

## توصيف المقرر

MATH 241	رمز المقرر
جبر خطي	اسم المقرر
٣	الساعات المعتمدة
٢	مستوى المقرر
MATH 202	المتطلبات السابقة
العلوم	الكلية

### وصف المقرر

يتناول هذا المقرر دراسة أنظمة المعادلات الخطية والمحددات والمصفوفات ومعكوس المصفوفة والفضاءات الخطية والتحويلات الخطية والقيم الذاتية والمتجهات الذاتية للمصفوفات.

### مخرجات المقرر التعليمية

### أهداف المقرر

- القدرة على تطبيق طريقة جاوس-جوردان للحذف في حل نظام المعادلات الخطية.
  - القدرة على إيجاد معكوس المصفوفة القابلة للانعكاس.
  - القدرة على إثبات ما إذا كانت بنية جبرية معينة تمثل فضاءاً خطياً وكذلك فضاءاً جزئياً.
  - القدرة على التمييز بين الارتباط الخطي والاستقلال الخطي.
  - القدرة على حساب الأساس والبعد لبعض الفضاءات الخطية.
  - إمكانية حساب النواة والمدى لبعض التحويلات الخطية.
  - إمكانية حساب القيم الذاتية والمتجهات الذاتية لبعض المصفوفات.
- استيعاب العمليات على المصفوفات والمحددات.
  - تطبيق طريقة جاوس-جوردان وطريقة المحددات لإيجاد حلول لبعض الأنظمة الخطية.
  - معالجة مفاهيم الأساس والبعد للفراغ الخطي ورتبة المصفوفة.
  - معالجة مفاهيم النواة والمدى للتحويلات الخطية وتطبيقاتها.
  - معالجة مفهوم القيم الذاتية والمتجهات الذاتية للمصفوفات وأهميتها.

### طرق التدريس

محاضرات مدعمة بمذكرات تعليمية تحتوي على مجموعة من المسائل واجاباتها

### الجدول التدريسي والإرشاد الأكاديمي للطالب ودعمهم

### طرق التقييم

الساعات	
٤٢	محاضرة
-	عملي
-	تدريب
٦ ساعات في الأسبوع	ساعات مكتبية
٥ ساعات في الأسبوع	إرشاد أكاديمي

النسبة المئوية	
٪٣٠	الاختبار الدوري الأول
٪٣٠	الاختبار الدوري الثاني
٪٤٠	الاختبار النهائي
-	التقييم المستمر
٪١٠٠	النسبة المئوية الكلية

### المراجع

المؤلف	تاريخ	العنوان	الطبعة	الناشر
R. Larson and D.C. Falvo	٢٠١٠	Elementary Linear Algebra	السادسة	Houghton Mifflin Harcourt