

(CS204) - (توصيف مقرر: التراكيب المنفصلة 2)

1. المعلومات العامة

التفاصيل	البند
جامعة الزنتان - كلية التربية تيجي	اسم المؤسسة التعليمية
علوم الحاسوب	اسم البرنامج التعليمي
التراكيب المنفصلة	اسم المقرر
CS204	رمز المقرر
3	عدد الوحدات المعتمدة
3	عدد الساعات التعليمية
MM211	المتطلبات المسبقة
العربية والإنجليزية	لغة التدريس

2. أهداف المقرر

- تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم الرياضية الأساسية في التراكيب المنفصلة.
- تنمية قدرة الطالب على بناء وتفنيد الحجج الرياضية المنطقية.
- تعريف الطالب بتطبيقات نظرية المجموعات والمتواليات في علوم الحاسوب.
- تزويد الطالب بمهارات العد الاحتمالات، ونظرية الأشكال.

3. مخرجات التعلم المستهدفة

أ. المعرفة والفهم

- استيعاب القوانين الأساسية للمنطق الرياضي وجداول الصدق والعبارات المنطقية 1.1.
- فهم خصائص المجموعات والعلاقات والدوال وتطبيقاتها في هياكل البيانات 2.1.
- استنتاج المبادئ الرياضية للمتواليات والمتسلسلات والتعريفات التكرارية 3.1.
- الإلمام بقواعد العد الأساسية، التباديل التوافيق، ونظرية الاحتمالات المنفصلة 4.1.

ب. المهارات الذهنية

- ب. 1: القدرة على تحليل وتفنيد الحجج الرياضية وتحديد المنطق الخاطئ
- ب. 2: مهارة صياغة وتطبيق براهين الاستقراء الرياضي
- ب. 3: المقارنة بين أنواع المتواليات واختيار الخوارزمية الرياضية الأمثل للحل
- ب. 4: التفكير المنطقي في نمذجة المشكلات التقنية

ج. المهارات العلمية والمهنية

- ج. 1: تطبيق مفاهيم نظرية الأشكال
- ج. 2: استخدام الدوال الرياضية في برمجة وتطوير خوارزميات الحاسوب
- ج. 3: توظيف الاحتمالات في تقييم أداء الخوارزميات وتوقعات الأنظمة
- ج. 4: تمثيل الأشكال والمستويات واستخدام الخوارزميات المتعلقة بها

د. المهارات العامة

- د. 1: القدرة على العمل الجماعي ومناقشة الحلول الرياضية بفعالية
- د. 2: مهارات التواصل العلمي والقدرة على عرض النتائج والحلول
- د. 3: الالتزام بالدقة الأكاديمية والمواظبة على التعلم الذاتي

4. مصفوفة المقرر الدراسي

الموضوع	أ. المعرفة والفهم				ب. المهارات الذهنية				ج. المهارات العلمية				د. المهارات العامة		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
المفاهيم الرياضية	✓				✓										
المجموعات والعلاقات		✓								✓					
الم			✓				✓								

المو ضو	أ. المعرفة والفهم				ب. المهارات الذهنية				ج. المهارات العلمية				د. المهارات العامة		
توا ع ليا ت وال تكر ار															
العد والا حتم الا ت				✓							✓				
نظ رية الأ شكا ل (G ra ph s)							✓	✓				✓	✓	✓	✓

5. طرق تقييم الطالب

طريقة التقييم	(%) الوزن النسبي	موعد التقييم
امتحان نصفي أول	20%	الأسبوع 6
امتحان نصفي ثاني	20%	الأسبوع 12
واجبات وأنشطة صفية	10%	طيلة الفصل
امتحان نهائي	50%	نهاية الفصل

6. الإمكانيات المتاحة

- القاعات الدراسية: قاعات مجهزة بالوسائل التعليمية الأساسية (سبورة، جهاز عرض ضوئي).

- **المعامل:** توفر معمل حاسوب مجهز بالبرمجيات اللازمة لمحاكاة الخوارزميات وتطبيقات نظرية الأشكال.
- **المكتبة:** توفر مراجع ومصادر علمية (كتب إلكترونية ومطبوعة) تغطي موضوعات التراكيب المنفصلة.
- **المنصات الإلكترونية:** إمكانية استخدام منصة التعليم الإلكتروني بالكلية لرفع المحاضرات والتواصل مع الطلبة.

7. مراجع المقرر

1. **الكتاب المقرر:** Rosen, K. H. (2019). *Discrete Mathematics and Its Applications* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
2. **مراجع مساعدة:**
 - Lipschutz, S., & Lipson, M. L. (2017). *Schaum's Outline of Discrete Mathematics* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
 - Johnsonbaugh, R. (2018). *Discrete Mathematics* (8th ed.). Pearson.
3. **MIT OpenCourseWare:** محاضرات ومصادر تعليمية متاحة عبر منصات التعليم المفتوح (مثل

منسق المقرر: د. أمل إلهام السويدي