

تحليل النظم

systems analysis

تحليل النظم هو عملية دراسة وتقييم الأنظمة القائمة لتحديد احتياجاتها وتحسين أدائها أو تصميم أنظمة جديدة تلبي متطلبات محددة. يعتبر هذا المجال أحد الأعمدة الأساسية في هندسة البرمجيات وإدارة المشاريع التقنية، حيث يساعد على ضمان نجاح الأنظمة وتوافقها مع الأهداف المؤسسية. يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطلاب من تحليل المشكلات، تصميم الحلول، والتواصل مع الفرق التقنية وغير التقنية بفعالية.

توصيف المقرر:

"تحليل النظم" هو مقرر يتناول المفاهيم الأساسية لتحليل الأنظمة وتطويرها. يركز على دراسة دورة حياة تطوير الأنظمة (SDLC)، جمع وتحليل المتطلبات، تقنيات النمذجة مثل المخططات الانسيابية (Flowcharts) والمخططات الكنونية (ER Diagrams)، وتصميم الأنظمة باستخدام أدوات وتقنيات حديثة.

أهداف المقرر:

1. تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لتحليل النظم ودورة حياة تطوير الأنظمة.
2. تمكين الطلاب من تحديد وفهم احتياجات المستخدمين ومتطلبات الأنظمة.
3. تعليم الطلاب كيفية استخدام تقنيات النمذجة لتصميم الأنظمة بكفاءة.
4. تعزيز مهارات التفكير التحليلي لتحديد مشاكل الأنظمة الحالية وتقديم حلول مبتكرة.
5. تعريف الطلاب بدور محلل النظم في بيئه العمل وكيفية التواصل مع الأطراف المعنية.
6. إعداد الطلاب لمواكبة التطورات في مجال تحليل وتصميم الأنظمة.

المخرجات المتوقعة:

بنهاية هذا المقرر، من المتوقع أن يكون الطالب قادرًا على:

1. فهم دورة حياة تطوير الأنظمة (SDLC) والمراحل المختلفة لتحليل وتصميم النظم.
2. جمع وتحليل متطلبات المستخدمين بدقة لتطوير أنظمة فعالة.
3. استخدام أدوات النمذجة مثل ER Diagrams والمخططات الانسيابية لتمثيل الأنظمة.
4. تحديد المشكلات في الأنظمة الحالية وتقديم حلول تصميمية فعالة.
5. التواصل بفعالية مع الفرق التقنية وغير التقنية لضمان تنفيذ الأنظمة بنجاح.
6. تطبيق المعرفة المكتسبة لتطوير أنظمة تقنية متوافقة مع متطلبات السوق أو المؤسسة.