

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً 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 المواد الهندسية .
- ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم مجالات هندسة المواد و علم المواد .
- ٣-افهام الطالب اساليب اختيار المواد , كذلك تمكن الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار العملي في حقل المواد الهندسية .
- ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بأنظمة الاختيار والتصميم .
- ٥- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص اهم الاختبارات والخصائص للمواد الهندسية.
- ٦- افهام الطالب اسس هندسة وتصميم المواد .

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١ -شرح مواضيع اختيار المواد من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .
- ب ٢ - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة الية الاختيار .
- ب ٣ - يتم عرض معايير الاختيار.
- ب ٤ - يتم التركيز على الية الاختيار باستخدام الحاسوب .

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 الفيزياء 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					١أ	٢أ	٣أ	٤أ	
√	√	√	√	√	√	√	√			√	√	√			√	√	√	√	أساسي	Materials Selection for Design I	MAE401	الرابعة

## 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.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى \ كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي
3. اسم / رمز المقرر	MAE401 Materials Selection for Design I
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	مقررات
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٥ ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	22/10/2022
9. أهداف المقرر	
يهدف موضوع اختيار وتصميم المواد الى يتعلم الطالب خلال السنه الدراسية فكرة عن ماهية المواد الهندسية وتصنيفها وطرق تصنيعها وخواصها الاساسية اضافة الى طرق اختبار هذه المواد والتطبيقات الهندسية الية الاختيار بناء على خصائص محددة وادراج طرق التصنيع و مدخل لتصميم المواد.	

أ- الاهداف المعرفية

- ١- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية فكرة عن ماهية اختيار المواد والمبادئ الرئيسية لعلم المواد .
- ٢-تعلم وفهم تصنيفات المواد الهندسية والفرق بينهما ومميزات كل تصنيف
- ٣- تعلم وفهم طرق الاختيار ومميزات كل طريقة عن الخرى .
- ٤- تعلم وفهم التعرف على خواص المواد الهندسية ووحدها واهم العلاقات الرياضية المتعلقة بحساباتها.
- ٥- التعرف على التطبيقات العلمية والهندسية المتعلقة بتصميم المواد.

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ١- الالمام بتصنيفات المواد الهندسية والاختلاف بينهم .
- ٢- الالمام بمختلف الخواص الفيزيائية والكيميائية و الميكانيكية و الحرارية للمواد الهندسية .
- ٣- الالمام بخواص المواد الهندسية ووحدها واهم العلاقات الرياضية المتعلقة بحساباتها .
- ٤- الالمام بالتطبيقات العملية لالية الاختيار والتصميم باستخدام الحاسوب .

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 نصف السنة والامتحان النهائي

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ١- حث الطالب على التفكير بأهمية التعرف على ماهية المواد الهندسية وجميع المصطلحات التي تتعلق بالاختيار والتصميم.
- ٢- حث الطالب على التفكير اهمية التعرف والتفريق بين انواع المواد الهندسية .
- ٣- حث الطالب على التفكير في التطبيقات العملية لمادة اختيار وتصميم المواد.

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

- ١- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة اختيار وتصميم المواد .
- ٢- تمكين الطلبة من ربط النظريات بالواقع العملي .
- ٣- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية او دولية.

د-تمكين الطلبة من التطوير الذاتي المستمر لما بعد التخرج.  
 د-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	٢	يوضح التدريسي مقدمة عن علم المواد وهندسة المواد و اهميتها	An Introduction to Materials Science and Engineering	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثاني	٢	التعرف على العناصر المثرة في اختيار المواد	Elements effect on Materials Selection	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثالث	٢	التعرف خصائص المواد الهندسية	Properties of engineering materials	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الرابع	٢	التعرف على انواع المواد الهندسية المتعلقة بالتصميم الميكانيكي	Families of materials for mechanical design	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الخامس	٢	التعرف على خواص المواد الهندسية ووحداتها واهم العلاقات الرياضية المتعلقة بحساباتها	Material properties and their units	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
السادس	٢	التعرف على خواص المواد الهندسية ووحداتها واهم العلاقات الرياضية المتعلقة بحساباتها	Material properties and their units	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
السابع	٢	التعرف على خواص المواد الهندسية ووحداتها واهم العلاقات الرياضية المتعلقة بحساباتها	Material properties and their units	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية
الثامن	٢	التعرف على اساسيات اختيار المواد	Materials Selection—The Basics	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهرية

امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	The Selection Strategy	التعرف على ستراتيجية اختيار المواد	٢	التاسع
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Seminar	مناقشة سمنر لكل طالب او مجموعة طلاب	٢	العاشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Material indices	التعرف علىالالية الاختيار بين عدة خصائص وفق معيار الاختيار	٢	الاحد عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Examples of Material Indices	التعرف على اهم الانواع المهمة لمعيار المادة	٢	الثاني عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Ranking: Indices on charts	التعرف على مخطط تصنيف معيار الاختيارية	٢	الثالث عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Computer-aided selection	التعرف على استخدام الحاسوب في الاختيار المعان	٢	الرابع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Computer-aided selection	التعرف على استخدام الحاسوب في الاختيار المعان	٢	الخامس عشر

## ١٢. البنية التحتية

لا يوجد كتب مقررة للمادة	١-الكتب المقررة المطلوبة :
<p>✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.</p> <p>✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .</p>	٢- المراجع الرئيسية ( المصادر)
<p>William Bolton , Engineering Materials Technology, 2nd Edition , eBook SBN: 9781483141077, 1993.</p> <p>M.F. Ashby, Materials Selection in Mechanical Design, 4th Edition, Elsevier, San Francisco, 2011; ISBN 978-1-85617-663-7.</p> <p>Cambridge Engineering Selector (CES EduPack), Granta Design Limited, Cambridge, UK, 2010, www.grantadesign.com</p>	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)



ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي: