

توصيف مقرر دراسي

قسم: الميكاترونكس		كلية: الهندسة	
CECC102	رمز المقرر:	الجبر الخطي ونظرية المصفوفات	
-	المتطلب السابق:	نظري: 2	عملي: 2
		الساعات المعتمدة: 3	

التوصيف	
<p>يناقش هذا المقرر مفاهيم ومصطلحات الجبر الخطي، حيث يتضمن المواضيع التالية: جمل المعادلات الخطية، طرائق الحذف (غوص، جوردان). المصفوفات (العمليات والخواص)، المصفوفات الأولية، مقلوب مصفوفة، حل جمل المعادلات الخطية بالأسلوب المصفوفي. المحددات. الفضاءات الشعاعية والفضاءات الشعاعية الجزئية، الاستقلال الخطي، الأساس (القاعدة) والبعء، الفضاءات الجزئية الرئيسية الأربعة لمصفوفة. الجداء الداخلي في الفضاءات، القواعد المتعامدة النظامية، القيم الذاتية والأشعة الذاتية، التقطير، التحويلات الخطية العامة، معكوس التحويلات الخطية، النواة والمدى، تطبيقات.</p>	
المحتوى	
<ul style="list-style-type: none"> <li>فضاءات الجداء الداخلي</li> <li>التحويلات الخطية</li> <li>القيم والأشعة الذاتية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>جمل المعادلات الخطية</li> <li>المصفوفات والمحددات</li> <li>الفضاءات الشعاعية</li> </ul>
المراجع	
<p>الكتاب الدراسي/Textbook: Elementary Linear Algebra, CENGAGE Learning, R. Larson 8<sup>th</sup>. Ed., 2016</p>	

عميد كلية الهندسة

أ.د. علاء الدين حسام الدين