مختصر توصيف المواد

• اسم المادة: تحليلات عددية	• رقم المادة: 0402307
• الكلية: الهندسة	• عدد الساعات المعتمدة: 3 ساعات
• القسم: الهندسة الميكانيكية	• المتطلب السابق (إن وجد): معدلات تفاضلية عادية 1

وصف المقرر	Courses Description
تهدف هذه المادة إلى تعليم الطالب كيفية استخدام أجهزة الكمبيوتر لحل المشكلات الهندسية أولاً سوف نفهم أهمية الأخطاء في الحسابات، ثم سنطبق التقنيات العددية باستخدام الأساليب العددية. للمواضيع التالية: إيجاد الجذور، حل المعادلة الجبرية الخطية، الاستكمال العددي، التكامل والتفاضل العددي، القيم الذاتية والمتجهات الذاتية، تطابق المنحنيات، حل المعادلات التفاضلية العادية، مقدمة إلى حل المعادلة التفاضلية الجزئية. تتضمن الدورة أي ايضا مشروع هندسي تطبيقيًا متخصصا.	This course aims to teach students how to use computer programs to solve engineering problems by applying numerical methods. The course will introduce the importance of errors in calculations and will include several numerical techniques for the following topic: roots finding, solution of linear algebraic equation, interpolation, integration and differentiation, Eigen values and Eigenvectors, curve fitting, solution of ordinary differential equations, and introduction to the solution of partial differential equations. The course also includes a specialized engineering application project.