

الجامعة : التكنولوجيا
الكلية :
القسم : هندسة السيطرة والنظم
المرحلة : الرابعة - فرع هندسة السيطرة
اسم المحاضر الثلاثي : د محمد يوسف حسن
اللقب العلمي : أستاذ مساعد
المؤهل العلمي : دكتوراه
مكان العمل : فرع هندسة السيطرة



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقييم العلمي

جدول الدروس الاسبوعي

الاسم	الدكتور محمد يوسف حسن			
البريد الالكتروني	dr.m.hassan@uotechnology.edu.iq			
اسم المادة	الأنظمة الذكية			
مقرر الفصل				
اهداف المادة	تهدف المادة لدراسة اساسيات منظومات قواعد المعرفة وكذلك دراسة ادوات الحساب الخاصة بهذه المنظومات والتي تشمل الشبكات العصبية والمنطق المصطب والحوارزمية الجينية			
التفاصيل الاساسية للمادة	1. Introduction. 2. Neural Networks (NNs). 3. Fuzzy Logic (FL). 4. Genetic Algorithms (Gas). 5. Hybrid Systems			
الكتب المنهجية				
المصادر الخارجية	1. "Introduction to Artificial Neural Systems" By: Jacek M. Zurada, 1999. 2. "Fuzzy Control" By: Kevin M. Passino and Stephen Yurkovich, 1998. 3. "Practical Genetic Algorithms" By: Randy L. Haupt and Sue Ellen Haupt, 2004			
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع
	20		%10	-
معلومات اضافية	المادة فصئية وتدرس بالفصل الدراسي الثاني			

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي



وزارة التعليم العالي
والبحرث العلمي
Ministry of Higher Education & Scientific Research

الجامعة : التكنولوجية

الكلية :

القسم : هندسة السيطرة والنظم

المرحلة :الرابعة – كافة الفروع

اسم المحاضر الثلاثي :د محمد يوسف حسن

اللقب العلمي : أستاذ مساعد

المؤهل العلمي : دكتوراه

مكان العمل :فرع هندسة السيطرة

جدول الدروس الاسبوعي

الاسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العلمية	الملاحظات
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17	16.2.2015	1. Introduction		
18	23.2.2015	Neural Networks (NNs): • Artificial Neuron, Types of Non-Linearities • Why Sigmoid • Types of NNs • Feed-forward • Feedback • Supervised and Unsupervised		
19	2.3.2015	• Learning Algorithms • Basic Delta Rule • Back propagation Associative memory		
20	9.3.2015	Architectures:		

		• Hopfield • Hamming • Kohonen • Neocognition		
		Applications		
		Fuzzy Logic (FL): Introduction	16.3.2015	21
		• Fuzzy Concepts	23.3.2015	22
		Fuzzy Sets		
		Fuzzy operations	30.3.2015	23
		Fuzzification (Types of)	6.4.2015	24
		• Inference Engine • Rule-Base	13.4.2015	25
		Types of Defuzzification		
		Fuzzy Logic Control (FLC)	20.4.2015	26
		Genetic Algorithms (Gas):	27.4.2015	27
		• Introduction,		
		Elements of Gas		
		• Genetic Operators • Initialization • Coding	4.5.2015	28
		• Fitness Function	11.5.2015	29
		Selection		
		• Crossover • Mutation	18.5.2015	30
		Hybrid Systems	25.5.2015	31
		Final Exam	1.6.2015	32

توقيع العميد :

توقيع الاستاذ :

Dr. Azad Raheem

Course Weekly Outline

Course Instructor	Dr. Mohammed Y. Hassan				
E_mail	dr.m.hassan@uotechnology.edu.iq				
Title	Intelligent Systems				
Course Coordinator					
Course Objective	To study the fundamentals of Knowledge-Based systems. Also, to study the computational tools in knowledge-based systems that includes Neural Networks, Fuzzy Logic and Genetic algorithm.				
Course Description	1. Introduction. 2. Neural Networks (NNs). 3. Fuzzy Logic (FL). 4. Genetic Algorithms (Gas). 5. Hybrid Systems				
Textbook					
References	3. "Introduction to Artificial Neural Systems" By: Jacek M. Zurada, 1999. 4. "Fuzzy Control" By: Kevin M. Passino and Stephen Yurkovich, 1998. 3. "Practical Genetic Algorithms" By: Randy L. Haupt and Sue Ellen Haupt, 2004.				
Course Assessment	Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
	20%		10%	----	70%
General Notes	This is a one semester course that is taught in the second semester				



Course weekly Outline

Week	Date	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
Half-year Break				
17	16.2.2015	1. Introduction		
18	23.2.2015	. Neural Networks (NNs): • Artificial Neuron, - Types of Non-Linearities • Why Sigmoid • Types of NNs • Feed-forward • Feedback • Supervised and Unsupervised		
19	2.3.2015	• Learning Algorithms • Basic Delta Rule • Back propagation - Associative memory		
20	9.3.2015	Architectures:		

		• Hopfield • Hamming • Kohonen • Neocognition Applications		
21	16.3.2015	Fuzzy Logic (FL): Introduction		
22	23.3.2015	• Fuzzy Concepts - Fuzzy Sets		
23	30.3.2015	Fuzzy operations		
24	6.4.2015	Fuzzification (Types of)		
25	13.4.2015	• Inference Engine • Rule-Base Types of Defuzzification		
26	20.4.2015	Fuzzy Logic Control (FLC)		
27	27.4.2015	Genetic Algorithms (Gas): • Introduction, Elements of Gas		
28	4.5.2015	• Genetic Operators • Initialization Coding		
29	11.5.2015	• Fitness Function Selection		
30	18.5.2015	• Crossover • Mutation		
31	25.5.2015	Hybrid Systems		
32	1.6.2015	Final Exam		

Instructor Signature:

Dean Signature:


Dr. Azad Raheem