**نموذج وصف المقرر**

**وصف المقرر**

يوفر وصف المقرر هذا ايجازا مقتضياً لاهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنا عما اذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة ، ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج

|  |  |
| --- | --- |
| 1. المؤسسة التعليمية | وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / كلية الادارة والاقتصاد |
| 1. القسم العلمي / نوع الدراسة | قسم الاحصاء/ دكتوراة احصاء |
| 1. اسم المقرر (المادة) | البرمجة وخوارزميات الذكاء الصناعي |
| 1. اشكال الحضور المتاحة | محاضرات في قاعات الدراسات العليا |
| 1. الفصل / السنة | الفصل الاول |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 45 |
| 1. تاريخ اعداد هذا الوصف | 8/8/2016 |
| 1. اهداف المقرر : التعرف على خوارزميات وتطبيقات الذكاء الصناعي في الاحصاء | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

|  |
| --- |
| 10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم |
| 1. الاهداف المعرفية   أ1- معرفة اهمية تطبيقات الذكاء الصناعي  أ2- كتابة برامج خاصة في الذكاء الصناعي والخوارزميات  أ2-  أ3-  أ4-  أ5-  أ6- |
| ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر  ب1– تمكين الطالب من حل بعض المشاكل الاحصائية باستخدام خوارزميات الذكاء الصناعي  ب 2 – تمكين الطالب من كتابة برامج للذكاء الصناعي  ب3-  ب4- |
| طرائق التعليم والتعلم : |
| استخدام اسلوب المحاضرة والمناقشه واجراء الحوار مع دراسة الحاله case study |
| طرائق التقييم |
| **أداء الطالبة ومسؤوليتها والمتوقع منها أثناء تدريس المقرر:**  \*مناقشة المفاهيم والمصطلحات الخاصة بالمقرر مع أستاذة المادة وزميلائهم.  \*مناقشة الأسس التي تبني عليها المناهج ومقارنتها للواقع.  \*مناقشة عناصر المنهج وتنظيماته مع أستاذة المادة وزميلائهم.  \* تقيم المناهج بالتعليم العام من حيث(الأسس والعناصر والتنظيمات)ومناقشتها.  اجراء امتحان لغرض التقييم – تقديم case study من قبل الطالب لكل اسلوب بتطبيق محوسبي |
|  |
| طرائق التعليم والتعلم |
| مهارات التفكير   1. القدرة على كتابة البرامج في الذكاء الصناعي   2- القدرة على معرفة نوع الخوارزميات في الذكاء الصناعي  3- القدرة على اتخاذ القرار المناسب في استخدام الخوارزميات في الاحصاء |
| طرائق التقييم |
| طرح المشكلة - المناقشة – التحليل – كتابة برامج او تطبيق برامج جاهزة – تفسير النتائج |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11- بنية المقرر | | | | | |
| الاسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة /او الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| الأسبوع 1 | 3 | مقدمة عن الذكاء الصناعي | - تعريف الذكاء الصناعي  - التعليم والتعليل  - التصحيح التلقائي او الذاتي  - تطبيقات الذكاء الصناعي  - فروع علم الذكاء الصناعي  - لغات البرمجة المستخدمة في الذكاء الصناعي | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 2 | 3 | تمثيل الذكاء واستراتيجيات البحث | - الحساب الافتراضي  - الرموز والجمل في الحساب الافتراضي  - جمل الحساب الافتراضي  - معاني الحساب الافتراضي  - الحساب الخبري  - الجملة الذرية في الحساب الخبري  - جمل الحساب الخبري  - دالة verify\_sentence | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 3 | 3 | النظم الخبيرة | - النظم الخبيرة المبنية على اكتساب المعرفة  - مجالات استخدام النظم الخبيرة  - مميزات النظم الخبيرة  - الهيكل البنائي للنظم الخبيرة | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 4 | 3 | تركيب النظام الخبير | - قاعدة المعرفة  - الة الاستدلال  - وحدة التعامل مع المستخدم  - محدة امكانية التوضيح  - وحدة امكانية تحديث المعرفة | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 5 | 3 | الخوارزميات | - تعريف الخوارزميات  - التعرف على استخدامات خوارزميات الذكاء الصناعي | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 6 | 3 | برمجة الـ Matlab | - التعرف على ايعازات ببرمجة Matlab  - كيفية كتابة البرامج  - كيفية سحب الدوال ووضعها في البرنامج | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 7 | 3 | الشبكات العصبية | - أنظمة الشبكات العصبية  - Mc Culloch-Pitts Neuron  - طرائق تعليم الشبكة العصبية الذكية  - التعليم المراقب  - التعليم غير المراقب  - التعليم بالتقوية  - نوع التعلم  - طريقة تصحيح الاخطاء  - طريقة هب  - طريقة التعلم  التنافسي  - طريقة التعلم التصادفي | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 8 | 3 | معمارية الشبكات العصبية | - شبكات الطبقة المفردة  - الشبكات العصبية التنافسية  - الشبكات متعددة الطبقات | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 9 | 3 | خوارزميات الشبكات العصبية | - خوارزمية التجريب الانبعاثي الخلفي  - شبكة تعليم المتجه الكمي  - شبكة LVQ2  - شبكة LVQ2.1 | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 10 | 3 | خوارزميات الشبكات العصبية | - شبكة LVQ3  - شبكة MAXNET  - شبكة القبعة المكسيكية | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 11 | 3 | الخوارزمية الجينية | - تعريف الخوارزمية الجينية  - خطوات الخوارزمية الجينية  - مصطلحات الخوارزمية الجينية  - انشاء الكروموسومات  - الطفرة | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 12 | 3 | الخوارزمية الجينية | - مسألة البائع المتجول  - مسألة 8 ملكات  - مسألة الروليت  - الترميز الثنائي  - ترميز القيمة  - الترميز الشجيري | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 13 | 3 | خوارزمية مستعمرة النمل | - مصفوفة التدفق  - مصفوفة المسافة  - مصفوفة الفيرمون (المادة العطرية)  - تحديد عدد النمل  - كيفية انشاء مصفوفة المعلومات الحدسية  - حساب مصفوفة الاقتران  - مقياس التدفق | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 14 | 3 | خوارزمية النحل | - مستعمرة النحل الاصطناعية  - تهيئة مصدر الغذاء (FSM)  - تعيين العاملين من النحل لمصادر الغذاء  - خوارزمية ارسال مشاهدة النحل  - خوارزمية ارسال الكشف للبحث عن مصادر الغذاء  - اظهار افضل مصدر للغذاء | المحاضرة | المناقشة |
| الأسبوع 15 | 3 | حالات تطبيقية | - تطبيق على الخوارزمية الجينية  - تطبيق على خوارزمية النمل  - تطبيق على خوارزمية النحل | المحاضرة | المناقشة |

|  |  |
| --- | --- |
| 12- البنية التحتية | |
| 1. الكتب المقررة المطلوبة | 1- الذكاء الصناعي، تاليف آلان بونيه، ترجمة علي صبري فرغلي  2- مقدمة الذكاء الصناعي للكومبيوتر ومقدمة برولوك، تاليف المهندس عبد الحميد بسيوني  3- محاضرات معدة من قبل استاذ المادة |
| 2 – المراجع الرئيسية(المصادر) | محاضرات معدة من قبل استاذ المادة |
| 1. الكتب والمراجع التي يوصي بيها (المجلات العلمية،التقارير،......) |  |
| 1. المراجع الالكترونية،مواقع الانترنيت..... |  |

|  |
| --- |
| 13- خطة تطوير المقرر الدراسي |
|  |