

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 | فصلي |
| 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 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 . | |

أ-الأهداف المعرفية

- ١- أفهام وتعليم الطالب مفاهيم المساحيق المعدنية .
- ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم مجالات علم المساحيق المعدنية .
- ٣-افهام الطالب اساليب وطرق انتاج المسحوق المعدني, كذلك تمكن الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار العملي في انتاج المسحوق المعدني .
- ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بمجالات تطبيق المسحوق المعدني .
- ٥- افهام الطالب اسس علم المعادن ومساحيقها المعدنية.

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١ -شرح مواضيع تحضير المسحوق المعدني من قبل المختصين بالموضوع.
- ب ٢ - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بآنتاج المساحيق المعدنية.
- ب ٣ -يتم عرض مواضيع اليه انتاج المسحوق المعدني وخاصة عمليتي الكبس والتلييد.
- ب ٤ - يتم التركيز على مواضيع تطبيقات المساحيق المعدنية في مجال الطائرات والطاقة النوويه .

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 المعادن 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 الامتحان 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 | | | | | ١أ | ٢أ | ٣أ | ٤أ |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | | | √ | √ | √ | | √ | √ | √ | √ | أساسي | Powder metallurgy | MAE326 | الثالثة |

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

| | |
|---------------------------|---|
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة ديالى \ كلية الهندسة |
| 2. القسم الجامعي / المركز | القسم العلمي |
| 3. اسم / رمز المقرر | Powder metallurgy –MAE326 |
| 4. البرامج التي يدخل فيها | القسم |
| 5. أشكال الحضور المتاحة | الزامي |
| 6. الفصل / السنة | كورسات |
| 7. عدد الساعات الدراسية | 2 نظري + 2 عملي |
| 8. تاريخ إعداد هذا الوصف | 22/10/2022 |
| 9. أهداف المقرر | يهدف موضوع علم المساحيق المعدنية الى يتعلم الطالب خلال الفصل الدراسي فكرة عن ماهية المسحوق المعدني وطرق تصنيعه وخواصه الاساسية اضافة الى طرق اختبار هذه المواد والتطبيقات الهندسية للمساحيق المعدنية. |

أ- الاهداف المعرفية

- ١- يتعلم الطالب خلال الفصل الدراسي فكرة عن ماهية المسحوق المعني والمبادئ الرئيسية لعلم المعادن.
 ٢- تعلم وفهم طرق الكبس والتلييد والفرق بينهما ومميزات كل طريق.
 ٣- تعلم وفهم طرق تصنيع المساحيق المعدنية ومميزات كل طريقة عن الخرى .
 ٤- تعلم وفهم خواص المساحيق المعدنية وخصائص الاختبار لتلك المساحيق .
 ٥- التعرف على التطبيقات العلمية والهندسية للمساحيق المعدنية.

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ١- الالمام بطرق انتاج المسحوق المعدني والاختلاف بينهم .
 ٢- الالمام بطرق الكبس والتلييد التي من مراحل انتاج المسحوق المعدني .
 ٣- الالمام بالخصائص المهمة للمساحيق المعدنية .
 ٤- الالمام بالتطبيقات العملية للمساحيق المعدنية .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة.
 ✓ 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 فصلي والامتحان النهائي

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ١- حث الطالب على التفكير بأهمية التعرف على ماهية المسحوق المعدني .
 ٢- حث الطالب على التفكير اهمية التعرف والتفريق بين انواع المساحيق المعدنية .
 ٣- حث الطالب على التفكير طرق تصنيع المساحيق المعنوية ومميزات كل طريقة .
 ٤- حث الطالب على التفكير في التطبيقات العملية للمساحيق المعدنية.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة.
 ✓ 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 النهائي

د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) .

- ١- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة المساحيق المعدنية .
 ٢- تمكين الطلبة من ربط النظريات بالواقع العملي .
 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 | 4 | يوضح التدريسي مفهوم المساحيق المعدنية وتحضيرها | Powder preparation | محاضرات معروضة بشكل power point | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية |
| الثاني | 4 | التعرف على المبادئ الرئيسية لخواص المساحيق المعدنية | Principle properties of powder metallurgy | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية |
| الثالث | 4 | انتاج المسحوق المعدني | Production of Metallic Powders | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية |
| الرابع | 4 | طرق الكبس والتلييد التقليدية | Conventional Pressing and Sintering | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية |
| الخامس | 4 | اساسيات عملية الكبس للمسحوق المعدني | Fundamentals of pressing processes | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية |
| السادس | 4 | تقنيه عملية التلييد | Sintering Technique | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية |
| السابع | 4 | طرق الكبس والتلييد البديلة | Alternative Pressing and Sintering Techniques | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية |
| الثامن | 4 | | | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية |

| | | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|---|---------------|
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | secondary operations of powder metallurgy | العمليات الثانويه التي تجري على المسحوق المعدني | 4 | التاسع |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Powder Rolling, Extrusion, and Forging | لف وبتق ودرفلة المسحوق المعدني | 4 | العاشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Combined Pressing and Sintering | التداخل ما بين عمليتي الكبس والتلبيد | 4 | الاحد عشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Fe-based PM product (PM products based on iron with low or medium strength) | انتاج مسحوق معدني ذات اساس من معدن الحديد | 4 | الثاني عشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Design Considerations in Powder Metallurgy | اعتبارات تصميم المسحوق المعدني | 4 | الثالث عشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Application of powder metallurgy | تطبيقات المساحيق المعدنية | 4 | الرابع عشر |
| امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري | محاضرات معروضة بشكل PowerPoint | Dispersion strength materials | المواد المقاومة للتشنت | 4 | الخامس عشر |

١٢. البنية التحتية

| | |
|---|---|
| ١- الكتب المقررة المطلوبة : | لا توجد كتب مقررة |
| ٢- المراجع الرئيسية (المصادر) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. ✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة . |
| - الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....) | Fundamentals of modern manufacturing Miklell P. Groover |
| ١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي: | |