الأنظمة الذكية (Intelligent System)

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1-المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى/ المعهد التقني / السماوة
2-القسم العلمي / المركز	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
3-اسم / رمز المقرر	الأنظمة الذكية / المرحلة الثانية
4-أشكال الحضور المتاحة	حضور إلزامي يومي
5-الفصل / السنة	السنة الدراسية 2024/2023
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2نظري =(2*30) = 60 ساعة سنوية
7-تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/2/9
8-أهداف المقرر	
1. ان يكون الطالب قادراً على معرفة تطبيقات الأنظمة الذكية واستخداماتها بالحياة العلمية **2. تعلم القواعد الأساسية لمادة الأنظمة الذكية والتعرف على لغات البرمجة الأساسية المستخدمة بالانظمة الذكية**	

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1- معرفة أهمية الأنظمة الذكية من خلال امثلة. أ2- شرح تفصيلي لتطبيقات الأنظمة الذكية مع امثلة عليها. أ3- يدرس أنواع لغات البرمجة المستخدمة في الأنظمة الذكية. أ4-فهم كيفية تمثيل وتنفيذ الأنظمة الذكية في جهاز الحاسوب.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. **ب1 – ينمي مهارة الطالب في حل المشكلة وكتابة خوارزميات الحل.** ب2 – يتدرب على تحميل برنامج ++Cعلى جهاز الحاسوب. ب3- يقارن من خلال الجمل البرمجية بين لغة C ولغة ++C .
طرائق التعليم والتعلم
تعليم الطالب كتابة خطوات لعمل نظام في مجال ما مع كتابة خوارزمية.
طرائق التقييم
الاختبارات اليومية/ النشاط الصفي والمشاركة/ الامتحانات الفصلية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية **ج1- يعي أهمية التعرف على أنواع الأنظمة الذكية من اجل مواكبة التطور الحاصل في العالم الرقمي وأثر ذلك على تطوير بلده.** **ج2- يقتنع بأهمية ذلك وحثه على السعي لتطوير مستواه العلمي.**
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). **د1- استخدام لغات البرمجة في التطبيقات العلمية والعملية.**

0 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	2 لكل اسبوع	Introduction	Introduction	محاضرات نظرية	تحريري
3	2 لكل اسبوع	Artificial Network (introduction, historical view)	Artificial Network	محاضرات نظرية	تحريري
6-4	2 لكل اسبوع	The neuron - Biological neuron - Simulated neuron - Types of nonlinearities	The neuron	محاضرات نظرية	تحريري
8-7	2 لكل اسبوع	Types of ANNs (Artificial Neural Network) - Feed forward ANNs - Feedback NNs Supervised and unsupervised ANNs	Types of ANNs (Artificial Neural Network)	محاضرات نظرية	تحريري
11-9	2 لكل اسبوع	Learning Algorithms - Basic Delta Rule - Back propagation - Counter propagation Associative memory	Learning Algorithms	محاضرات نظرية	تحريري
13-12	2 لكل اسبوع	Architectures - Hopfield NN - Kohonen NN - Carpenter and Grossberg Neocognitron	Architectures	محاضرات نظرية	تحريري
15-14	2 لكل اسبوع	Applications Image processing and classification	Applications	محاضرات نظرية	تحريري
16	2 لكل اسبوع	Introduction to Fuzzy logic	Introduction to Fuzzy logic	محاضرات نظرية	تحريري
17	2 لكل اسبوع	Fuzzy algorithms	Fuzzy algorithms	محاضرات نظرية	تحريري
19-18	2 لكل اسبوع	Fuzzy sets: - Continues fuzzy sets	Fuzzy sets	محاضرات نظرية	تحريري

			Discrete Fuzzy sets		
تحريري	**محاضرات نظرية**	**Logical operation**	**Logical operation** - **Fuzzy intersection** - **Fuzzy implication** **Fuzzy union**	**2 لكل اسبوع**	**21-20**
تحريري	**محاضرات نظرية**	**Compositional rule of inference (continuous and discrete)**	**Compositional rule of inference (continuous and discrete)**	**2 لكل اسبوع**	**22**
تحريري	**محاضرات نظرية**	**Defuzzification**	**Defuzzification**	**2 لكل اسبوع**	**23**
تحريري	**محاضرات نظرية**	**Introduction and historical view of Genetic Algorithms**	**Introduction and historical view of Genetic Algorithms**	**2 لكل اسبوع**	**24**
تحريري	**محاضرات نظرية**	**Component of Genetic algorithm**	**Component of Genetic algorithm** - **Selection method Operators**	**2 لكل اسبوع**	**26-25**
تحريري	**محاضرات نظرية**	• **Crossover** • **Mutation**	• **Crossover** • **Mutation**	**2 لكل اسبوع**	**27**
تحريري	**محاضرات نظرية**	- **Parameters of GA** - **GA and search method**	- **Parameters of GA** - **GA and search method**	**2 لكل اسبوع**	**28**
تحريري	**محاضرات نظرية**	**-Genetic programming** **-Applications**	**-Genetic programming** **-Applications**	**2 لكل اسبوع**	**30-29**

1 البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**لا يوجد**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**1. Jaeek M.Zurada, "Introduction to Artificial Neural Systems", 1996**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

2 خطة تطوير المقرر الدراسي
1-المشاركة في الدورات المختلفة الخاصة بالمادة 2-الاطلاع على اخر ما توصلت له التكنلوجيا الحديثة في هذه المادة