نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

المقرر: الديناميكا الحرارية يقدم وصف هذا المقرر ملخصًا موجزًا لأهم خصائص المقرر الدراسي ونتائج التعلم التي سيحققها الطالب ، مع توضيح ما إذا كان قد حقق أعلى الدرجات المتاحة للطلاب.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العين الأهلية/ كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة النفط
3. اسم / رمز المقرر	الديناميكا الحرارية / (203GE
4. أشكال الحضور المتاحة	قاعات دراسية
5. الفصل / السنة	الاول/ .2024 _2023-
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات /الاسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023 /10/18
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تزويد طلبة المرحلة الثانية بالمعارف الاساسية لعلم ديناميك الحرارة الهندسي. حيث يتم دراسة كل ما يتعلق بالطاقة وما يرتبط بها من مفاهيم كقانون الاول للثرموداينمك والقانون الثاني وتطبيقاته يهدف المقرر الى تمكين الطلبة من الولوج الى علم ديناميك الحرارة من خلال فهم كيفية التحليل الهندسي الصحيح وكيفية التعامل مع القوانين والمعادلات والرسوم التوضيحية والمعطيات الاخرى وربط المعطيات ببعض للوصول الى المخرجات وتمكين الطالب من القدرة على التحليل والاستنباط والاستنتاج	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1-تحديد المصطلحات والتعرف على الوحدات المعنية بالمفاهيم الأساسية للديناميكا الحرارية وشرح الخصائص الأساسية للديناميكا الحرارية والوحدات.

أ2-تحديد معنى حالة مادة العمل

أ3- اشتقاق ومناقشة وتطبيق القانون الأول والثاني من الديناميكا الحرارية

أ4-فهم مفاهيم الحرارة والعمل والطاقة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 -القدرة على التعامل مع المعادلات الرياضية.

ب2 - القدرة على فهم البيانات والمدخلات

ب3 - القدرة على تحليل الرسومات والأشكال

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات

.المناقشات

طرائق التقييم

الواجبات

.الامتحانات اليومية

.المشاركة والمناقشة اثناء المحاضرة

الامتحانات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- - يستطيع للطالب أن يسخر مفاهيمه للعمليات الديناميكية الحرارية في التطبيقات العملية

ج 2– يستطيع الطالب ان يفهم دورة كارنو والية عملها في الحياة اليومية.

ج 3- يستطيع الطالب ان يسخر مفاهيم الحرارة والضغط ودرجه الحرارة والاستفادة منها في حياتنا اليومية

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

د1- التواصل اللفظ

د 2- القدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح وثقه في الكلام

د 3- العمل الجماعي

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	أن يتعرف الطالب على مفهوم الانتقال الحراري ونظام الوحدات والقوة ومفهوم الضغط وأنواعه	مقدمة في علم الديناميكا الحرارية - كتب موصوفة - الوحدات. تعاريف هامه - القوة - الضغط وانواعه	نظري	-
2	3	يبين للطالب ما هي درجة الحرارة ومقاييس درجة الحرارة والية تكوين الحرارة والطاقة الداخلية	درجة الحرارة: وحداتها وتحولاتها وطرق قياسها- القانون الصفري - تعريف الطاقة - أشكال الطاقة: الجهد ، الحركية ، تشغيل ضغط مخطط التدفق - الطاقة الداخلية الحرارية	نظري	
3	3	يتعرف الطالب على التوازن الحراري و اطوار المادة وكيفية التحول بين هذه الاطوار وانتقال الحرارة	التوازن الديناميكي الحراري وخصائص المادة النقية ومخطط P-v	نظري	واجب+ امتحان
4	3	يشتق الطالب المعادلة الخاصة بالغاز المثالي	الغاز المثالي قانون بويل - قانون تشارلز -معادلة الحالة	نظري	واجب
5	3	يتعرف الطالب على تعريف القانون الاول للثرموداينمك والقوانين الخاصة بة	القانون الأول للديناميكا الحرارية	نظري	واجب+ امتحان
6	3	يتعرف الطالب على تعريف القانون الثاني للثرموداينمك والقوانين الخاصة بة	القانون الثاني للديناميكا الحرارية وتطبيقاته	نظري	امتحان
7	3	يعرف الطالب الية عمل الماكنة الحرارية ودورة كارنو كتطبيقات على القانون الثاني للثرموداينمك	المحرك الحراري المثالي- دورة كارنو	نظري	واجب+ امتحان
8	3	ان يفهم الطالب الاشتقاق	مفهوم الانتروبيا	نظري	امتحان

		الخاص بالانتروبي وتعريفة بالنسبة للمحيط			

12.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	المحاضرات
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1.Thermodynamics an engineering approach Yunus A cengel Michael A boles. 2. Engineering Thermodynamics
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الابحاث والمجلات العلمية في الاختصاص
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الانترنت

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
السعي الى جعل مادة الديناميكا الحرارية ذات تطبيق عملي ملموس، من خلال تطبيق المفاهيم العامة للثرموداينمك على الواقع والحياة اليومية