نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الفيزياء الحرارية والاحصائية 1، 2
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة:
الفصل الاول والثاني / 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023-10-1
5. أشكال الحضور المتاحة:
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: ا.م.د جاسم محمد منصور الآيميل:.Alzanganawee@uodyiala.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطلاب بأساليب الفيزياء الحرارية وتطوير المهارات الرياضية المطلوبة لحل المشكلات في الحر والديناميكا وغيرها من مجالات الفيزياء النظرية والعملية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي ال نفسه تحسين وتوسيع قدرتهم على حل المشكلات في الفيزياء الحرارية والحياة الواقعية، والقدرة على استخدام الرياض كأداة اتصال، القدرة على ربط الأفكار الفيزياء الحرارية، والقدرة على التفكير الذي يمكن استخدامه في أي موقف، التفكير النقدي، والمنطقي، والمنهجي؛ التحلي بالموضوعية والصدق والانضباط وحل المشكلات. وسيتم تحقيق ذلك خلال الفصول والتقارير والمشاريع والبرامج التعليمية التفاعلية.

10. بنية المقرر:

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول (الفصل الاول)	2	تعاريف و مفاهيم اساسية	الفيزياء الحرارية 1	السبورة والداتا شو	حانات شهرية ويومية وحل واجبات بيتية
الثاني		القانون الصفري للفيزياء حرارية والتوازن الحراري			
الثالث		درجة الحرارة وانواع مقايس درجة الحرارة			
الرابع		الحرارة والسعة الحرارية			
الخامس		السعة الحرارية النوعية			

السادس		الامتحان الاول			
السابع		الفروقات بين السعة الحرارية النوعية بثبوت الحجم والضغط			
الثامن		الانتقال الحرارة عن طريق التوصيل			
التاسع		الانتقال الحرارة عن طريق الحمل والاشعاع			
العاشر		العلميات الحرارية الاربعة			
الحادي عشر		اشتقاق قانون الشغل			
الثاني عشر		حساب الشغل في عمليات ثرموداينمكية الجزء الاول			
الثالث عشر		حساب الشغل في عمليات ثرموداينمكية الجزء الثاني			
الرابع عشر		القانون الاول للثرموداينمك			
الخامس عشر		الامتحان الاول			
السادس عشر (الفصل الثاني)		اشتقاق القانون العام للغاز المثالي			
السابع عشر		القانون الثاني للثرموداينمك			
الثامن عشر		**المحركات الحرارية**			
التاسع عشر		**دورة كارنوت للمحركات الحراية**			
العشرون		دورة التثليج			
الحادي والعشرون		الامتحان الاول للكورس الثاني			
الثاني والعشرون		الانتروبيا والقانون الثاني للثرموداينمك			
الثالث والعشرون		القانون الثالث للثرموداينمك			

الرابع والعشرون الخامس والعشرون السادس والعشرون السابع والعشرون الثامن والعشرون التاسع والعشرون الثلاثون		معادلات ماكسويل للثرموداينمك الثرموداينمك الاحصائي قانون توزيع ماكسويل-بولتزمان قانون إحصاء بوز-اينشتاين قانون توزيع فيرمي ديراك العلاقة والفرق بين توزيعات ماكسويل وبوز آينشتاين وفيرمي ديراك الامتحان الثاني للكورس الثاني			

11.تقييم المقرر:

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12.مصادر التعلم والتدريس:

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of Thermodynamics 7th Edition Claus Borgnakke (Author), Richard E. Sonntag (Author)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Understanding Thermodynamics (Dover Book on Physics) Later Printing Edition by H. C. Van Ness
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع ومواضيع متنوعة عن الفيزياء الحرارية أسئلة ومس