

خطة هندسة التصنيع والإنتاج

الفصل الأول

ر.مساق	س.م.	س.ن.	س.ع.	اسم المساق
100111	3	3	0	اللغة الإنجليزية
100113	3	3	0	اللغة العربية
100118	3	2	3	مقدمة في استخدام الحاسوب
100170	3	3	0	خواص المواد الهندسية
100172	1	0	3	الرسم الميكانيكي
160476	1	0	3	مشغل هندسي
160524	1	0	3	مشغل اساسيات اللحام والمعادن
160561	3	3	0	الكهرباء التطبيقية والتحكم المنطقي

الفصل الدراسي الثاني

ر.مساق	س.م.	س.ن.	س.ع.	اسم المساق
100146	1	0	3	مختبر الكهرباء التطبيقية والتحكم المنطقي
100171	3	2	3	هندسة الانتاج
100173	1	0	3	مختبر خواص المواد الهندسية
100174	3	2	3	صيانة الآلات الميكانيكية
100175	2	2	0	الاشراف والسلامة الصناعية
160496	3	3	0	رياضيات تقنية
160541	1	0	3	الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب
160563	3	3	0	اساسيات الالات الكهربائية
160614	1	1	0	اللغة الإنجليزية التقنية

الفصل الدراسي الثالث

اسم المساق	س.ع.	س.ن.	س.م.	ر.مساق
مختبر اساسيات الالات الكهربائية	3	0	1	100145
(1) مشغل القطع والتشكيل	6	0	2	100176
(PLC) برمجيات التحكم المنطقي	3	2	3	100177
انظمة الهواء المضغوط	3	1	2	100178
(1) ريادة الأعمال	3	0	1	100258
اساسيات برمجة التحكم الرقمي	3	1	2	160369
(CAD) التصميم والتشغيل بالحاسوب	3	1	2	160569
ادارة الانتاج وضبط الجودة	0	3	3	160579
(1) التدريب الميداني	0	0	2	160630

الفصل الدراسي الرابع

اسم المساق	س.ع.	س.ن.	س.م.	ر.مساق
النشاط الرياضي	2	0	1	100142
(2) مشغل القطع والتشكيل	6	0	2	100179
انظمة الزيت المضغوط	3	2	3	100180
(CNC) مختبر برمجة التحكم الرقمي	3	0	1	100181
(2) ريادة الأعمال	3	1	2	100259
(2) تدريب ميداني	0	0	2	160255
تصنيع	6	0	2	160573
مشروع التخرج	0	0	2	160601
دراسات في الفكر العربي والإسلامي	0	3	3	100152

وصف تخصص هندسة التصنيع و الإنتاج:

يهدف هذا التخصص الى تدريب الطالب على تصميم وانتاج وصيانة خطوط الانتاج في المصانع كما يتدرب الطالب على تصميم وانتاج القطع الميكانيكية المختلفة باستخدام ماكنات الانتاج المحوسبة (CNC) او ماكنات التصنيع التقليدي .

حيث يتم اعطاء الطلاب المهارات العملية في اللحام بانواعه ومهارات التصميم بواسطة الحاسوب والانتاج بواسطة الماكينات المحوسبة (CNC) ومهارات تشغيل ماكنات التصنيع مثل آلات المخارط وآلات التقريز والتجليخ والعدد اليدوية كما يتدرب الطالب على التصنيع من دون قطع مثل الصب والسكب والتشكيل على البارد والساخن ويتدرب الطالب على تصميم وصيانة الالات الهيدروليكية والنيوماتيكية (التحكم بواسطة الزيت المضغوط و التحكم بواسطة الهواء المضغوط) ويتدرب الطالب على خواص المواد الهندسية واستخداماتها في انتاج المجمعات الميكانيكية .

مدة الدراسة في هذا البرنامج سنتان دراسيتان بواقع (72) ساعة معتمدة

مواصفات الخريج :-

- تصميم وصيانة خطوط الانتاج المختلفة.
- تشكيل قطع ميكانيكية بواسطة القطع وبدون قطع.
- تصميم وصيانة الدوائر الهيدروليكية والنيوماتيكية (السوائل والهواء المضغوط).
- لحام المعادن بالطرق المختلفة واتقان اللحام بجميع طرائقه.
- تحديد قدرات تحمل المواد الهندسية المستخدمة بالتصنيع.

مجالات عمل الخريجين :-

- فني في مختبرات الهندسة الميكانيكية (الجامعات ومختبرات فحص الصلابة).
- مدرس في المدارس الصناعية في مجالات الخراطة والتسوية وتشكيل المعادن واللحام , الميكانيك.
- مدير خطوط انتاج في المصانع.
- فني ماهر في شركات تصميم و تطوير وصيانة وتصنيع خطوط الانتاج.
- رئيس قسم في شركات انتاج الماكينات

وصف المساقات:

رقم المساق: 100111

اسم المساق :اللغة الانجليزية

وصف المساق:

هذه المادة متطلب كلية يدرسها جميع الطلبة في جميع التخصصات لما لها من اهمية عند استكمال التعليم, واستخدامها في مجالات متعددة :المعاملات التجارية, والاتصالات, والتسويق, والاطلاع على الثقافات العالمية.

رقم المساق: 100118

اسم المساق :مقدمة في استخدام الحاسوب

وصف المساق:

يهدف المساق الى التعرف على مكونات الحاسوب الأساسية (المادية والبرمجية) ووحداته المختلفة ووظائف كل منها وعلاقتها مع بعضها البعض. والى تشغيل وإدارة الحاسوب باستخدام نظام التشغيل Window ، واستخدام برامج office المختلفة مثل (word, excel and power point) والتعرف على طرق الدخول إلى شبكة الانترنت واستخدام محركات البحث والبريد الالكتروني.

رقم المساق: 100170

اسم المساق : خواص المواد الهندسية.

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى التعرف على أنواع المواد الهندسية ودراسة المعادن واللدائن والخزف والتعرف على البنية البلورية للمادة وأنواع الروابط والكترونات التكافؤ والتوزيع الالكتروني للذرات والتعرف على الخواص الميكانيكية المختلفة كالمرونة والصلابة والمطولية والصلادة وطرق برنل و فيكرز و روكيل لفحص الصلادة، ودراسة المعالجات الحرارية للمعادن ومخططات الإلتزان الحراري ومنحنيات التسخين والتبريد للسبائك المعدنية، وطرق الوقاية والحماية من التآكل .

رقم المساق: 160541

اسم المساق :الرسم الهندسي باستخدام الحاسوب

وصف المساق :

فهم وتفسير وتطبيق اساسيات الرسم البدائية والعمليات الهندسية المختلفة ورسم الخطوط والمنحنيات والاشكال الهندسية والتعرف على مقياس الرسم والابعاد الثنائية والثلاثية والمساقط للمجسمات الهندسية ، ورسم المناظير وتعلم تقنيات الرسم الهندسي والرموز الفنية المستخدمة في الرسومات .

رقم المساق: 160496

اسم المساق : الرياضيات التقنية

وصف المساق :

يهدف المساق الى دراسة الاقترانات وانواعها وطرق التعبير عنها ورسمها كالاقتترانات الخطية والتريبعية واللوغاريتمية والأسية والمثلثية ودراسة طرق القياس ونظام التحويل للزوايا وإتقان استخدام الآلة الحاسبة العلمية ودراسة المتجهات وجمعها وطرحها وضربها وتحليلها ودراسة المشتقات وأنواعها ودراسة التكامل المحدود وغير المحدود وإجراء حسابات الأشكال والأجسام الهندسية والتطبيقات على المساحات والحجوم .

رقم المساق: 160561

اسم المساق : الكهرباء التطبيقية والتحكم المنطقي

وصف المساق :

يهدف المساق إلى التعرف على عناصر الدوائر الكهربائية والوحدات الأساسية لها ، وكذلك نظريات التيار المستمر (كيرشوف والتراكب)، ودوائر التيار المتردد أحادي وثلاثي الطور ، والتعرف على دوائر التحكم والقدرة الكهربائية بكافة عناصرها ، والدوائر المنطقية الأساسية.

رقم المساق: 160524

اسم المساق :مشغل اساسيات اللحام والمعادن .

وصف المساق :

يهدف المشغل الى تطبيقات عملية على إجراء عمليات اللحام المختلفة مثل لحام ال CO2 ولحام الأوكسجين ولحام الأرجون ولحام القوس الكهربائي والتعرف على أنواع اللحام مثل لحام الزاوية ولحام التراكبي والتناكبي واللحام الاسطواني كما يهدف المشغل إلى التعرف إلى إجراءات الوقاية والسلامة المتبعة أثناء اللحام ..

رقم المساق: 100152

اسم المساق : دراسات في الفكر العربي والاسلامي

وصف المساق :

تهدف هذه المادة الى ألام الطالب بتصور اجمالي للفكر العربي الاسلامي , ويتعرف على أسسه ومقاصده , وأن يتعمق عنده الايمان بالاسلام عقيدة وشريعة و نظام حياة . وان يلم الطالب بالأنظمة الاسلامية في جوانبها التطبيقية , وأن يتعرف على أهم عناصر التراث الاسلامي العلمية والعمرانية ، ومقارنة هذه المعلومات بالأنظمة المعاصرة.

رقم المساق: 100171
اسم المساق: هندسة الانتاج
وصف المساق :

يهدف المساق إلى التعرف على أساسيات الإنتاج والأجهزة والأدوات المستخدمة في عملية قطع وقص وتنقيب المعادن والتعرف على الأدوات اليدوية وعلى آلات القطع والنشر والمقادح الآلية والتعرف على طرق القياس وأدوات وأجهزة القياس الدقيقة كالميكروميتر والكاليبر والمنقلة، والتعرف على طرق وحركات التشغيل في ماكنات الخراطة والتفريز ودراسة عناصر القطع الأساسية والتعرف على أنواع المكاشط وآلات التجليخ وطرق استخدامها والحسابات اللازمة للتغذية والسرعات بالإضافة إلى التعرف على الماكينات المبرمجة وكيفية تشغيلها والتعامل معها.

رقم المساق: 160563
اسم المساق : أساسيات الالات الكهربائية
وصف المساق :

يهدف هذا المساق إلى التعرف على الآلات الكهربائية المستمرة (محركات ومولدات)، وتوضيح خصائصها بالرسم وطرق التحكم بسرعتها وفرق جهداها الخارجي، والتعرف على آلات التيار المتردد (محركات ومولدات)، وأمثلة عملية عليها ، ودراسة محركات 1 فاز والمحركات الخاصة وتركيبها وعملها واستخداماتها في الحياة العملية.

رقم المساق: 100172
اسم المساق : الرسم الميكانيكي
وصف المساق :

يهدف الموضوع الرئيسي لهذا المساق إلى تفسير وفهم الرسومات التجميعية اللازمة لتجميع أو تفكيك أي مكونات أو أجزاء محتويات، والقراءة وتطبيق الرسومات التجميعية، والرسومات التفصيلية من قطع العمل (الارتفاع ، والمقاطع، والتشطيبات السطحية ، والتحمل، والبعد)، والتخطيط لعمليات العمل (على سبيل المثال تجميع وصيانة الماكينة).

رقم المساق: 100146
اسم المساق : مختبر الكهرباء التطبيقية والتحكم المنطقي
وصف المساق :

ويشمل سلسلة من التجارب العملية على اجهزة الكهرباء والتحكم ومنها دوائر عملية لقانون أوم وقوانين كيرتشفوف ونظرية التراكب والدوائر المركبة elc (توالي وتوازي)، ودوائر التحكم وتطبيقات عليها مثل (ستار دلتا و عكس الدوران)، وعمل الدوائر المنطقية الأساسية ومشتقاتها.

رقم المساق: 160566
اسم المساق :مختبر خواص المواد الهندسية
وصف المساق :

اجراء تجارب عملية على الخواص الميكانيكية مثل تجارب الشد في الزنبرك ودراسة قانون هوك واختبارات المرونة واللدونة والصدم والصلادة والتحذب والانحناء والالتواء واستخدام الاجهزة الالكترونية في القياس وحسابات الدقة والخطأ واعداد التقارير الفنية للتجارب .

رقم المساق: 100174
اسم المساق : صيانة الالات الميكانيكية
وصف المساق :

يهدف المساق الى توفير الخلفية النظرية والعملية لتجميع أجزاء أو المكونات التي تؤدي الى تكوين الجهاز كله ، وهذا يشمل طريقة التجميع، وعناصر الجهاز، ووظيفة وبناء الآلات الميكانيكية ومصادر الطاقة ، وصمام المكبس ومفاتيح ونقلات الضواغط والمضخات.

رقم المساق: 100113

اسم المساق : اللغة العربية

وصف المساق :

تهدف هذه المادة الى ان يصبح الطالب قادرا على توظيف فهمه للعربية من حيث اكتشاف الأخطاء اللغوية الشائعة, وأن يتمرس الطالب بنماذج من نصوص العربية وفقا لمناهج نقدية تحبب اليه العربية, وأن يتفهم الطالب فن القصة الأدبية وأنواعها والفرق بينها وبين السيرة ودراسة قضايا الشعر العربي المعاصر والمشكلات المعاصرة التي تواجه العربية, والعمل على تصور الحلول الممكنة لها.

رقم المساق: 100176

اسم المساق : مشغل القطع والتشكيل 1

وصف المساق :

تصنيع مشروع كامل وتشمل الرسم وتصنيع الاجزاء المكونة للمشروع والقياسات وعمليات القطع اليدوية المختلفة و عمليات القطع المختلفة بواسطة الآلات و يهدف المساق الى تعلم مهارات و خبرات العمل و دقة الانتاج

رقم المساق: 160614

اسم المساق: اللغة الانجليزية التقنية

وصف المساق :

دراسة المصطلحات الفنية والعلمية للإنتاج والمصانع والورش بالإضافة الى مصطلحات الهندسة الميكانيكية ومصطلحات الحاسوب في سوق العمل وطرق كتابة السيرة الذاتية وكتابة الرسائل والتقارير الفنية والعملية، واستخدام المواقع الالكترونية والبريد الالكتروني ومراجع الترجمة، وحالات دراسية من الواقع العملي باللغة الانجليزية .

رقم المساق: 100180

اسم المساق : أنظمة الزيت المضغوط

وصف المساق :

يهدف المساق الى تعلم النظريات الأساسية التي تتعلق بتدفق السوائل، وسلوكها اثناء العمل على الماكينات واثناء حركتها ، فضلا عن الخلفية النظرية لبناء النماذج وانجاز مهام معينة باستخدام كتل بناء المعدات الكهربائية والهيدروليكية، وكيفية التحكم بواسطة مخططات مختلفة تنفذ في المختبر عمليا، كما يهدف المساق الى التعرف على اجزاء وتوصيلات الآلات الهيدروليكية والى رسم الدوائر الميكانيكية لبناء آلة هيدروليكية وتصميمها عمليا وضبط حركتها ومعايرتها ويتم الاعتماد على المعلومات السابقة من المساقات ذات العلاقة بالموضوع.

رقم المساق: 160569

اسم المساق : التصميم والتشغيل بالحاسوب (CAD)

وصف المساق :

تطبيق الرسم بطرق مفصلة مع جميع التفاصيل الفنية وتعلم التصميم بمساعدة الكمبيوتر، والصياغة ، بما في ذلك تطوير وتحديث البرامج والوثائق و استخدام أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الأخرى ذات الصلة.

رقم المساق: 100178

اسم المساق : أنظمة الهواء المضغوط

وصف المساق :

التطبيقات النظرية والعملية في بناء الماكينات النيوماتيكية وطرق التحكم المختلفة لأنظمة الضغط الهوائي وتشمل الرسومات والمكونات والتحكم الكهربائي والمكونات الأساسية .

رقم المساق: 100177

اسم المساق : برمجيات التحكم المنطقي (PLC)

وصف المساق :

هذا المساق يهدف الى تعلم المبادئ الأساسية للتحكم المنطقي المبرمج عن طريق كتابة لغات البرمجة التي تتضمن التدريب والتشغيل على حد سواء على البرمجيات والأجهزة بما في ذلك السيطرة على جهاز تسلسل حقيقي، والوصول الى نظام آلي مؤتمت. كما يهدف المساق الى تطبيق معارف وخبرات الطلاب التي اكتسبوها من المساق السابق أساسيات برمجة التحكم المنطقي بالإضافة الى الخبرات العملية الأخرى في السيطرة على العملية المؤتمتة وضبط خط صناعي والتحكم به بواسطة PLC

رقم المساق: 160369

اسم المساق : أساسيات برمجة التحكم الرقمي (CNC)

وصف المساق :

يهدف المساق الى تطبيق معارف وخبرات الطلبة المكتسبة في المساقات السابقة لكتابة برامج الحاسب الآلي باستخدام آلات CNC الحقيقي، وآلات محوسبة والأدوات وقطع الغيار وغيرها لإنتاج حقيقي.

رقم المساق: 103028

اسم المساق : التدريب الميداني (1)

وصف المساق :

ويستخدم الطلاب المعرفة المكتسبة النظرية والعملية في واقع الحياة العملية في السوق المحلية وكيفية التعامل مع الزبائن .

رقم المساق: 100145

اسم المساق : مختبر أساسيات الآلات الكهربائية

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى التعرف على أنواع المحركات الكهربائية المستمرة والمتردة وكيفية رسم الخواص الميكانيكية لها ، ويتم التعرف على المحركات التزامنية والمولدات وكيفية عملها ، ورسم الخواص الكهربائية الخاصة بها.

رقم المساق: 100175

أسم المساق : الإشراف و السلامة الصناعية

وصف المساق :

دراسة مفاهيم السلامة والصحة المهنية والمخاطر البيئية مثل المخاطر الفيزيائية والكهربائية والميكانيكية والكيميائية والإنشائية واستخدام معدات الوقاية الشخصية وتصنيف المخاطر وطرق الوقاية منها، ودراسة الحرائق وخطورتها على الأفراد والممتلكات وطرق الوقاية والسيطرة عليها ، والتعرف على أجهزة ومعدات الإطفاء وأجهزة الإنذار ، والتطرق الى الأمراض المهنية ودراسة إشارات السلامة وألوانها وما تعنيه حسب المعايير الدولية.

رقم المساق: 100179

اسم المساق : مشغل القطع والتشكيل 2

وصف المساق :

يعمل الطالب على تنفيذ العديد من القطع و المشاريع الميكانيكية بواسطة المخارط و الفرائز و العدد المختلفة معتمدا على العديد من المهارات المكتسبة في المشغل الاول، و أيضا يتعرف الطالب على انواع القلاووظ والقياسات الدولية المستخدمة في انتاج القلاووظ بختلف انواعه و قياساته

رقم المساق: 160582

اسم المساق : مختبر برمجة التحكم الرقمي

وصف المساق :

يهدف المساق الى كتابة برامج الحاسب الآلي باستخدام آلات CNC الحقيقي، وبالاعتماد على معلومات وخبرات الطلبة المكتسبة في المسابقات السابقة وآلية إعدادا لأدوات وقطع الغيار وغيرها لإنتاج حقيقي شبيهه بالقطع الأصلية والنماذج الفعلية وبدقة عالية.

رقم المساق: 103026

اسم المساق : التدريب الميداني (2)

وصف المساق :

يوصل الطلاب بناء المهارات العملية والتدريب الفني واستخدام المهارات المختلفة في العمليات الصناعية والإنتاجية والإدارية، والاستعداد في هذه المرحلة لتحمل ضغط العمل حتى يتمكن الطالب بعد تخرجه بالاندماج في سوق العمل بشكل سلس وسهل .

رقم المساق: 160573

اسم المساق : تصنيع

وصف المساق :

ويشمل تصميم وتنفيذ وانتاج اداة او ماكينة صغيرة مع الاخذ بعين الاعتبار للعمليات الانتاجية والوظائفية للمنتج، حيث يعتمد الطلبة على المعلومات النظرية في المسابقات السابقة في التعرف على عناصر التشكيل والادوات والعدد المطلوبة والحسابات والرسومات اللازمة لتسهيل تنفيذ التطبيقات العملية .

رقم المساق: 122025

اسم المساق : مشروع التخرج

وصف المساق :

يستخدم الطالب جميع المهارات والمعرفة النظرية والعملية المكتسبة في بناء ماكينة حقيقية وبوظيفة معينة وفريدة في الحياة العملية .

رقم المساق: 100142

اسم المساق : النشاط الرياضي

وصف المساق :

يهدف هذا المساق الى تعريف الطالب لمفهوم التربية العامة وعلاقتها بالتربية الرياضية وتعريفه على مفهوم اللياقة البدنية ومكوناتها والتأثيرات الفسيولوجية على النظام الحركي ومفهوم التمرينات البدنية واهميتها وتطور الالعاب الاولمبية وغيرها الكثير .

رقم المساق: 160579

اسم المساق : إدارة الإنتاج وضبط الجودة

وصف المساق :

دراسة ادارة الجودة وأبعادها وخصائصها ومبادئها وتطورها ، والتعرف على مخططات ضبط الجودة وعلى العملية الانتاجية وأهمية الانتاج وتطوره واستراتيجيته ودراسة مفهوم الانتاجية والكفاءة والفاعلية والرقابة النوعية والتخطيط للعمليات والطاقة الانتاجية، ورسم خرائط ضبط الجودة للخواص والمتغيرات باستخدام خرائط المدى والمتوسط الحسابي وخرائط نسبة المعيب وعدد المعيب ودراسة مقدرة العملية الصناعية والموثوقية وتحليل تكاليف العملية الانتاجية.

رقم المساق: 100258

اسم المساق: ريادة الأعمال1

وصف المساق:

يشمل المساق 4 وحدات تدريبية تهدف الى تطوير المهارات الريادية لدى الطالب و الى تهيئة الشباب ,على المستوى المعلمي , و ليتمكنو الطلاب من انشاء مشاريعهم الخاصة في المستقبل, كما يهدف الى تطوير افكار الريادة و الابداع و العصف الذهني الذي يساعد الطالب في التميز و التألق بمختلف المشاريع او الابداع بالعمل في المؤسسات

رقم المساق: 100259

اسم المساق: ريادة الأعمال 2

وصف المساق:

يهدف المساق الى تكملة مساق ريادة الاعمال 1 من خلال توعية الشباب و تزويدهم بالخبرة عن الفرص و التحديات و الاجراءات و الخصائص و المواقف و المهارات الضرورية للريادة على المستوى العلمي, كما يهدف المساق الى اطلاع الطالب على الاشكال القانونية للمؤسسات و ماذا يترتب على كل شكل من حقوق و واجبات ليكون الطالب على وعي حين اختيار الشكل القانوني لمؤسسته.