**وصف مقرر (الانظمة الخبيرة)**

|  |
| --- |
| **وصف المقرر** |
| يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب الفهم الواسع عن الانظمة الخبيرة ومجالات تطبيقه واليات الاستدلال المتمثلة بالمنطق الضبابي والشبكات العصبية في الاستنتاج وكيفية تصميم نظام خبير. |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. المؤسسة التعليمية** | وزارة التعليم العالي والبحث العلمي |
| **2. القسم الجامعي/المركز** | الحاسبات |
| **3. اسم/رمز المقرر** | **الانظمة الخبيرة** |
| **4. البرامج التي يدخل فيها** | مادة دراسية مشتركة |
| **5. أشكال الحضور المتاحة** | اسبوعيا / نظري و عملي |
| **6. الفصل/السنة** | الفصل الاول/السنة الثالثة |
| **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/2018 |
| **9. أهداف المقرر** | |
| تعريف الطالب بالأنظمة الذكية و تطبيقاته الواسعة وأليات تمثيل المعرفة. و عند اجتياز الطالب هذا الفصل الدراسي بنجاح ستكون له القابلية على:   1. التعرف على مفهوم الانظمة الخبيرة وتطبيقاته في مختلف مجالات الحياة . 2. التعرف على كيفية تمثيل المعرفة والطرق المستخدمة للتمثيل 3. التعرف على النظريات الاحتمالية ونظرية بايسن 4. التعرف على المنطق المضبب 5. التعرف على الشبكات العصبية وكيفية استخدامها في الانظمة الخبيرة 6. التعرف على خوزازميات ذكاء سلوك الاسراب(Swarm) | |

|  |
| --- |
| **10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم** |
| **أ- المعرفة والفهم**   1. يتعرف الطالب على برامج الانظمة الخبيرة وطريقه عملها . 2. يتعرف الطالب على كيفية البرمجه وصناعه المشاريع الخاصة بالانظمة الخبيرة. 3. يصف الطالب التقدم والمتابعه للتكنلوجيا في الالكترونيات |
| **ب- المهارات الخاصة بالموضوع**  ب1 –يكتسب الطالب مهارة البرمجه والخبره بالاجهزه الذكيه.  ب2 - يكتسب الطالب مهارة تطبيق الطرق العملية الحديثه في استخدام خوارزميات الاستنتاج والتنقيب.  ب3 - يكتسب الطالب مهارة في انشاء المشاريع الخاصه بصنع مشاريع تخص انظمة ذكية.  ب4- يكتسب الطالب مهارة استخدام افضل طرق البرمجه. |
| **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 ذكية لها القدرة على الاستنتاج 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 تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموجودة في المجتمع. |
| **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. Introduction for Expert System | 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. Knowledge representation |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Inference Techniques |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Uncertainty(Bayesian theory) |
| 3 | 2 ن + 2 ع | 1. Fuzzy Logic |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Fuzzy expert systems |
| 2 | 2 ن + 2 ع | 1. Artificial neural networks:   Supervised learning |
| 2 | 2 ن + 2 ع | 1. Artificial neural networks:   Unsupervised learning |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Particle swarm optimization |
| 1 | 2 ن + 2 ع | 1. Factor Theory |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **12. البنية التحتية** | |
| القراءات المطلوبة:   * النصوص الأساسية * كتب المقرر * أخرى | المحاضرات النظرية، تجارب المختبر العملية.  لا يوجد كتاب مقرر  الكتب المساعدة:  Theoretical lectures, practical laboratory experiments,  No textbooks  References:   1. MICHAEL NEGNEVITSKY, “Artificial Intelligence a Guid to Intelligent System”, Second Edition 2005 AI programming with prolog 2. prolog programming for AI 3. Introduction to Expert System . |
| متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية ) | المواقع الالكترونية الرصينة.  مواقع ذكاء اصطناعي |
| 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 |