

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

١ . المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى
٢ . القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة
٣ . اسم البرنامج الأكاديمي	كلية الهندسة
٤ . اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة
٥ . النظام الدراسي	مقررات
٦ . برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد برنامج اعتماد
٧ . المؤثرات الخارجية الأخرى	لا توجد
٨ . تاريخ إعداد الوصف	٢٠٢٢/١٠/٢٠
٩ . 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 تحليل الانظمة الميكانيكية اثناء الحركة.
- ٢- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم مجالات علم الميكانيك الهندسي في حالة الحركة .
- ٣-افهام الطالب اساليب تحليل القوى المسلطة الاجسام وفق السرعة والتعجيل المتغيرين.
- ٤- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بأنظمة الحركة.
- ٥- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم على تشخيص انواع الحركة والسرع .

ب-الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب ١ -شرح مواضيع علم من قبل المختصين بالموضوع مع التاكيد على استخدام الرياضيات كأساس للفهم والتعلم .
- ب ٢ - تزودهم بمهارات حل المشاكل النظرية المتعلقة تحليل القوى بوجود الحركة .
- ب ٣ -يتم عرض مواضيع بشكل متتابع .

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.
- ✓ 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 و المتعلقة بالاطار الهندسي.
- ج٣- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل في المواضيع المتعلقة بحل المشكلات العملية .

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 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	Engineering Mechanics (II)	MAE107	الاولى

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	Engineering Mechanics (II) MAE107
٤. البرامج التي يدخل فيها	القسم
٥. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
٦. الفصل / السنة	مقررات
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 ساعة
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٢/١٠/٢٠
٩. أهداف المقرر	يهدف الى تعريف الطالب بتحليل الاجسام الميكانيكية في حالة الحركة من خلال فهم النظريات والقوانين الخاصة بالانظمة الميكانيكية. تعريف الطالب بهذا المنهاج هو الجزء التكميلي للميكانيك الهندسي الذي عتبر مدخل لهندسة المواد لاكساب الطالب المعرفة اللازمة التي تؤهله الى التوصل الى التصميم الامثل للاشكال والمواد الهندسية التي تستطيع مقاومة الاحمال والظروف البيئية.

أ- الاهداف المعرفية

- ١- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية مهارات القوانين الرياضية الهندسية .
- ٢- فهم الطرق الهندسية المستخدمة في تحليل الانظمة والاشكال الهندسية .
- ٣- يتعلم كيفية التفكير في البرامج المستخدمة في التحليل الهندسي .
- ٤- يتعلم الطالب الكثير من العمليات الرياضية الهندسية .

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- ١ - تعلم كيفية التحليل الهندسي للاشكال الهندسية .
- ٢- تعلم التفكير في المسائل وكتابة المخرجات .
- ٣- تعلم اكتشاف الأخطاء وتصحيحها.
- ٤- الإلمام بالمفاهيم الأساسية للأجسام الهندسية اثناء الحركة.

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ طريقة المحاضرة.
- ✓ طريقة المناقشة - يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية.
- ✓ التعليم عن طريق التعاون بين الطلاب.
- ✓ التعليم باستخدام التدريبات العملية.

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

- ج١- حث الطالب على التفكير بأهمية التعرف على ماهية تحليل القوى وجميع المصطلحات التي تحمل تحليل القوى.
- ج٢- حث الطالب على التفكير اهمية التعرف والتفريق بين انواع القوى.
- ج٣- حث الطالب على التفكير طرق تحليل القوى ومميزات كل طريقة .

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يقوم التدريسي بالقاء محاضرات تفصيلية نظرية.
- ✓ يقوم التدريسي الالمام بالمفاهيم الاساسية للميكانيك الهندسي مما تعزز طريقة التعلم والتعليم.
- ✓ يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم القوانين المتعلقة بالحركة.

طرائق التقييم

- ✓ مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية.
- ✓ امتحانات بأسئلة علمية متنوعة وقصيرة لفهم مدى إستيعابهم للمادة.
- ✓ إعطاء جزء من درجة كل فصل للواجبات البيتية.
- ✓ امتحانات يومية (كوزات) و امتحانات شهرية للمنهج الدراسي والامتحان النهائي

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

- د١- تمكين الطلبة من كتابة التقارير حول المواضيع الخاصة بمادة الميكانيك الهندسي II .
- د٢- تمكين الطلبة من كيفية استخدام شبكة الانترنت للحصول على المعلومات والامثلة المهمة .
- د٣- رفع ثقة الطالب بنفسه من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي.
- د٤- تنمية مهارات الطلبة في كيفية التعامل مع مشاكل حلول المسائل وكيفية التعامل معها.

١١. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٣	التعرف على انواع واحداثيات الحركة	Introduction of Dynamic Rectilinear motion Plane curvilinear motion Rectangular coordinates Normal and tangential coordinates Polar coordinates	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية +امتحانات شهرية +واجبات بيئية
الثاني	٣	التعرف على الحركة في الفراغ، الحركة النسبية والحركة المقيدة	Space curvilinear motion Space motion Relative motion Constrained motion	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية +امتحانات شهرية +واجبات بيئية
الثالث	٣	التعرف على قانون نيوتن الثاني ومعادلة الحركة	Force, Mass, Acceleration Newton's second law Equation of motion and solution problem	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية +امتحانات شهرية +واجبات بيئية
الرابع	٣	التعرف على الشغل، الطاقة الحركية والكامنة	Work and kinetic energy Potential energy	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية +امتحانات شهرية +واجبات بيئية
الخامس	٣	التعرف الزخم الخطي والزخم الزاوي و مركز حركة القوة	Linear Impulse and Linear momentum Angular Impulse and Angular momentum Center force motion	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية +امتحانات شهرية +واجبات بيئية
السادس	٣	التعرف على علاقات الشغل والطاقة والزخم	Generalized Newton's Second Work-Energy Impulse- Momentum	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية +امتحانات شهرية +واجبات بيئية
السابع	٣	التعرف على حفظ الطاقة والزخم وتدفق الكتلة	Conservation of Energy and Momentum Steady Mass flow Variable Mass	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية +امتحانات شهرية +واجبات بيئية
الثامن	٣	التعرف على الحركة المطلقة والسرعة النسبية	Rotation Absolute motion Relative velocity	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات	مناقشات يومية +امتحانات شهرية +واجبات بيئية

	مكتوبة				
التاسع	٣	التعرف التعجيل النسبي والحركة النسبية للمحاور الدوارة	Instantaneous center of zero velocity Relative acceleration Motion Relative to Rotating Axes	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية + امتحانات شهري + واجبات بيئية
العاشر	٣	التعرف على الشغل الافتراضي وعلاقات الشغل والطاقة والزخم	Work-Energy Relations Acceleration from work-energy; virtual work Impulse-Momentum Equations	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية + امتحانات شهري + واجبات بيئية
الاحد عشر	٣	التعرف حركة المحور الثابت والدوران حول نقطة ثابتة	Fixed-Axis motion Parallel Plane motion Rotation about a fixed point	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية + امتحانات شهري + واجبات بيئية
الثاني عشر	٣	التعرف على الزخم الزاوي والطاقة الحركية ومعادلة الحركة	Angular momentum and Kinetic energy Momentum and energy equations of motion	محاضرات معروضة بشكل power point مع محاضرات مكتوبة	مناقشات يومية + امتحانات شهري + واجبات بيئية

١٢. البنية التحتية

١- الكتب المقررة المطلوبة :	لا يوجد كتب مقررة للمادة
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	<p>✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.</p> <p>✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .</p>
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير.....)	<p>1 .Engineering Mechanics Dynamics, J.L. Meriam, L.G. Kraige, Sixth Edition.</p> <p>2. Engineering Mechanics Dynamic, R. C. Hibbeler, Twelfth Edition</p>
ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	<p>https://docs.google.com/file/d/0Bw8MfqmgWLS4V0NFR2dVUWpuYzg/edit?pli=1&resourcekey=0-AgaygGX1zvKLyquLBe9fWA</p> <p>https://www.noor-book.com/en/ebook-Engineering-Mechanics-Dynamics-14th-pdf</p>

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي: