

توصيف مقرر نظم التشغيل (CS304) - النسخة النهائية المعتمدة

1. معلومات عامة

المجال	التفاصيل
المؤسسة التعليمية	جامعة الزنتان – كلية التربية تيجي
البرنامج التعليمي	قسم الحاسوب
اسم المقرر	نظم التشغيل
رمز المقرر	CS304
عدد الوحدات المعتمدة	3 وحدات
المتطلبات السابقة	CS213
اللغة	العربية والإنجليزية

2. أهداف المقرر (مفصلة)

- التعمق في فهم الهيكل الداخلي لنظم التشغيل (Kernel Architecture).
- استيعاب خوارزميات إدارة المعالج (CPU Scheduling) لتعزيز الأداء.
- إدارة الذاكرة الرئيسية والافتراضية بكفاءة عالية.
- فهم هندسة أنظمة الملفات وطرق تخزين البيانات واسترجاعها.
- تحليل آليات التزامن (Synchronization) وتجنب التوقف التام (Deadlocks).
- التطبيق العملي لإدارة صلاحيات المستخدمين والأمن السيبراني في النظام.
- استخدام واجهات وسطور الأوامر (Shell) في أنظمة التشغيل الحديثة.
- تحليل متطلبات النظم الموزعة والمدمجة (Android).

3. مخرجات التعلم المستهدفة

- أ. المعرفة والفهم: (أ1) استيعاب خدمات النظام، (أ2) التمييز بين الأنظمة، (أ3) فهم إدارة المقاطعات، (أ4) معرفة بروتوكولات الأمان.
- ب. المهارات الذهنية: (ب1) تحليل أداء النظام (System Profiling)، (ب2) مقارنة خوارزميات الجدولة، (ب3) حل مشكلات التوقف التام، (ب4) تقييم كفاءة الموارد.
- ج. المهارات المهنية: (ج1) تهيئة بيئات العمل (Windows/Linux)، (ج2) كتابة سكريبتات Shell، (ج3) حل أعطال النظام، (ج4) إدارة الموارد والشبكات.
- د. المهارات العامة: (د1) التعلم الذاتي، (د2) حل المشكلات، (د3) إدارة الوقت، (د4) العمل الجماعي، (د5) التوثيق التقني.

4. المصفوفة (الموسعة)

المخرج	الأسبوع 4-1	الأسبوع 5	الأسبوع 7-6	الأسبوع 13-9	الأسبوع 16-14
أ1-4	√	-	-	-	√
ب1-4	-	√	-	√	√
ج1-4	-	-	√	√	√
د1-5	√	√	√	√	√

5. طرق التقييم

نوع التقييم	النسبة
أعمال الفصل (اختبارات، مشاريع، أنشطة)	40%
الامتحان النهائي	60%

منسق المقرر: التوقيع: التاريخ: / / 2026م