

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	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 معنى مقاومة المعدن وقدرته على المطاولة .
- ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم مجالات علم ميكانيكا المواد الصلبة .
- ٣-افهام الطالب اساليب معرفة نوع الاجهادات المسلطة على المعدن كجزء منفصل او منظومة وبالتالي تدريب الطالب على التنبؤ بالفشل المسبق للمعدن اعتمادا على الظواهر المرئية و الحسابية .
- ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بأنظمة السكون والحركة .
- ٥- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم الخاص بمواصفات المواد وخصائصها ومجال استخدامها .
- ٦- افهام الطالب الاسس النظرية المعتمد في مجال الحسابات التصميمية والتشغيلية .

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ١ -شرح مواضيع علم ميكانيكا المواد الصلبة من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد على الفهم الكامل لمبادئ الرياضيات واسس الفيزياء العامة كقاعدة علمية لكل الاختصاصات الهندسية.
- ٢ - تزودهم بمهارات حل المشاكل العملية المتعلقة بأنظمة توزيع الاحمال وتحليل القوى .
- ٣ -يتم عرض مواضيع ذات صلة بسلوك المواد اثناء تحميلها.
- ٤ - يتم التركيز على التدريب على رسم مخطط الجسم لكل منظومة وتحديد اتجاه القوى .

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 المواد 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	
	د	د	د	د	ج	ج	ج	ج	ب	ب	ب	ب	ب					أ
√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√	أساسي	Strength Of Materials 1		الثانية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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	Strength Of Materials1 مقاومة مواد 1
4. البرامج التي يدخل فيها	القسم/ هندسة المواد
5. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
6. الفصل / السنة	مقررات
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	22/10/2022
9. أهداف المقرر	يهدف موضوع مقاومة المواد الى الوصول بالطالب الى فهم خواص المواد وتطبيقاتها وكيفية تحديد نوعها لغرض الاستفادة منها في الاستخدام العملي .

أ- الاهداف المعرفية

- ١- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية فكرة عن ماهية المواد المعدنية والمبادئ الرئيسية لعلم تكنولوجيا المواد الصلبة .
- ٢-تعلم وفهم تصنيفات المواد والفرق بينهما ومميزات كل تصنيف
- ٣-تعلم وفهم طرق تحليل الاجهادات ومميزات كل طريقة عن الخرى .
- ٤- تعلم وفهم خواص المواد وخصائص الاختبار لتلك المواد .
- ٥- التعرف على التطبيقات العلمية والهندسية للمواد المعدنية وسبائكها.

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ١- الالمام بالحسابات الهندسية والاختلاف بينهم .
- ٢- التركيز على العوامل التي تحول دون مقاومة المادة للاجهادات المسلطة .
- ٣- الالمام بالخصائص المهمة لفص واختبار المواد .
- ٤- الالمام بالتطبيقات العملية للمواد .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ التعليم عن طريق العصف الذهني بين الطلاب.
- ✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب والمناقشة.
- ✓ التعليم باستخدام الوسائل الالكترونية.
- ✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية بأسئلة 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- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ١- حث الطالب على التفكير بأهمية التعرف على ماهية المواد وجميع المصطلحات والرموز التي لها علاقة بالتحليل الهندسي.
- ٢- حث الطالب على التفكير اهمية التعرف والتفريق بين انواع المواد .
- ٣- حث الطالب على التفكير في طرق تركيب وتجميع المواد ومميزات كل طريقة .
- ٤- حث الطالب على التفكير في التطبيقات العملية للمواد .

طرائق التعليم والتعلم

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

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية بأسئلة 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

- د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بطرق حساب الاجهادات والقوى والعزوم التي تتعرض لها المادة .
- 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 سمينارات 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	المدخل الى علم المواد واهم الرموز والمصطلحات المعتمدة والتمييز بين انواع القوى وتأثيراتها	Introduction to Strength of Materials What is Strength of Materials ?, The Factor-Label Method of Unit Conversion	محاضرات معروضة بشكل power point	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثاني	3	التعرف على الاجهادات والانفعالات البسيطة و اشاراتها كذلك القص	Stress and Strain, Normal Stress and Strain, Sign Convention, Shear Stress and Strain	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثالث	3	مفهوم علاقة بوتسون ,معامل التمدد الحراري والاجهاد الحراري	Poisson's Ratio and Thermal Expansion, Poisson's Ratio Thermal Expansion and Thermal Stress	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الرابع	3	فهم معني استقرار المنضومات الميكانيكية ومنضومات القوى	Shear Force and Shear Stress Statically Indeterminate Force Syst	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الخامس	3	الضغط في الاسطوانات وتأثير مساحة المقطع العرضي عليه , معني تركيز الاجهادات	Pressure Vessels and Stress Concentration Thin-Wall Pressure Vessel, Stress Concentration in Tensio إمتحان شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السادس	3	شرح كيفية رسم دائرة مور وتطبيقاتها العملية في حساب الاجهادات السطحية والزاوية	Principal Stresses Mohr's Circle , and Maximum Shearing Stress	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
السابع	3	الاعمدة الدائرة , عزم القصور, حساب اجهادات القص وزاوية اللي	Torsion in Round Shafts, Polar Moment of Inertia, Shear Stress in a Round Shaf ,Angle of Twist in a Round Shaft	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري
الثامن		يسمح للطلبة بإختيار امثلة	Cont.,	محاضرات معروضة بشكل	امتحانات يومية +تجارب عملية

+امتحانات شهري	PowerPoint		عملية والقيام بعملية تخمين لمشكلة ما , ثم يبدأ بحلها	3	
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Stress Concentration in Torsion. Combined Torsion and Axial Loading, <i>Torsion of Thin-Walled Tubes</i>	التعرف على تركيز الاجهادات في حالة اللي والتميز بين الاجهادات المركبة والبسيطة	3	التاسع
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Columns, The Critical Load of a Column, Slenderness Ratio of a Column	شرح معنى الاعمدة والفرق بينها وبين العوارض وانواع الاحمال التي تتعرض لها	3	العاشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Critical Load of a Long Slender Column	شرح مفهوم الاجهادات المركزة على الاعمدة ومدى تأثيرها	3	الاحد عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	Helical Springs, SPRINGS IN SERIES,	النوابض, تعريفها , انواعها , ووضائفها وطريقة حساباتها	3	الثاني عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	إمتحان شهري	يتم حل بعض امثلة الموضوع السابق قبل الامتحان وهي استمرار للمحاضرة السابقة	3	الثالث عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	مراجعة عامة	محاضرة مفتوحة لكافة انواع الاسئلة التي لها علاقة بالمادة	3	الرابع عشر
امتحانات يومية +تجارب عملية +امتحانات شهري	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	مناقشة تقارير علمية	مشاركة الطلبة في توضيح افكارهم من خلال مناقشة مواضيعهم العلمية	٢	الخامس عشر

١٢. البنية التحتية

لا يوجد كتاب كمقرر	١- الكتب المقررة المطلوبة :
✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. ✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> • Strength of Materials 4th Ed. by Ferdinand L. Singer & Andre - Copy.pdf • 	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير,.....)

سبق وان ذكرت في التقرير السابق

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي: