**نموذج وصف المقرر**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **إسم المقرر** | | | | | | | | |
| الميكانيك الهندسي (ستاتك) | | | | | | | | |
| 1. **رمز المقرر** | | | | | | | | |
| EP105 | | | | | | | | |
| 1. **الفصل / السنة** | | | | | | | | |
| الفصل الدراسي الأول / المرحلة الأولى | | | | | | | | |
| 1. **تاريخ إعداد هذا الوصف** | | | | | | | | |
| 17 / 9 / 2023 | | | | | | | | |
| 1. **أشكال الحضور المتاحة** | | | | | | | | |
| المحاضرات النظرية الحضورية | | | | | | | | |
| 1. **عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)** | | | | | | | | |
| 5 / 125 | | | | | | | | |
| 1. **إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)** | | | | | | | | |
| الإسم: م.م. إبراهيم إسماعيل إبراهيم  الإيميل:ibrahem\_a@uodiyala.edu.iq | | | | | | | | |
| 1. **أهداف المقرر** | | | | | | | | |
| **أهداف المادة الدراسية** | | 1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم مبادئ الميكانيكا الساكنة والديناميكية ومبادئ قوة المواد وتطبيقاتها. 2. فهم المفاهيم الأساسية للإحصاء: القوى، عزم القوى، التوازن، تحليل الجمالونات، الاحتكاك، أعمدة المئة ومركز الثقل، عزم القصور الذاتي: نظرية المحاور المتوازية، عزم المساحة الثاني بالتكامل، مبادئ قوة المادة ، اجهاد الشد. 3. يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للديناميكية: حركية الجسيم، أنواع الحركة، المركبات العمودية والمماسية للتسارع، الحركية: القوة والكتلة والتسارع، حركية الجسيم، قانون نيوتن الثاني. | | | | | | |
| 1. **إستراتيجيات التعليم والتعلم** | | | | | | | | |
| **الإستراتيجية** | | | * تضمنت المحاضرات الأسبوعية تزويد الطلاب بالأساسيات والموضوعات المتعلقة بمخرجات التعليم ما قبل المهارات لحل المشكلات العملية من خلال العرض أو المحاضرة أو إجراء التجارب * حل مجموعة من الأمثلة العملية والتطبيقية من قبل أعضاء هيئة التدريس. * من خلال المناقشة يشارك الطلاب في حل بعض المشكلات العملية. * تتم مراقبة المعامل العملية في القسم من قبل أعضاء هيئة التدريس في القسم. * الطلب من الطالب زيارة المكتبة وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) للحصول على معرفة إضافية بالمواد الدراسية.   تقديم ندوة (Seminar) للطالب أمام زملائه الطلاب لتعزيز ثقته بنفسه. | | | | | |
| 1. **بنية المقرر** | | | | | | | | |
| **الأسبوع** | **الساعات** | | | **مخرجات التعلم المطلوبة** | | **إسم الوحدة أو الموضوع** | **طريقة التعلم** | **طريقة التقييم** |
| 1 | 2 | | | تعريف الطالب بنظام القوى ونظام الوحدات، قانون متوازي الأضلاع، تحليل القوى والمركبات. العزم والإتزان وكيفة الحل بإستخدام مخطط الــ(FBD) وكذلك نظام القوى في المستوي الواحد. | | Force system, unit system, parallelogram law, force + components. Moment of couples, Equilibrium: free body diagram, coplanar system | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 2 | 2 | | | تعريف الطالب على كيفية تحليل نظام الدعامات. | | Analysis of trusses | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 3 | 2 | | | تعريف الطالب على مفهوم الإحتكاك ونظرية الإحتكاك ومعامل الإحتكاك. | | Friction nature of friction, theory of friction, coefficient of friction | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 4 | 2 | | | تعريف الطالب على نظام مركز الثقل والجاذبية وكيفية حل المسائل الرياضية المتعلقة به. | | Centurions & center of gravity, centurions of area | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 5 | 2 | | | تعريف الطالب على كيفية التعامل مع نظام مركز الثقل من خلال التكامل وكذلك عزم القصور الذاتي. | | Centurions determined by integration, moment of inertia | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 6 | 2 | | | تعريف الطالب على كيفية التعامل مع نظام المحاور المتوازية وكيفية حساب عزم المساحة من خلال التكامل. | | Parallel Axes Theorem, 2nd moment of area by integration | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 7 | 2 | | | تعريف الطالب على مفهوم الحركة المنحنية والمركبات الناتجة عنها. | | Curvilinear motion rectangular components of curvilinear motion | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 8 | 2 | | | تعريف الطالب على مفهوم التسارع (التعجيل) وكيفية التعامل مع المركبات الطبيعية والعرضية الخاصة به. | | Normal and tangential component of Acceleration | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 9 | 2 | | | تعريف الطالب على مفهوم الطاقة الحركية وكيفية التعامل معها من خلال القوة والكتلة والتسارع. | | kinetics: force, mass and acceleration | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 10 | 2 | | | تعريف الطالب على مفهوم الطاقة الحركية وكيفية التعامل معها من خلال القوة والكتلة والتسارع. | | kinetics: force, mass and acceleration | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 11 | 2 | | | تعريف الطالب على مفهوم الطاقة الحركية للجسميات وقانون نيوتن الثاني. | | kinetics of particle Newton's 2nd law | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 12 | 2 | | | تعريف الطالب على مفهوم الطاقة الحركية للجسميات وقانون نيوتن الثاني. | | kinetics of particle Newton's 2nd law | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 13 | 2 | | | تعريف الطالب على مفهوم مقاومة المواد وقانون هوك وكذلك مفهوم إجهاد الشد والضغط. | | Strength of Materials: Hooke's law, tension, and compression stress | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 14 | 2 | | | تعريف الطالب على كيفية التعامل مع الإسطوانات الرقيقة وكذلك الأجسام الكروية. | | Thin – walled cylinders and spheres | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 15 | 2 | | | تعريف الطالب على المبادئ الأولية لكيفية التعامل مع الإجهادات في العوارض. | | Stresses in beams (initial principal) | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 1. **تقييم المقرر** | | | | | | | | |
| توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ | | | | | | | | |
| 1. **مصادر التعلم والتدريس** | | | | | | | | |
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت) | | | | | Engineering Mechanics by Higdon | | | |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | | | | | Engineering Mechanics by Meriam | | | |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....) | | | | |  | | | |
| المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت | | | | | <https://www.coursera.org/browse/mechanical_engineering> | | | |