

## Principles of Mechanical Engineering GEE218 أساسيات الهندسة الميكانيكية

(ساعات إتصال: 4 ساعات معتمدة 3)

### أهداف المادة: - Objectives

- إلمام الطالب بالمبادئ الأساسية للهندسة الميكانيكية تفيدته في دراسته التخصصية

### مخرجات التعلم: - Expected Learning Outcomes

- يكون الطالب ملماً بالديناميكا الحرارية وأشكال الطاقة.
- يكون الطالب ملماً بميكانيكا الآلات وطرق الإختبارات الإلتلافية واللاإتلافية.

### مفردات المادة: -

- الديناميكا الحرارية:
  1. تعريف علم الديناميكا الحرارية (الأبعاد والوحدات - أشكال الطاقة - إرتباط الحرارة بالضغط).
  2. تعريف (النظام وأنواعه - خواص النظام المذكورة والشاملة - الإتران الحراري).
  3. الإجراءات (العمليات وأنواعها).
  4. الغاز المثالي، قانون الحالة، القانون الصفري، درجة الحرارة، خلط الغازات، الثابت العام للغازات.
  5. مقدمة عن نظرية الآلات، الآلت البسيطة (أذرع - بكرات - المستوى المائل - الملفات - بكره وستون التفاضلية)، طرق الإختبارات الإلتلافية واللاإتلافية.

### طريقة التدريس: - Teaching Method

محاضرات، عملي، تمارين

### طريقة التقييم: - Assessment Method

الواجبات المنزلية، إختبارات، الإمتحان

### المراجع:

أساسيات الهندسة الميكانيكية: محمد خلوصي إسماعيل

رقم المحاضرة	زمن المحاضرة	التاريخ	موضوع (مواضيع) المحاضرة
1	2		تعريف علم الديناميكا الحرارية (الأبعاد والوحدات - أشكال الطاقة - إرتباط الحرارة بالضغط
2	2		النظام وأنواعه - خواص النظام المذكورة والشاملة
3	2		الإتران الحراري
4	2		الإجراءات (العمليات وأنواعها)
5	2		الإجراءات (العمليات وأنواعها)
6	2		إختبار
7	2		الغاز المثالي، قانون الحالة، القانون الصفري، درجة الحرارة
8	2		خلط الغازات، الثابت العام للغازات
9	2		مقدمة عن نظرية الآلات
10	2		الأذرع - البكرات - المستوى المائل
11	2		الملفات - بكره وستون التفاضلية
12	2		إختبار
13	2		طرق الإختبارات الإلتلافية واللاإتلافية
14	2		طرق الإختبارات الإلتلافية واللاإتلافية
15	2		طرق الإختبارات الإلتلافية واللاإتلافية