**وصف مقرر (انظمة تشغيل 2)**

|  |
| --- |
| **وصف المقرر** |
| **يهدف المقررلإعطاء الطالب تفاصيل ادق بالنسبة لاجزاء نظام التشغيل ومكوناته الرئيسية وكيفية ادارة اجزاء نظام التشغيل وحل مشاكل النظام .** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. المؤسسة التعليمية** | وزارة التعليم العالي والبحث العلمي |
| **2. القسم الجامعي/المركز** | الحاسبات |
| **3. اسم/رمز المقرر** | **انظمة تشغيل 2** |
| **4. البرامج التي يدخل فيها** | مادة دراسية مشتركة |
| **5. أشكال الحضور المتاحة** | اسبوعيا / نظري و عملي |
| **6. الفصل/السنة** | الفصل الثاني /السنة الرابعة |
| **7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)** | نظري: 2 ساعة/أسبوع  عملي: 2 ساعة/أسبوع  عدد الساعات الدراسية الكلي : 60 ساعة/فصل / 15 اسبوع |
| **8. تاريخ إعداد هذا الوصف** | كانون الثاني /2019 |
| **9. أهداف المقرر** | |
| تعريف الطالب بنظام التشغيل بصورة ادق وتفصيلية عن اجزاء النظام والعمليات والخوارزميات الخاصة بكل جزء , وطرق حل للمشاكل التي تواجه اجزاء النظام . بنهاية دراسة هذا المقرر يتوقع من الطالب أن:   1. يصف التزامن و مشاكله وطرق حلها برمجياً ومادياً. 2. يشرح مفهوم الحلقة الميتة وطرق منعها واكشافها حلها واسترداد النظام منها . 3. يصف كيفية ادارة الذاكرة الرئيسية وخوارزمياتها. 4. يشرح مهام الذاكرة الافتراضية وطرق تبديل الصفحات الخاطئة من الذاكرة . 5. يشرح ادارة نظام الملف وطرق الوصول للملفات وكيفية عمل مخطط الدليل وانواعها وانواع طرق الحجز بالنسبة للعمليات . | |
| **10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم** | |
| **أ- المعرفة والفهم**   1. يتعرف الطالب على اجزاء انظمة التشغيل بصورة دقيقة وطريقه عملها . 2. يتعرف الطالب على كيفية عمل اجزاء نظام الحاسبة وادارتها للعمليات. 3. يصف الطالب المشاكل الموجودة في النظام ,وطرق حلها . | |
| **ب- المهارات الخاصة بالموضوع**  ب1 – يمارس مهارات الاتصال مع الآخرين والعمل الجماعي والتعاوني في إنجاز التكليفات المطلوبة .  ب2 - يتقن مهارات البحث وكتابة التقارير والعرض والمناقشة والبحث فيالإنترنت فيما يتعلق بموضوعات المقرر.  ب3 - يتقن مهارات التفكير الناقد والتحليلي وحل المشكلات .  ب4 - يتقن مهارات قراءة وتلخيص المقالات والبحوث والدراسات باللغة الانجليزية في مجال نظم تشغيل الحاسب وكتابة تقارير عنها وعرضها على زملائه لمناقشتها.. | |
| **طرائق التعليم والتعلم** | |
| محاضرات نظرية، تجارب المختبر العملية، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف. | |
| **طرائق التقييم** | |
| امتحانات يومية، امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات، واجبات بيتية. | |
| **ج- مهارات التفكير**  ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.  ج2- التفكير المنطقي وايجاد الطرق في مهارة التحليل.  ج3- تطوير قدرة الطالب على انجاز مهام التحليل وبناء الاستنتاج الصحيح وتحديد الحقائق المعرفة في وصف المشكلة.  ج4- زيادة قابلية الطالب ومهار ته في بناء نظم تشغيل لها القدرة على العمل والادارة وايجاد حلول مناسبة. | |
| **طرائق التعليم والتعلم** | |
| 1- توظيف قابلية التدريسي وخبرته في إيصال المادة العلمية للطالب واشعار الطالب باهمية الوقت.  2- تكليف الطلاب بإعداد تقارير عن مادة معينة وبذلك يتم تحفيز الطلاب على تعلم المبادئ الأولية للبحث العلمي  3- تكليف الطلاب بإجراء التجارب المختبرية بأنفسهم بعد قيام المدرس بشرح بسيط عن طريقة إجراء التجربة، وبذلك تتاح للطالب فرصة استنباط وتحليل النتائج المختبرية  4- المناقشات المستمرة في جميع انظمة التشغيل المستخدمة في دوائر الدولة ومؤسساتها. | |
| **طرائق التقييم** | |
| امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات، واجبات بيتية. | |
| **د- المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)**  د1- زيادة التواصل بين الأفراد، الأمر الذي يسهم في بناء مجتمع التعلم  د2- تنمية الجوانب الوجدانية المتعددة كحب الاستطلاع والاتجاه الايجابي نحو التعلم والقيم الاجتماعية والاستقلالية في التعلم والثقة بالنفس  د3- تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب  د4- تعلم تحديد الأولويات الصحيحة لأي مشكلة  د5- تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال  د6- تنمية روح التنافس الشريف بين مجموعات العمل سعياً لجودة العمل والتميز والتنوع في الأداء  د7- تطوير روح الخلق والإبداع  د8- تنمية تقدير العمل وتحمل المسؤولية والالتزام. | |

| **11. بنية المقرر** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عدد الأسابيع** | **عدد الساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **اسم الوحدة/المساق أو الموضوع** | **طريقة التعليم** | **طريقة التقييم** |
| 1 | 2 ن + 2 ع | كما مذكور في الفقرة 10أ | 1. Synchronization, consumer-producer problem, Race Condition , Critical Section | محاضرات نظرية، تجارب المختبر العملية، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف | امتحانات مفاجئة، امتحانات موثقة، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات، واجبات بيتية |
| 2 | 2 ن + 2 ع | 2. Peterson’s Solution, Synchronization Hardware, Semaphore |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Deadlock and Starvation, Classical Problems of Synchronization. |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Dining-Philosophers Problem, Monitors. |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Resource-Allocation Graph, Deadlock Characterization |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Resource Allocation Graph With A Deadlock. |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Methods for Handling Deadlocks, Safe, Unsafe, Deadlock State |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Banker's Algorithm. |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Deadlock detection. |
| 1 | 2 ن + 2 ع | Recovery from deadlock. |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Memory Management |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Virtual - Memory Management |
| 2 | 2 ن + 2 ع | 1. File System |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **12. البنية التحتية** | |
| القراءات المطلوبة:   * النصوص الأساسية * كتب المقرر * أخرى | المحاضرات النظرية، تجارب المختبر العملية.  كتاب المقرر  Abraham Silberschatz ,Peter B. Galvin & Greg Gagne, “ Operating System Concepts “ , Addison Wesley ,8th Edition ,2010.  الكتب المساعدة:  Nalini Venkat,” ICS 143- principles of operating systems” , 2015. |
| متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية ) | المواقع الالكترونية الرصينة.  مواقع نظم التشغيل |
| الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية ) | التدريب العملي ومشاريع بحوث التخرج. |

|  |  |
| --- | --- |
| **13. القبول** | |
| المتطلبات السابقة | النجاح من المرحلة الدراسية السابقة. |
| أقل عدد من الطلبة | لا يوجد تحديد |
| أكبر عدد من الطلبة | 50 |