

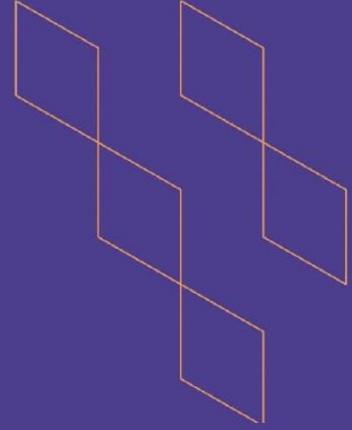


2023

TP-153



توصيف المقرر الدراسي (بكالوريوس)



اسم المقرر: نظم التشغيل
رمز المقرر: ٢٥١٢٣ برت
البرنامج: البرمجة والتطبيقات
القسم العلمي: الحاسب الآلي ونظم المعلومات
الكلية: التطبيقية
المؤسسة: جامعة بيشة
نسخة التوصيف: ٣
تاريخ آخر مراجعة: 30/8/2023







جدول المحتويات

4	أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:
6	ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:
9	ج. موضوعات المقرر
13	د. أنشطة تقييم الطلبة
13	هـ. مصادر التعلم والمرافق:
14	و. تقويم جودة المقرر:
15	ز. اعتماد التوصيف:

أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

١. التعريف بالمقرر الدراسي

١. الساعات المعتمدة: (٢)

٢. نوع المقرر

أ - متطلب جامعية متطلب كلية متطلب تخصص متطلب مسار أخرى

ب - إجباري اختياري

٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر: (الثانية/الثالث)

٤. الوصف العام للمقرر

يرمي هذا المقرر إلى دراسة أسس المفاهيم الأساسية والمبادئ التي تقوم عليها عناصر نظم التشغيل: إدارة البرامج، المدخلات والمخرجات وإدارة الذاكرة.

٥- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)

٢٥١٢٢ عال

٦- المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)

٧. الهدف الرئيس للمقرر

مقدمة للتطور التاريخي وأسس ووظائف نظام التشغيل. المفاهيم الأساسية لتصميم نظم التشغيل، وتوضيحه وإدارة موارد النظام مثل: وحدة المعالجة المركزية، أجهزة المدخلات والمخرجات، الذاكرة الرئيسية والافتراضية، الأقراص، أجهزة التخزين الثانوية، البرمجيات، أمثلة معطاة من أنظمة تشغيل حديثة مثل يونيكس وويندوز. يقوم الطالب بتجارب عملية تتضمن توضع واختبار بعض العناصر الجاهزة لنظام تشغيل متعدد البرامج.

٢. نمط التعليم (اختر كل ما ينطبق)



م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	تعليم تقليدي	45	100%
2	التعليم الإلكتروني		
3	التعليم المدمج ● التعليم التقليدي ● التعليم الإلكتروني		
4	التعليم عن بعد		

٣. الساعات التدريسية (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم	النسبة
1	محاضرات	15	50%
2	معمل أو إستوديو	30	50%
3	ميداني		
4	دروس إضافية		
5	أخرى		
الإجمالي			

ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:

الرمز	نواتج التعلم	رمز ناتج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	المعرفة والفهم			

الرمز	نواتج التعلم	رمز ناتج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.1	أن يشرح الطالب أساسيات نظم التشغيل.	١٤	المحاضرات التقليدية عروض البوربوينت التعلم الذاتي	الاختبارات النظرية والعملية. بلاك بورد. المناقشات الشفهية
1.2	أن يعرف الطالب كيف تدير نظام التشغيل جهاز الحاسب.	٢٤		
...				
2.0	المهارات			
2.1	أن يتعلم استخدام نظم التشغيل في إدارة جهاز الحاسب؟	١م	المحاضرات التقليدية عروض البوربوينت التعلم الذاتي	الاختبارات النظرية والعملية. بلاك بورد. المناقشات الشفهية
2.2	أن يتعلم استخدام واجهة الأوامر (Command Line Interface - CLI) في إدارة الجهاز وإدخال الأوامر المختلفة.	١م	المحاضرات التقليدية عروض البوربوينت التعلم الذاتي	الاختبارات النظرية والعملية. بلاك بورد. المناقشات الشفهية
...				
3.0	القيم والاستقلالية والمسؤولية			



الرمز	نواتج التعلم	رمز ناتج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
3.1	أن يستطيع إدارة جهاز الحاسب واستخدام نظم التشغيل بالاستخدام الأمثل (Best Practice)	ق ١	المحاضرات التقليدية عروض البوربوينت التعلم الذاتي	الاختبارات النظرية والعملية. بلاك بورد. المناقشات الشفهية
3.2				
...				

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
1	مراجعة: تصنيف برمجيات الحاسب، تعريف برمجيات النظم، سرد أمثلة لنظم التشغيل، تصنيف نظم التشغيل، تعريف لغات البرمجة، تعريف البرمجيات التطبيقية، معرفة موقع نظام التشغيل بين مكونات الحاسب، للتعرف علي وظائف نظام التشغيل	2



2	<p>مراجعة: تعريف وحدة المعالجة المركزية (المعالج) (Central Processing Unit- Processor) ، تعريف وحدات نقل البيانات (Data Bus Units)، تعريف وحدات التخزين الأولية (الأساسية) (Primary Storage Units)، تعريف وحدات التخزين الثانوية (Secondary Storage Units)، تعريف وحدات الإدخال (Input Units)، تعريف وحدات الإخراج (Output Units)، تعريف وحدات الطاقة (Power Units) تعريف اللوحة الأم (Motherboard)، معرفة ما المقصود بكروت الصوت، الشبكة، الشاشة، التعرف على مهمة برامج تشغيل الأجهزة (Device Drivers)، تصنيف مكونات العتاد المادي الذي داخلية وخارجية.</p>	2
4	<p>الطبقات المكونة لعمل الحاسب، التطرق إلى مراحل تطور نظم التشغيل، التعرف على الأهداف الأساسية لنظام التشغيل، التعرف على وظائف نظام التشغيل، التعرف على أنواع نظم التشغيل من حيث طريقة تنفيذ المهام، أخذ أمثلة لنظم التشغيل، التعرف على خطوات تشغيل الحاسب، التعرف على مكونات نظم التشغيل.</p>	3
5	<p>تعريف إدارة الذاكرة، مدير الذاكرة، مهام مدير الذاكرة، أهداف نظام إدارة الذاكرة، الوسائل التي يتبعها نظام إدارة الذاكرة لتحقيق أهدافه، الذاكرة المخبأة (Cache Memory)، العناوين المنطقية العناوين الفيزيائية، عملية التبديل (Swapping)، الذاكرة الافتراضية (Virtual Memory)، وحدة الوصول المباشر للذاكرة (DMA)، التفتت الداخلي، خوارزميات إدارة الذاكرة وميزة وعيوب كل طريقة.</p>	4
4	<p>العملية (Process)، الموارد التي تحتاجها العملية، الحالات التي تمر بها العملية، وحدة (حزمة) تحكم العملية (Process Control Block)، الاتصال بين العمليات، خوارزميات جدولة العمليات وطريقة عمل كل خوارزمية.</p>	5



4	التركيبية الداخلية للقرص الصلب ، التهيئة الفيزيائية و المنطقية للقرص الصلب، وقت الوصول، المصطلحات الخاصة بالقرص الصلب، خوارزميات جدولة القرص الصلب وآلية عمل كل خوارزمية.	6
4	وحدات الإدخال والإخراج، تصنيف وحدات الإدخال والإخراج حسب نمط الإرسال وطريقة الوصول للبيانات، التعرف على مهام برمجيات إدارة وحدات الإخراج والإدخال.	7
4	الحماية والأمان في نظم التشغيل	8

الجانب العملي:

التحكم وإدارة الحاسب: ضبط التاريخ والوقت، إدارة المستخدمين مع الاستخدام الأمثل (Best Practice).

نظام التخزين المادي: التهيئة الفيزيائية للقرص الصلب، تقسيم القرص الصلب مع الاستخدام الأمثل (Best Practice).

نظام التخزين المنطقي: المجلدات، الملفات، امتداد الملفات مع الاستخدام الأمثل (Best Practice).

واجهة الأوامر (cmd) في نظام الويندوز: اظهار التاريخ والوقت، الدخول للأقراص المختلفة، سرد محتويات الأقراص، مسح محتوى واجهة الأوامر، إنشاء المجلدات، تغيير أسماء الملفات والمجلدات، إنشاء الملفات النصية والكتابة فيها، فتح الملفات بواسطة محرر notepad، عرض نسخة الويندوز المستخدمة، اختبار القرص الصلب، نظام المساعدة في واجهة الأوامر الكتابية. 16

مدخل لنظام اللينكس (Linux) واساسيات اللينيكس: الدخول للينيكس عبر vlab ، استخدام الواجهة الرسومية في نظام اللينيكس. الخروج من المستخدم الحالي باستخدام الواجهة الرسومية.

استخدام الواجهة الكتابية (CLI) في نظام اللينيكس: عرض التاريخ والوقت الحالي، عرض التقويم، عرض حالة الذاكرة والتبديل (swap)، يعرض حالة الذاكرة والتبديل (swap)، حالة الذاكرة بالتفصيل، اضافة مستخدم، عرض قائمة المجلدات والملفات ، الدخول والخروج من المجلد، الخروج من المستخدم الحالي.

استخدام الواجهة الكتابية (CLI) في إدارة العمليات في نظام اللينيكس: عرض العمليات قيد التشغيل وشرح المصطلحات لحالة العمليات، عرض العمليات للمستخدمين، تشغيل تطبيق الآلة الحاسبة، عرض رقم العملية (Process ID-PID) للآلة الحاسبة، إغلاق الآلة الحاسبة

د. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
1	اختبار نظري - ١	7	10%
2	اختبار نظري - ٢	12	10%
3	واجبات وأنشطة	طوال الفصل	10%
4	عملي	طوال الفصل	20%
5	اختبار نهائي	نهاية الفصل	50%

أنشطة التقييم (اختبار تحريري، شفهي، عرض تقديمي، مشروع جماعي، ورقة عمل وغيره).

هـ. مصادر التعلم والمرافق:

١. قائمة المراجع ومصادر التعلم:

Andrew S. Tanenbaum, Prentice Hall, Modern Operating Systems,(2nd Edition), ISBN:0-13-031358-0	المرجع الرئيس للمقرر
منال البقاشي ، مكتبة جرير، ذكاء نظم التشغيل والأجهزة والتطبيقات وإنترنت الأشياء https://www.linux.org/ , https://insider.windows.com/	المراجع المساندة
	المصادر الإلكترونية
	أخرى

٢. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

العناصر	متطلبات المقرر
المرافق النوعية (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)	قاعة محاضرات تتسع ل ٣٠ طالب
التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)	- جهاز عرض (projector) - سبورة ذكية - أجهزة الكمبيوتر: معمل حاسب آلي مزود ببرنامج Quincy ٢٠٠٥ سعة ٣٠ طالب.
تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)	Quincy 2005

و. تقويم جودة المقرر:

مجالات التقويم	المقيمون	طرق التقويم
فاعلية التدريس	الطلاب رئيس (منسق) القسم. لجنة الخطط والمناهج في القسم	مباشر غير مباشر
فاعلية طرق تقييم الطلاب	الطلاب الخطط والجودة	مباشر
مصادر التعلم	لجنة المقررات الدراسية والبرامج الأكاديمية بوحدة الجودة بالكلية	غير مباشر
مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر	أعضاء هيئة التدريس أرباب العمل	مباشر غير مباشر
أخرى		



طرق التقييم (مباشر وغير مباشر).

ز. اعتماد التوصيف:

	جهة الاعتماد
	رقم الجلسة
	تاريخ الجلسة