

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

| | |
|--|-----------------------|
| 1 . المؤسسة التعليمية | جامعة ديالى |
| 2 . القسم الجامعي / المركز | كلية الهندسة |
| 3 . اسم البرنامج الأكاديمي | كلية الهندسة |
| 4 . اسم الشهادة النهائية | بكالوريوس هندسة |
| 5 . النظام الدراسي | مقررات |
| 6 . برنامج الاعتماد المعتمد | لا يوجد برنامج اعتماد |
| 7 . المؤثرات الخارجية الأخرى | لا توجد |
| 8 . تاريخ إعداد الوصف | 20/10/2022 |
| 9 . أهداف البرنامج الأكاديمي : يهدف البرنامج الأكاديمي في كلية الهندسة الى: | |
| ✓ بناء الطالب علمياً وتأهيله للعمل في مجال تقنيات الهندسة. | |
| ✓ بناء وإعداد الطالب نفسياً ليقوم بدوره كمهندس يعتمد عليه في هذا المجال . | |
| ✓ بناء طلبة قادرين على التنافس مع مهندسين آخرين لفرص العمل و الحصول على المقاعد المطلوبة في اكمال دراسات عليا. | |
| ✓ قابلية التقديم لاختبارات خارجية من قبل هيئات محلية أو أقليمية أو عالمية لغرض اكمال الدراسة او التعيين. | |
| ✓ حث الطالب على الإبداع والتفكير في مشاريع التخصص ومواكبة التطور الحاصل في هذا المجال. | |
| ✓ تزويد الطلبة بمهارات علمية وعملية ومهارات ذاتية تمكنه من حل المشاكل العملية والتعامل معها بمفاهيم علمية . | |

| |
|--|
| <p>أ-الأهداف المعرفية</p> <p>١- أفهام وتعليم الطالب مفاهيم عمليات تشكيل المعادن بصورة عامة .</p> <p>٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم مجالات طرق التصنيع والتشكيل .</p> <p>٣-افهام الطالب المبادئ الأساسية لنظرية التشكيل من خلال احتساب الجهد المسلط على منتج معين ومقدار حصول التشوه المطلوب لتغيير الشكل وبما لا يؤثر على عمر هذا المنتج من خلال احتساب الانفعال بطرق علمية, كذلك تمكن الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار العملي في حقل التصنيع .</p> <p>٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بقوالب وعدد والية حركة القوى المسلطة على المنتج المطلوب تشكيله ونتاجه .</p> <p>٥- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص القوى اللازمة وتحليلها وفق نظريات هندسية.</p> <p>٦- افهام الطالب اسس التصنيع والانتاج ومقاومة المواد وتشكيل المواد .</p> |
| <p>ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>١ -شرح مواضيع علم تشكيل المواد الذي هو جزء من علم تصنيع ونتاج المنتجات بأنواعها من قبل المختصين بالموضوع مع التأكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .</p> <p>٢ - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بأنظمة الحركة والفشل في التشكيل .</p> <p>٣ -يتم عرض مواضيع التصنيع والتشكيل ومقاومة المواد وتحليل الفشل.</p> <p>٤ - يتم التركيز على مواضيع نظرية تشكيل المواد من خلال حسابات الاجهاد والانفعال وتحليل نظريات الفشل ودراسة المرونة .</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p> |
| <p>✓ طريقة المحاضرة - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.</p> <p>✓ طريقة المناقشة - يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.</p> <p>✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب.</p> <p>✓ التعليم باستخدام الوسائل الالكترونية.</p> <p>✓ التعليم عن طريق العصف الذهني بين الطلاب.</p> <p>✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.</p> |
| <p>طرائق التقييم</p> |
| <p>✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .</p> <p>✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .</p> <p>✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.</p> <p>✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.</p> |
| <p>ج-الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطر الهندسي .</p> <p>ج٢- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بعلم الانتاج والتشكيل الخاص بالمواد.</p> <p>ج٣- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .</p> |
| <p>طرائق التعليم والتعلم</p> |
| <p>✓ التعليم عن طريق العصف الذهني بين الطلاب.</p> <p>✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب والمناقشة.</p> <p>✓ التعليم باستخدام الوسائل الالكترونية.</p> <p>✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.</p> |

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

١١. التخطيط للتطور الشخصي

يتم التخطيط لتطوير شخصيات الطلبة عن طريق اقامة حلقات نقاشية معهم ومطالبتهم بتقارير وسمينارات دورية وعلى مدار المراحل الاربعة ولمختلف المواضيع لتنمية التطور الشخصي لديهم

١٢. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

قبول مركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- ✓ موقع الكلية .
- ✓ الموقع الالكتروني والبريد الالكتروني للقسم.

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

| المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) | الاهداف الوجدانية والقيمية | | | | الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع | | | | | الاهداف المعرفية | | | | أساسي أم اختياري | اسم المقرر | رمز المقرر | السنة / المستوى | | | | | |
|---|----------------------------|----|----|----|------------------------------------|----|----|----|----|------------------|----|----|----|------------------|------------|------------|-----------------|----|-------|-------------------------|--------|---------|
| | ١د | ٢د | ٣د | ٤د | ١ج | ٢ج | ٣ج | ٤ج | ٥ج | ١ب | ٢ب | ٣ب | ٤ب | | | | | ٥ب | ١أ | ٢أ | ٣أ | ٤أ |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | √ | √ | √ | | | √ | √ | √ | √ | أساسي | Theory of metal forming | MAE310 | الثالثة |

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

| | |
|---------------------------------|---|
| ١. المؤسسة التعليمية | جامعة ديالى \ كلية الهندسة |
| ٢. القسم الجامعي / المركز | القسم العلمي |
| ٣. اسم / رمز المقرر | Theory of metal forming –MAE310 |
| ٤. البرامج التي يدخل فيها | القسم |
| ٥. أشكال الحضور المتاحة | الزامي |
| ٦. الفصل / السنة | مقررات |
| ٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | ١٥ ساعة |
| ٨. تاريخ إعداد هذا الوصف | 2022\10\20 |
| ٩. أهداف المقرر | يهدف موضوع نظرية تشكيل المواد الى تعليم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن كيفية وانواع عمليات التشكيل الهندسي للمواد بما يحقق الهدف الاساسي من طريقة تصنيعها ومقدار القوى المسلطة وانواعها وتأثيرها على الابعاد والشكل بصورة عامة وخواصها الاساسية اضافة الى طرق اختبار هذه المواد والتطبيقات الهندسية الحسابات الهندسية الازمة لإنجاح عملة التشكيل وفق التصميم المطلوب دون حدوث الفشل او حدوث أي عيب بالمنتج. |

أ- الاهداف المعرفية

- ١أ- يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن نظرية تشكيل المواد والحسابات الهندسية الازمة لإجراء عملية التشكيل وعدم حصول الفشل .
 ٢أ-تعلم وفهم انواع عمليات التشكيل وطرق وانواع نظريات الفشل والفرق بينهما وطرق احتساب القوى والاجهادات الازمة لعملية التشكيل
 ٣أ- تعلم وفهم طرق تصنيع المواد والتشكيل وفهم المرونة واللدونة للمواد.
 ٤أ- تعلم وفهم خواص المرونة واللدونة وخصائص بعض اختبارات المواد وطرق تشكيلها .
 ٥أ-التعرف على النظريات العلمية والهندسية لفشل تشكيل المواد وطرق التصنيع .

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ب ١- الالمام بتصنيفات طرق التصنيع وعلم مقاومة المواد واللدونة.
 ج ٢-الالمام بمختلف الخواص الميكانيكية والكيميائية للمواد بصورة عامة .
 ج ٣-الالمام بالخصائص المهمة لفحص واختبار المواد وعمليات التشكيل .
 ج ٤- الالمام بالتطبيقات والاجهزة والمعدات وطرق التصنيع .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة - يقوم التدريسي بإلقاء محاضرات تفصيلية
 ✓ طريقة المناقشة.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
 ✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .
 ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
 ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- حث الطالب على التفكير بأهمية التعرف على ماهية علم تشكيل المواد وجميع المصطلحات التي تخص التصنيع والتشكيل.
 ج ٢- حث الطالب على التفكير اهمية التعرف والتفريق بين انواع الاجهادات المسلطة على القطعة ومدى تأثيرها في تشكيل القطعة حسب التصميم المطلوب .
 ج ٣- حث الطالب على التفكير بطرق التصنيع وعمليات التشكيل ومميزات كل طريقة .
 ج ٤- حث الطالب على التفكير في التطبيقات العملية والحسابات الرياضية للانفعال والاجهاد لكل منتج يعمل ضمن منظومة او جهاز معين.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة - يقوم التدريسي بإلقاء محاضرات تفصيلية
 ✓ طريقة المناقشة.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .
 ✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب .
 ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
 ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي

- د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) .
- د ١- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة تشكيل المواد .
- د ٢- تمكين الطلبة من ربط النظريات بالواقع العملي .
- د ٣- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية او دولية.
- د ٤- تمكين الطلبة من التطوير الذاتي المستمر لما بعد التخرج.
- د ٥- إقامة سمينرات خاصة للطلاب لغرض التطوير الذاتي لشخصياتهم .

| ١١. بنية المقرر | | | | | |
|-----------------|---------|--|--|---------------------------------|--|
| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| الاول | ٢ | المقدمة ومصادر او مراجع هذا الموضوع | Introduction and Sources or References to this topic | محاضرات معروضة بشكل power point | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري |
| الثاني | ٢ | التعرف على المبادئ الأساسية لتشكيل المعادن | Fundamentals of Metal Forming | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري |
| الثالث | ٢ | التعرف على عمليات الإنتاج الأساسية | Basic Production Processes | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري |
| الرابع | ٢ | قابلية تشكيل الصفائح المعدنية | Formability Of Sheet Metal | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري |
| الخامس | ٢ | التعرف على طبيعة ليونة المعدن | Ductility Of Metal | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري |
| السادس | ٢ | التعرف على عمليات التشكيل الباردة والساخنة للمعادن | Cold And Hot Working Of Metals | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري |
| السابع | ٢ | الإجهاد والانفعال وتحولات الإجهاد | Stress And Strain, Stress Transformation, | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري |
| الثامن | ٢ | التعرف على معادلات وتطبيقات دائرة موهر | Mohr's Circle Equations | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري |
| التاسع | ٢ | التعرف على اهمية مرونة الخواص ، | Isotropic Elasticity, Strain Energy | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية |

| | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|-----------------|
| PowerPoint | إجهاد الطاقة | | | |
| +امتحانات شهرية | | | | |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Force And Moment Balances | التعرف على موازين القوة والعزم | ٢ العاشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Plasticity, Yield Criteria (Tresca Criterion & Von Mises Criterion) | التعرف على معايير اللدونة والعائد (معيار ترسكا ومعايير فون ميزز) | ٢ الاحد عشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Effective Stress And Effective Strain | التعرف على التطبيقات العلمية للإجهاد الفعال والانفعال الفعال | ٢ الثاني عشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Strain Hardening Elastic-Plastic Transition | التعرف على الاصلاد الانفعالي و التحول البلاستيكي المرن | ٢ الثالث عشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Engineering Vs. True Stress And Strain | التعرف على الاجهاد – الانفعال الحقيقي والهندسي | ٢ الرابع عشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Behavior During Necking | التعرف على سلوك المعدن أثناء التخصر نتيجة الشد | ٢ الخامس عشر |

| | |
|---|---|
| <p>لا يوجد كتب مقررة للمادة ولكن تم اتخاذ المصدر التالي كمرجع اساسي للمادة</p> <p style="text-align: center;">METAL FORMING ,Mechanics and Metallurgy</p> <p style="text-align: center;">Fourth Edition</p> <p style="text-align: center;">WILLIAM F. HOSFORD</p> <p style="text-align: center;">ROBERT M. CADDELL</p> | <p>١-الكتب المقررة المطلوبة :</p> |
| <p>✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.</p> <p>✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .</p> | <p>٢- المراجع الرئيسية (المصادر)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • ENGINEERING METALLURGY RAYMOND A.HIGGINS • THE MATHEMATICAL THEORY OF PLASTICITY R.HILL • STRENGTH OF MATERIALS (Mechanics of Solids) Dr.R.k.Bansal | <p>- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • | <p>ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت</p> |
| <p>١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي:</p> | |