

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ 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	22/10/2022
9 . أهداف البرنامج الأكاديمي : يهدف البرنامج الاكاديمي 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 اخرين 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 .	

أ-الأهداف المعرفية

- ١- أفهام وتعليم الطالب مفاهيم المعاملات الحرارية العامة .
- ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم مجالات علم المعاملات الحرارية .
- ٣-افهام الطالب اساليب عمل المعاملات الحرارية على المواد.
- ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بأنظمة المعاملات الحرارية .
- ٥- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص انواع المعاملات الحرارية .
- ٦- افهام الطالب اسس علم المعاملات الحرارية .

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١ -شرح مواضيع علم المعاملات الحرارية من قبل المختصين بالموضوع مع التأكيد على استخدام المختبر كأساس للفهم والتعلم .
- ب ٢ - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بأنظمة المعاملات الحرارية .
- ب ٣ -يتم عرض مواضيع المعاملات الحرارية للمعادن الحديدية والاحديدية.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
- ✓ طريقة المناقشة - يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.
- ✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب.
- ✓ التعليم باستخدام الوسائل الالكترونية.
- ✓ التعليم عن طريق العصف الذهني بين الطلاب.
- ✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.

طرائق التقييم

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

ج-الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بالاطار الهندسي .
- ج٢- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المرتبطة بعلم المعاملات الحرارية و المتعلقة بالاطار الهندسي.
- ج٣- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة - تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
- ✓ طريقة المناقشة - يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.
- ✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب.
- ✓ التعليم باستخدام الوسائل الالكترونية.
- ✓ التعليم عن طريق العصف الذهني بين الطلاب.
- ✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.

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	Heat treatment	MAE	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	Heat treatment –MAE
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	22/10/2022
٩. أهداف المقرر	يهدف موضوع علم المعاملات الحرارية الى ان يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن ماهية المعاملات الحرارية وتصنيفها وطرق عملها وخواصها الاساسية اضافة الى طرق اختبار المواد الناتجة والتطبيقات الهندسية لها.

أ- الاهداف المعرفية

- ١- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية فكرة عن ماهية المعاملات الحرارية والمبادئ الرئيسية لعلم المعاملات الحرارية .
- ٢-تعلم وفهم تصنيفات المعاملات الحرارية والفرق بينهما ومميزات كل تصنيف .
- ٣- تعلم وفهم طرق المعاملات الحرارية ومميزات كل طريقة عن الخرى .
- ٤- تعلم وفهم خواص المعاملات الحرارية وخصائص الاختبار لتلك الطرق .
- ٥- التعرف على التطبيقات العلمية والهندسية للمعاملات الحرارية .

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ب ١- الالمام بتصنيفات المعاملات الحرارية والاختلاف بينهم .
- ج ٢- الالمام بمختلف الخواص الفيزيائية والكيميائية للمعاملات الحرارية .
- ج ٣- الالمام بالخصائص المهمة لحص واختبار المعاملات الحرارية .
- ج ٤- الالمام بالتطبيقات العملية للمعاملات الحرارية .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة.
- ✓ طريقة المناقشة.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية بأسئلة 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 المعاملات الحرارية وجميع المصطلحات التي تحمل مقطع معاملة.
- ج ٢- حث الطالب على التفكير اهمية التعرف والتفريق بين انواع المعاملات الحرارية .
- ج ٣- حث الطالب على التفكير طرق عمل المعاملات الحرارية ومميزات كل طريقة .
- ج ٤- حث الطالب على التفكير في التطبيقات العملية للمعاملات الحرارية .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة.
- ✓ طريقة المناقشة.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية بأسئلة 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 المعاملات الحرارية .
- 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-4-تمكين الطلبة من التطوير الذاتي المستمر لما بعد التخرج.
د-5-أقامة 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	٣	يوضح التدريسي اسس المعاملات الحرارية	Foundation of heat treatment	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثاني	٣	التعرف على مبادئ المعاملات الحرارية للفولاذ	Principles of heat treatment of steel	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثالث	٣	التعرف على عمليات المعاملات الحرارية للفولاذ	Heat treatment processes for steel	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الرابع	٣	التعرف على قابلية التصليد للفولاذ	Hardenability of steel	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الخامس	٣	التعرف على تكنولوجيا التقسية للفولاذ	Quenching technology of steel	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
السادس	٣	التعرف على معاملات التقسية السطحية للفولاذ	Surface hardening treatment of	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
السابع	٣	التعرف على المعاملات الكيميائية الحرارية للفولاذ	Thermo chemical treatments of s	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثامن	٣	التعرف على المعاملات الحرارية الميكانيكية للفولاذ	Thermo mechanical treatment	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
التاسع	٣	التعرف على المعاملات الحرارية لحديد الزهر	Heat treatment of Cast irons	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية

امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Heat treatment of selected steels	التعرف على المعاملات الحرارية لمختارات من الفولاذ	٣	العاشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Heat treatment of non ferrous alloys	التعرف على المعاملات الحرارية لسبائك غير حديدية	٣	الاحد عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Heat treatment of Al	التعرف على المعاملات الحرارية للألمنيوم	٣	الثاني عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Heat treatment of Cu	التعرف على المعاملات الحرارية للنحاس	٣	الثالث عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Heat treatment of Zn	التعرف على المعاملات الحرارية للزنك	٣	الرابع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Heat treatment of Sn	التعرف على المعاملات الحرارية للقصدير	٣	الخامس عشر

١٢. البنية التحتية

لا يوجد كتب مقررة للمادة	١-الكتب المقررة المطلوبة :
✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الإضافية للمناهج الدراسية. ✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
1-Steel heat treatment : Metallurgy and Technologies Geroge E. Totten CRC Press , Taylor & Francis Group 2- Heat Treatment : Principles and Techniques T.V.Rajan, C.P.Sharma and Ashok Sharma PHI Learning Private Limited 3- Heat Treatment of Materials Vijendra Singh Standard Publishers Distributors, Delhi	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)

1- Phase Transformations & Heat Treatment Prof.
M.P.Gururajan NPTEL web course
2- Practical Heat Treating Howard E. Boyer American
society for metals
3- Introduction to Physical Metallurgy Sidney H.
Avner McGraw Hill Education (India) Pvt Ltd

ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي: