

أهداف المادة: - Objectives

- إلمام الطالب بالمبادئ الأساسية للجبر الخطي والهندسة تفيد في دراسته التخصصية.

مخرجات التعلم: - Expected Learning Outcomes

- يكون الطالب ملماً بالمصفوفات والدوال متعددة المتغيرات والهندسة التحليلية.

مفردات المادة:-

الجبر الخطي: المصفوفات، المعادلات الخطية، تحويل المصفوفات للصورة القطرية، فلسفة المصفوفات، الصيغة التربيعية، تطبيقات. **الهندسة التحليلية:** تعريف القطاعات المخروطية، القطع المكافئ، القطع البيضاوي، القطع الزائد، القطاعات المخروطية في الإحداثيات القطبية، معادلات الدرجة الثانية العامة في المحورين والقطبين. **الهندسة المستوية:** الخط المستقيم والسطح في الفراغ ثلاثي الأبعاد، الكرة وحساب المثلثات الكروية، الأسطح التربيعية الأخرى، معادلة الدرجة الثانية في البعد الثلاثي، القطب و القطبية. **الدوال متعددة المتغيرات:** الدوال والمشتقات التفاضلية، صيغة تايلر، النقاط القصوى، التكامل المضاعف، المتسلسلات العامة، متسلسلة فورير

طريقة التدريس: - Teaching Method

محاضرات، تمارين

طريقة التقويم: - Assessment Method

الواجبات ، الإختبارات ، الإمتحان

المراجع: الجبر الخطي المبسط : هوارد أنتون

رقم المحاضرة	زمن المحاضرة	التاريخ	موضوع(مواضيع) المحاضرة
1	2		مقدمة المصفوفات
2	2		العمليات علي المصفوفات
3	2		العمليات الصفية البسيطة
4	2		حل أنظمة المعادلات الخطية
5	2		المحددات
6	2		إختبار
7	2		فضاء المتجهات+ الفضاء الجزئي
8	2		الإرتباط الخطي+الأساس+البعد
9	2		التحويلات الخطية+المتجهات الذاتية
10	2		مجال التعريف+النهايات
11	2		الإستمرارية+التفاضل الجزئي
12	2		إختبار
13	2		التفاضل الجزئي من رتب عليا+النهايات القصوي
14	2		التكامل الثنائي
15	2		التكامل الثلاثي