة .
٥- طرق تثبيت القضبان بالفلنكاتز
٦- **في الرسم الموضح وهو عبارة عن دليل وهو مصنع من صلب الإنشاءات** (St٣٧) .
ومطلوب رسم المساقط الثلاث وعمل القطاعات اللازمة في ورقة A٤ عادية.
٧- **اجهاد الضغط الواقع على مجرتى الدليلين حيث ان ابعاد المجرى ١٨مم X ٣٢مم والضغط الكلى ١٤٠٠ث كجم.**
٨- **المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن**
٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : هندسة السكة
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص هندسة السكة بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة مع ملاحظة هامة بالنسبة للهيئة القومية لسكك حديد مصر.

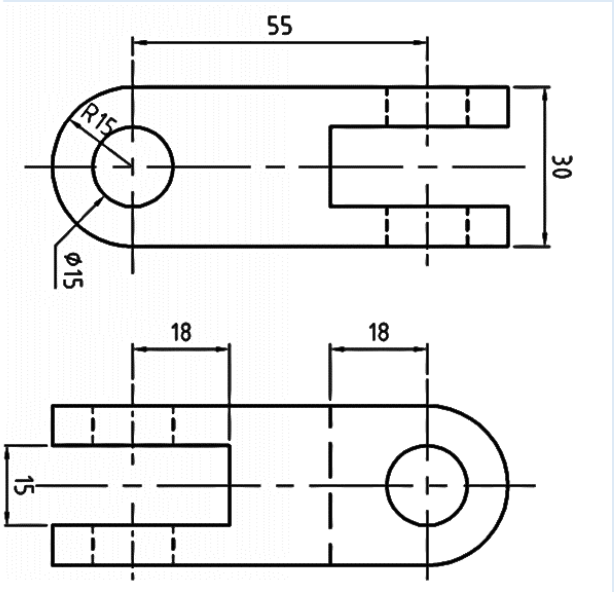
تعتبر لائحة سلامة التشغيل من الأساسيات التى لابد من دراستها بالنسبة لتخصص هندسة السكة بالشعبة الميكانيكية والهامة بالنسبة للهيئة القومية لسكك حديد مصرحيث انها توضح انواع القطارات وحدود المحطات والواجبات العامة والخاصة للعاملين بالهيئة وتنظيم رفع الحوادث بمعرفة ادارات الهيئة المختلفة

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(لائحة سلامة التشغيل)

على ان يتضمن البحث النقاط الأتية : ـ

١ـ القطار وأنواعه ـ حدود المحطات
٢ـ علامات الأجراس ودلالتها بالخطوط المزدوجة والمفردة
٣ـ الواجبات العامة للعاملين بالهيئة
٤ـ الواجبات الخاصة بالتعامل مع الجمهور بمكاتب المحطة والقطارات وممتلكات الهيئة
٥ـ الواجبات الخاصة بخطوات تنفيذ القوانين والإبلاغ عن المخالفات
٦ـ في الرسم الموضح وهو عبارة عن قطعة ميكانيكية مصنوعة من صلب (St٣٤) مطلوب رسم المساقط الثلاث فى ورقة A٤ عادية.
٧ـ حساب مركز ثقل المسقط الأفقى.
٨ـ طريقة فحص استواء السطح.
٩ـ كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا.



أبحاث تخصص تركيبات

الصف الثانى

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : (ميكانيكا تركيبات)
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث

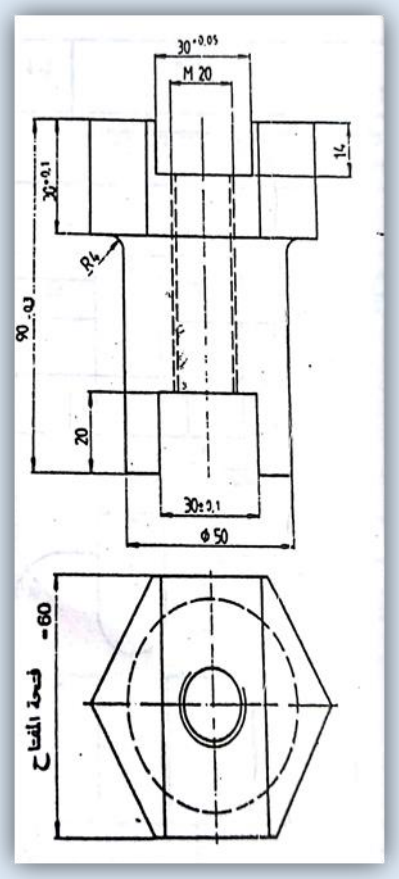
موضوع البحث : يعتبر تخصص ميكانيكا تركيبات من التخصصات الرئيسية في تصنيع وتجميع جميع أنواع المشغولات الميكانيكية من خلال عملية التشغيل علي ماكينات التفريز والثقب ، يتم إنتاج أشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة وحركات القطع والتغذية وعمق القطع وعدد اللفات المناسب وأضرار عدم الإختيار المناسب لها حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :-

* كيفية إستخدام ماكينة التفريز والثقب وإتباع الإجراءات الصحيحة للمحافظة علي الماكينة وإنتاج مشغولات بجودة عالية .

- **على أن يتضمن البحث إستخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات الثقب والتفريز**

في الرسم الموضح وهو عبارة عن وصلة ميكانيكية يتم إنتاجها في ورشة ميكانيكا التركيبات وهو مصنع من صلب الانشاءات St ٣٧ .



مطلوب الأتي :

١-

٢- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى المطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقه A ٤.

٣- في المسقط الرأسي يوضح المجري العلوية والسفيلة والمطلوب شرح كيفية تنفيذها علي ماكينة التفريز .

٤- كراسي التحميل التدحروجية (أنواعها – مادة التصنيع الاستخدامات) .

٥- الاحتكاك وعلاقته بالقوة الإحتكاكية وعزم الاحتكاك والفقد في القدرة بكتابة العلاقات الرياضية ووحداتها .

٦- المعالجات الحرارية لتحسين خواص المعدن .

٧- أنواع الطلمبات المختلفة (نظرية العمل والاستخدام) .

٨- إجراءات الأمن والسلامة المطلوب إتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة علي الماكينات .

٩- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا.

أجهاث تخصص صيانة ميكانيكية

الصف الثاني

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة ميكانيكية
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

موضوع البحث :

تعد الصيانة الميكانيكية من اهم التخصصات فى سوق العمل ويوجد قسم للصيانة الميكانيكية فى جميع ورش التشغيل يقوم بصيانة المعدات داخل كل ورشة من فرايز و مقاشط و ماكينات تعمل بنظام الهيدروليك وبه قسم لتخزين قطع الغيار

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أ كتب بحثا عن

الصيانة ميكانيكية

على أن يتضمن البحث النقاط الآتيه :

١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٢. أهمية التخزين .
٣. رسم منحنى التخزين .
٤. انواع نقل الحركة .
٥. اسباب انهيار وصلات نقل الحركة .
٦. طرق وصل السيور .
٧. رسم قياس بوردون .
٨. مكونات النظام الهيدروليكى .
٩. رسم المساقط الثلاثة والانفراد لاسطوانة قطرها ٧٠مم وارتفاعها ٦٠ مم .
١٠. انواع التروس .
١١. كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

Technical Education Sector

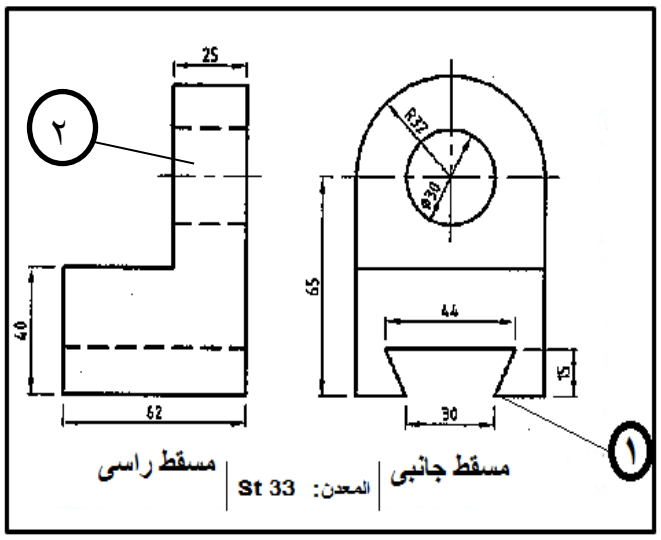
نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثانى	التخصص : فنى صيانة ميكانيكية
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث : يعتبر تخصص فنى صيانة ميكانيكية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع جميع انواع المشغولات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة مثل (المخارط) .
ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة , وحركات القطع والتغذية وعمق القطع المناسب وعدد اللفات المناسب واضرار عدم الاختيار المناسب لها حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع واجهزة القياس المستخدمة, و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة واداة القطع, كما يحدث عند التشغيل تآكل للأجزاء المحتكة ببعضها البعض مثل (احتكاك الشغلة بأداة القطع – احتكاك اجزاء الماكينة ببعضها البعض الخ .. ...) , وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للماكينة او للعامل – تشوه للمشغولة.
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام ماكينة التشغيل المخرطة واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وانتاج مشغولات بجودة عالية)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة**



في الرسم الموضح وهو عبارة عن كرسي محور -يتم إنتا -جه في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن" وهو م -صنع -من -صلب الانشاءات (St٣٣) وتتم معالجته حراريا لتح -مل -عزم دوران عمود الدوران.

مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبي المطلوب رسم المساقط الثلاثة في ورقه A٤ عاديه .
٢- في الرسم " المسقط الجانبي موضح مجري غنفاري" رقم "١" مطلوب منك شرح كيف يتم تنفيذها باستخدام ماكينة القشط
٣- استخدامات كرسي المحور في ماكينات التشغيل
٤- عزم الدوران وعلاقته بالحركة الدورانية.
٥- خطوات عمل الثقب رقم (٢) بقطر ٣٠ مم .
٦- تحديد ادوات القياس التي تستخدم لتنفيذ المجري الغنفاري والثقب النافذ.
٧- المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .
٨- قانون كثافة المعدن.
٩- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات .
١٠- كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

أبحاث تخصص فني صناعة الأسمدة

الصف الثاني

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثانى عام	التخصص : فنى صناعة الأسمدة
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث

موضوع البحث :

تفضل الشركات الصناعية التخلص من مخلفاتها الصناعية السائلة بصرفها مباشرة على المجارى العمومية ولذلك فانه من الضرورى ألا تسمح السلطات الرقابية بصرف أية مياه صرف صناعية على الشبكات العمومية قبل معرفة خصائص هذه المياه ومدى قدرة شبكة الصرف على استيعابها بالإضافة إلى معرفة تأثير ومدى خطورة صرف المركبات المختلفة الموجودة فى هذه المياه على شبكات الصرف الصحى و تنتج معظم الصناعات كميات من مياه الصرف تهدف معظم التوجهات الحديثة إلى التقليل من مثل هذه المنتجات أو اعادة تدوير مياه الصرف المعالجة ضمن عملية الانتاج.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

معالجة مياه الصرف الصناعي الناتجة عن الصناعات كمنتج ثانوي غير مرغوب فيه. بعد المعالجة، مياه الصرف الصناعي المعالجة (أو النفايات السائلة) قد يعاد استخدامها أو إطلاقها في الصرف الصحي أو في المياه السطحية في البيئة.

مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الاتية

١- مصادر مياه الصرف الصناعى

٢-طبيعة وخصائص مياه الصرف الصناعي

٣- أهم الملوثات فى مياه الصرف الصناعى

٤- المعالجة الكيميائية لمياه الصرف الصناعى (المخلفات الصناعية)

٥- المعالجة الفيزيائية لمياه الصرف الصناعى

٦- المعالجة البيولوجية لمياه الصرف الصناعى

٧- مخطط مبسط لأهم العمليات الميكانيكية والبيولوجية والفيزيائية لمياه الصرف والحمأة

٨-اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين والمعدات المستخدمة

١٠- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثانى عام	التخصص : فنى صناعة الأسمدة
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث

موضوع البحث :

بعد فترةٍ من زراعة نباتٍ معين في تربة تبدأ جودة وإنتاجية النباتات بتدهورٍ تدريجيّ، وذلك بسبب استهلاك العناصر الغذائيّة الموجودة والمحدودة أيضًا في التربة. فيأتي دور السماد كمادة تُضاف إلى التربة لتحسين نمو النباتات، وكوسيلة تغذية مستمرة بالعناصر الأساسيّة. فيصبح السماد جزءًا في كل خلايا النبات، وأيضًا الثمار التي نحصل عليها؛ لذلك من الضروريّ التعرُّف على عناصر السماد، وطريقة تصنيعه، والتأكُّد من سلامته.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

يعتبر سماد اليوريا أحد أهمّ المركبات النيتروجينيّة التي دخلت بقوة في صناعة الأسمدة الكيميائيّة، وهذا بفضل احتوائه مادة النيتروجين، التي تقدر بحوالي ستة وأربعين بالمئة من الوزن الكليّ له، كما دخلت فى تصنيع اللدائن، وبعض أنواع من المذيبات الصناعيّة، وفي صناعة الفورمالدهايد أيضاً.

مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الاتية

١- اصل صناعة اليوريا
٢- مكونات سماد اليوريا
٣- الصفات الفيزيائية والكيميائية لليوريا
٤- تصنيع اليوريا (التفاعلات الكيميائية)
٥- تصنيف العمليات التي تحدث لإنتاج اليوريا بمصنع اليوريا
٦- اهم المصانع الموجودة فى جمهورية مصر العربية لصناعة الأسمدة
٧- وضح ايهما افضل الأسمدة العضوية ام الأسمدة الكيماوية
٨- اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين فى مصانع الأسمدة الكيماوية
٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثانى عام	التخصص : فنى صناعة الأسمدة
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث

موضوع البحث :

التقطير من العمليات الكيميائية القديمة والتي تطورت باستمرارٍ إلى وقتنا المعاصر، ولطالما وجد الإنسان استخداماتٍ مفيدةً لها رغم تعقيداتها وتكاليفها.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

التقطير يهدف لفصل مواد بينها اختلاف كبير في درجات الغليان أو لتنقية مادة سائلة توجد فيها شوائب صلبة، تعمل على مبدأ اختلاف درجات الغليان حيث ترتفع الحرارة تدريجيا فيبدأ تقطير المادة المنخفضة أولا ثم تتبعها المادة التي درجة غليانها أعلى.

مطلوب عمل بحث متضمن الموضوعات الاتية

١- تعريف عملية التقطير
٢- استخدامات التقطير
٣- انواع التقطير
٤- أمثلة لأجهزة الفصل بالتقطير البسيط
٥- وضح تجربة لفصل سائلين ممتزجين بالتقطير البسيط
٦- اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية التي يجب اتباعها للعاملين فى المختبرات الكيميائية
٧- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

أبحاث تخصص رسام صناعي

الصف الثاني

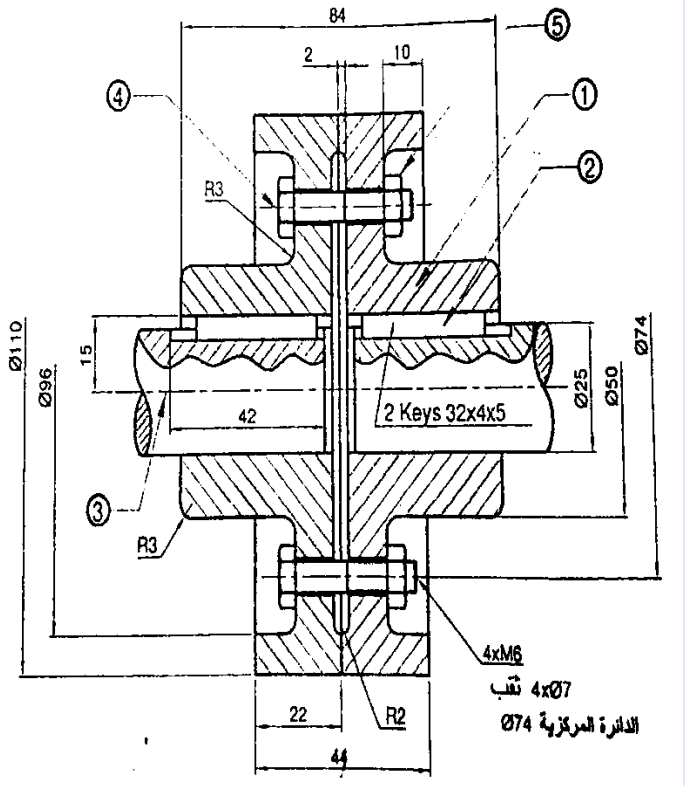
نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : رسام صناعي
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (عام)

موضوع البحث : يعتبر تخصص الرسام الصناعي بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة ، حيث أن الرسم الصناعي يستخدم في نقل الأفكار الصناعية والهندسية بين الناس سواء كان ذلك عن طريق تحضير الرسومات أو قراءتها.

وتعتبر الرسومات الصناعية البديل عن الأجسام والمصنوعات وهي لغة متعارف عليها بين المهندسين والفنيين في مختلف بلاد العالم ويتم تجهيز الرسومات يدويًا أو باستخدام برامج الرسم الهندسي مثل برنامج AutoCAD.

ويعتبر الرسم الصناعي من أهم خطوات تصميم عناصر الماكينات المستخدمة في الإنتاج مثل الأعمدة والتروس والخوابير ...إلخ



في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:
استخدام الخوابير في الماكينات

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

في الرسم الموضح وهو عبارة وصلة محورية يتم استخدام الخابور فيها.

مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح وصلة محورية والمطلوب
رسم الشكل باستخدام برنامج AutoCAD .
(تطبع الرسمة على ورقة A٤).
٢- أنواع الخوابير.
٣- استنتاج الصيغ الرياضية المستخدمة في حساب الإجهادات الواقعة على الخابور.
٤- خطوات كيفية تصميم الخابور.
٥- المعدن الذي تصنع منه الخوابير.
٦- المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .
٧- اجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها في قسم الرسام الصناعي .
٨- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا والحفاظ علي الامن والسلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك .

أبحاث تخصص سباكة المعادن (الانتاج الحربى)

الصف الثانى

Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (سباكة المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

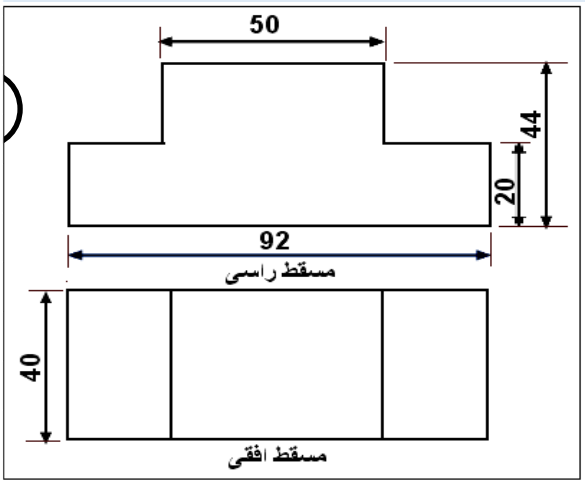
سباكة المعادن من اقدم واهم عمليات تشكيل المعادن التى عرفت على الاطلاق منذ العصور الاولى من التاريخ وقد اصقل العلم هذا المجال حيث بدأ التطوريقفز قفازات متسارعة حتى وصلنا الى ما نحن فيه اليوم من تنوع طرق واساليب لعمليات السباكة وتطور مستمر وازدهار لها واصبحت لها فضل كبير فى الصناعة حيث اصبحنا نحصل على جميع انواع المسبوكات سواء فى مجال صناعة السيارات والطائرات وماكينات التشغيل واجسام الطلمبات والمحركات وكذلك الاجهزة التعويضية للانسان .

ويلزم للعامل فى هذا المجال ان يكون على قدر كبير من المعلومات والمهارات وكذلك اتباع اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن سباكة المعادن :-

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالمسبك

يوضح الرسم مشغولة يتم إنتاجه في ورشة " سباكة المعادن" و هى مصنعه من الالومنيوم



١- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .
٢- الخطوات التنفيذية لعمل النموذج الخشبى للمشغولة
٣- اهم السماحات التى تضاف الى ابعاد النموذج واهمية كلاً منهم
٤- اهم الخواص الواجب توافرها فى مواد صناعة النماذج
٥- تسلسل خطوات تشكيل القالب الرملى للمشغولة
٦- اهم الادوات المستخدمة فى تشكيل القالب الرملى
٧- انواع النماذج ١- وفقاً لنوع المادة المستخدمة فى عمل النماذج ٢- وفقاً لدرجة التعقيد
٨- انواع المخازن . والتعريف بمهام المخازن
٩- اهم انواع معدات المناولة (النقل والتداول) داخل المخزن
١٠- رسم المساقط الثلاثة والافراد لاسطوانة قطر قاعدتها ٤٠مم وارتفاعها ٧٠مم علماً ان قاعدة الاسطوانة توازى المستوى الافقى. على ان يكون الرسم على ورق A٤ عادي .
١١- الازدواج.
١٢- من خلال دراستك لمادة الفيزياء ما مدي الاستفادة منها في مجال تخصصك
١٣- الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها داخل المسبك
١٤- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (سباكة المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

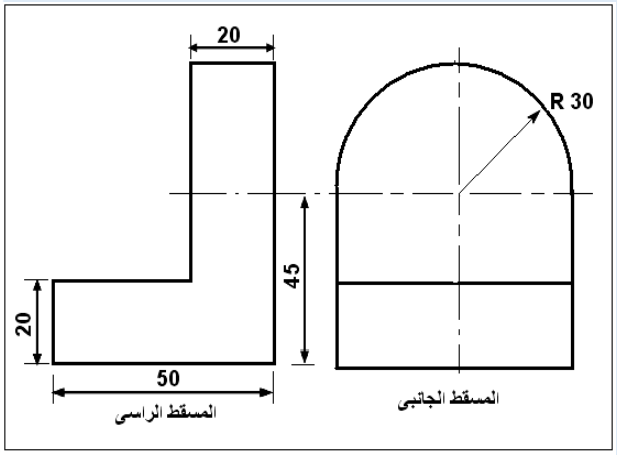
موضوع البحث:

سباكة المعادن من اقدم واهم عمليات تشكيل المعادن التى عرفت على الاطلاق منذ العصور الاولى من التاريخ وقد اصتل العلم هذا المجال حيث بدأ التطوريقفز قفازات متسارعة حتى وصلنا الى ما نحن فيه اليوم من تنوع طرق واساليب عمليات السباكة وتطوروازدهار لها واصبحت لها فضل كبير فى الصناعة حيث اصبحنا نحصل على جميع انواع المسبوكات سواء فى مجال صناعة السيارات والطائرات وماكينات التشغيل واجـ ـسام الطلمبات والمحركات وكذلك الاجهزة التعويضية للانسان .
ويلزم للعامل فى هذا المجال ان يكون على قدر كبير من المعلومات والمهارات وكذلك اتباع اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية .
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن سباكة المعادن :-

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالمسبك

يوضح الرسم مشغولة يتم إنتاجه في ورشة "سباكة المعادن" وهى مصنعه من الزهر الرمادى

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الافقى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٢- الخطوات التنفيذية لعمل النموذج الخشبى للمشغولة

٣- اهم انواع الاخشاب المستخدمة فى عمل النموذج

٤- النقاط التى يجب ان تاخذ فى الاعتبار عند تصميم النماذج

٥- تسلسل خطوات تشكيل القالب الرملى للمشغولة

اهم الادوات المستخدمة فى تشكيل القالب الرملى

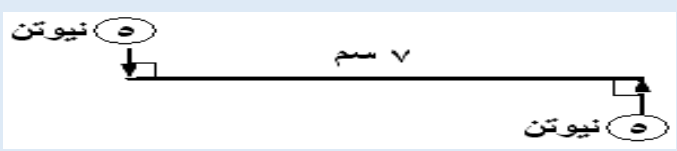
٦- انواع النماذج وفقا :- ١-لحجم النموذج ٢- لطريقة التشكيل

٧- كيفية الحفاظ على النماذج

٨- اهمية معدات النقل والتداول والشروط الواجب توافرها فى تلك المعدات

٩- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمخروط كامل قطر قاعدته ٥٠مم وارتفاعها ٩٠مم علماً ان قاعدة المخروط توازى المستوى الافقى. على ان يكون الرسم على ورق A٤ عادي .

١٠- حساب قيمة الازدواج للمثال الموضح بالرسم.



١١- التخزين مع ذكر اهمية التخزين

١٢- عمل وواجبات قسم المشتريات

١٣- الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها داخل المسبك

١٤- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (سباكة المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

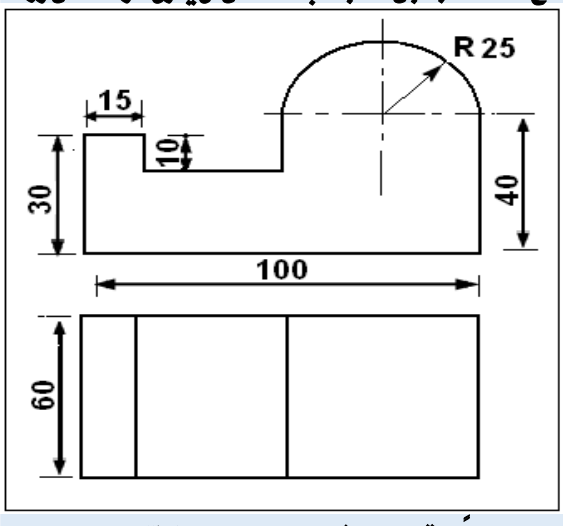
سباكة المعادن من اقدم واهم عمليات تشكيل المعادن التى عرفت على الاطلاق منذ العصور الاولى من التاريخ وقد اصقل العلم هذا المجال حيث بدأ التطوير يقفز قفازات متسارعة حتى وصلنا الى ما نحن فيه اليوم من تنوع طرق واساليب عمليات السباكة وتطور مستمر وازدهار لها واصبحت لها فضل كبير فى الصناعة حيث اصبحنا نحصل على جميع انواع المسبوكات سواء فى مجال صناعة السيارات والطائرات وماكينات التشغيل واجسام الطلمبات والمحركات وكذلك الاجهزة التعويضية للانسان .

ويلزم للعامل فى هذا المجال ان يكون على قدر كبير من المعلومات والمهارات وكذلك اتباع اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن سباكة المعادن :-

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالمسبك

يوضح الرسم مشغولة يتم إنتاجه في ورشة "سباكة المعادن" وهى مصنعه من الالومنيوم



١- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .

٢- الخطوات التنفيذية لعمل النموذج الخشبى للمشغولة

٣- اهمية عملية الدهان للنماذج

٤- اهم السماحات التى تضاف للابعاد النموذج

٥- النماذج الخشبية والنماذج المعدنية

٦- تسلسل خطوات تشكيل القالب الرملى للمشغولة - اهم الادوات المستخدمة فى تشكيل القالب الرملى

٧- رسم كل من :- ١- انواع النماذج ٢- انواع صناديق الدلاليك

٨- الشروط الواجب توافرها فى صندوق الدليك

٩- فوائد معدات النقل والتداول مع اعطاء امثلة لتلك المعدات

١٠- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمنشور رباعى قائم طول ضلع قاعدته ٥٠مم وارتفاعه ١٠٠مم علماً ان قاعدة المنشور توازى المستوى الافقى. على ان يكون الرسم على ورق A٤ عادي .

١١- مركز الثقل وكيفية تحديد مركز ثقل صفيحة على شكل (مثلث - مربع مستطيل دائرة قضيب).

١٢- امر الشراء - خطوات الشراء

١٣- منحنى التخزين (سن المنشار)

١٤- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

أبحاث تخصص صيانة ميكانيكية (إنتاج حربى)

الصف الثاني

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

echnical Education Sector

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة ميكانيكية (إنتاج حربى)
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

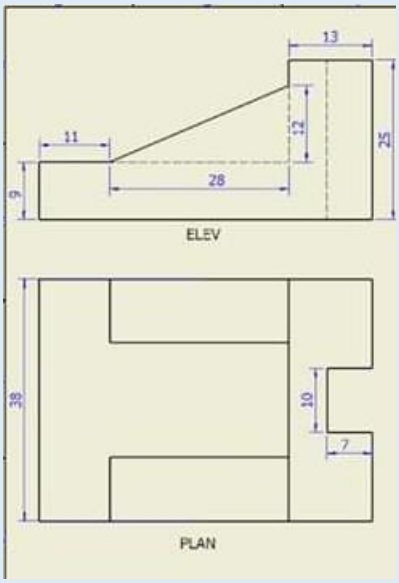
موضوع البحث:

تعد الصيانة الميكانيكية من اهم التخصصات فى سوق العمل ويوجد قسم للصيانة الميكانيكية فى جميع ورش التشغيل يقوم بصيانة المعدات داخل كل ورشة من فرايز و مقاشط و ماكينات تعمل بنظام الهيدروليك وبه قسم لتخزين قطع الغيار .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أ كتب بحثا عن

الصيانة ميكانيكية

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :



١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢. **الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط**

٣. أهمية التخزين . **الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه** .

٤. رسم منحنى التخزين .

٥. انواع نقل الحركة .

٦. اسباب انهيار وصلات نقل الحركة .

٧. طرق وصل السيور .

٨. رسم قياس بوردون .

٩. مكونات النظام الهيدروليكى .

١٠. رسم المساقط الثلاثة والانفراد لاسطوانة قطرها ٧٠مم وارتفاعها ٦٠ مم .

١١. انواع التروس .

١٢. أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة ميكانيكية (إنتاج حربى)
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

موضوع البحث:

تعد الصيانة الميكانيكية من اهم التخصصات فى سوق العمل ويوجد قسم للصيانة الميكانيكية فى جميع ورش التشغيل يقوم بصيانة المعدات داخل كل ورشة من فرايز و مقاشط و ماكينات تعمل بنظام الهيدروليك وبه قسم لتخزين قطع الغيار .

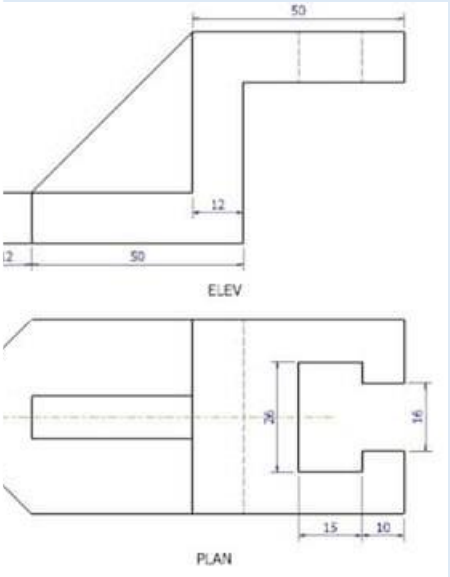
في ضوء ما سبق وما تم دراسته أ كتب بحثا عن

الصيانة ميكانيكية

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :

١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢. **الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .**



٣. كيفية ترتيب قطع الغياراداخل المخزن.

٤. رسم منحنى التخزين .

٥. معدات نقل الحركة .

٦. اسباب تلف وصلات نقل الحركة .

٧. انواع التروس

٨. المكونات الرئيسيه للنظام الهيدروليكى .

٩. رسم المساقط الثلاثة والانفراد لاسطوانة قطرها ٧٠مم وارتفاعها ٦٠ مم.

١٠. أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة ميكانيكية (إنتاج حربى)
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

موضوع البحث:

تعد الصيانة الميكانيكية من اهم التخصصات فى سوق العمل ويوجد قسم للصيانة الميكانيكية فى جميع ورش التشغيل يقوم بصيانة المعدات داخل كل ورشة من فرايز و مقاشط و ماكينات تعمل بنظام الهيدروليك وبه قسم لتخزين قطع الغيار .

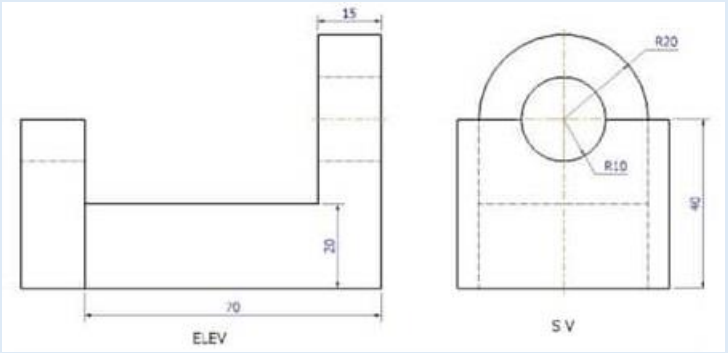
في ضوء ما سبق وما تم دراسته أ كتب بحثا عن :

الصيانة ميكانيكية

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :

١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢. **الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .**



٣. كيفية ترتيب قطع الغياراداخل المخزن.

٤. انواع المرشحات.

٥. معدات نقل الحركة .

٦. اسباب تلف وصلات نقل الحركة .

٧. مظاهر تلف التروس.

٨. المواد المستخدمه فى صناعة السيور.

٩. المكونات الرئيسيه للنظام الهيدروليكى .

١٠. رسم المساقط الثلاثة والانفراد لاسطوانة قطرها ٧٠مم وارتفاعها ٦٠ مم .

١١. أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

أبحاث تخصص هيدروليك و نيوماتيك

الصف الثاني

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : هيدروليك و نيوماتيك
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

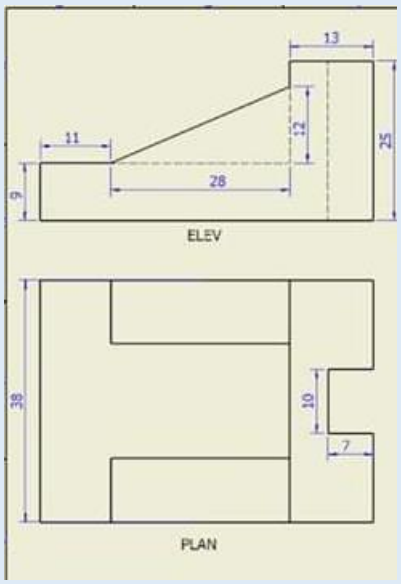
يعنى اصطلاح هيدروليكى التحكم فى نقل الحركة والقوى فى الآلآت بواسطة السوائل تحت تأثير الضغط ، و تستخدم النظم الهيدروليكية فى تطبيقات هندسية عديدة سواء لنقل القوى والتحكم فهى تستخدم فى مجالات مثل المجال الصناعى و الأنشاءات المدنية و المجال البحرى و محطات توليد الكهرباء والطاقة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن

الهيدروليك والنيوماتيك

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : -

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٢- مكونات النظام الهيدروليكى .
٣- أنواع المضخات الهيدروليكية .
٤- مميزات وعيوب النظام الهيدروليكى .
٥- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٦- رسم المساقط الثلاثة والانفراد لمخروط كامل قطره ٧٠ مم وارتفاعه ٦٠مم
٧- أنواع المخازن .
٨- رسم منحنى التخزين .
٩- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .
١٠- كتابة وصف لتخصص الهيدروليك والنيوماتيك مع كتابة جميع

Technical Education Sector

بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : هيدروليك و نيوماتيك
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

يعنى اصطلاح هيدروليكى التحكم فى نقل الحركة والقوى فى الآلآت بواسطة السوائل تحت تأثير الضغط ، و تستخدم النظم الهيدروليكية فى تطبيقات هندسية عديدة سواء لنقل القوى والتحكم فهى تستخدم فى مجالات مثل المجال الصناعى و الأنشاءات المدنية و المجال البحرى و محطات توليد الكهرباء والطاقة .

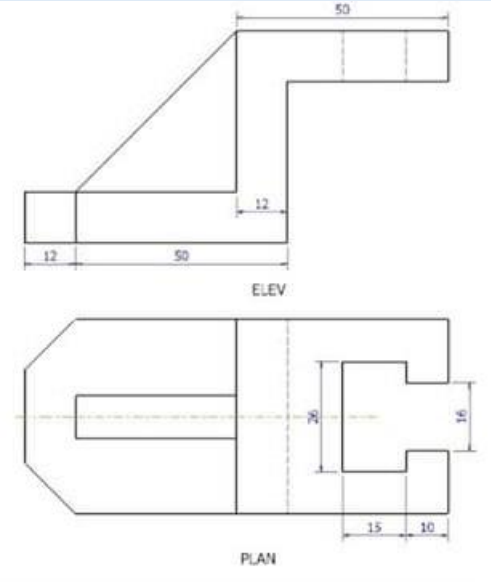
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن

الهيدروليك والنيوماتيك

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : -

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢-الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الافقى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٣- مكونات النظام الهيدروليكى .

٤- أنواع المضخات الهيدروليكية .

٥- مميزات وعيوب النظام الهيدروليكى .

٦-أهمية التخزين .

٧-مقارنة بين الصمامات التوجيهية والصمامات الزلاقة .

٨-أرسم المساقط الثلاثة والانفراد لمكعب طول ضلعه ٤ سم .

٩- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

١٠- كتابة وصف لتخصص الهيدروليك والنيوماتيك مع كتابة جميع

Technical Education Sector

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : هيدروليك و نيوماتيك
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

يعنى اصطلاح هيدروليكى التحكم فى نقل الحركة والقوى فى الآلآت بواسطة السوائل تحت تأثير الضغط ، و تـ ـستخدم ا ـلنظم الهيدروليكية فى تطبيقات هندسية عديدة سواء لنقل القوى والتحكم فهى تستخدم فى مجالات مثل المجال الصناعى و الأنشاءات المدنية و المجال البحرى و محطات توليد الكهرباء والطاقة .

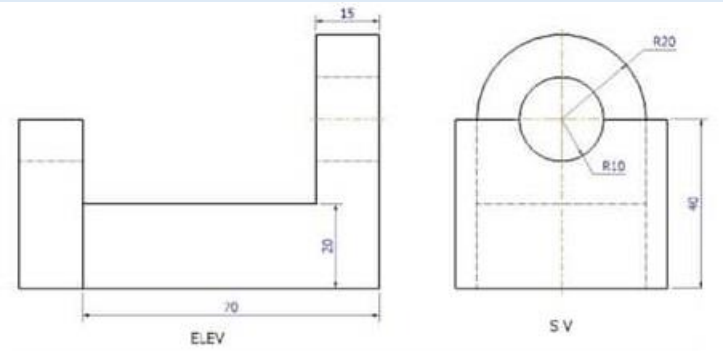
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن

الهيدروليك والنيوماتيك

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : -

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٣- مكونات النظام الهيدروليكى .

٤- أنواع المضخات الهيدروليكية .

٥- مميزات وعيوب النظام الهيدروليكى .

٦-أهمية التخزين .

٧- مقارنة بين الصمامات التوجيهية والصمامات الزلاقة .

٨- أرسم المساقط الثلاثة والانفراد لمكعب طول ضلعه ٤ سم .

٩- تعريف الحد الأقصى للتخزين .

١٠- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

أبحاث تخصص التركيبات الميكانيكية و أعمال

الألوميتال

الصف الثاني

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : التركيبات الميكانيكية وأعمال الألوميتال
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

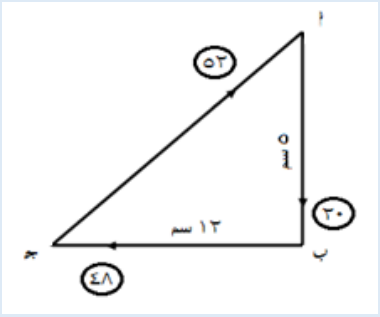
تعد مهارة العمل فى قسم التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال من أهم المهارات التي يحتاج اليها سوق العم حيث تستخدم فى مجالات الصناعات الهندسية وفي مجالات الإنتاج الكمي ، و تعتبر المقشطة الرأسية من أه الماكينات المستخدمة .

فى ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحثا عن

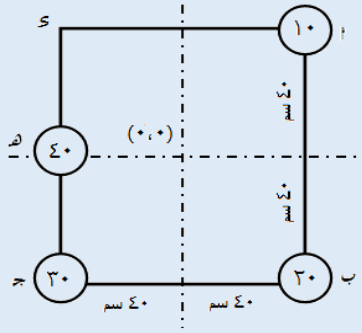
التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال

على أن يتضمن البحث النقاط الآتيه :

١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٢. رسم تخطيطي مبسط الرموز المستخدمة فى عمليات الألوميتال لكل من :-
(نافذة إنزلاقية - باب إنزلاقي – ساقوتة - كالون)
٣. عيوب الدسك (السكينة المنشارية) التى تؤدى للقطع الغير سليم للقطاعات
٤. رسم تخطيطي مبسط كيفية ضبط بداية المشوار فى المقشطة الرأسية
٥. العمليات التي تجرى على المقشطة الرأسية
٦. الشروط الواجب توافرها فى معدات النقل والرفع والتداول والتخزين
٧. في الشكل المقابل أوجد معيار عزم الإزدواج :-



٨. مركز ثقل المجموعة لهذا الشكل:-



٩. رسم المساقط الثلاثة , والإفراد لمنشور رباعي طول ضلع قاعدتة ٤٠ مم , وارتفاعة ٧٠ مم ١٠مم
١٠. كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : التركيبات الميكانيكية وأعمال الألوميتال
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

تعد مهارة العمل فى قسم التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال من أهم المهارات التي يحتاج اليها سوق العم حيث تستخدم فى مجالات الصناعات الهندسية وفي مجالات الإنتاج الكمي ، و تعتبر المقشطة الرأسية من أه الماكينات المستخدمة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحثا عن

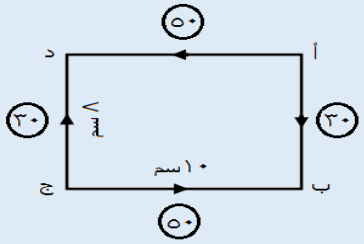
التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :

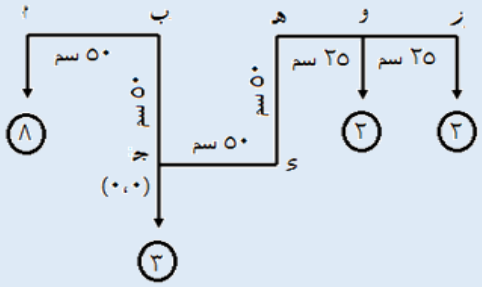
١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٢. العدد والأدوات المستخدمة فى ورشة الألوميتال

٢- خواص كل من السبائك الأتية المستخدمة فى ورشة الألوميتال
- السبيكة ٦٠٦١
- السبيكة ٦٠٦٣
- السبيكة ٦٠٠٥
- سبيكة السيلومين

٣- رسم تخطيطي مبسط لأجزاء المقشطة الرأسية
٤- العمليات التي تجرى على المقشطة الرأسية
٥- رسم تخطيطي مبسط لمنحنى التخزين (سن المنشار)
٦- القياس الجبرى لعزم الإزدواج المحصل :-



٧- عين مركز ثقل المجموعة :-



٨- رسم المساقط الثلاثة , والإفراد لأسطوانة قطر قاعدتها ٥٠ مم , وارتفاعها ٨٠ مم
٩- كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : التركيبات الميكانيكية وأعمال الألوميتال
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

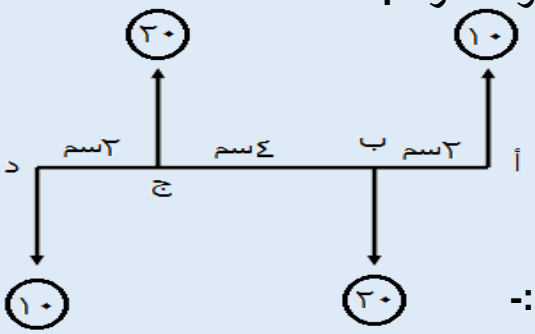
تعد مهارة العمل فى قسم التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال من أهم المهارات التي يحتاج اليها سوق العم حيث تستخدم فى مجالات الصناعات الهندسية وفي مجالات الإنتاج الكمي ، و تعتبر المقشطة الرأسية من أه الماكينات المستخدمة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحثا عن

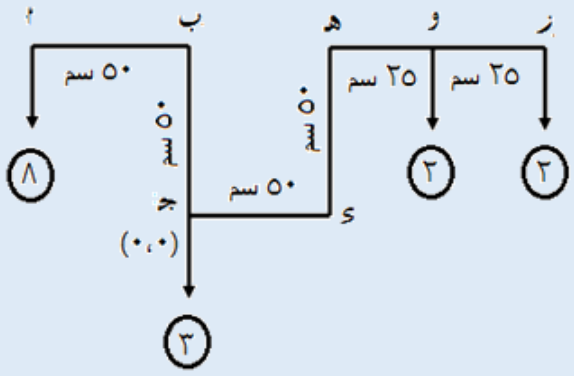
التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :

١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٢. استخدامات الأكواد الأتية ١٢١٠ - ١٢١٦ - ١٢٢١ المستخدمة في ورشة الألوميتال .
٣. العدد والأدوات المستخدمة فى ورشة الألوميتال .
٤. رسم تخطيطي مبسط أجزاء المقشطة الرأسية .
٥. مميزات وعيوب المقشطة الرأسية .
٦. فوائد معدات النقل والرفع والتداول والتخزين .
٧. الشروط الواجب توافرها فى معدات النقل والرفع والتداول والتخزين .
٨. فى الشكل المقابل إثبت أن المجموعة متزنة :



٩. عين مركز ثقل المجموعة :-



١٠. رسم المساقط الثلاثة , والإفراد لمنشور سداسي طول ضلع قاعدتة ٣٠ مم , وارتفاعة ٦٥ مم
١١. كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

أبحاث تخصص بترول (مزدوج)

الصف الثانى

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثانى	التخصص : فنى بترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (تعليم وتدريب مزدوج)

موضوع البحث : يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلهم فنياً، ثم التنبؤ بأداء الإنتاج المستقبلي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(تكوّن النفط الخام كيميائياً من مزيجٍ معقّدٍ من المركّبات الهيدروكربونية على اختلاف حالاتها الغازية والسائلة والصلبة، والتي قد يصل مجموعها إلى ما يزيد عن ١٧٠٠٠ مركب عضوي. عند الظروف القياسية من الضغط ودرجة الحرارة توجد الهيدروكربونات الخفيفة ذات الرقم الكربوني من ١ إلى ٤) ميثان وإيثان وبروبان وبوتان (على شكل غازي)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

مطلوب الآتي :

١- مواصفات واستخدام وتركيب (جهاز مبين الأحمال) .
٢- طرق أختبار إنتاجية الآبار الزيت الخام .
٣- طريقة فصل الأملاح الزائبة فى الزيت الخام بالكهرباء .
٤- العوامل التى تحدد مواصفات سلاح المنشار المستخدم فى القطع ، ومادة الصنع، وأنواع المناشير الميكانيكية.
٥- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.
٦- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثانى	التخصص : فنى بترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (تعليم وتدريب مزدوج)

موضوع البحث : يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلهم فنياً، ثم التنبؤ بأداء الإنتاج المستقبلي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

(تختص إدارة الحفر والإنتاج بالرقابة والإشراف والمتابعة على عمليات الحفر والإنتاج من خلال متابعة كافة الأمور الفنية المتعلقة بعمليات حفر وإصلاح الآبار وعمليات إنتاج النفط والغاز وفقاً للأسس الفنية السليمة)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

مطلوب الآتي :

١- مواصفات واستخدام وتركيب (جهاز مبين ضغط الطفلة) .

٢- طرق فصل الماء عن الزيت الخام ومميزات كل طريقة .

٣- أهمية فصل الأملاح من الزيت الخام قبل تصديره أو تصنيعه (تكريره).

٤- تركيب مشعل (بورى) اللحام وأنواعه المستخدمة فى لحام الأكسى إستيلين.

٥- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.

٦- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثانى	التخصص : فنى بترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (تعليم وتدريب مزدوج)

موضوع البحث : يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلهم فنياً، ثم التنبؤ بأداء الإنتاج المستقبلي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(تبدأ العمليات الاساسية للبترول بأستخراج البترول من الابار ثم نقله خلال أنابيب الى موانئ لتصديره عبر ناقلات البترول في البحر أو نقله بالمركبات في البر(موقع الحقل) ثم تكرير البترول وتوزيعه أو تخزينه أو استخدامه كمادة أولية في الصناعات البتروكيميائية)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

مطلوب الآتي :

١- مواصفات واستخدام وتركيب (جهاز مبين الأزدواج الواقع على مواسير الحفر) .
٢- كيفية فصل الغاز عن الزيت الخام والمشاكل التى تواجه العمليه .
٣- طرق فصل الأملاح الذائبة فى مراحل الإنتاج بالحقول.
٤- طريقة تشغيل المنشار الميكانيكى الترددى لقطع المعادن.
٥- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.
٦- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

أجهاث تخصص فتبي صيانة ميكانيكية (مزدوج)

الصف الثاني

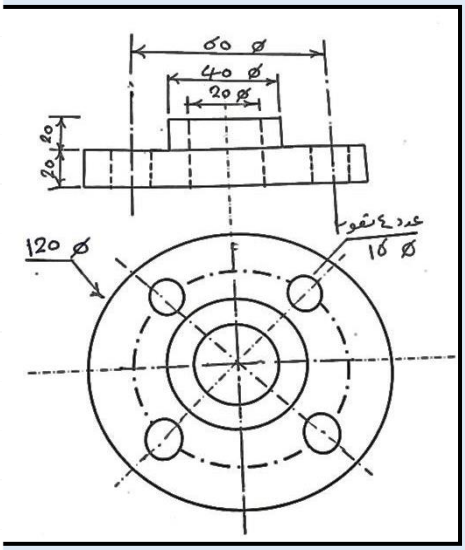
نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثانى	التخصص : فني صيانة ميكانيكية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (تعليم وتدريب مزدوج)

موضوع البحث : يعتبر تخصص فني صيانة ميكانيكية تعليم مزدوج من التخصصات الرئيسية والهامة في صيان الاعمال الميكانيكية بجميع الورش الميكانيكية لما يتم دراستة النظرية والعملية في ورش الصيانة بمراكز تدريد القادة للشركة القابضة لانتاج الكهرباء ومدارس التعليم الصناعي ومن خلال دراسة الغلاية البخارية ووظيفة الغلاي والعوامل التي تؤثر علي كفاءة الغلاية وعمليات الوصل للمنتجات الصناعية وحساب ازمنة التشغيل لاعمال الخراط علي المخرطة وزمن الثقب علي المثقاب وزمن التشغيل لعمليات القشط علي المقشطة الخ

في ضوء ما سبق وما تم دراستة اكتب بحثا عن :-

الغلاية ووظيفة الغلاية وكفاءة الغلاية والعوامل التى تؤثر علي كفاءة الغلاية والوظائف التي يجب مراعاتها عن اختبار الغلاية وتصنيف الغلايات وانواع الغلايات واستخدامات الغلايات البخارية وطرق سريان الماء في الغلاية ذا انابيب المياه .



والرسم الموضح عبارة عن فلانشة تثبيت يتم انتاجها في ورش الميكانيكا

مطلوب الاتي :

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقي لفلانشة تثبيت مطلوب رسم قطاع راسي وقطاع جانبي ومسقط افقي في لوحة مقاس A٤
٢- الغلاية ووظيفتها وكفاءة الغلاية
٣- العوامل التي تؤثر علي كفاءة الغلاية
٤- الوظائف التي يجب مراعاتها عند اختبار الغلايات
٥- انواع الغلايات
٦- استخدامات الغلايات البخارية ذات انابيب المياه
٧- عوامل الامان عند العمل علي الغلايات البخارية
٨- من خلال دراستك لحساب زمن الثقب علي المثقاب (قانون زمن الثقب)
٩- احسب زمن عدد ٤ ثقوب قطر ٦ mm الموضحين بالمسقط الافقي للفلانشة من واقع المعلومات الاتي سرعة القطع ٣٠ m/mm والتغذية ٠,١ mm عدد اللفات في الدقيقة (٧٥٠ – ٦٠٠ – ٤٧٥)
١٠- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثانى	التخصص : فني صيانة ميكانيكية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (تعليم وتدريب مزدوج)

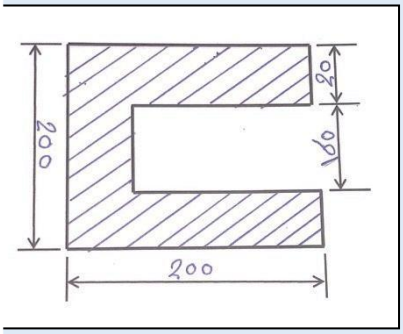
موضوع البحث : يعتبر تخصص فني صيانة ميكانيكية تعليم مزدوج من التخصصات الرئيسية والهامة في صيان الاعمال الميكانيكية بجميع الورش الميكانيكية لما يتم دراسة النظرية والعملية في ورش الصيانة بمراكز تدريب القادة للشركة القابضة لانتاج الكهرباء ومدارس التعليم الصناعي ومن خلال دراسة التزييت والتشحيم للماكينا وعمليات الوصل للمنتجات الصناعية وحساب ازمنة التشغيل لاعمال الخراطة علي المخرطة وزمن الثقب عل المثقاب وزمن التشغيل لعمليات القشط علي المقشطة الخ

في ضوء ما سبق وما تم دراسة اكتب بحثا عن :-

التزييت والتشحيم للماكينات وفوائد التزييت للماكينات وانواع مواد التزييت والتشحيم مع شرح كل نوع ومميزات ك نوع

والرسم الموضح عبارة عن قطاع راسي في جلبة يتم انتاجها في ورش الميكانيكا

مطلوب الاتى :



١- الشكل يوضح قطاع راسي في جلبة مطلوب رسم قطاع راسي ومسقط جانبي وقطاع افقي في لوحة مقاس A٤ بمقياس رسم (٢ : ١)
٢- فوائد التزييت
٣- انواع مواد التزييت واستخدام كل نوع
٤- مميزات مواد التزييت لكل نوع
٥- حساب زمن التشغيل اللازم للتشطيب علي ماكينة الخراطة عدد ١٢ جلبة بقطعية واحدة لكل الجوانب
   a. الابعاد : الاقطار ٢٠٠ mm , ١٦٠ mm الطول : ٢٠٠ mm
   b. بيانات الالة : السرعة ٢٠ m / min التغذية ٠,٢٥ m
   c. عدد اللفات الفعلية (٧٠ – ٥٠ – ٣٥ – ٢٥)
٦- ادوات القياس المستخدمة لتنفيذ عمليات الخراطة
٧- قانون حساب زمن الخراطة
٨- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ عمليات الخراطة السابقة
٩- مواصفات زيت التزييت والتشحيم
١٠- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

أبحاث تخصص صيانة و اصلاح (مزدوج)

الصف الثانى

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثانى	**التخصص :** ميكانيكا صيانة و اصلاح
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث (تعليم مزدوج)**

موضوع البحث : يعتبر تخصص ميكانيكا صيانة وصلاح بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع جميع انواع المشغولات على
الماكينات مثل(المخارط – الفرايز – المثاقيب – ماكينة التجليخ – اللحام ...) كذلك اعمال الصيانة الميكانيكية ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة , وحركات القطع والتغذية وعمق القطع المناسب وعدد اللفات المناسب و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة كذلك يقوم طالب تخصص ميكانيكت واصلاح بصيانة خطوط الانتاج التى تحتوى على عناصر نيوماتيكة كهرونيوماتيكية يقوم بفك و تجميع العناصر نيوماتيكة حسب مخطط الدوائر القياسية .

كما يقوم الطالب بعمل فك وتركيب للعناصر الميكانيكية مثل كراسى التحميل الدلفينية رولمان بلى كذلك يقوم الطالب بعمل صيانة باستخدام ماكينات اللحام بالقوس الكهربى حسب القواعد المتبعة

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام ماكينة التشغيل المثقاب واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وانتاج مشغولات بجودة عالية)

➢على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

M

في الرسم الموضح وهو عبارة عن كرسي محور يتم إنتا جه في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن وهو مصنع من صلب الانشاءات St٣٣

مطلوب الآتي:

١) الشكل يوضح المسقط الراسي الافقى. المطلوب رسم اللوحة (حسب المطلوب فى الشكل الموضح) في ورقه A٤ عاديه.
٢) في الرسم " المسقط الراسى موضح مجرى " M" مطلوب منك شرح كيف يتم تنفيذها باستخدام ماكينة التفريز (خطوات التنفيذ - الماكينة المستخدمة – العدد و الادوات التى تستخدمها لعمل المجرى الموضح) .
٣) استخدام كرسي المحور في ماكينات التشغيل .
٤) انواع كراسى التحميل التحرجية و مميزاتها وعيوبها .
٥) يراد عمل عدد ٢٠ ثقب لخامة سمكها ٢٠mm لعمل اذا كانت سرعة القطع ٤٠m/min والتغذية ٠,١٥mm و وعدد اللفات المتاحة (٤٠٠-٤٥٠-٥٠٠) احسب زمن الثقب اللازم.
٦) اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات.
٧) صمم دائرة كهرو نيوماتيكية لتشغيل سلندر مفرد الفعل باستخدام مفتاح تشغيل كهربى (S١)بحيث . عند الضغط على S١ يتقدم السلندر وعند تحرير المفتاح يتراجع السلندر .
٨) مكونات ماكينة اللحام بالقوس الكهربى
٩) مكونات ماكينة الثقب باللغة العربية و الانجليزية .
١٠) صمم لافتة ارشادية مكتوب عليها جملة من ٥ كلمات او اكثر لتوضح اهمية اتباع اجراءات الامن و السلامة فى الورشة .(باللغة العربية و الانجليزية)
١١) الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثانى	**التخصص :** ميكانيكا صيانة و اصلاح
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث (تعليم مزدوج)**

موضوع البحث : يعتبر تخصص ميكانيكا صيانة وصلاح بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع جميع انواع المشغولات على الماكينات مثل(المخارط – الفرايز – المثاقيب – ماكينة التجليخ – اللحام ...) كذلك اعمال الصيانة الميكانيكية ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة , وحركات القطع والتغذية وعمق القطع المناسب وعدد اللفات المناسب و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة كذلك يقوم طالب تخصص ميكانيكا واصلاح بصيانة خطوط الانتاج التى تحتوى على عناصر نيوماتيكة و كهرونيوماتيكية يقوم بفك و تجميع العناصر نيوماتيكة حسب مخطط الدوائر القياسية .كما يقوم الطالب بعمل فك وتركيب للعناصر الميكانيكية مثل كراسى التحميل الدلفينية رولمان بلى كذلك يقوم الطالب بعمل صيانة باستخدام ماكينات اللحام بالقوس الكهربى حسب القواعد المتبعة

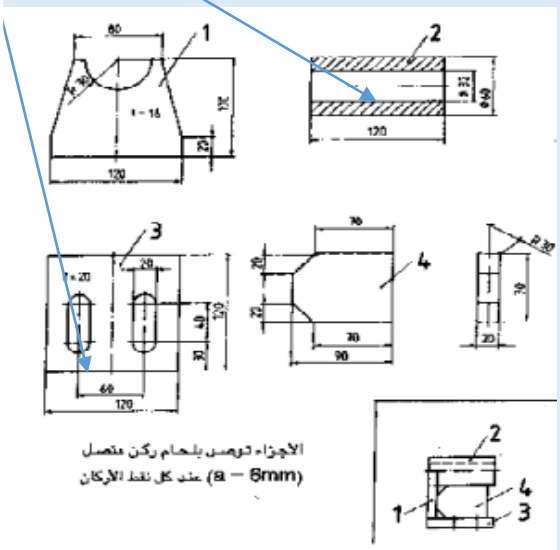
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام ماكينة التشغيل المثقاب واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وانتاج مشغولات بجودة عالية)

➢على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

H

M



في الرسم الموضح وهو عبارة عن كرسي محور يتم إنتا جه في ورشة الميكانيكا" تشغيل المعادن واللحام وهو مصنع من صلب الانشاءات St٣٣

مطلوب الآتي:

١) الشكل يوضح اجزاء مفككة المطلوب رسم اللوحة (حسب المطلوب فى الشكل الموضح) في ورقه A٤ عاديه.
٢) في الرسم" المسقط الراسى للقطعة رقم ٣ موضح مجرى " رقم " M "مطلوب منك شرح كيف يتم تنفيذها باستخدام ماكينة التفريز (خطوات التنفيذ - الماكينة المستخدمة – العدد و الادوات التى تستخدمها لعمل المجرى الموضح) .
٣) استخدام كرسي المحور في ماكينات التشغيل .
٤) فى الثقب (H) يتم تركيب كرسى تحميل تدحرجى .. وضح انواع كراسى التحميل التحرجية و مميزاتها وعيوبها .
٥) احسب زمن الثقب اللازم لعمل الثقب (H) اذا كانت سرعة القطع ٥٥m/min والتغذية ٠,١٦mm و وعدد اللفات المتاحة (٦٠٠-٤٠٠-٥٥٠)
٦) المخاطر الموجودة فى ورشة اللحام و طرق الوقاية من هذة المخاطر .
٧) رسم دائرة كهرو نيوماتيكية لتشغيل سلندر مفرد الفعل باستخدام مفتاحي تشغيل كهربى S١ او S٢ بحيث :
عند الضغط على S١ OR S٢ يتقدم السلندر وعند تحرير المفتاحين او احدهما يتراجع السلندر .
٨) انواع ماكينات الثقب و استخدامات كل نوع
٩) مكونات ماكينة لحام القوس الكهربى باللغة العربية والانجليزية.
١٠) صمم لافتة ارشادية مكتوب عليها جملة من ٥ كلمات او اكثرلتوضح اهمية اتباع اجراءات الامن و السلامة فى الورشة .(باللغة العربيةو الانجليزية)
١١) الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثانى	**التخصص :** ميكانيكا صيانة و اصلاح
الشعبة الميكانيكية	**نظام السنوات الثلاث (تعليم مزدوج)**

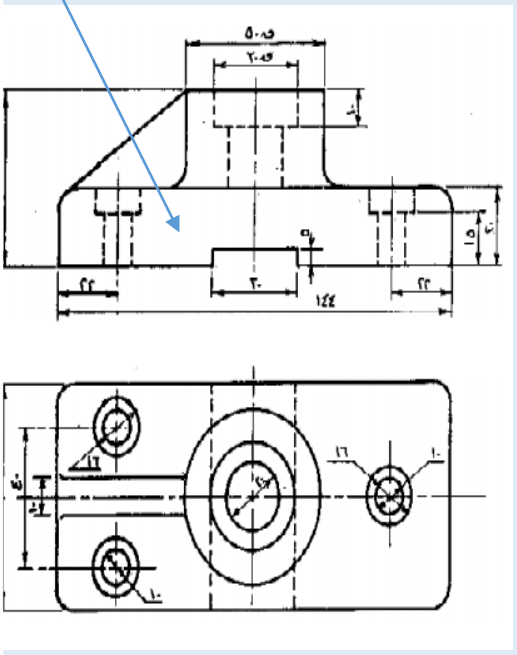
موضوع البحث : يعتبر تخصص ميكانيكا صيانة وصلاح بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في تصنيع جميع انواع المشغولات على الماكينات مثل(المخارط – الفرايز – المثاقيب – ماكينة التجليخ – اللحام ...) كذلك اعمال الصيانة الميكانيكية ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة , وحركات القطع والتغذية وعمق القطع المناسب وعدد اللفات المناسب و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة كذلك يقوم طالب تخصص ميكانيكت واصلاح بصيانة خطوط الانتاج التى تحتوى على عناصر نيوماتيكة كهرونيوماتيكية يقوم بفك و تجميع العناصر النيوماتيكة حسب مخطط الدوائر القياسية . كما يقوم الطالب بعمل فك وتركيب للعناصر الميكانيكية من كراسى التحميل الدلفينية رولمان بلى كذلك يقوم الطالب بعمل صيانة باستخدام ماكينات اللحام بالقوس الكهربى حسب القواعد المتبعة

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام ماكينة التشغيل و المثقاب واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة وانتاج مشغولات بجودة عالية)

➢على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

في الرسم الموضح وهو عبارة عن قاعدة يتم إنتا جها في ورشة الميكانيكا" تشغيل المعادن وهو مصنع من صلب الانشاءات St٣٣



مطلوب الآتي:

١- الشكل يوضح المسقطين الرأسي والافقي المطلوب رسم اللوحة (مسقط رأسي نصفة الايمن قطاع – مسقط جانبي نصفة الايسر قطاع – مسقط افقي) في ورقه A٤ عاديه.
٢- في الرسم موضح مجرى " M " مطلوب منك شرح كيف يتم تنفيذها باستخدام ماكينة المقشطة (خطوات التنفيذ - الماكينة المستخدمة – العدد و الادوات التى تستخدمها لعمل المجرى الموضح) .
٣- مقارنة بين الفريزة الافقية والراسية من حيث (محور الدوران – انواع سكاكين التفريز – المشغولات المنتجة على كل نوع – طرق تثبيت المشغولات) .
٤- انواع كراسى التحميل التحرجية و مميزاتها وعيوبها .
٥- احسب زمن القشط اللازم لعمل مجرى (M) اذا كان:
٦- سماح البداية ٥mm سماح النهاية ٥mm
٧- سرعة مشوار القطع ١٦m/min سرعة مشوار الرجوع ٢٥m/min
٨- والتغذية ٠,٧mm و عدد مرات القطع ١٠
٩- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات.
١٠- رسم دائرة كهرو نيوماتيكية لتشغيل سلندر مفرد الفعل باستخدام مفتاحي تشغيل كهربى S١ و S٢ بحيث . عند الضغط على S١ and S٢ يتقدم السلندر وعند تحرير المفتاحين او احدهما يتراجع السلندر .
١١- انواع ماكينات الثقب و استخدامات كل نوع
١٢- مكونات ماكينة لحام القوس الكهربى باللغة العربية و الانجليزية .
١٣- صمم لافتة ارشادية مكتوب عليها جملة من ٥ كلمات او اكثر لتوضح اهمية اتباع اجراءات الامن و السلامة فى الورشة .(باللغة العربية و الانجليزية)
١٤- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

أبحاث تخصص تركيبات (مزدوج)

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا تركيبات
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص فنى ميكانيكا تركيبات بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في مجال الصناعة وكذلك تصنيع جميع انواع المشغولات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة .

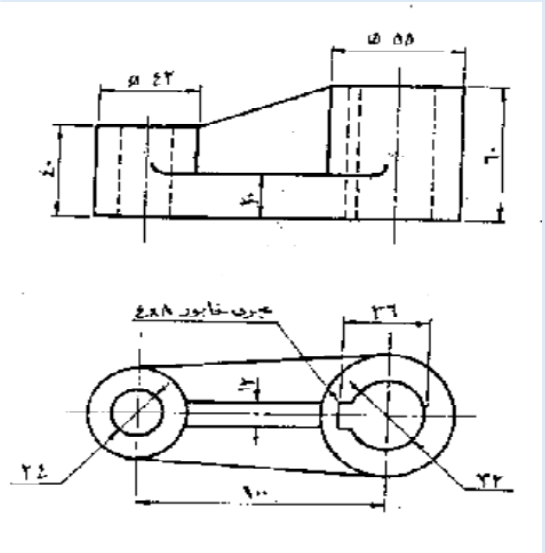
ويجب ان نختار الخامات والماكينات ويجب ان يتعرف على مكونات الماكينات بعناية ويجب ان نعرف اضرار عدم الاختيار المناسب لها حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع واجهزة القياس المستخدمة, و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , , وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للماكينة او للعامل - تشوه للمشغولة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية التعامل مع الورشة والخامات والادوات المتاحة بمكان العمل

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

في الرسم الموضح وهو عبارة عن مسقطين لقطعة معدنية من معدن ملبد st٤٤



مطلوب الآتي :

١- المطلوب رسم المسقط الرأسى قطاع كامل - المسقط الافقي - المسقط الجانبي في ورقة A٤ عادية .

٢- في الرسم موضح مجرى خابور مطلوب منك توضيح بأي ماكينة يمكن عملها و مكونات هذه الماكينة.

٣- انواع حركات التشغيل في هذه الماكينة .

٤- اجراء عملية التصليد لهذه المشغولة.

٥- موانع التسريب في الماكينة .

٦- صمم دائرة هيدروليكية بسيطة لتحرك مكبس بالضغط على صمامين اذا كان معامل الاحتكاك ٠,١٧ وقوة الشد ١٥٠ نيوتن احسب القوة العمودية.

٧- القوانين المستخدمة في حسابات القابض الاحتكاكي.

٨- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا تركيبات
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

موضوع البحث : يعتبر تخصص فنى ميكانيكا تركيبات بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في مجال الصناعة وكذلك تصنيع جميع انواع المشغولات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة .

ويجب ان نختار الخامات والماكينات ويجب ان يتعرف على مكونات الماكينات بعناية ويجب ان نعرف اضرار عدم الاختيار المناسب لها حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع واجهزة القياس المستخدمة, و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , , وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للماكينة او للعامل تشوه للمشغولة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

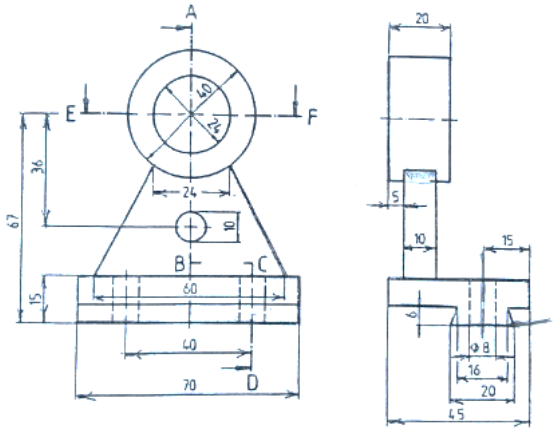
كيفية التعامل مع الورشة والخامات والادوات المتاحة بمكان العمل

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة**

في الرسم الموضح وهو عبارة عن مسقطين لقط ـعة معدنـ ـية ـمن معدن ملبد st٤٤

المعطي :-
١-المسقط الرأسي ٢- المسقط الجانبى (غير كامل)

المطلوب :-
١- المسقط الرأسي
٢ - قطاع جانبي (AD) عند ABCD
٣- قطاع افقي عند EF



مطلوب الآتي :

١- المطلوب رسم اللوحة حسب المطلوب في ورقة A٤ عادية .

٢- في الرسم " موضح عدد من الثقوب مطلوب منك توضيح بأي ماكينة يمكن عملها و مكونات هذه الماكينة

٣- انواع حركات التشغيل في هذه الماكينة .

٤- اجراء عملية التصليد لهذه المشغولة.

٥- موانع التسريب في الماكينة .

٦- صمم دائرة هيدروليكية بسيطة لتحرك مكبس بالضغط على صمامين

٧- اذا كان معامل الاحتكاك ٠,١٥ وقوة الشد ٣٥٠ نيوتن احسب القوة العمودية .

٨- القوانين المستخدمة في حسابات القابض الاحتكاكي

٩- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا.

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا تركيبات
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

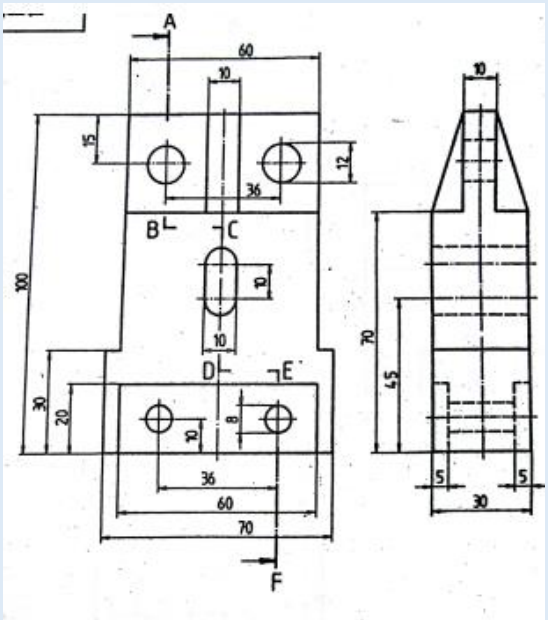
موضوع البحث : يعتبر تخصص فنى ميكانيكا تركيبات بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في مجال الصناعة وكذلك تصنيع جميع انواع المشغولات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة .

ويجب ان نختار الخامات والماكينات ويجب ان يتعرف على مكونات الماكينات بعناية ويجب ان نعرف اضرار عدم الاختيار المناسب لها حسب نوع الماكينة ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع واجهزة القياس المستخدمة , و اتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية , , وعند اغفال اى جزئية مما سبق ينتج عنه اضرار للماكينة او للعامل تشوه للمشغولة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية التعامل مع الورشة والخامات والادوات المتاحة بمكان العمل

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة



في الرسم الموضح وهو عبارة عن مسقطين لقطعة معدنية -من م -عدن ملبد st٤٤

مطلوب الآتي :

١ -المطلوب رسم اللوحة المسقط الرأسي – المسقط الافقي قطاع جانبي ABCDEF في ورقة A٤ عادية.

١- في الرسم " موضح عدد من الثقوب مطلوب منك توضيح بأي ماكينة يمكن عملها وما هي مكونات هذه الماكينة

٢- انواع حركات التشغيل في هذه الماكينة .

٣- كيف يمكنك اجراء عملية التصليد لهذه المشغولة.

٤- موانع التسريب في الماكينة .

٥- صمم دائرة هيدروليكية بسيطة لتحرك مكبس بالضغط على صمامين

٦- اذا كان معامل الاحتكاك ٠,١٥ وقوة الشد ٣٥٠ نيوتن احسب القوة العمودية .

٧- القوانين المستخدمة في حسابات القابض الاحتكاكي

٨- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا.

أبحاث تخصص بلاستيك (مزدوج)

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(١)

الصف : الثانى	التخصص : البلاستيك
الشعبة ميكانيكا صيانه واصلاح	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

موضوع البحث:

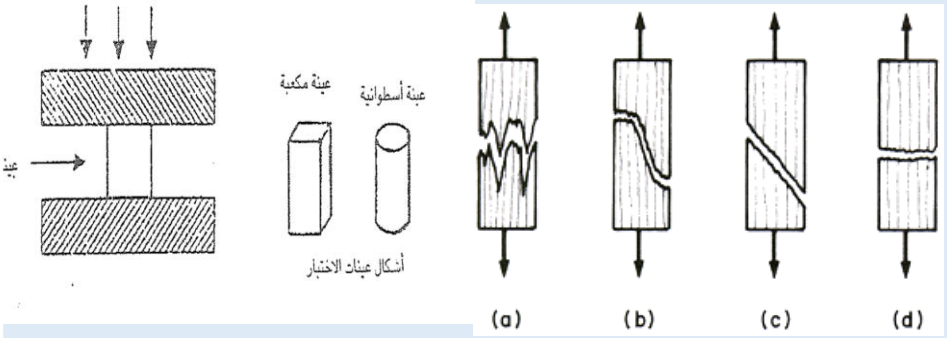
يعد قسم ميكانيكا صيانه واصلاح تخصص "بلاستيك"– من التخصصات الحديثة والهامة في معرفه خواص المواد البلاستيكيه وطر تصنيعها و كيفيه تحضيرها من المركبات وخامات اللدائن البلاستيكيه التي تستخدم في مجالات الطاقه والتشكيل والحقن للمنتجا البلاستيكيه.

لذلك فمن الضروري للطلاب دراسة ومعرفة انواع الخامات المستخدمه فى العمليات الأساسية للتصنيع والتشكيل والحقن، وكيف القيام بتنفيذها ومعرفه خطوات العمل وكيفيه اختيار نوع الخامه المناسبه من حيث المتطلبات والمعايير القياسيه للمشغوله وتقييم بصورة ذاتية، كيفية الالتزام بقواعد وتعليمات الأمن الصناعي والسلامه والصحه المهنيه وكيفية قراءة اوامر التشغيل وكيفية القيا بالتصنيع طبقا للقياسات والمعايير الهندسيه المحددة مع اختيار الأدوات والمعدات والآلات الملائمه.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته

اكتب بحثاً عن:

اختبار الضغط على العينات



على ان يتضمن البحث النقاط التالية من خلال ابعاد العينات المختلفة طبقا للمواصفات القياسية:

١. رسم الشكل بعد تعرض المشغولة على ماكينة الاختبار العامة للمادة البلاستيكية من حيث الطول الكلي، الحد الأدنى & العرض عند النهايات & السمك & نصف القطر- الحد الأدنى
٢. الاحتياطات الواجب مراعاتها لتحقيق متطلبات الامان الصناعي والمهني.
٣. اجراءات الوقايه عند التعامل مع العدد والادوات والآلات.
٤. الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

نموذج بحث رقم(٢)

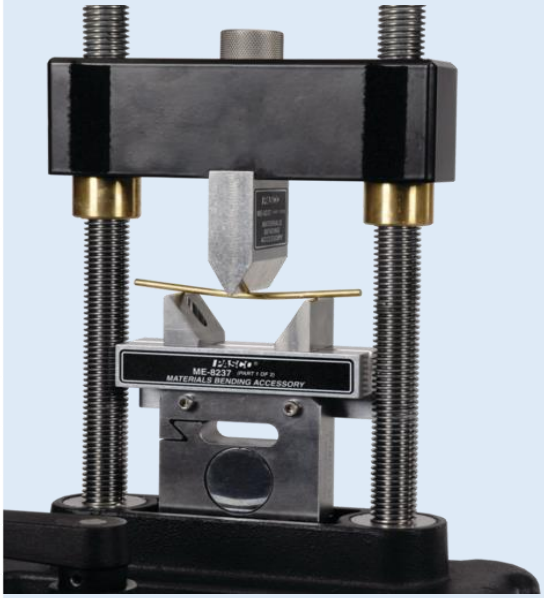
الصف : الثانى	التخصص : البلاستيك
الشعبة ميكانيكا صيانه واصلاح	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

موضوع البحث:

يعد قسم ميكانيكا صيانه واصلاح تخصص "بلاستيك"– من التخصصات الحديثة والهامة في معرفه خواص المواد البلاستيكيه وطر تصنيعها و كيفيه تحضيرها من المركبات وخامات اللدائن البلاستيكيه التي تستخدم في مجالات الطاقه والتشكيل والحقن للمنتجا البلاستيكيه.

لذلك فمن الضروري للطلاب دراسة ومعرفة انواع الخامات المستخدمه فى العمليات الأساسية للتصنيع والتشكيل والحقن، وكيف القيام بتنفيذها ومعرفه خطوات العمل وكيفيه اختيار نوع الخامه المناسبه من حيث المتطلبات والمعايير القياسيه للمشغوله وتقييم بصورة ذاتية، كيفية الالتزام بقواعد وتعليمات الأمن الصناعي والسلامه والصحه المهنيه وكيفية قراءة اوامر التشغيل وكيفية القيا بالتصنيع طبقا للقياسات والمعايير الهندسيه المحددة مع اختيار الأدوات والمعدات والآلات الملائمه.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:



اختبار ماكينة الانحناء

من خلال المخطط الموضح لفكره الاختبار المستخدم لاختبار الثني يجب ان يتضمن البحث النقاط التالية:

١. طرق لأجراء اختبار الانحناء للمواد البلاستيكيه من خلال الرسم الموضح
٢. خطوات اجراء اختبار الانحناء
٣. انواع المخاطر التى يمكن التعرض لها وكيفية السلامة منها وحماية البيئة
٤. الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٣)

الصف : الثانى	التخصص : البلاستيك
الشعبة ميكانيكا صيانه واصلاح	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

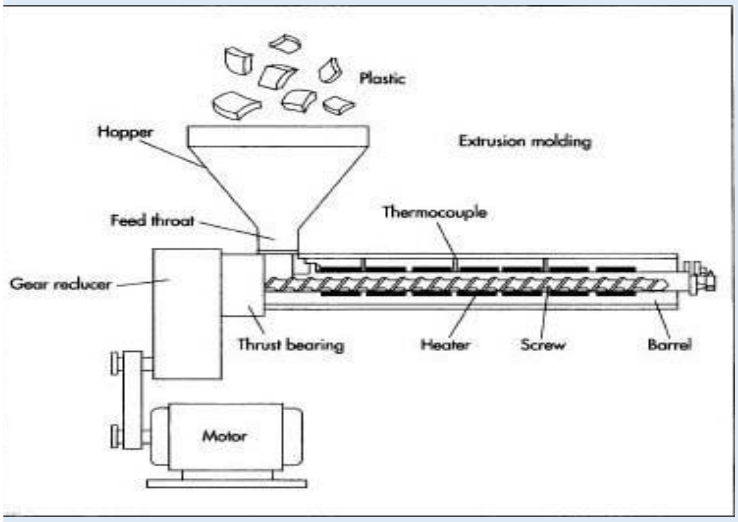
موضوع البحث:

يعد قسم ميكانيكا صيانه واصلاح تخصص "بلاستيك"– من التخصصات الحديثة والهامة في معرفه خواص المواد البلاستيكيه وطر تصنيعها و كيفيه تحضيرها من المركبات وخامات اللدائن البلاستيكيه التي تستخدم في مجالات الطاقه والتشكيل والحقن للمنتجا البلاستيكيه.

لذلك فمن الضروري للطلاب دراسة ومعرفة انواع الخامات المستخدمه فى العمليات الأساسية للتصنيع والتشكيل والحقن، وكيف القيام بتنفيذها ومعرفه خطوات العمل وكيفيه اختيار نوع الخامه المناسبه من حيث المتطلبات والمعايير القياسيه للمشغوله وتقييم بصورة ذاتية، كيفية الالتزام بقواعد وتعليمات الأمن الصناعي والسلامه والصحه المهنيه وكيفية قراءة اوامر التشغيل وكيفية القيا بالتصنيع طبقا للقياسات والمعايير الهندسيه المحددة مع اختيار الأدوات والمعدات والآلات الملائمه.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

المخطط الموضح لماكينة حقن البلاستيك عن طريق القولبة بالحقن



يجب ان يتضمن البحث النقاط التالية:

١. مكونات ماكينة حقن البلاستيك بالرسم.
٢. خطوات حقن المواد البلاستيكية بالقولبة.
٣. المعدات الثانوية المساعدة في عمليه الحقن.
٤. الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

أبحاث تخصص فتبي تشغيل ماكينات البلاستيك

(مزدوج)

الصف الثانى

نموذج بحث رقم(١)

الصف : الثانى	التخصص : فني تشغيل ماكينات البلاستيك
الشعبة ميكانيكا صيانه واصلاح	نظام السنوات الثلاث (مزدوج)

موضوع البحث:

تتعدد طرق تشكيل البلاستيك طبقا لطبيعة اللدائن المستخدمة في عملية التشكيل فبعض هذه اللدائن يتم تشكيلها عن طريق القولبة بالحقن أو البثق أو النفخ وبعضها يمكن تشكيله عن طريق القولبة بالتحويل أو القولبة بالدوران من خلال ما سبق دراسته قم بإعداد بحث يتناول إحدي طرق تشكيل البلاستيك وهي طريقة القولبة بالدوران علي أن يشمل البحث علي النقاط الآتية :

١- منتجات قوالب التشكيل بالدوران وكذلك اللدائن المستخدمة في القولبة بالدوران

٢- عيوب التصنيع بإستخدام القولبة بالدوران وطرق علاجها

٣- الاحتياطات الواجب اتباعها لتحقيق السلامة المهنية وحماية البيئة

٤- عند ايجاد المحصلة ح لقوتين ق١ ، ق٢ أذكر القانون المستخدم لإيجاد المحصلة في الحالات الآتية :

١- إذا كانت القوتان متعامدتين ٢- إذا كانت القوتان في إتجاه واحد

٣- إذا كانت القوتان في إتجاهين متضادين

٥- خطوات إجراء إختبار الإنحناء مع ئكر أنواع مرتكزات العتب

٦- الإجهاد - العزوم – القص

٧- الأهمية الإقتصادية للكحول الإيثيلي مع كتابة رمزه الكيميائي

٨- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

أبحاث تخصص البترول

الصف الثانى

نموذج بحث رقم(١)

الصف : الثانى	التخصص : البترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية ، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلهم فنياً ، ثم التنبؤ بآداء الإنتاج المستقبلي .

تختص إدارة الحفر والإنتاج بالرقابة والإشراف والمتابعة على عمليات الحفر والإنتاج من خلال متابعة كافة الأمور الفنية المتعلقة بعمليات حفر وإصلاح الآبار وعمليات إنتاج النفط والغاز وفقاً للأسس الفنية السليمة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

(المتابعة الفنية علي عمليات حفر الآبار وعمليات الإنتاج)

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

مطلوب الآتي :

١- أجهزة قياس بيانات الحفر (جهاز مبين الأحمال) .

٢- كيفية أختبار إنتاجية الآبار.

٣- طريقة فصل الأملاح الزائبة فى الزيت الخام.

٤- مجالات استخدام المناشير الميكانيكية فى عمليات القطع .

٥- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.

٦- انعكاس الصوت .

٧- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

نموذج بحث رقم(٢)

الصف : الثانى	التخصص : البترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية ، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلهم فنياً ، ثم التنبؤ بآداء الإنتاج المستقبلي .

تكوّن النفط الخام كيميائياً من مزيجٍ معقّدٍ من المركّبات الهيدروكربونية على اختلاف حالاتها الغازية والسائلة والصلبة، والتي قد يصل مجموعها إلى ما يزيد عن ١٧٠٠٠ مركب عضوي. عند الظروف القياسية من الضغط ودرجة الحرارة توجد الهيدروكربونات الخفيفة ذات الرقم الكربوني من ١ إلى ٤) ميثان وإيثان وبروبان وبوتان (على شكل غازي)

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

(مكونات النفط)

(على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

مطلوب الآتي :

٧- أجهزة قياس بيانات الحفر (جهاز مبين ضغط الطفلة) .

٨- طرق فصل الماء عن الزيت.

٩- أهمية فصل الأملاح من الزيت الخام قبل تصديره أو تصنيعه (تكريره).

١٠-مجالات استخدامات الفرايز.

١١-اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.

١٢-حيود الصوت .

١٣-الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

نموذج بحث رقم(٣)

الصف : الثانى	التخصص : البترول
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس (عام)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص البترول بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الهامة التى ترتبط دراستها ارتباطاً وثيقاُ بالعلوم الجيولوجية والميكانيكية والرسم الفنى والسلامة المهنية ، حيث تساعد العلوم الجيولوجية مهندسي البترول على فهم الهياكل الجيولوجية والظروف المُلائمة لرواسب النفط ليستطيعوا تطوير واستغلال حقول النفط الخام ، وتحليلهم فنياً ، ثم التنبؤ بآداء الإنتاج المستقبلي .

للبحث عن مكامن النفط يجرى عادةً في البداية مسح جيولوجي أوّلي للمناطق عن بعد، وقد تفيد طبيعة التضاريس في تحديد المناطق التي قد تكون غنيةً بالنفط؛ مع العلم أن تحديدها على البر أسهل منها في البحر. قد يكون المسح عن طريق دراسة البيانات المجموعة من التصوير الجوّي، إلّا أنّ المسح من قبل الجيولوجيين في المناطق المحتملة يعطي بيانات أكثر دلالة عن احتياطيات النفط، خاصّةً عند دراسة نوع الصخور الموجودة. تدعى مهمّة البحث الموجّه عن الخامات في باطن الأرض

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

(البحث عن مناطق النقط)

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

مطلوب الآتي :

٧- أجهزة قياس بيانات الحفر (جهاز مبين الأزدواج الواقع على مواسير الحفر) .

٨- كيفية فصل الغاز عن الزيت.

٩- كيفية فصل الأملاح الذائبة فى مراحل الإنتاج بالحقول.

١٠- جهاز التقسيم واستخداماته وأمثلة الصينية الدوارة واستخداماتها.

١١- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.

١٢- طول الموجه الموقوفة .

١٣- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

أبحاث تخصص صيانة المصاعد

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(١)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة المصاعد
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

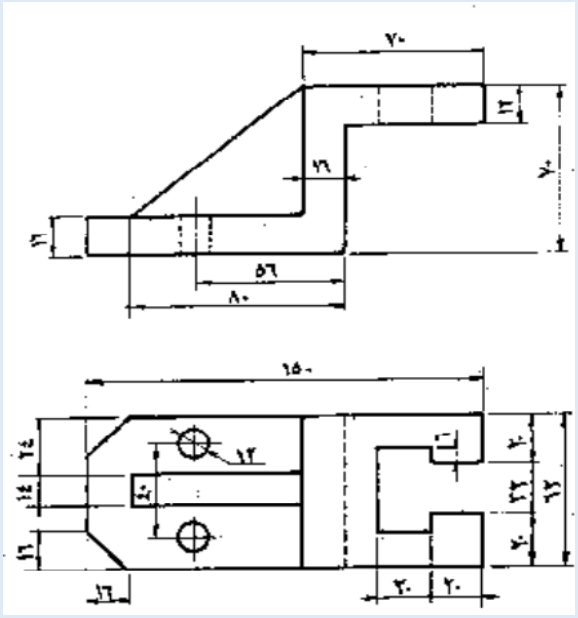
يعتبر قسم صيانة المصاعد من الاقسام الهامة جدا في مدرستك حيث يعتبر هذا التخصص بداية لمستقبل افضل في ظل التوسع الرأسي في المباني ودرست في هذا العام المواد الخام وطرق انتاجها والعمليات الحسابية الخاصة بالخامات والماكينات

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية التعامل مع الخامات التي درستها هذا العام ومعطى لك منظور هندسي لقطعة تستخدم في الصيانة

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية للتعامل مع المنتج الموضح بالرسم :

في الرسم الموضح وهو عبارة عن قطعة تستخدم في الصيانة يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن" وهو مصنع من صلب الانشاءات (St٣٣) وتتم معالجته حراريا لتحمل العزم



مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح المسقطين الرأسي والافقي والمطلوب رسم المساقط الثلاثة بعد عمل قطاع رأسي كامل في ورقه A٤ عاديه .

٢- في المسقط الافقي مجرى اي الماكينات يمكن تنفيذها عليها وهل يمكن استخدام ماكينة اخرى ولماذا

٣- الفرق بين الشغل والقدرة و قوانين حساب كل منهم

٤- طرق تثبيت سكاكين التفريز .

٥- ادوات القياس التي يمكن استخدامها

٦- انتاج الصلب السائل .

٧- العلاقة بين القدرة والطاقة.

٨- استخدام اجهزة القياس بملف متحرك كأميبروميترات .

٩- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات

١٠-الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٢)

الصف : الثاني	التخصص : صيانة المصاعد
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

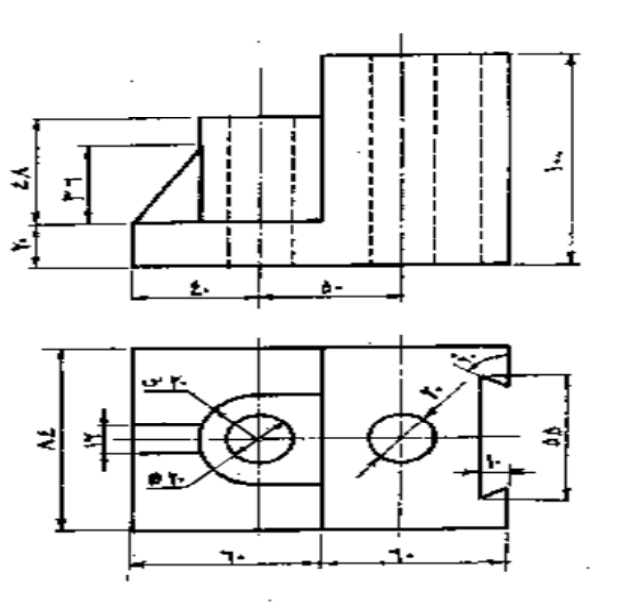
يعتبر قسم صيانة المصاعد من الاقسام الهامة جدا في مدرستك حيث يعتبر هذا التخصص بداية لمستقبل افضل في ظل التوسع الرأسي في المباني ودرست في هذا العام المواد الخام وطرق انتاجها والعمليات الحسابية الخاصة بالخامات والماكينات

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية التعامل مع الخامات التي درستها هذا العام ومعطى لك منظور هندسي لقطعة تستخدم في الصيانة

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية للتعامل مع المنتج الموضح بالرسم :

في الرسم الموضح وهو عبارة عن قطعة تستخدم في الصيانة يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن" وهو مصنع من صلب الانشاءات (St٣٣) وتتم معالجته حراريا لتحمل العزم



مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقي المطلوب
٢- رسم المساقط الثلاثة بعد عمل قطاع رأسي كامل
٣- وقطاع جانبي على محور الثقب ذو ارتفاع ١٠٠ مم في ورقة A٤ عادية
٤- في الرسم " المسقط الأفقي موضح مجري
٥- غنفاري أي الماكينات التي درستها
٦- يمكن ان تنفذها
٧- فوائد سوائل التبريد .
٨- كيف يمكنك حساب الشغل المبذول اذا كانت قوة السكينة ١٠٠ نيوتن وطول المجرى ١٠٠ سم بالنيوتن متر.
٩- طرق تثبيت المشغولات والسكاكين .
١٠- تحديد ادوات القياس التي تستخدم لتنفيذ المجري
١١- الغنفاري والثقوب النافذة.
١٢- قوانين الشغل يكتفى بأربع حالات
١٣- طرق الانعاش المختلفة المستخدمة في صناعة الصلب.
١٤- اجهزة القياس ذات القلب الحديدي المتحرك موضحا بالرسم .
١٥- اجراءات الامن والسلامة داخل الورشة .
١٦- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٣)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة المصاعد
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

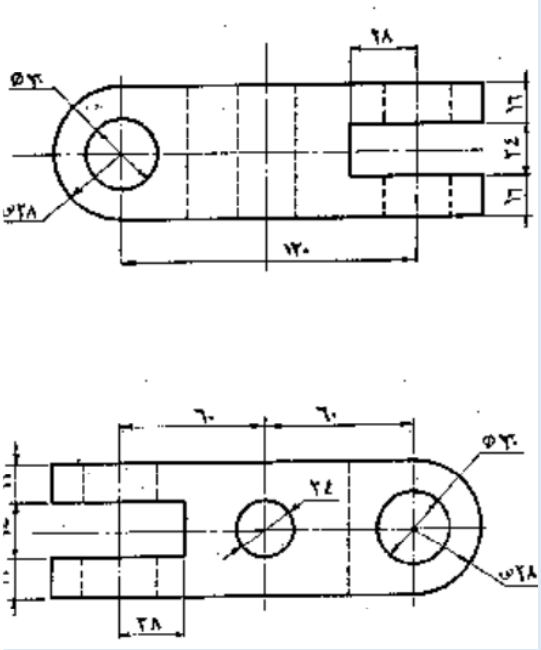
يعتبر قسم صيانة المصاعد من الاقسام الهامة جدا في مدرستك حيث يعتبر هذا التخصص بداية لمستقبل افضل في ظل التوسع الرأسي في المباني ودرست في هذا العام المواد الخام وطرق انتاجها والعمليات الحسابية الخاصة بالخامات والماكينات

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية التعامل مع الخامات التي درستها هذا العام ومعطى لك منظور هندسي لقطعة تستخدم في الصيانة

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية للتعامل مع المنتج الموضح بالرسم :

في الرسم الموضح وهو عبارة عن قطعة تستخدم في الصيانة يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا "تشغيل المعادن" وهو مصنع من صلب الانشاءات (St٣٣) وتتم معالجته حراريا لتحمل العزم



مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح المسقطين الرأسي والافقي والمطلوب رسم المساقط الثلاثة بعد عمل قطاع رأسي كامل في ورقه A٤ عاديه .

٢- لتنفيذ المجرى الموجودة بالمسقطين تستخدم ماكينة التفريز أو المقشطة كيف يمكنك تحديد سرعة القطع للماكينتين

٣- احسب قدرة الماكينة اذا كان الشغل المبذول ١٢٠ نيوتن كل ٢٠ ثانية

٤- قوانين الشغل يكتفى بأربع حالات

٥- الفرق بين الطاقة والقدرة.

٦- الحقائق التى يستفاد منها في طريقة صلب المحولات .

٧- اجهزة قياس القدرة الكهربية وطرق توصيلها .

٨- الفرق بين غليان الخام وغليان الجير .

٩- اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة على الماكينات .

١٠- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني والتجهيزات
التعليم الفنى الصناعي

أبحاث تخصص صيانة الأجهزة الطبية

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(١)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة الاجهزة الطبية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

في ضوء مايحدث الان من تفشى فيروس كورونا في العالم ظهرت وتجلت اهمية دراسة المجال الطبي حيث يتم اكتشاف الفيروس من خلال المعامل والتحاليل ويتم العلاج من خلال العزل وكانت هناك حاجة الى مزيد من اجهزة التنفس الصناعي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

استخدام الميكروسكوبات واجهزة التنفس واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الاجهزة والاشخاص

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية**

مطلوب الآتي :

١- الكشف عن كفاءة الكليتين.
٢- انواع الميكروسكوبات.
٣- أنواع العدسات الالكترونية.
٤- استخدامات البطاريه الحامضيه الرصاصيه
٥- طرق استقطاب الضوء.
٦- حساب قوة التكبير في العدسات الشيئية والعينية .
٧- مجالات استخدام اجهزة التنفس .
٨- رسم توضيحي لالية تبادل الغازات في الجهاز التنفسي .
٩- حساب الحجم المتدفق للغاز كل دقيقة لمريض معدل التنفس ٢٠ دورة/ دقيقة والحجم الترددي ٤٠٠ مللي لتر
١٠-الاحتياطات الواجب مراعاتها عند استخدام البطاريه الحامضيه.
١١-اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.
١٢- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

نموذج بحث رقم(٢)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة الاجهزة الطبية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

في ضوء مايحدث الان من تفشى فيروس كورونا في العالم ظهرت وتجلت اهمية دراسة المجال الطبي حيث يتم اكتشاف الفيروس من خلال المعامل والتحاليل ويتم العلاج من خلال العزل وكانت هناك حاجة الى مزيد من اجهزة التنفس الصناعي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

استخدام الميكروسكوبات واجهزة التنفس واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الاجهزة والاشخاص

➢ على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية

مطلوب الآتي :

١- مقدمة عن الميكروسكوبات .
٢- رسم جهاز التنفس ذو الحجم الثابت .
٣- كيفية الحصول على الصورة في الميكروسكوب الالكتروني .
٤- هل يستطيع الإنسان أن يعيش بدون كليتين ولماذا
٥- الحدود التي يستخدم فيها الميكروسكوب الالكتروني .
٦- تركيب البطاريه الحامضيه.
٧- الشروط الواجب توافرها في عوازل الكابلات.
٨- رسم توضيحي لالية تبادل الغازات في الجهاز التنفسي .
٩- حساب الحجم المتدفق للغاز كل دقيقة لمريض معدل التنفس ٢٠ دورة/ دقيقة والحجم الترددي ٤٠٠ مللي لتر
١٠-انواع اجهزة التنفس مع رسم وشرح جهاز قياس وظائف الرئة بالرسم.
١١-اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.
١٢- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

نموذج بحث رقم(٣)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة الاجهزة الطبية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث :

في ضوء مايحدث الان من تفشى فيروس كورونا في العالم ظهرت وتجلت اهمية دراسة المجال الطبي حيث يتم اكتشاف الفيروس من خلال المعامل والتحاليل ويتم العلاج من خلال العزل وكانت هناك حاجة الى مزيد من اجهزة التنفس الصناعي

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

استخدام الميكروسكوبات واجهزة التنفس واتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الاجهزة والاشخاص

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية**

مطلوب الآتي :

١- مقدمة عن الميكروسكوبات .
٢- مقارنة بين الميكروسكوب الضوئي والالكتروني .
٣- التعريفات الخاصة باستقطاب الضوء .
٤- استخلاص البول من الدم في الكليتين
٥- طرق استقطاب الضوء
٦- خطوات ضبط الانارة في الميكروسكوب المستقطب .
٧- استخدامات البطاريه الحامضيه الرصاصيه.
٨- مميزات وعيوب البطاريه القلويه.
٩- حساب الحجم المتدفق للغاز كل دقيقة لمريض معدل التنفس ٢٠ دورة/ دقيقة والحجم الترددي ٤٠٠ مللي لتر
١٠-انواع اجهزة التنفس مع رسم وشرح الجهز الذي يعمل بنظام السيرفوكونترول .
١١-اجراءات الامن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة.
١٢- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

أبحاث تخصص المعدات الهيدروليكية

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى
قطاع التعليم الفنى
التعليم الفنى الصناعي

نموذج بحث رقم (١)

الصف / الثانى	تخصص / المعدات الهيدروليكية
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات { عام }

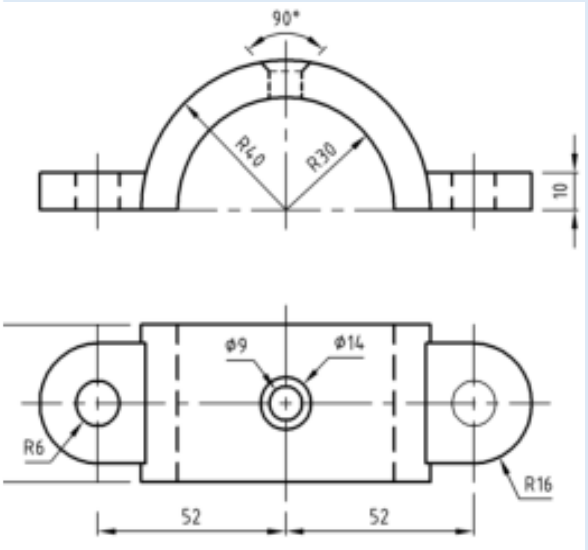
موضع البحث

يختص البحث بالصف الثانى الشعبة الميكانيكية تخصص / المعدات الهيدروليكية و فى ضوء ماسبق دراسته من عمليات انتاج ودراسة الهيدروليكا اكتب بحث عن : اهمية الصناعة فى حياتنا

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية

١- عملية القطع وأسس تكون الرايش .

٢- أهمية عمليات الثقب وانواع ماكينات الثقب و أدوات الثقب المستخدمة مع كيفية عمل الثقوب فى الرسم المبين من حيث الماكينة المستخدمة وادوات القطع وكيفية ربط الشغلة .



٣- سم المسقطين وايجاد الثالث فى ورقة A٤ .

٤- أهميته اللحام و أنواع اللحامات الشائعة .

٥- مقارنة بين انواع الصلب واللدائن فى ضوء ما درست .

٦- تأثير الكهرباء واثرها على الانسان

٧- ميكانيكا الموائع وفروعها ووحداتها الأساسية .

٨- ضغط السوائل من خلال دراسة قاعدة بسكال .

٩- كيفية تطبيق قاعدة بسكال للمكبس الهيدروليكي .

١٠- رسم منحنى لتقاطع اسطوانتان متعامدتان الراسية قطرها ٢ق والافقية ق١بالابعاد التى تراها فى ورقة A٤

١١- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

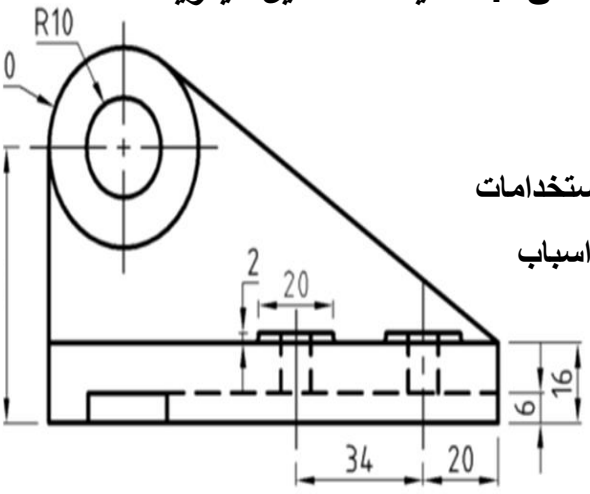
وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى
قطاع التعليم الفنى
التعليم الفنى الصناعي

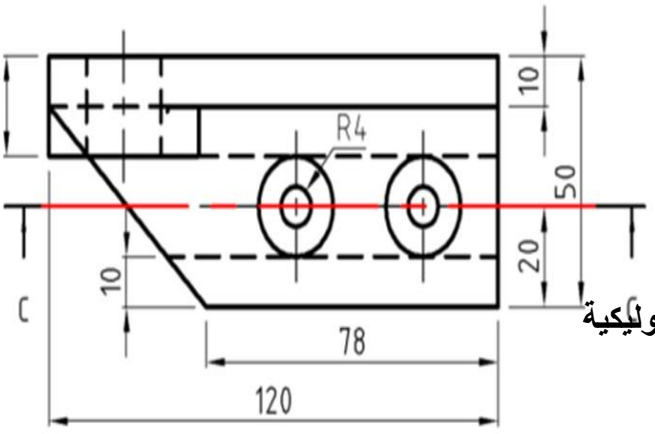
نموذج بحث رقم (٢)

الصف / الثانى	تخصص / المعدات الهيدروليكية
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات { عام }

موضع البحث

يختص البحث بالصف الثانى الشعبة الميكانيكية تخصص / المعدات الهيدروليكية و فى ضوء ماسبق دراسته من عمليات انتاج ودراسة الهيدروليكا اكتب بحث عن : عمليات التشغيل اليدوية





- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية

١- أهمية التشغيل اليدوى واستخداماته

٢- تصنيف عمليات التشغيل اليدوى من حيث العدد اليدوية و الاستخدامات

٣- حدوث الكلل (التعب) للمواد والعوامل التى تسبب فى حدوثة واسباب انهيار المعدن

٤- اهمية تشغيل السطوح والرموز الدالة على نعومة السطح

٥- طرق قياس درجة نعومة السطح

٦- اهمية اللحام بالقصدير

٧- رسم المسقطين وايجاد الثالث و اضافة الابعاد اللازمة فى ورقة (A٤) .

٨- احتياطات الامان عند استخدام العدد اليدوية

٩- اهمية قاعدة باسكال فى حساب ضغط السوائل

١٠- تطبيقات عملية علي قاعدة باسكال على الفرامل الهيدروليكية و الرافعة الهيدروليكية والحفار الهيدروليكي

١٠- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

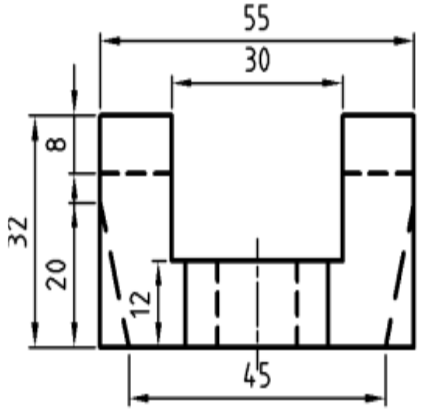
وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى
قطاع التعليم الفنى
التعليم الفنى الصناعي

نموذج بحث رقم (٣)

الصف / الثانى	تخصص / المعدات الهيدروليكية
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات { عام }

موضع البحث

يختص البحث بالصف الثانى الشعبة الميكانيكية تخصص / المعدات الهيدروليكية و فى ضوء ماسبق دراسته من عمليات انتاج ودراسة الهيدروليكا اكتب بحث عن : عمليات قطع المعادن



- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية

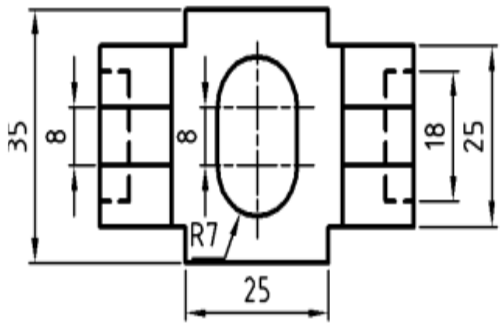
١- أسس تكون الرايش و أنواع الرايش وقوى القطع و أنواعها و اتجاهات

٢- الحرارة الناشئة فى عملية القطع و سوائل التبريد وتأثيرها و أنواعها و مكوناتها

٣- خامات أدوات القطع و أنواعها و خصائصها و استخداماتها

٤- الشكل الهندسى وزوايا الحد القاطع وتآكل و عمر الحد القاطع

٥- لحام الثرميت واللحام بالليزر واللحام بالقوس المغمور و اللحام بقوس البلازما



٦- عمل قياس لعناصر الترس العدل و منحنى أسنانه و قياس الخطوة و دقة الاستدارة
رسم المسقطين وايجاد الثالث و اضافة الابعاد اللازمة فى ورقة (A٤).

٧- احتياطات الامان عند اعمال اللحام

٨- من قاعدة أرشميدس فسر الطفوو العلاقات بين الجسم المغمور فى الهواء و السائل

٩- كيف يمكن حماية نفسك و بلدك من امراض فيرس الكورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني والتجهيزات
التعليم الفني الصناعي

أبحاث تخصص صيانة وأصلاح المعدات الميكانيكية

الصف الثانى

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : صيانة وأصلاح المعدات الميكانيكية
الشعبة الميكانيكية	نظام الخمس سنوات

موضوع البحث :.

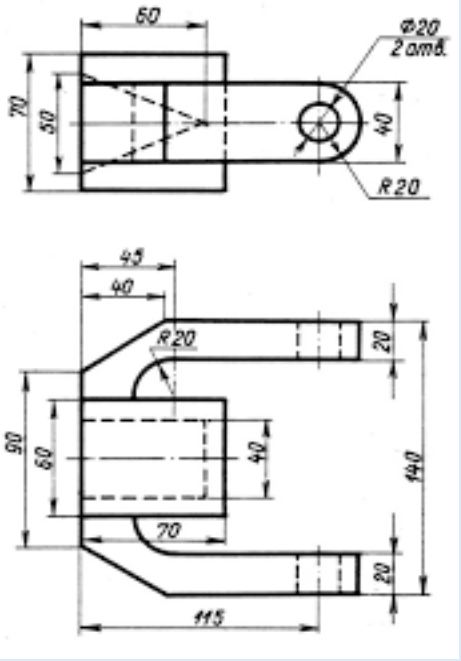
يعتبر تخصص صيانة واصلاح الالآت والمعدات الميكانيكية بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة في صيانة واصلاح الالات والمعدات الميكانيكية مما يتطلب تصنيع قطع غيار للا جزاء المعيبة أوالتالفة لاتمام عمليات الصيانة والاصلاح للماكينات على ماكينات تشغيل المعادن المختلفة .

ومن خلال عملية التشغيل على الماكينات يتم انتاج اشكال مختلفة من المنتجات حسب نوع الماكينة ، ونوع المعدن المستخدم وخصائص كل معدن ونوع عملية القطع ، واتباع اجراءات الأمن والسلامة والصحة المهنية ، بجانب اتباع الخطوات السليمة لتطبيق وتنفيذ كل منتج حسب نوعيته ونوعية الماكينة المستخدمة.

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

- كيفية الاستفادة من انواع ماكينات تشغيل المعادن في سوق العمل .

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة



في الرسم الموضح وهو عبارة عن مسقطين رأسي وافقى حامل محور يتم إنتاجه في ورشة الميكانيكا وهى مصنوع من الزهر المسبوك ويتم معالجته حراريا لتحمل عزم دوران المحور. **مطلوب الآتي** :

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى لقاعدة حامل محور رسم المساقط الثلاثة للجسم في ورقه A٤ عاديه .

٢- من الرسم لجسم القاعدة يوجد به عدد من الثقوب عند أطراف الفلانشة بقطر ١٥ مم مطلوب منك شرح كيف يتم تنفيذها باستخدام ماكينة الثقاب .

٣- استخدامات تلك القاعدة عند توصيل عمود إدارة لمحرك بعمود أخر فى معدة بالورشة .

٤- عزم الدوران وعلاقته بالحركة الدورانية اللازمة عند دوران العمود.

٥- خطوات عمل الأربع ثقوب الموجودين بالقاعدة وهم بقطر ١٥ مم.

٦- تحديد ادوات القياس التي تستخدم لتنفيذ الفلانشة وبها هذه الثقوب النافذة لتركيب مسامير التثبيت لطرفى الفلانشة .

٧- المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .

٨- طريقة أستخدام قوانين حساب الأجهادات الواقعة على مسامير الربط وجسم القاعدة والأنفعالات التى تحدث لجسم القاعدة .

٩- يوجد بماكينة المخرطة صندوق تروس بأشكال وعدد اسنان مختلفة ما فائدتها وضح ذلك بالشرح والرسم .

١٠- الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة لكل ماكينة من الماكينات المستخدمة .

١١- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا والحفاظ علي الامن والسلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك .

أبحاث تخصص ميكانيكا وتكنولوجيا نووية

الصف الثاني

نموذج بحث رقم (١)

الصف : الثانى	التخصص : ميكانيكا وتكنولوجيا نووية
الشعبة الميكانيكية	نظام السنوات الخمس

موضوع البحث

يعتبر تخصص الميكانيكا وتكنولوجيا النووية من التخصصات المهمة وذات المستقبل الباهر فى مجال الصناعة ومن اعماله تركيب وعمليات الصيانة لمفاعلات النووية فهو يقوم بتصنيع جميع أنواع المشغولات علي مختلف ماكينات التشغيل حسب مواصفات نوع المعدن المستخدم والدقة والجودة باستخدام أجهزه القياس للتأكد من صحة القياسات المطلوبة كما يوضع فى الاعتباراهمية اجراءت الأمن والسلامة والصحة المهنية للعمل داخل موقع المفاعلات النوويةالتى يتعرض لها الفنى الاول

في ضوء ما سبق دراسته أكتب بحثاً عن النقاط الاتية:-

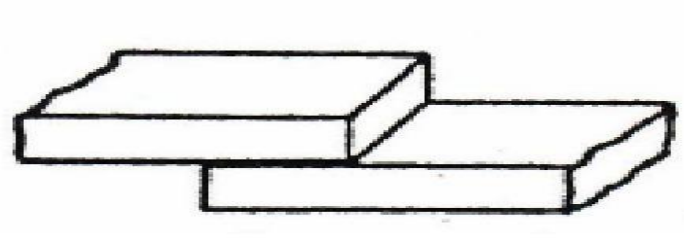
- خطوات التصنيع للشكل الموضح بالرسم و المعدات و الأدوات المستخدمة لإنتاج هذه الجزء

- الأدوات المستخدمة فى القياس للتصنيع و باقى ادوات القياس
- انواع الاجهادات و الاستطالة و الاتفعال
- رسم تقاطع الأسطوانات فى الشكل إذا كان قطر كل ماسورة ٤٠mm مع فرض الاطوال المناسبة.
- انواع المعادن واثر المعالجة الحرارية للمعادن
- لماذا يفضل العمل داخل المفاعلات النووية بايدى ابناء الوطن والاعتماد على ابناء الوطن بعد اخذ الخبرات من الدول السابقة فى هذه المجال ناقش هذه العبارة.
- دواعى الأمن والسلامة والصحة المهنية المطلوبة داخل موقع المفعلات النووية وداخل الورش
- امكانية انشاء مفاعل داخل منطقة سكنية دراسة بسيطة على هذه العبارة
- الاجراءات الممكن اتباعها للحفاظ علي سلامتك وسلامة بلدك للوقاية من فيرس كورونا

الصف الثانى	التخصص ميكانيكا (الهيدروليكا)
الشعبه الميكانيكيه	نظام الخمس سنوات

اللحـــــام

- اللحام بالانجليزية **Welding** وهو افضل الطرق الاقتصادية لايصال المواد والمعادن في بعضها بشكل دائم. و ه الطريقة الوحيدة المستقرة لاندماج أكثر من قطعة من المعدن لجعلها بمثابة قطعة واحدة. وهناك اربع عوامل اساسية تتحد جميعا لانتاج اللحام حسب الاتي:
  - توافر المعادن – او المواد الاخرى
  - توافر الحرارة العالية اللازمة لعملية الانصهار
  - توافر مواد الحشو مثل الالكترودات او سلك اللحام.
  - توافر المواد المساعدة مثل الغاز او مادة لفلك ساو غاز الحماية والتدريع.



- فى ضوء ذلك وضح كيفية وصل قطعتين من الحديد الموضح بالشكل باللحام بالاوكسى استيلين .
- مع توضيح كلا مما يأتى :-
  -اجراءات السلامه والصحه المهنيه التى يجب أن تراعى أثناء اجراء عملية اللحام
- نوع الغاز المستخدم فى عملية اللحام .
- اسطوانات تعبئة الغازات وأهم اجز ؤاه.
- مساعدات الصهر – سبائك اللحام – شكل وصلات اللحام.
- أدوات والمعدات المستعملة فى لحام أوكسى استيلين.
- منظمات الضغط) نظرية عملها – انواعها.
- (مشعل اللحام) بورى اللحام – (انواعه الرئيسية) مشعل حاقن – مشعل غير حاقن .
- أسلاك اللحام – مساعدات الصهر
  -أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهنى فى مواجهة تحديات فيروس كورونا

الصف الثانى	التخصص ميكانيكا (الهيدروليكا)
الشعبه الميكانيكيه	نظام الخمس سنوات

يعد الرسم الهندسي بمثابة اللغة التي تمكن المهندس من التعبير عن أي تصميم بطريقة تمكن الآخرين من فهمه وتطويره وتصنيعه .ويكون هذا الرسم وفقا لمعايير متفق عليها بالنسبة للشكل والتسمية والمظهر والحجم وما إلى ذلك. ويهدف الرسم الهندسي إلى استيعاب كافة الخواص الهندسية لكيان أو منتج ما بشكل واضح بما لا يدع مجالا للبس. والغاية الأساسية من الرسم الهندسي هي توصيل المعلومات الأساسية التي تمكن المصنع من إنتاج هذا المكون.

فى ضوء ماسبق وماتم دراسته اكتب بحثاً عن :

(الرسم الفنـــــى)

على أن يتضمن البحث النقاط الآتيه :

- اجراءات السلامه والصحه المهنيه التى يجب أن تراعى أثناء عملية الرسم
- المساقط الثلاثه لأى منظور ممادرسته مع رسم المنظور ووضع الأبعاد على الرسم
- تمثيل اللولب فى عملية الرسم وكذلك الثقب الملولب
- رسم توضيحى لوصلات اللحام فى اللحام الأكسى استيلين
- رسومات توضيحيه لمشاعل اللحام المستخدمه فى اللحام الأكسى استيلين
- منحنى الإجهاد والإنفعال الواقع على عينه من الصلب
- اختبار الضغط لعينه من الصلب – الزهر – النحاس مع مقارنة شكل الإختبار لكل منهما
- كيف يمكن وضع رسومات فى باستخدام الحاسب الألى فى برنامج إمى برو
- أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهنى فى مواجهة تحديات فيروس كورونا

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص :المعاملات الحرارية
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

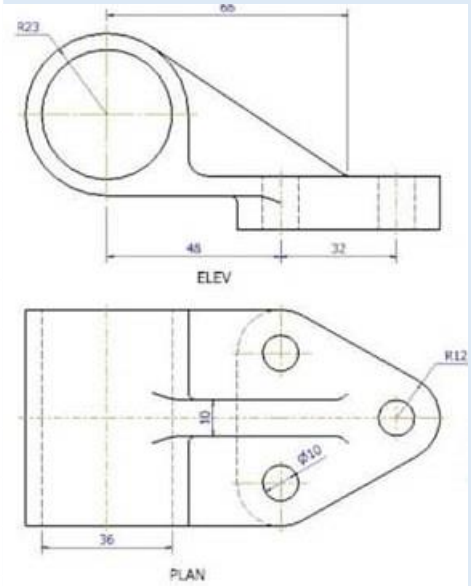
موضوع البحث:

تعتبر المعاملات الحرارية من العمليات الهامة في مجال تكنولوجيا الانتاج حيث انها مجموعة من العمليات التعدينية لتحسين الخصائص الفزيائية وأحيانًا الكميائية لصب الحديد الخام وينتج عن ذلك التحكم في مدي صلابة وليونة منتجات الحديد والصلب .

في ضوء العبارة السابقة كيف يمكن اجراء العملية التخمير علي المنتج التالي

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٢- تعريف المعاملات الحرارية
٣- عمليات التخميروالغرض منها .
٤- خطوات اجراء عمليات التخمير للمنتج الموضح
٥- الإجهادات الداخلية الناتجة عن عمليات التشكيل والتشغيل .
٦- المراجعة والغرض منها وخطوات اجرائها.
٧- العدد والادوات المستخدمة والافران وحساب زمن إبقاء المشغولات في الافران.
٨- في الشكل المقابل ارسم بمقياس رسم مناسب علي ورقة A٤(مسقط رأسي - مسقط افقي – استنتاج المسقط الجانبي).
٩- رسم منحني الحديد والكربون مبينا الاطوار المختلفة لسبائك الحديد والكربون.
١٠- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .



Technical Education Sector

بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : هيدروليك و نيوماتيك
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

يعنى اصطلاح هيدروليكى التحكم فى نقل الحركة والقوى فى الآلات بواسطة السوائل تحت تأثير الضغط ، و تستخدم النظم الهيدروليكية فى تطبيقات هندسية عديدة سواء لنقل القوى والتحكم فهى تستخدم فى مجالات مثل المجال الصناعى و الأنشاءات المدنية و المجال البحرى و محطات توليد الكهرباء والطاقة .

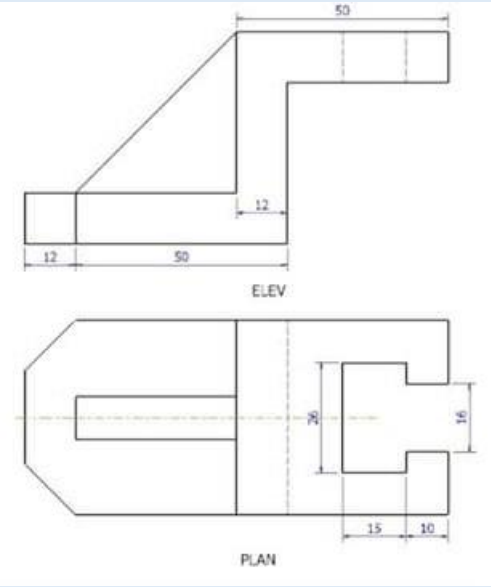
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن

الهيدروليك والنيوماتيك

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : -

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢- الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الافقى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٣- مكونات النظام الهيدروليكى .

٤- أنواع المضخات الهيدروليكية .

٥- مميزات وعيوب النظام الهيدروليكى .

٦- أهمية التخزين .

٧- مقارنة بين الصمامات التوجيهية والصمامات الزلاقة .

٨- أرسم المساقط الثلاثة والانفراد لمكعب طول ضلعه ٤ سم .

٩- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

١٠- كتابة وصف لتخصص الهيدروليك والنيوماتيك مع كتابة جميع

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : هيدروليك و نيوماتيك
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

يعنى اصطلاح هيدروليكى التحكم فى نقل الحركة والقوى فى الآلآت بواسطة السوائل تحت تأثير الضغط ، و تـ ـستخدم ا ـلنظم الهيدروليكية فى تطبيقات هندسية عديدة سواء لنقل القوى والتحكم فهى تستخدم فى مجالات مثل المجال الصناعى و الأنشاءات المدنية و المجال البحرى و محطات توليد الكهرباء والطاقة .

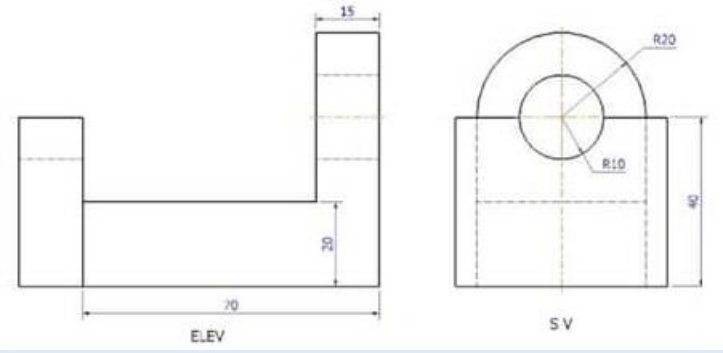
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن

الهيدروليك والنيوماتيك

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : -

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة . والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٣- مكونات النظام الهيدروليكى .

٤- أنواع المضخات الهيدروليكية .

٥- مميزات وعيوب النظام الهيدروليكى .

٦- أهمية التخزين .

٧- مقارنة بين الصمامات التوجيهية والصمامات الزلاقة .

٨- أرسم المساقط الثلاثة والانفراد لمكعب طول ضلعه ٤ سم .

٩- تعريف الحد الأقصى للتخزين .

١٠- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

Technical Education Sector

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : هيدروليك و نيوماتيك
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

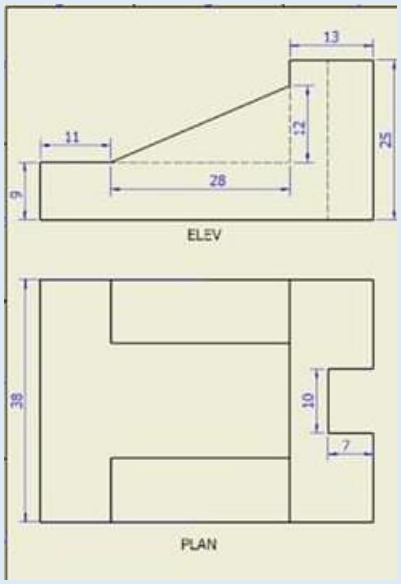
يعنى اصطلاح هيدروليكى التحكم فى نقل الحركة والقوى فى الآلآت بواسطة السوائل تحت تأثير الضغط ، وتستخدم النظم الهيدروليكية فى تطبيقات هندسية عديدة سواء لنقل القوى والتحكم فهى تستخدم فى مجالات مثل المجال الصناعى و الأنشاءات المدنية و المجال البحرى و محطات توليد الكهرباء والطاقة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن

الهيدروليك والنيوماتيك

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : -

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٢- مكونات النظام الهيدروليكى .
٣- أنواع المضخات الهيدروليكية .
٤- مميزات وعيوب النظام الهيدروليكى .
٥- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٦- رسم المساقط الثلاثة والانفراد لمخروط كامل قطره ٧٠ مم وارتفاعه ٦٠مم
٧- أنواع المخازن .
٨- رسم منحنى التخزين .
٩- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .
١٠-كتابة وصف لتخصص الهيدروليك والنيوماتيك

Technical Education Sector

بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : هيدروليك و نيوماتيك
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

يعنى اصطلاح هيدروليكى التحكم فى نقل الحركة والقوى فى الآلآت بواسطة السوائل تحت تأثير الضغط ، و تستخدم النظم الهيدروليكية فى تطبيقا ت هندسية عديدة سواء لنقل القوى والتحكم فهى تستخدم فى مجالات مثل المجال الصناعى و الأنشاءات المدنية و المجال البحرى و محطات توليد الكهرباء والطاقة .

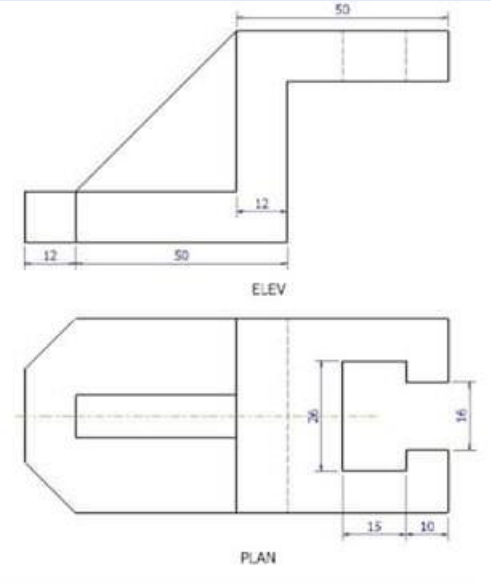
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن

الهيدروليك والنيوماتيك

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : -

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢- الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الافقى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٣- مكونات النظام الهيدروليكى .

٤- أنواع المضخات الهيدروليكية .

٥- مميزات وعيوب النظام الهيدروليكى .

٦- أهمية التخزين .

٧- مقارنة بين الصمامات التوجيهية والصمامات الزلاقة .

٨- أرسم المساقط الثلاثة والانفراد لمكعب طول ضلعه ٤ سم .

٩- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : هيدروليك و نيوماتيك
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

يعنى اصطلاح هيدروليكى التحكم فى نقل الحركة والقوى فى الآلآت بواسطة السوائل تحت تاثير الضغط ، و تستخدم النظم الهيدروليكية فى تطبيقات هندسية عديدة سواء لنقل ا لقوى والتحكم فهى تستخدم فى مجالات مثل المجال الصناعى و الأنشاءات المدنية و المجال البحرى و محطات توليد الكهرباء والطاقة .

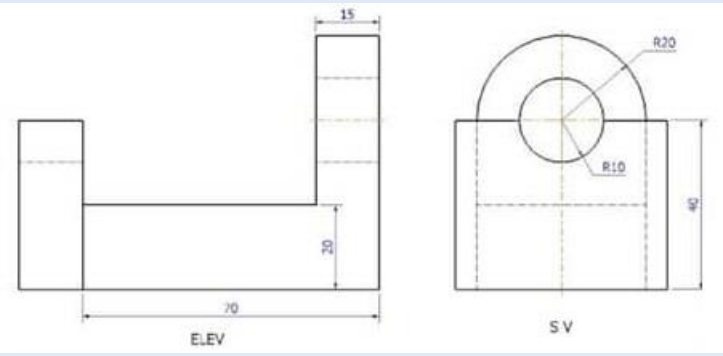
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن

الهيدروليك والنيوماتيك

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : -

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٣- مكونات النظام الهيدروليكى .

٤- أنواع المضخات الهيدروليكية .

٥- مميزات وعيوب النظام الهيدروليكى .

٦- أهمية التخزين .

٧- مقارنة بين الصمامات التوجيهية والصمامات الزلاقة .

٨- أرسم المساقط الثلاثة والانفراد لمكعب طول ضلعه ٤ سم .

٩- تعريف الحد الأقصى للتخزين .

١٠- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

بحث رقم (١)

الصف : الثانى (إنتاج حربى)	التخصص : التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

تعد مهارة العمل فى قسم التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال من أهم المهارات التي يحتاج اليها سوق العم حيث تستخدم فى مجالات الصناعات الهندسية وفي مجالات الإنتاج الكمي ، و تعتبر المقشطة الرأسية من أه الماكينات المستخدمة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحثا عن

التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :

١-إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢- رسم تخطيطي مبسط الرموز المستخدمة فى عمليات الألوميتال لكل من :-
(نافذة إنزلاقية - باب إنزلاقي – ساقوتة - كالون)

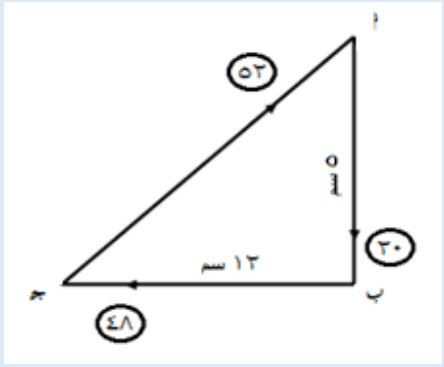
٣- عيوب الدسك (السكينة المنشارية) التى تؤدى للقطع الغير سليم للقطاعات ؟

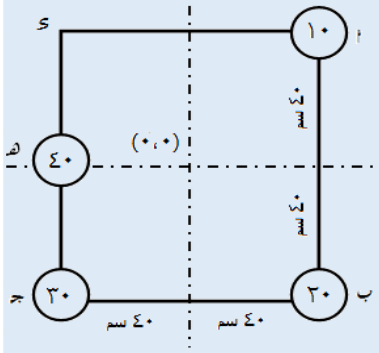
٤- رسم تخطيطي مبسط كيفية ضبط بداية المشوار فى المقشطة الرأسية ؟

٥- العمليات التي تجرى على المقشطة الرأسية ؟

٦- الشروط الواجب توافرها فى معدات النقل والرفع والتداول والتخزين ؟

٧- في الشكل المقابل أوجد معيار عزم الإزدواج :-





٨- مركز ثقل المجموعة لهذا الشكل:-

رسم المساقط الثلاثة , والإفراد لمنشور رباعي طول ضلع قاعدتة ٤٠ مم , وارتفاعة ٧٠ مم ١٠مم

٩-أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

قطاع التعليم الفنى

التعليم الفنى الصناعى

بحث رقم (٢)

الصف : الثانى (إنتاج حربى)	التخصص : التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

تعد مهارة العمل فى قسم التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال من أهم المهارات التي يحتاج اليها سوق العم حيث تستخدم فى مجالات الصناعات الهندسية وفي مجالات الإنتاج الكمي ، و تعتبر المقشطة الرأسية من أه الماكينات المستخدمة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحثا عن

التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال

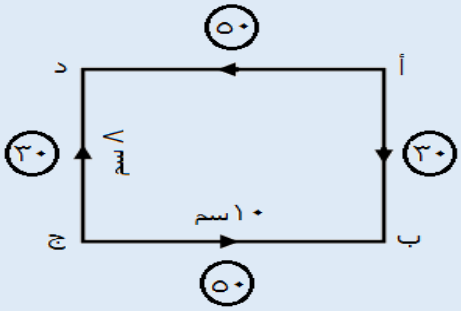
على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :

١-إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢- العدد والأدوات المستخدمة فى ورشة الألوميتال ؟

٣- خواص كل من السبائك الأتية المستخدمة فى ورشة الألوميتال ؟

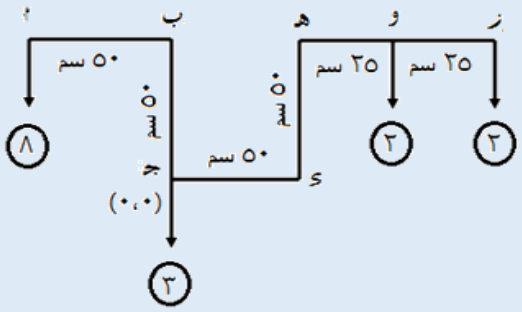
- السبيكة ٦٠٦١
- السبيكة ٦٠٦٣
- السبيكة ٦٠٠٥
- سبيكة السيلومين



٤- رسم تخطيطي مبسط لأجزاء المقشطة الرأسية ؟

٥- العمليات التي تجرى على المقشطة الرأسية ؟

٦- رسم تخطيطي مبسط لمنحنى التخزين (سن المنشار) ؟



٧- القياس الجبرى لعزم الإزدواج المحصل :-

٧- عين مركز ثقل المجموعة :-

٨- رسم المساقط الثلاثة , والإفراد لأسطوانة قطر قاعدتها ٥٠ مم , وارتفاعها ٨٠ مم

٩-أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

قطاع التعليم الفنى

التعليم الفنى الصناعى

بحث رقم (٣)

الصف : الثانى (إنتاج حربى)	التخصص : التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

تعد مهارة العمل فى قسم التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال من أهم المهارات التي يحتاج اليها سوق العم حيث تستخدم فى مجالات الصناعات الهندسية وفي مجالات الإنتاج الكمي ، و تعتبر المقشطة الرأسية من أه الماكينات المستخدمة .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أكتب بحثا عن

التركيبات الميكانيكية و أعمال الألوميتال

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :

١-إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢- استخدامات الأكواد الأتية ١٢١٠ - ١٢١٦ - ١٢٢١ المستخدمة في ورشة الألوميتال .

٣- العدد والأدوات المستخدمة فى ورشة الألوميتال .

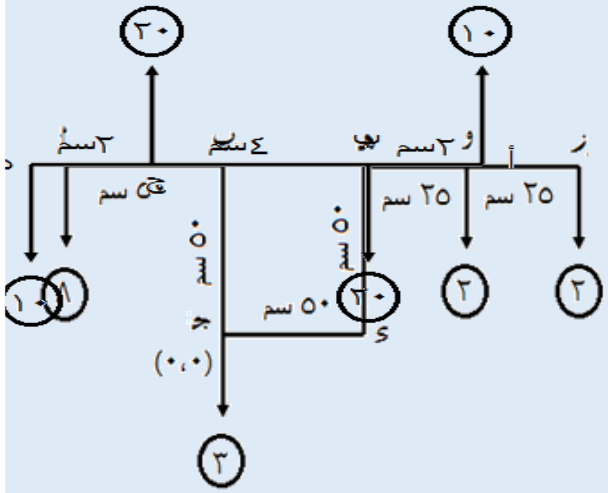
٤- رسم تخطيطي مبسط أجزاء المقشطة الرأسية .

٥- مميزات وعيوب المقشطة الرأسية .

٦- فوائد معدات النقل والرفع والتداول والتخزين .

٧- الشروط الواجب توافرها فى معدات النقل والرفع والتداول والتخزين .

٨- فى الشكل المقابل إثبت أن المجموعة متزنة :



٩- عين مركز ثقل المجموعة :-

١٠- رسم المساقط الثلاثة , والإفراد لمنشور سداسي طول ضلع قاعدتة ٣٠ مم , وارتفاعة ٦٥ مم

١١- أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

قطاع التعليم الفنى

التعليم الفنى الصناعى

بحث رقم (١)

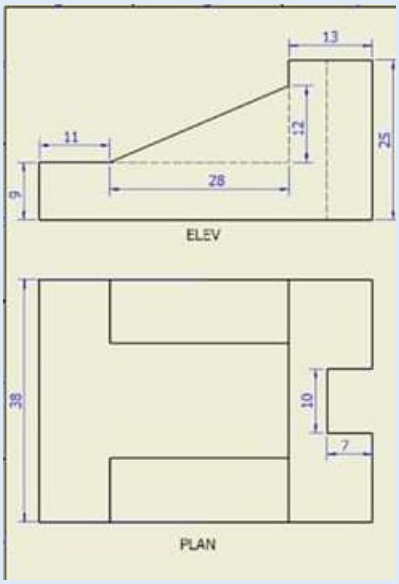
الصف : الثانى	التخصص : صيانة ميكانيكية (إنتاج حربى)
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

تعد الصيانة الميكانيكية من اهم التخصصات فى سوق العمل ويوجد قسم للصيانة الميكانيكية فى جميع ورش التشغيل يقوم بصيانة المعدات داخل كل ورشة من فرايز و مقاشط و ماكينات تعمل بنظام الهيدروليك وبه قسم لتخزين قطع الغيار .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أ كتب بحثا عن

الصيانة ميكانيكية

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :



١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢. **الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .**

٣. أهمية التخزين .

٤. رسم منحنى التخزين .

٥. انواع نقل الحركة .

٦. اسباب انهيار وصلات نقل الحركة .

٧. طرق وصل السيور .

٨. رسم قياس بوردون .

٩. مكونات النظام الهيدروليكى .

١٠. رسم المساقط الثلاثة والانفراد لاسطوانة قطرها ٧٠مم وارتفاعها ٦٠ مم .

١١. انواع التروس .

١٢. أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

بحث رقم (٢)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة ميكانيكية (إنتاج حربى)
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

تعد الصيانة الميكانيكية من اهم التخصصات فى سوق العمل ويوجد قسم للصيانة الميكانيكية فى جميع ورش التشغيل يقوم بصيانة المعدات داخل كل ورشة من فرايز و مقاشط و ماكينات تعمل بنظام الهيدروليك وبه قسم لتخزين قطع الغيار .

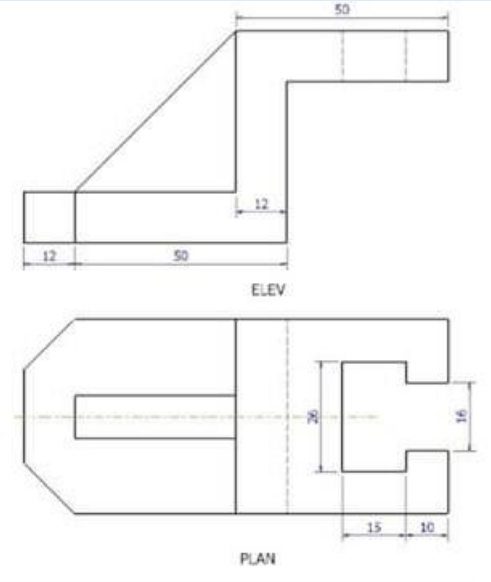
<u>في ضوء ما سبق وما تم دراسته أ كتب بحثا عن</u>

الصيانة ميكانيكية

<u>على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :</u>

١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢. **الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .**



٣. كيفية ترتيب قطع الغياراداخل المخزن.

٤. رسم منحنى التخزين .

٥. معدات نقل الحركة .

٦. اسباب تلف وصلات نقل الحركة .

٧. انواع التروس

٨. المكونات الرئيسيه للنظام الهيدروليكى .

٩. رسم المساقط الثلاثة والانفراد لاسطوانة قطرها ٧٠مم وارتفاعها ٦٠ مم .

١٠. أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنى

قطاع التعليم الفنى

التعليم الفنى الصناعى

بحث رقم (٣)

الصف : الثانى	التخصص : صيانة ميكانيكية (إنتاج حربى)
الشعبة : الميكانيكية	نظام :السنوات الثلاث

تعد الصيانة الميكانيكية من اهم التخصصات فى سوق العمل ويوجد قسم للصيانة الميكانيكية فى جميع ورش التشغيل يقوم بصيانة المعدات داخل كل ورشة من فرايز و مقاشط و ماكينات تعمل بنظام الهيدروليك وبه قسم لتخزين قطع الغيار .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته أ كتب بحثا عن :

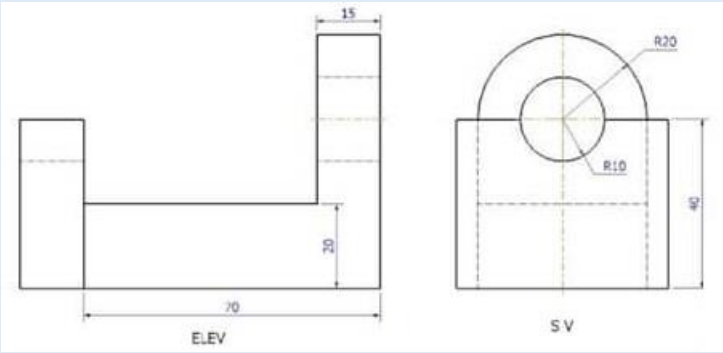
الصيانة ميكانيكية

على أن يتضمن الباحث النقاط الآتيه :

١. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .

٢. **الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون**

الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٣. كيفية ترتيب قطع الغياراداخل المخزن.

٤. انواع المرشحات.

٥. معدات نقل الحركة .

٦. اسباب تلف وصلات نقل الحركة .

٧. مظاهر تلف التروس.

٨. المواد المستخدمه فى صناعة السيور.

٩. المكونات الرئيسيه للنظام الهيدروليكى .

١٠. رسم المساقط الثلاثة والانفراد لاسطوانة قطرها ٧٠مم وارتفاعها ٦٠ مم .

١١. أذكر كيف تستفيد من هذا المجال المهني في مواجهة تحديات فيرس كورونا .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : رسام صناعى
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

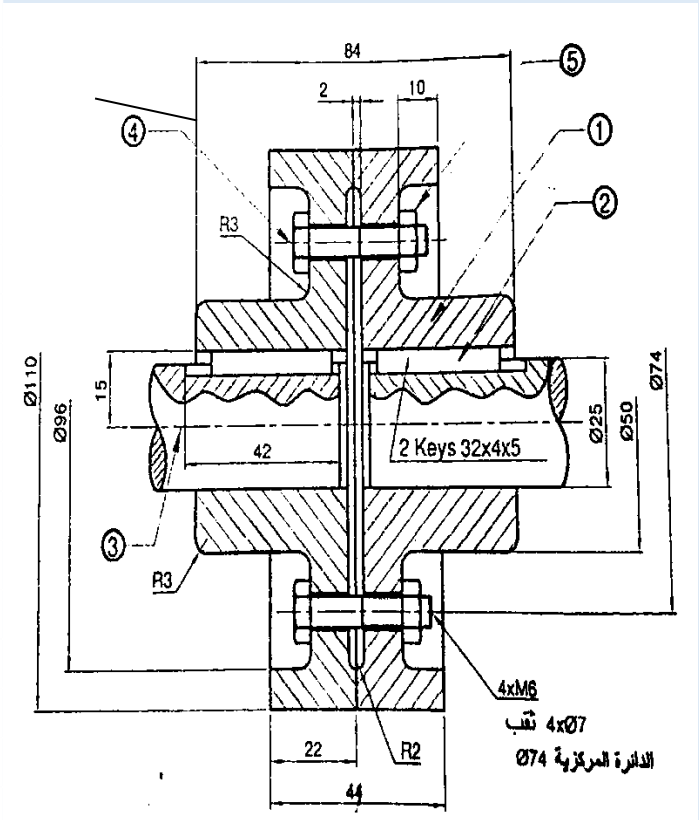
يعتبر تخصص الرسام الصناعي بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة ، حيث أن الرسم الصناعي يستخدم في نقل الأفكار الصناعية والهندسية بين الناس سواء كان ذلك عن طريق تحضير الرسومات أو قراءتها. وتعتبر الرسومات الصناعية البديل عن الأجسام والمصنوعات وهي لغة متعارف عليها بين المهندسين والفنيين في مختلف بلاد العالم ويتم تجهيز الرسومات يدويًا أو باستخدام برامج الرسم الهندسي مثل برنامج AutoCAD. ويعتبر الرسم الصناعي من أهم خطوات تصميم عناصر الماكينات المستخدمة في الإنتاج مثل الأعمدة والتروس والخوابير . . . إلخ

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

استخدام الخوابير في الماكينات

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

في الرسم الموضح وهو عبارة وصلة محوريتم استخدام الخابور فيها.



مطلوب الآتي :

١- الشكل يوضح وصلة محورية والمطلوب رسم الشكل باستخدام برنامج AutoCAD . (تطبع الرسمة على ورقة A٤).
٢- ذكر أنواع الخوابير.
٣- استنتاج الصيغ الرياضية المستخدمة في حساب الإجهادات الواقعة على الخابور
٤- شرح خطوات كيفية تصميم الخابور .
٥- المعدن الذي تصنع منه الخوابير.
٦- المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .
وضح ما هي اجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها في قسم الرسام الصناعي .

٧- كتابة جميع المصطلحات الفنية باللغة الإنجليزية.

٨- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رق (٢)

الصف : الثاني	التخصص : رسام صناعى
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص الرسام الصناعي بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة ، حيث أن الرسم الصناعي يستخدم في نقل الأفكار الصناعية والهندسية بين الناس سواء كان ذلك عن طريق تحضير الرسومات أو قراءتها .

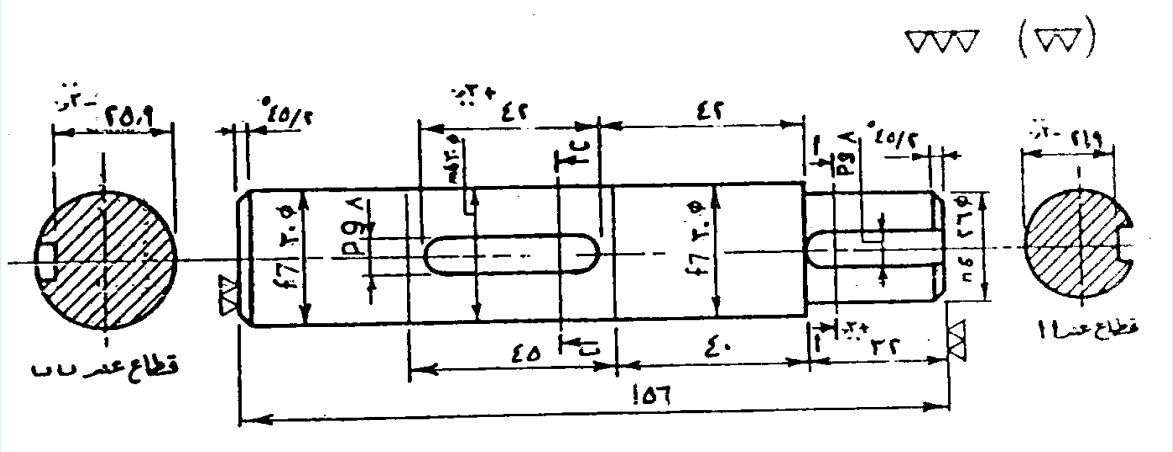
وتعتبر الرسومات الصناعية البديل عن الأجسام والمصنوعات وهي لغة متعارف عليها بين المهندسين والفنيين في مختلف بلاد العالم ويتم تجهيز الرسومات يدوياً أو باستخدام برامج الرسم الهندسي مثل برنامج AutoCAD.

ويعتبر الرسم الصناعي من أهم خطوات تصميم عناصر الماكينات المستخدمة في الإنتاج مثل الأعمدة والتروس والخوابير ...إلخ

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

كيفية تصميم الأعمدة في الماكينات

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :



مطلوب الآتي :

١. الشكل يوضح عمود صندوق تروس والمطلوب رسم الشكل باستخدام برنامج AutoCAD .
٢. (تطبع الرسمة على ورقة A٤).
٣. ذكر أنواع الأعمدة.
٤. استنتاج الصيغ الرياضية المستخدمة في حساب الإجهادات الواقعة على الأعمدة .
٥. شرح خطوات كيفية تصميم الأعمدة .
٦. المعدن الذي تصنع منه الأعمدة.
٧. المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .
٨. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٩. اجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها في قسم الرسام الصناعي .
١٠. كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : رسام صناعى
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

يعتبر تخصص الرسام الصناعي بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة ، حيث أن الرسم الصناعي يستخدم في نقل الأفكار الصناعية والهندسية بين الناس سواء كان ذلك عن طريق تحضير الرسومات أو قراءتها.

وتعتبر الرسومات الصناعية البديل عن الأجسام والمصنوعات وهي لغة متعارف عليها بين المهندسين والفنيين في مختلف بلاد العالم ويتم تجهيز الرسومات يدويًا أو باستخدام برامج الرسم الهندسي مثل برنامج AutoCAD.

ويعتبر الرسم الصناعي من أهم خطوات تصميم عناصر الماكينات المستخدمة في الإنتاج مثل الأعمدة والتروس والخوابير ...إلخ.

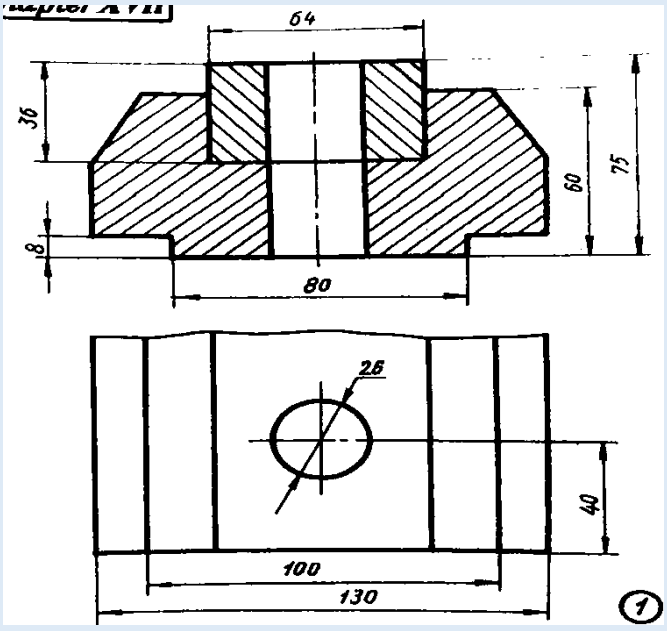
في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية تصميم وصلة قلاووظ (مسمار وصامولة)

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

في الرسم الموضح وهو عبارة وصلة قلاووظ (مسمار وصامولة).

مطلوب الآتي :



١. الشكل يوضح وصلة قلاووظ والمطلوب رسم الشكل باستخدام برنامج AutoCAD .
٢. (تطبع الرسمة على ورقة A٤).
٣. ذكر أنواع القلاووظ.
٤. استنتاج الصيغ الرياضية المستخدمة في حساب القلاووظات
٥. شرح خطوات كيفية تصميم القلاووظات .
٦. المعدن الذي تصنع منه القلاووظات.
٧. المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .
٨. وضح ما هي اجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها في قسم الرسام الصناعي .
٩. كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : رسام صناعى
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

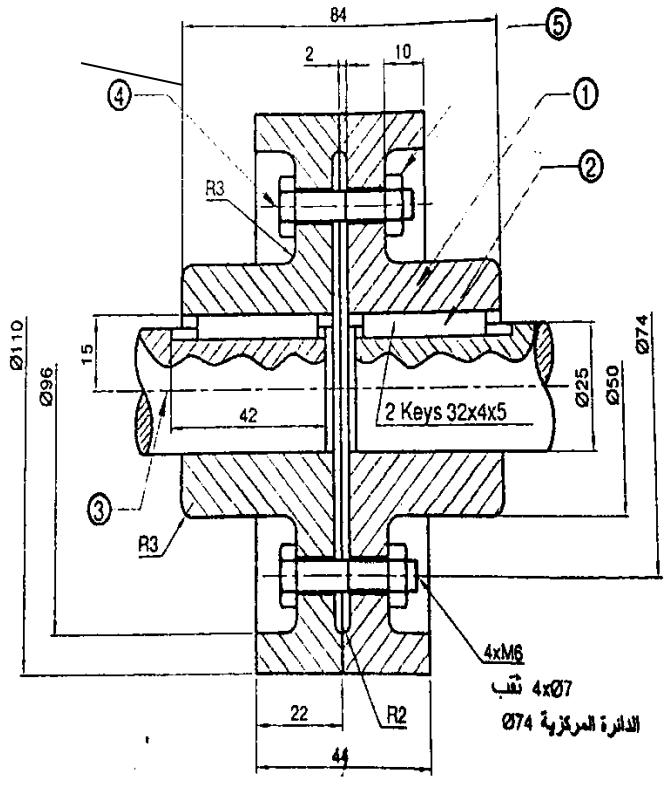
يعتبر تخصص الرسام الصناعي بالشعبة الميكانيكية من التخصصات الرئيسية والهامة ، حيث أن الرسم الصناعي يستخدم في نقل الأفكار الصناعية والهندسية بين الناس سواء كان ذلك عن طريق تحضير الرسومات أو قراءتها. وتعتبر الرسومات الصناعية البديل عن الأجسام والمصنوعات وهي لغة متعارف عليها بين المهندسين والفنيين في مختلف بلاد العالم ويتم تجهيز الرسومات يدويًا أو باستخدام برامج الرسم الهندسي مثل برنامج AutoCAD. ويعتبر الرسم الصناعي من أهم خطوات تصميم عناصر الماكينات المستخدمة في الإنتاج مثل الأعمدة والتروس والخوابير . . .إلخ

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

استخدام الخوابير في الماكينات

- **على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :**

في الرسم الموضح وهو عبارة وصلة محوريتم استخدام الخابور فيها.



مطلوب الآتي :

١- إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
٢- الشكل يوضح وصلة محورية والمطلوب رسم الشكل باستخدام برنامج AutoCAD . (تطبع الرسمة على ورقة A٤).
٣- ذكر أنواع الخوابير.
٤- استنتاج الصيغ الرياضية المستخدمة في حساب الإجهادات الواقعة على الخابور .
٥- شرح خطوات كيفية تصميم الخابور .
٦- المعدن الذي تصنع منه الخوابير.
٧- المعالجات الحرارية التي تتم لتحسين خواص المعدن .
٨- وضح ما هي اجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها في قسم الرسام الصناعي .
٩- كتابة جميع المصطلحات الفنية باللغة الإنجليزية.
١٠- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .
١١- كتابة المصادر التي تم الاستعانة بها (الكتب المدرسية– المراجع العليمية– مواقع البحث بالانترنت– ومواقع التعليم الفني)

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (سباكة المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

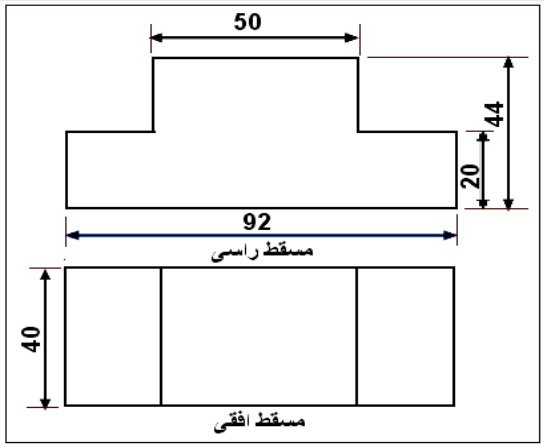
سباكة المعادن من اقدم واهم عمليات تشكيل المعادن التى عرفت على الاطلاق منذ العصور الاولى من التاريخ وقد اصقل العلم هذا المجال حيث بدأ التطوريقفز قفازات متسارعة حتى وصلنا الى ما نحن فيه اليوم من تنوع طرق واساليب لعمليات السباكة وتطور مستمر وازدهار لها واصبحت لها فضل كبير فى الصناعة حيث اصبحنا نحصل على جميع انواع المسبوكات سواء فى مجال صناعة السيارات والطائرات وماكينات التـ شغيل واجسام الطلمبات والمحركات وكذلك الاجهزة التعويضية للانسان .

ويلزم للعامل فى هذا المجال ان يكون على قدر كبير من المعلومات والمهارات وكذلك اتباع اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن سباكة المعادن :-

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالمسبك

يوضح الرسم مشغولة يتم إنتاجه في ورشة "سباكة المعادن" وهى مصنعه من الالومنيوم



١- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .

٢- مطلوب شرح الخطوات التنفيذية لعمل النموذج الخشبى للمشغولة

٣- ذكر اهم السماحات التى تضاف الى ابعاد النموذج واهمية كلاً منهم

٤- ذكر اهم الخواص الواجب توافرها فى مواد صناعة النماذج

٥- مطلوب شرح تسلسل خطوات تشكيل القالب الرملى للمشغولة مع ذكر اهم الادوات المستخدمة فى تشكيل القالب الرملى

٦- ذكر انواع النماذج ١- وفقاً لنوع المادة المستخدمة فى عمل النماذج ٢- وفقاً لدرجة التعقيد

٧- ذكر انواع المخازن . والتعريف بمهام المخازن

٨- ذكر اهم انواع معدات المناولة (النقل والتداول) داخل المخزن مع اعطاء امثلة لكل منها.

٩- رسم المساقط الثلاثة والافراد لاسطوانة قطر قاعدتها ٤٠مم وارتفاعها ٧٠مم علماً ان قاعدة الاسطوانة توازى المستوى الافقى. على ان يكون الرسم على ورق A٤ عادي .

١٠- تعريف الازدواج مع اعطاء امثلة له.

١١- من خلال دراستك لمادة الفيزياء ما مدي الاستفادة منها في مجال تخصصك

١٢- ماهي الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها داخل المسبك

١٣- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

Technical Education Sector

بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (سباكة المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

سباكة المعادن من اقدم واهم عمليات تشكيل المعادن التى عرفت على الاطلاق منذ العصور الاولى من التاريخ وقد اصقل العلم هذا المجال حيث بدأ التطور يقفز قفازات متسارعة حتى وصلنا الى ما نحن فيه اليوم من تنوع طرق واساليب عمليات السباكة وتطور وازدهار لها واصبحت لها فضل كبير فى الصناعة حيث اصبحنا نحصل على جميع انواع المسبوكات سواء فى مجال صناعة السيارات والطائرات وماكينات التشغيل واجـ ـسام الطلمبات والمحركات وكذلك الاجهزة التعويضية للانسان .

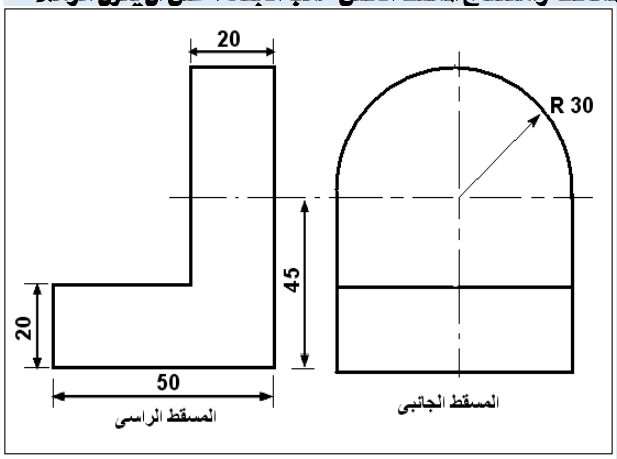
ويلزم للعامل فى هذا المجال ان يكون على قدر كبير من المعلومات والمهارات وكذلك اتباع اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن سباكة المعادن :-

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالمسبك

يوضح الرسم مشغولة يتم إنتاجه في ورشة "سباكة المعادن" وهى مصنعه من الزهر الرمادى

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الافقى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٢- مطلوب شرح الخطوات التنفيذية لعمل النموذج الخشبى للمشغولة

٣- ذكر اهم انواع الاخشاب المستخدمة فى عمل النموذج

٤- ذكر النقاط التى يجب ان تاخذ فى الاعتبار عند تصميم النماذج

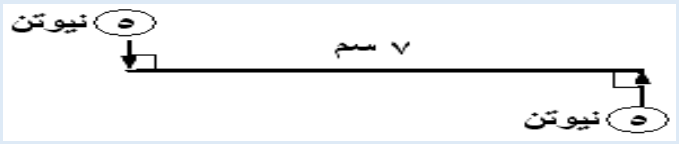
٥- مطلوب شرح تسلسل خطوات تشكيل القالب الرملى للمشغولة مع ذكر اهم الادوات المستخدمة فى تشكيل القالب الرملى

٦- ذكر انواع النماذج وفقا :- ١-لحجم النموذج ٢- لطريقة التشكيل

٧- ذكر كيفية الحفاظ على النماذج

٨- ذكر اهمية معدات النقل والتداول والشروط الواجب توافرها فى تلك المعدات

٩- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمخروط كامل قطر قاعدته ٥٠مم وارتفاعها ٩٠مم علماً ان قاعدة المخروط توازى المستوى الافقى. على ان يكون الرسم على ورق A٤ عادي .



١٠-حساب قيمة الازدواج للمثال الموضح بالرسم.

١١-تعريف التخزين مع ذكر اهمية التخزين

١٢-ذكر عمل وواجبات قسم المشتريات

١٣- ماهي الاجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها داخل المسبك

١٤- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

echnical Education Sector

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (سباكة المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث:

سباكة المعادن من اقدم واهم عمليات تشكيل المعادن التى عرفت على الاطلاق منذ العصور الاولى من التاريخ وقد اصقل العلم هذا المجال حيث بدأ التطور يقفز قفازات متسارعة حتى وصلنا الى ما نحن فيه اليوم من تنوع طرق واساليب عمليات السباكة وتطور مستمر وازدهار لها واصبحت لها فضل كبير فى الصناعة حيث اصبحنا نحصل على جميع انواع المسبوكات سواء فى مجال صناعة السيارات والطائرات وماكينات التشغيل واجسام الطلمبات والمحركات وكذلك الاجهزة التعويضية للانسان .

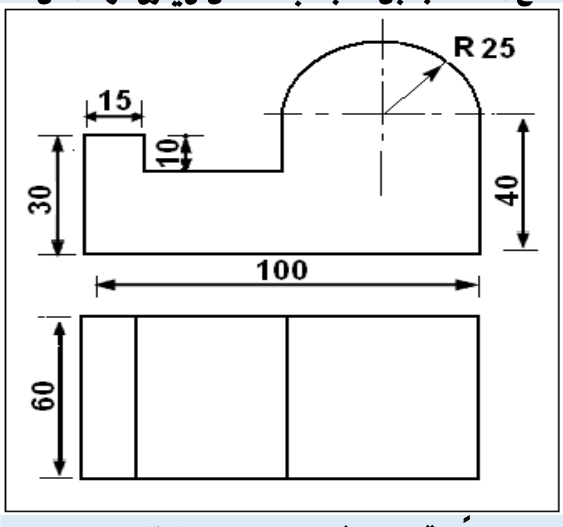
ويلزم للعامل فى هذا المجال ان يكون على قدر كبير من المعلومات والمهارات وكذلك اتباع اجراءات الامن والسلامة والصحة المهنية .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن سباكة المعادن :-

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم بالمسبك

يوضح الرسم مشغولة يتم إنتاجه في ورشة "سباكة المعادن" وهى مصنعه من الالومنيوم

١- -الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٢- مطلوب شرح الخطوات التنفيذية لعمل النموذج الخشبى للمشغولة

٣- ذكر اهمية عملية الدهان للنماذج

٤- تكلم عن اهم السماحات التى تضاف للابعاد النموذج

٥- تكلم عن النماذج الخشبية والنماذج المعدنية

٦- مطلوب شرح تسلسل خطوات تشكيل القالب الرملى للمشغولة مع ذكر اهم الادوات المستخدمة فى تشكيل القالب الرملى

٧- رسم كل من :- ١- انواع النماذج ٢- انواع صناديق الدلاليك

٨- ذكر الشروط الواجب توافرها فى صندوق الدليك

٩- ذكر فوائد معدات النقل والتداول مع اعطاء امثلة لتلك المعدات

١٠ -رسم المساقط الثلاثة والافراد لمنشور رباعى قائم طول ضلع قاعدته ٥٠مم وارتفاعه١٠٠مم علماً ان قاعدة المنشور توازى المستوى الافقى. على ان يكون الرسم على ورق A٤ عادي .

١١- تعريف مركز الثقل وكيفية تحديد مركز ثقل صفيحة على شكل (مثلث - مربع مستطيل دائرة قضيب).

١٢- تعريف امر الشراء وذكر خطوات الشراء

١٣- شرح منحنى التخزين (سن المنشار) موضحاً ذلك بالرسم

١٤- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : كيمياء صناعية
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

يتفرع علم الكيمياء إلى عدة فروع منها :

الكيمياء العضوية : والتى تدرس تسمية وتحضير وتفاعلات المركبات العضوية
الكيمياء الصناعية: والتى تعتمد على الصناعات القائمة على المركبات الكيميائية
الكيمياء الطبيعية : تهتم بدراسة خواص وسلوك العناصر والمركبات
الكيمياء التحليلية : تدرس أنواع التحاليل الكيميائية
الكيمياء الغير عضوية : يختص بدراسة المركبات الايونية والتساهمية وانواع التفاعلات الكيميائية

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

الكيمياء الصناعية

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١. شرح ثلاثة طرق لتحضير الكحولات مع كتابة المعادلات .
٢. تفاعل الأحماض الكربوكسيلية مع (الصوديوم – الأكسجين – الكحول) بالمعادلات .
٣. شرح طريقة التناضح العكسى كأحد أفضل الطرق فى تحلية مياه الشرب .
٤. قارن بين عيوب الصابون ومميزات المنظف الصناعى .
٥. تكلم عن تفاعلات التفكك مع ذكر انواعها وامثلها عليها .
٦. تكلم عن تفاعلات الاحلال البسيط مع ذكر انواعها وامثلها عليها .
٧. تعريف الحمض .
٨. قصور نظرية ارهينوس .
٩. العوامل التى تتوقف عليها درجة التآيين الألكتروليثو .
١٠. كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رق (٢)

الصف : الثاني	التخصص : كيمياء صناعية
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

يتفرع علم الكيمياء إلى عدة فروع منها :

الكيمياء العضوية : والتى تدرس تسمية وتحضير وتفاعلات المركبات العضوية
الكيمياء الصناعية: والتى تعتمد على الصناعات القائمة على المركبات الكيميائية
الكيمياء الطبيعية : تهتم بدراسة خواص وسلوك العناصر والمركبات
الكيمياء التحليلية : تدرس أنواع التحاليل الكيميائية
الكيمياء الغير عضوية : يختص بدراسة المركبات الايونية والتساهمية وانواع التفاعلات الكيميائية

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

الكيمياء الصناعية

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية : مطلوب الآتي :

١. تعريف معنى التشاكل التركيبى .
٢. طريقة تحضير الألدهيدات .
٣. شرح مميزات طريقة التناضح العكسى تحلية مياه الشرب .
٤. اذكر استخدامات حمض الهيدروكلوريك .
٥. هناك مواد لها درجات انصهار وغليان مرتفعة واخري منخفضة وضح كيف يحدث ذلك فى ضوء دراستك للمركبات الايونية والمركبات التساهمية .
٦. تكلم عن تفاعلات الاتحاد المباشر مع ذكر انواعها وامثلها عليها .
٧. تعريف الأحماض العضوية مع ذكر مثال .
٨. تعريف المواد الموصلة للتيار الكهربى مع ذكر مثال .
٩. مقارنة بين المحاليل الألكتروليثية و اللالكتروليثية .
١٠. إجراءات السلامة والصحة المهنية التي يجب أن تراعي أثناء العمل .
١١. كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : كيمياء صناعية
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

يتفرع علم الكيمياء إلى عدة فروع منها :

الكيمياء العضوية : والتى تدرس تسمية وتحضير وتفاعلات المركبات العضوية
الكيمياء الصناعية: والتى تعتمد على الصناعات القائمة على المركبات الكيميائية
الكيمياء الطبيعية : تهتم بدراسة خواص وسلوك العناصر والمركبات
الكيمياء التحليلية : تدرس أنواع التحاليل الكيميائية
الكيمياء الغير عضوية : يختص بدراسة المركبات الايونية والتساهمية وانواع التفاعلات الكيميائية

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

الكيمياء الصناعية

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١. الخواص الفيزيائية للكحولات
٢. تقسيم الأحماض الكربوكسيلية مع ذكر أمثلة
٣. شرح طرق صناعة الصابون
٤. ثلاث طرق لتحضير حمض الهيدروكلوريك فى الصناعة مع كتابة المعادلات
٥. هناك محاليل لها قابلية للذوبان فى الماء واخري تذوب في مذيبات اخري وضح كيف يحدث ذلك فى ضوء دراستك للمركبات الايونية والمركبات التساهمية
٦. اشرح كيف يتم وزن معادلة كيميائية وبين مفهوم المعادلة الكيميائية مع ذكر مثال
٧. ذكر مثال للأحماض ثنائية العنصر و ثلاثية العنصر .
٨. بعض الخواص الفيزيائية للماء .
٩. كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : التشغيل المكنى
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

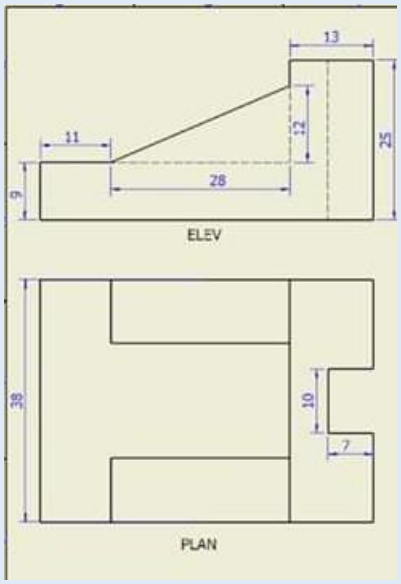
مع التطور فى وسائل الحياه عبر العصور وعبر التطور التكنولوجى الذى تم فى القرن الماضى اصبح علينا مسايرة التطور العلمى فى مجال الميكنه الصناعية ومع زيادة المنتجات الاكثر تعقيدا تم اختراع ماكينة التشغيل الرقمى CNC machine لتحد بشكل فعال من الحاجة الماسة لعمال ماهرة لتشغيل نظم التصنيع .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

التشغيل المكنى

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١-الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٢- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمنشور سداسى طول ضلعه ٣٠مم وارتفاعه ٨٠مم

٣- معنى الاكواد الاتية : (M٩ – G٢٠ - G٥٢ - G٩٤ - G٤٣)

٤- ذكر معنى العدد الاتية :

(TOP - CENTER DRILL - SLOT DRILL)

٥- رسم منحنى التخزين.

٦- واجبات قسم المشتريات .

٧- خطوات تنفيذ مجرى عدلة .

٨- خطوات تنفيذ شطف على الفريزة .

٩- ذكر مركز ثقل صفيحة على شكل (مثلث – مربع - قضيب) .

١٠- تعريف الازدواج مع ذكر امثله له .

١١- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : التشغيل المكنى
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

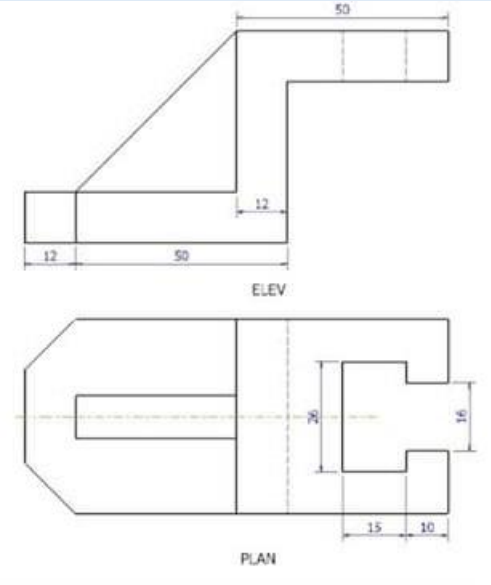
مع التطور فى وسائل الحياه عبر العصور وعبر التطور التكنولوجى الذى تم فى القرن الماضى اصبح علينا مسايرة التطور العلمى فى مجال الميكنه الصناعية ومع زيادة المنتجات الاكثر تعقيدا تم اختراع ماكينة التشغيل الرقمى CNC machine لتحد بشكل فعال من الحاجة الماسة لعمال ماهرة لتشغيل نظم التصنيع .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

التشغيل المكنى

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١- **الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبى للمشغولة . والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الافقى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .**



٢- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمنشور ثلاثى طول ضلعه ٤٠مم وارتفاعه ٨٠مم .

٣- كتابة مدلول الكلمات الاتية :

(EDET – SBL – CAN – MDI)

٤- ذكر معنى العدد الاتية :

(CENTER DRILL – TOP – SLOT DRILL)

٥- شرح منحنى التخزين مبينا ذلك بالرسم .

٦- كتابة مهام المخازن .

٧- شرح خطوات تنفيذ مجرى مقعرة .

٨- ذكر خطوات تنفيذ شطف على الفريزة .

٩- مركز ثقل صفيحة على شكل (مثلث – مستطيل - دائرة) .

١٠- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : التشغيل المكنى
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

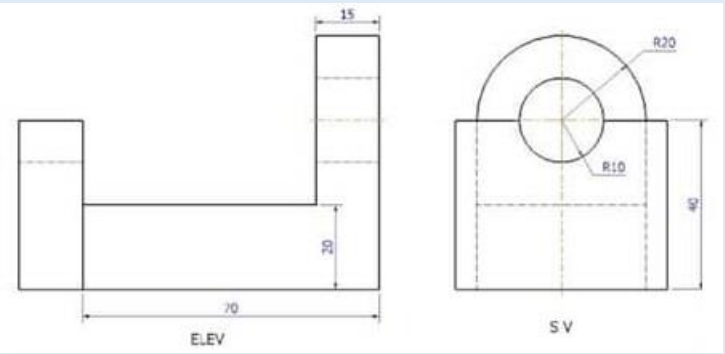
مع التطور فى وسائل الحياه عبر العصور وعبر التطور التكنولوجى الذى تم فى القرن الماضى اصبح علينا مسايرة التطور العلمى فى مجال الميكنه الصناعية ومع زيادة المنتجات الاكثر تعقيدا تم اختراع ماكينة التشغيل الرقمى CNC machine لتحد بشكل فعال من الحاجة الماسة لعمال ماهرة لتشغيل نظم التصنيع .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

التشغيل المكنى

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١- **الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .**



٢- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمنشور رباعي طول ضلعه ٣٠مم وارتفاعه ٨٠مم

٣- كتابة معنى الاكواد الاتية :
(M٩ – G٢٠ - G٥٢ - G٩٤ - G٤٣)

٤- ذكرخطوات كتابة البرنامج على ماكينة فرايز CNC

٥- كتابة واجبات قسم المشتريات .

٦- خطوات تنفيذ مجرى مثلث .

٧- خطوات تنفيذ شطف على الفريزة .

٨- مركز ثقل صفيحة على شكل (مثلث – مربع - قضيب) .

٩- عرف الازدواج مع ذكر امثله له .

١٠- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : التشغيل المكنى CNC
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

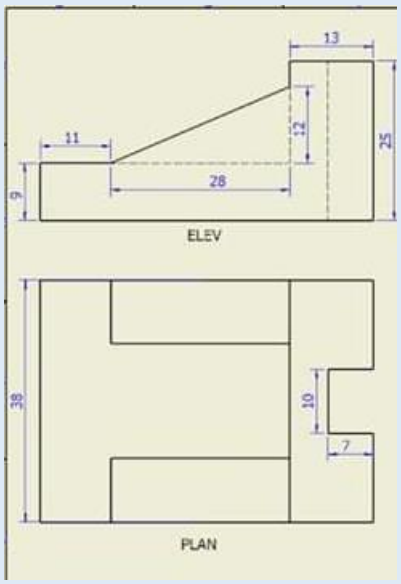
مع التطور فى وسائل الحياه عبر العصور وعبر التطور التكنولوجى الذى تم فى القرن الماضى اصبح علينا مسايرة التطور العلمى فى مجال الميكنه الصناعية ومع زيادة المنتجات الاكثر تعقيدا تم اختراع ماكينة التشغيل الرقمى CNC machine لتحد بشكل فعال من الحاجة الماسة لعمال ماهرة لتشغيل نظم التصنيع .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

التشغيل المكنى CNC

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١- الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .



٢- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمنشور سداسى طول ضلعه ٣٠مم وارتفاعه ٨٠مم

٣- معنى الاكواد الاتية :

(G١٧ – G٩٠ - G٢٠ – M٣٠ - M٠٣ - M٩)

٤- كتابة معنى العدد الاتية :

(CENTER DRILL – SLOT DRILL – TOP)

٥- خطوات نقل الصفر على ماكينة الفريزة CNC .

٦- واجبات قسم المشتريات .

٧- خطوات تنفيذ مجرى عدلة .

٨- خطوات تنفيذ شطف على الفريزة .

٩- عين مركز ثقل بعض الأجسام المنتظمة السمك والكثافة (قضيب منتظم – متوازى أضلاع – دائرة) .

١٠- عرف الازدواج مع ذكر امثله له .

١١- كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : التشغيل المكنىCNC
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

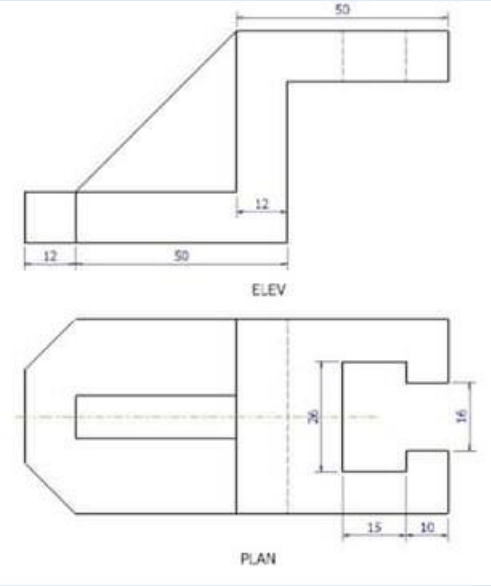
مع التطور فى وسائل الحياه عبر العصور وعبر التطور التكنولوجى الذى تم فى القرن الماضى اصبح علينا مسايرة التطور العلمى فى مجال الميكنه الصناعية ومع زيادة المنتجات الاكثر تعقيدا تم اختراع ماكينة التشغيل الرقمى CNC machine لتحد بشكل فعال من الحاجة الماسة لعمال ماهرة لتشغيل نظم التصنيع .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

التشغيل المكنىCNC

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١- **الشكل يوضح المسقط الراسي والجانبى للمشغولة. والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الافقى حسب الابعاد . على ان**



يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .

٢- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمنشور ثلاثى طول ضلعه ٤٠مم وارتفاعه ٨٠مم .

٣-كتابة مدلول الكلمات الاتية

. (EDET – SBL – CAN - MDI)

٤-كتابة معنى العدد الاتية

. (CENTER DRILL-TOP – SLOT DRILL)

٥-خطوات قياس العدة على ماكينة الفريزة CNC .

٦-ذكر مهام المخازن .

٧-خطوات تنفيذ شطف على الفريزة .

٨-مركز ثقل صفيحة على شكل (مثلث – مستطيل - دائرة) .

٩-كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : التشغيل المكنىCNC
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث (الانتاج الحربى)

موضوع البحث :

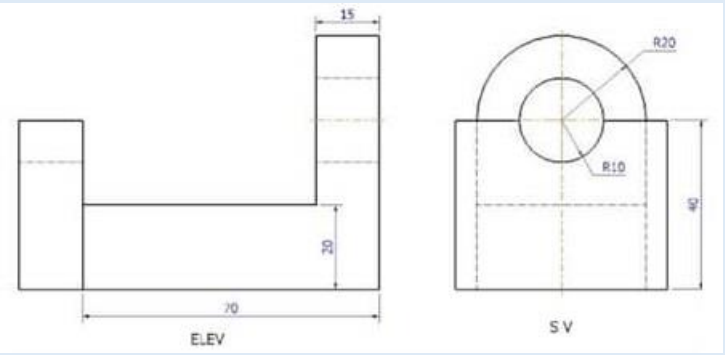
مع التطور فى وسائل الحياه عبر العصور وعبر التطور التكنولوجى الذى تم فى القرن الماضى اصبح علينا مسايرة التطور العلمى فى مجال الميكنه الصناعية ومع زيادة المنتجات الاكثر تعقيدا تم اختراع ماكينة التشغيل الرقمى CNC machine لتحد بشكل فعال من الحاجة الماسة لعمال ماهرة لتشغيل نظم التصنيع .

في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن :

التشغيل المكنىCNC

على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية :

١- **الشكل يوضح المسقط الراسي والافقى للمشغولة . والمطلوب اعادة رسم المساقط واستنتاج المسقط الجانبى حسب الابعاد . على ان يكون الرسم على ورقه A٤ عاديه .**



٢- رسم المساقط الثلاثة والافراد لمنشور رباعي طول ضلعه ٣٠مم وارتفاعه ٨٠مم .

٣- اكتب معنى الاكواد الاتية :

(M٩ – G٢٠ - G٥٢ - G٩٤ - G٤٣)

كتابة وظيفة كلا من :

ALTAR - POS - EOP – DRY Run)

(– JOG

٤- خطوات كتابة البرنامج على ماكينة فرايز CNC .

٥- واجبات قسم المشتريات .

٦- خطوات تنفيذ مجرى مثلث .

٧- خطوات تنفيذ شطف على الفريزة .

٨- مركز ثقل صفيحة على شكل (مثلث – مربع - قضيب) .

٩- تعريف الازدواج مع ذكر امثله له .

١٠ - كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة .

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (١)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (تشكيل ولحام المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث ☐ انتاج حربي

موضوع البحث :

يعتبر تخصص (تشكيل ولحام المعادن) فن تطويع الخامات المعدنية في تشكيلات تجمع بين الجانبين الجمالي والوظيفي، حاول الانسان قديما استغلالها في احتياجاته اليومية كالاو اني والادوات والنافورات والابواب والشبابيك، كذلك للحلي وادوات الزينة والسيوف والخناجر وسرج الخيول والسراج ثم استخدم المعاد في العصر الحديث لصنع السيارات والطائرات والصواريخ ، والاغراض العسكرية.في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام العدد والادوات وطرق الحام المناسبة و اتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة و انتاج مشغولات بجودة عالية

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

الرسم الموضح وهو عبارة عربة نقل يدوية يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا "التشكيل اللحام" وهو مصنعة من مواسير مربعة ٤٠*٤٠*٢ مم

مطلوب الآتي :

١. رسم المساقط الثلاثة في ورقه A4 عادية بمقياس رسم مناسب علما بأن أرضية العربة مقاس١٠٠٠*٨٠٠*٢ مم مع
٢. وضع الابعاد التي تراها مناسبة لوظيفة العربة مع إهمال رسم البكرات
٣. رسم توضيحي لكل جزء من أجزاء العربة موضحا علية الأبعاد
٤. العدد والادوات و الماكينات المستخدمه
٥. عمل خطة بالتسلسل المنطقي لعمليات التصنيع موضحا العدد المستخدمة في كل خطوة والزمن اللازم مع الرسم التوضيحي
٦. طرق اللحام المستخدمة في التصنيع وإذكر نبذة مختصرة عنها.
٧. تحديد الادوات والمواد المساعدة أثناء التصنيع.
٨. وضح ما هي إجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة داخل الورشة .
٩. وضح عمليات المعالجات الحرارية لتحسين خواص المعدن
١٠. من خلال دراستك لمادة الفيزياء ما مدي الاستفادة منها في مجال تخصصك
١١. ما هي اجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة لكل ماكينة من الماكينات المستخدمة
١٢. كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٢)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (تشكيل ولحام المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث ☐ انتاج حربي

موضوع البحث :

يعتبر تخصص (تشكيل ولحام المعادن) فن تطويع الخامات المعدنية في تشكيلات تجمع بين الجانبين الجمالي والوظيفي، حاول الانسان قديما استغلالها في احتياجاته اليومية كالاو اني والادوات والنافورات والابواب والشبابيك، كذلك للحلي وادوات الزينة والسيوف والخناجر وسرج الخيول والسراج.
ثم استخدم المعادن في العصر الحديث لصنع السيارات والطائرات والصواريخ ، والاغراض العسكرية.في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام العدد والادوات وطرق الحام المناسبة و اتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة و انتاج مشغولات بجودة عالية

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

الرسم الموضح وهو جزء من حامل نضد يتم إنتاجها في ورشة الميكانيكا "التشكيل اللحام" وهو مصنعة من ماسورة بقطر ١٢٠ مم وسمك ٤مم بطول ٢٥٠ مم مثبت أعلاها قرص بقطر ٣٠ مم وسمك ٨ مم بها أربع ثقوب قطركل منها ١٢ مم

مطلوب الآتي :

١. رسم المساقط الثلاثة في ورقة A4 عادية بمقياس رسم مناسب
٢. العدد والادوات والماكينات المستخدمة
٣. عمل خطة بالتسلسل المنطقي لعمليات التصنيع موضحا العدد المستخدمة في كل خطوة والزمن اللازم
٤. طرق اللحام المستخدمة في التصنيع وإذكر نبذة مختصرة عنها.
٥. تحديد الادوات والمواد المساعدة أثناء التصنيع.
٦. وضح ما هي إجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة داخل الورشة .
٧. وضح عمليات المعالجات الحرارية لتحسين خواص المعدن
٨. من خلال دراستك لمادة الفيزياء ما مدي الاستفادة منها في مجال تخصصك
٩. ما هي اجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة لكل ماكينة من الماكينات المستخدمة
١٠. كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
قطاع التعليم الفني
التعليم الفني الصناعي

بحث رقم (٣)

الصف : الثاني	التخصص : ميكانيكا (تشكيل ولحام المعادن)
الشعبة الميكانيكية	نظام : السنوات الثلاث- الانتاج الحربي

موضوع البحث :

يعتبر تخصص (تشكيل ولحام المعادن) فن تطويع الخامات المعدنية في تشكيلات تجمع بين الجانبين الجمالي والوظيفي، حاول الانسان قديما استغلالها في احتياجاته اليومية كالاو اني والادوات والنافورات والابواب والشبابيك، كذلك للحلي وادوات الزينة والسيوف والخناجر وسرج الخيول والسراج.
وفي العصر الحديث أصبح أساس لصنع السيارات والطائرات والصواريخ ، والاغراض العسكرية.في ضوء ما سبق وما تم دراسته اكتب بحثاً عن:

كيفية استخدام العدد والادوات وطرق الحام المناسبة و اتباع الاجراءات الصحيحة للمحافظة على الماكينة و انتاج مشغولات بجودة عالية

- على أن يتضمن البحث استخدام النقاط التالية لإنتاج المنتج الموضح بالرسم على ماكينات التشغيل المختلفة

قامت مدرستك بالإشترك في مشروع رأس المال طبقا للضو ابط التي تنظم ذلك في مدارس التعليم الفني لعمل منضدة لطلاب المرحلة الاعدادية طبقا للنمورج الموضح

مطلوب الآتي :

١.وضع الأبعاد التي تراها مناسبة للمرحلة العمرية

٢.رسم المساقط الثلاثة في ورقه A4 عادية بمقياس رسم مناسب

٣.رسم توضيحي لكل جرء من أجزاء المنضدة موضحا علية الأبعاد

٤. العدد والادوات و الماكينات المستخدمة

٥. عمل خطة بالتسلسل المنطقي لعمليات التصنيع موضحا العدد المستخدمة في كل خطوة والزمن اللازم

٦.طرق اللحام المستخدمة في التصنيع وإذكر نبذة مختصرة عنها.

٧.تحديد الادوات والمواد المساعدة أثناء التصنيع.

٨.وضح ما هي إجراءات الأمن والسلامة المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة داخل الورشة .

٩.وضح عمليات المعالجات الحرارية لتحسين خواص المعدن

١٠. من خلال دراستك لمادة الفيزياء ما مدي الاستفادة منها في مجال تخصصك

١١. ما هي اجراءات التي تراها مناسبة من وسائل الامن والسلامة والصحة المهنية المطلوب اتباعها عند تنفيذ العمليات السابقة لكل ماكينة من الماكينات المستخدمة

١٢. كيفية الوقاية من فيرس الكورونا و الحفاظ علي الامن و السلامة والصحة الشخصية وعلي البيئة المحيطة لك

١٣. كتابة وصف لتخصص التشكيل واللحام مع كتابة جميع المصطلحات الفنية باللغة الإنجليزية

١٤. كتابة المصادر التي تم الاستعانة بها (الكتب المدرسية – المراجع العليمية – مو قع البحث بالانترنت – ومو قع التعليم الفني)