

أساسيات الماتلاب

MATLAB BASICS

وصف المادة بشكل عام: مادة "أساسيات الماتلاب" تهدف إلى تزويد الطلاب بالمفاهيم الأساسية لاستخدام بيئة MATLAB التي تعتبر من الأدوات الرئيسية في معالجة البيانات، التحليل الرياضي، وبرمجة الخوارزميات في مجالات الهندسة والعلوم. تُعد هذه المادة جزءاً أساسياً من تعليم الطلاب في تخصصات مثل الهندسة، الرياضيات، والفيزياء.

وصف المادة: تركز هذه المادة على التعريف بأدوات وبيئة MATLAB، وكيفية استخدامها في إجراء الحسابات الرياضية، وتحليل البيانات. يتعلم الطلاب كيفية كتابة الأكواد البسيطة، إنشاء المتغيرات، التعامل مع المصفوفات، الرسم البياني، وتنفيذ العمليات الرياضية المعقدة. المادة مصممة لتكون عملية تفاعلية تساعد الطلاب على إتقان البرمجة بلغة MATLAB.

أهداف المقرر:

1. فهم الأساسيات اللازمة لاستخدام بيئة MATLAB في إجراء الحسابات الرياضية.
2. تعلم كيفية التعامل مع المصفوفات والمتغيرات.
3. القدرة على استخدام أدوات الرسم البياني في MATLAB.
4. تطوير مهارات كتابة الأكواد البرمجية البسيطة في MATLAB.
5. تعلم كيفية إجراء العمليات الحسابية والمعادلات الرياضية باستخدام MATLAB.
6. استخدام MATLAB لتحليل البيانات وحل المشكلات الهندسية والعلمية.

المخرجات المتوقعة:

1. إتقان استخدام بيئة MATLAB لتنفيذ العمليات الحسابية.
2. القدرة على كتابة أكواد MATLAB لحل المشكلات الرياضية.
3. تطبيق MATLAB لتحليل البيانات والعروض الرسومية.
4. إلمام الطلاب بمفاهيم المصفوفات والعمليات الرياضية المتقدمة.
5. القدرة على استخدام MATLAB في حل المشكلات الهندسية في مجالات متعددة.
6. تطوير مهارات البحث والتحليل باستخدام MATLAB.