

## الهياكل المقطعة

### Intermittent Structures

"الهياكل المقطعة" هي مادة أساسية في علوم الحاسوب تُركز على دراسة المفاهيم الرياضية والمنطقية التي تدعم مجالات الحوسبة. تشمل المادة موضوعات مثل نظرية المجموعات، المنطق الرياضي، العلاقات، الرسوم البيانية، الشجرات، والمبادئ الأساسية في العد والتواقيعات. تساعد هذه المادة الطلاب على تطوير مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات، مما يجعلها ضرورية لتصميم وتحليل الأنظمة الحاسوبية.

#### توصيف المقرر:

"الهياكل المقطعة" هو مقرر يهدف إلى تزويد الطلاب بالأسس الرياضية والمنطقية الازمة لفهم وتحليل الأنظمة الحاسوبية. يغطي المقرر موضوعات مثل نظرية المجموعات، المنطق الرياضي، العلاقات والدوال، الرسوم البيانية والشجرات، العد، والتواقيعات. كما يركز على كيفية تطبيق هذه المفاهيم في تصميم وتحليل الخوارزميات وهياكل البيانات.

#### أهداف المقرر:

- تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لـ"الهياكل المقطعة" وأهميتها في علوم الحاسوب.
- تعزيز فهم الطالب لنظرية المجموعات والمنطق الرياضي.
- تعليم الطالب كيفية تحليل العلاقات والدوال واستخدامها في النمذجة الرياضية.
- تعريف الطالب بالرسوم البيانية والشجرات واستخداماتها في الحوسبة.
- تمكين الطالب من فهم المبادئ الأساسية للعد والتواقيعات وتطبيقاتها في حل المشكلات.
- تطوير مهارات التفكير التحليلي والتجريدي لدى الطالب.

#### المخرجات المتوقعة:

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

- فهم واستخدام نظرية المجموعات والمنطق الرياضي في تحليل المشكلات الحاسوبية.
- تحليل العلاقات والدوال واستخدامها في التطبيقات العملية.
- تطبيق الرسوم البيانية والشجرات في حل مشكلات تتعلق بالأنظمة الحاسوبية.
- استخدام أساليب العد والتواقيعات لحل المشكلات الحاسوبية المعقدة.
- تصميم وتحليل الخوارزميات باستخدام الأسس الرياضية والمنطقية.
- تطوير مهارات التفكير المجرد التي تمكنهم من حل المشكلات في مجالات الحوسبة المختلفة.