**نموذج وصف المقرر**

|  |
| --- |
| 1. اسم المقرر
 |
| شبكات عصبيه |
| 1. كود المقرر
 |
| WBM-52-07  |
| 1. الفصل / السنة
 |
| الفصلي |
| 1. تاريخ اعداد هذا الوصف
 |
| 19/3/2024 |
| 1. اشكال الحضور المتاحة
 |
| اسبوعي (نظري ) |
| 1. عدد الساعات الدراسية ( الكلي) / عدد الوحدات الكلي
 |
| 30 ساعة نظري / 3 وحدات |
| 1. اسم مسؤول المقرر الدراسي
 |
| الاسم: م.م سعد محمود سرحان  الايميل: saad.mah@uowa.edu.iq |
| 1. اهداف المقرر
 |
| **اهداف المادة الدراسية:**  | الشبكة العصبية هي طريقة في الذكاء الاصطناعي تعلم أجهزة الكمبيوتر كيفية معالجة البيانات بطريقة مستوحاة من الدماغ البشري. يقدم هذا المقرر مقدمة عامة، والمفاهيم الأساسية للنظام العصبي الاصطناعي، وأنواع أنظمة التعلم، وتطبيقات التدريب والاختبار، وتطبيق نظام الشبكة العصبية في الطب. |
| 1. استراتيجيات التعليم والتعلم
 |
| كان الهدف من نهج الشبكة العصبية هو إنشاء نظام حسابي يمكنه حل المشكلات مثل الدماغ البشري. دعمت الشبكات العصبية مهامًا متنوعة، بما في ذلك رؤية الكمبيوتر، والتعرف على الكلام، والترجمة الآلية، وتصفية الشبكات الاجتماعية، والتشخيص الطبي.. |
| 1. بنية المقرر
 |
| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1+2+3 | 4 | Introduction | Introduction to the biological neural networks and neurons, comparative between biological and artificial neuron | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 4+5 | 4 | artificial neural system | Fundamental concepts of artificial neural system, models of artificial neural system, feed forward network, examples, | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 6+7 | 4 | Feedback network | Feedback network, examples, neural processing, learning and adaptation, | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 8+9 | 4  | Input data | Input: Data preprocessing, Feature scaling and Normalization, Feature Selection, Optimization, | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 10+11 | 4 | Output data | Output: Measuring performance, Using a validation set, Training and Testing, Cross validation | المحاضرات مقدمة بصيغة PDF | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 12 | 4 | Learning Methods | Supervised and unsupervised learning, KNN, LDA, and SVM Classifiers | نظري + عملي | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 13 | 4 | Learning Rules | Neural network learning rule, Hebbian, perceptron, delta, winner, correlation, out star learning rules | نظري + عملي | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 14 | 4 | Types of networks | Types of network, single layer network, multilayer network, advantage of neural network, limitations of neural network | نظري + عملي | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |
| 15 | 4 | Training of networks | Training of neural network , back propagation training, application | نظري + عملي | اختبارات يومية + واجبات منزلية + اختبارات شهرية |

|  |
| --- |
| 1. تقييم المقرر
 |
| 1. امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية .
2. درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب.
3. وضع درجات للواجبات البيئية والتقارير المكلفة بهم.
4. امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى امتحان نصف السنة والامتحان النهائي.
 |
| 1. مصادر التعليم والتدريس
 |
| الكتب المقررة المطلوبة  | Neural networks and learning machines, third edition, Simon HaykinNeural networks theory, Alexander I. Galushkin |
| المراجع الرئيسية | * + - * مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.
* الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة
 |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها | جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بعلم الشبكات العصبيه |