**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/أسبوععملي: 2 ساعة/أسبوععدد 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 العلمي3- تكليف الطلاب بإجراء التجارب المختبرية بأنفسهم بعد قيام المدرس بشرح بسيط عن طريقة إجراء التجربة، وبذلك تتاح للطالب فرصة استنباط وتحليل النتائج المختبرية4- 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 التعلمد2- تنمية الجوانب الوجدانية المتعددة كحب الاستطلاع والاتجاه الايجابي نحو التعلم والقيم الاجتماعية والاستقلالية في التعلم والثقة بالنفسد3- تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب د4- تعلم تحديد الأولويات الصحيحة لأي مشكلةد5- تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمالد6- تنمية روح التنافس الشريف بين مجموعات العمل سعياً لجودة العمل والتميز والتنوع في الأداءد7- تطوير روح الخلق والإبداعد8- 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 المقررAbraham 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 |