الجامعة التكنولوجية
قسم علوم الحاسوب

الدليل الارشادي لفرع الذكاء الاصطناعي

2024-2023

المحتويات

العنوان **الصفحة**

قسم علوم الحاسوب

1. **تأسيس قسم علوم الحاسوب**
2. **رؤية قسم علوم الحاسوب**
3. **رسالة قسم علوم الحاسوب**
4. **اهداف قسم علوم الحاسوب**
5. **مجلس قسم علوم الحاسوب**

فرع الذكاء الاصطناعي

1. **تأسيس الفرع**
2. **رؤية الفرع**

3. رسالة الفرع
4. اهداف الفرع
5. مواصفات الخريج
6. المكونات المادية للفرع
7. مجلس فرع الذكاء الاصطناعي
8. اللجنة العلمية الفرعية
9. لجنة الارشاد الاكاديمي
10. الخطة الدراسية و الاسترشادية لنظام المقررات للحصول على درجة البكالوريوس في الذكاء الاصطناعي

1. تأسيس قسم علوم الحاسوب

تأسس قسم علوم الحاسوب في الجامعة التكنولوجية في عام 1983 لمواكبة التطورات الحاصلة في مجال علوم الحاسوب وتوظيفها في المجالات التطبيقية وتهيئة الطلبة ليكونوا متخصصين في هذا المجال الحيوي لخدمة بلدنا العزيز في كافة القطاعات التي تحتاج هذا الإختصاص المهم، يمنح القسم شهادات البكالوريوس (BSc) والدبلوم (DIP) والماجستير (MSc) والدكتوراه (PhD) في إختصاصات علوم الحاسوب , ومنذ بداية تأسيس القسم كان اهم اهدافه هو العمل باتجاه التخصص العلمي فحالياً يمنح القسم شهادة البكالوريوس في ست إختصاصات وهي البرمجيات (Software)، نظم المعلومات (Information Systems)، الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)، أمنية الحاسوب (Computer Security)، إدارة الشبكات (Networks Management) والوسائط المتعددة (Multimedia) ويدرس الطلبة خلال المراحل الدراسية لهم الجوانب النظرية والتطبيقية لهذه العلوم علماً إن الجانب العملي يعد جزءً مهماً من متطلبات الدراسة. يقدم القسم الاستشارات المتخصصة في مجال الحاسبات الإلكترونية لكافة مؤسسات الدولة كما إن له نشاطاً ملموساً مع العاملين في دوائر الدولة من خلال إقامة الدورات السنوية المتخصصة بعلوم الحاسوب وهذه الدورات تنظم في مركز التعليم المستمر.

2. رؤية قسم علوم الحاسوب

إن رؤية القسم على المدى المنظور هي متابعة التطورات السريعة في مجال علوم الحاسوب وتطبيقاتها في المناهج الدراسية للقسم وتخريج كوادر مؤهلة وكفوءة في مجال علوم الحاسوب من حملة الشهادات الاولية والعليا .

3. رسالة قسم علوم الحاسوب

تقوم رسالة القسم على التخصصات الدقيقة لعلوم الحاسوب حيث يوجد في القسم ستة فروع وهي:

- فرع البرمجيات
- فرع نظم المعلومات
- فرع الذكاء الإصطناعي
- فرع أمنية الحاسوب
- فرع إدارة الشبكات
- فرع الوسائط المتعددة

ويسعى القسم إلى إستحداث فروع جديدة في مجال تطبيقات علوم الحاسوب وتحديد مواصفات الخريج بما يتلائم ومتطلبات حقل العمل في جميع الجوانب العلمية والتربوية وعلى كلا المستويين للدراسات الأولية والعليا (الماجستير والدكتوراه).

4. أهداف قسم علوم الحاسوب

يهدف القسم الى تخريج طلبة بالإختصاصات الدقيقة لعلوم الحاسوب بفروعه التخصصية الدقيقة بالإضافة إلى إعداد كوادر متقدمة ومتخصصة في الدراسات العليا للماجستير والدكتوراه في علوم الحاسوب لسد حاجة المجتمع ودوائر الدولة ومؤسساتها من المتخصصين في هذا المجال.

5. مجلس قسم علوم الحاسوب

يضم مجلس قسم علوم الحاسوب كل من السادة:

1)	أ.د. علاء كاظم فرحان	رئيس القسم وبدرجة عميد	رئيساً
2)	ا.د. عبير طارق مولود	معاون رئيس القسم للشؤون العلمية	عضواً
3)	ا.م.د. بشار سعدون مهدي	معاون رئيس القسم للشؤون الإدارية	عضواً
4)	أ.د. احمد طارق صادق	ممثل الهيئة التدريسية	عضواً
5)	أ.م.د. عذراء جاسم محمد	رئيس فرع البرمجيات	عضواً
6)	أ.م.د. اخلاص فالح ناصر	رئيس فرع نظم المعلومات	عضواً
7)	م.د. مصطفى جاسم هادي	رئيس فرع الذكاء الإصطناعي	عضواً
8)	ا.م.د. أياد حازم إبراهيم	رئيس فرع أمنية الحاسوب	عضواً
9)	أ.م.د. رحيم عبدالصاحب عكلة	رئيس فرع إدارة الشبكات	عضواً
10)	م.د. رنا محمد حسن	رئيس فرع الوسائط المتعددة	عضواً
11)	م. د. مصطفى طارق عبد	مقرر القسم	عضواً

فرع الذكاء الاصطناعي

1. تأسيس الفرع

تأسس فرع الذكاء الإصطناعي في عام 2002-2003 ضمن فروع القسم وجاء الغرض من فتح هذا الفرع لتلبية حاجة المجتمع و مواكبة التطور من حيث تداخل الذكاء مع التقنيات البرمجية الحديثة. بالاضافة الى اعداد كوادر متخصصة في مجال التطبيقات و التقنيات الذكية و ذلك بكسب المهارات الخاصة في اعداد و تصميم و بناء منظومات ذكية السلوك و استنباطية الاداء ذات الطابع المحاكي لسلوكيات الانسان في حل المشاكل المعقدة. يعمل خريج فرع الذكاء الإصطناعي في مجال فهم وتصميم وتطوير البرامج والأنظمة الذكية كما ويمتلك الخبرات في طرق تمثيل المعرفة وطرق الإستدلال على الحقائق والتي من خلالها يتحقق الوصول إلى التنفيذ الآلي المتكامل للمنظومات وصولا إلى الغاية في حل مشاكل من نوع متعددة الحلول او المعقدة.

2. رؤية الفرع

يتطلع الفرع الى اعداد وتأهيل الكفاءات في مجال الذكاء الاصطناعي مما يجعله نموذجاً رائداً يُحتذى به في مجال التطبيقات الذكية.

3. رسالة الفرع

تتمثل رسالة الفرع في اعداد كوادر متميزة لتلبية متطلبات سوق العمل وقادرة على كسب وفهم المهارات الخاصة بكيفية الاستفادة من الحقائق الدلائل بغية التنفيذ الصحيح للمنظومة وإعطاء نتائج حلول مناسبة من خلال فهم وتطوير قواعد المعرفة وكيفية تشغيل مكائن الاستدلال او الاستنتاج التي تؤدي الى حلول متعددة تحتوي وبنسبه عالية على الحلول المثلى.

4. اهداف الفرع

يهدف الفرع الى تخريج طلبة مؤهلين للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي وقادرين على التنافس متخصصة في مجال التطبيقات والتقنيات الذكية. فهم ودعم علاقة الذكاء الاصطناعي مع احتياجات المجتمع. تطوير حقل المعرفة. الحث على البحث العلمي في مجالات الانظمة و التطبيقات الذكية النظرية والعملية. تعريف الطالب بالأساليب المنهجية في تحليل وتصميم التطبيقات الخاصة الذكاء الاصطناعي.

5. مواصفات خريج الفرع و مجالات العمل

تخريج طلبة مؤهلين للعمل في مجال الذكاء الاصطناعي واكسابه مهارات تصميم وتطوير التطبيقات والتقنيات الذكية وذلك بكسب المهارات الخاصة في إعداد وتصميم وبناء منظومات ذكية السلوك و إستنباطية الاداء ذات طابع محاكي لسلوكيات الانسان في حل المشاكل المعقدة أو المشاكل التي تفتقد أو تفتقر إلى حلول مناسبة أو فضلى. ان الطالب بعد تخرجه تتوفر له فرص العمل في العديد من المجالات منها المؤسسات المحلية والدولية والشركات ذات الطابع التقني الذكي ,العديد من الجهات ذات الاهتمام بكيفية الاستفادة من الحقائق و الدلائل للوصول الى الحلول المثلى في حل مشاكلها ,مراكز تكنولوجيا المعلومات.

6. المكونات المادية للفرع

أ- **القاعات الدراسية** : تم تهيئة قاعات دراسية لفرع الذكاء الاصطناعي مع توفير المستلزمات الضرورية لها.

ب- **المختبرات :** تم تهيئة عدة مختبرات تخصصية لفرع الذكاء الاصطناعي مجهز بحاسبات ذات مواصفات حديثة وكفاءة ودقة عالية تدعم البرمجيات الذكية و برمجة الانسان الالي بالاضافة الى المكونات المادية(الروبوت) التي تلبي حاجة الطالب التطبيقية ضمن التخصص العلمي الدقيق.

7. مجلس فرع الذكاء الاصطناعي

يضم مجلس الفرع كلاً من التدريسين:

1	م.د مصطفى جاسم هادي	رئسياً
2	أ.د أحمد طارق صادق	عضواً
3	أ.د. هناء محسن احمد	عضواً
4	أ.م.د حسنين سمير عبد الله	عضواً
5	م.د هبة باسم علوان	عضواً
6	م.د مصطفى طارق عبد	عضواً
7	م.د سيف بشار نعمة	عضواً
8	م. علاء عبد الحسين هاشم	عضواً
9	م. سرى محمود عبدالله	عضواً

10	م. امال عبدالجبارحسوني	عضواً
11	م. نور حيدرعبدالامير	عضواً ومقررا
12	م. دينا كاظم محسن	عضواً
13	م.م مي صبري محمد	عضواً
14	م.م احمد حامد احمد	عضواً
15	م.م محمد ثامر هادي	عضوا

8. اللجنة العلمية الفرعية للفرع

1	أ.د اياد روضان عباس	رئسياً
2	أ.م.د حسنين سمير عبد الله	عضواً
3	م.د هبة باسم علوان	عضواً ومقررا

9. لجنة الارشاد الاكاديمي للفرع

1	م.د مصطفى جاسم هادي	رئسياً
2	م. علاء عبد الحسين هاشم	عضواً
3	م. نور حيدر عبد الامير	عضواً
4	م. م. مي صبري محمد	عضواً

10. الخطة الدراسية و الاسترشادية للحصول على درجة البكالوريوس في الذكاء الاصطناعي

تمنح درجة البكالوريوس في فرع الذكاء الاصطناعي / قسم علوم الحاسوب / الجامعة التكنولوجية بعد اكمال الطالب المواد الدراسية في جميع المراحل المبينة في الجداول ادناه.

المناهج الدراسية لفرع الذكاء الاصطناعي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)

منهج المرحلة الاولى-نظام بولونيا- الكورس الاول

ECTS	USSWL	SSWL	Exam (Hours)	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
8	92	108	3	1	2	4	PRFU111	Programming Fundemental	اساسيات البرمجة	1
8	92	108	3	1	2	4	MATH112	Mathematics	الرياضيات	2
6	57	93	3	2		4	STPR113	Statistics and Probability	الاحصاء والاحتمالات	3
4	37	63	3	2		2	PRAI114	Principles of Artificial Intelligence	مبادىء الذكاء الاصطناعي	4
2	17	33	3			2	DEHR105	Democracy and Human Right	الديمقراطية وحقوق الانسان	5
2	3	47	2		3		WORK106	Workshop	المعامل	6
30	298	452		6	7	16		Total		

منهج المرحلة الاولى-نظام بولونيا- الكورس الثاني

ECTS	USSWL	SSWL	Exam (Hours)	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
8	92	108	3	1	2	4	STPR121	Structure Programming	البرمجة المهيكلة	1
5	62	63	3	1		3	DIST122	Discrete Structures	الهياكل المتقطعة	2
6	57	93	3	1	2	3	COLD123	Computer Organization and Logic Design	تركيب الحاسوب والتصميم المنطقي	3
5	47	78	3	1	2	2	PRLA124	Prolog Language	لغة برولوك	4
4	37	63	3	2		2	KNRM125	Knowledge Representation Methods	طرق تمثيل المعرفة	5
2	3	47	2		3		WORK106	Workshop	المعامل	6
30	298	452		6	9	14		Total		

منهج المرحلة الثانية-نظام كورسات- الكورس الاول

			No. of Units	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
			3	1	2	2	CSCL2112	Object Oriented Programming I	برمجة شيئية ١	1
			3	1	2	2	CSCL2114	Data Structures	هياكل بيانات	2
			3	1	2	2	CSCL2116	Mathematics III	رياضيات ٣	3
			3	1	2	2	CSCL2118	Database Foundation	اساسيات قواعد البيانات	4
			3	1	2	2	CSAI2104	NLP and Python Language	معالجة لغات طبيعية ولغة بايثون	5
			2	-	-	2	CBRI216	Crimes of Baath Regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	6
			17	5	10	12		Total		

منهج المرحلة الثانية-نظام كورسات- الكورس الثاني

			No. of Units	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
			3	1	2	2	CSCL2213	Object oriented programming II	برمجة شيئية ٢	1
			3	1	2	2	CSCL2215	Sorting and Searching Algorithms	خوارزميات البحث والترتيب	2
			3	1	2	2	CSCL2217	Numerical Analysis	تحليل عددي	3
			3	1	2	2	CSCL2219	Database Design	تصميم قواعد بيانات	4
			2	1	-	2	CSAI2205	Fuzzy Logic	منطق مضبب	5
			3	1	2	2	CSAI2206	Searching Strategies	استراتيجيات البحث	6
			2	-	-	2	CSCL2120	Democracy and Human Right	الديمقراطية وحقوق الانسان	7
			2	-	-	2	CSCL2122	English Language II	لغة انكليزية ٢	8
			21	6	10	16		Total		

منهج المرحلة الثالثة-نظام كورسات- الكورس الاول

			No. of Units	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
			3	1	2	2	CSCL3123	Microprocessor	معالجة مايكروية	1
			2	1	-	2	CSCL3125	Computation Theory	نظرية احتسابية	2
			2	-	-	2	CSCL3127	Operations Research	بحوث عمليات	3
			3	1	2	2	CSAI3107	Computer Graphics 2D	رسوم الحاسوب ثنائية الابعاد	4
			3	1	2	2	CSAI3108	Natural Language Processing	معالجة اللغة الطبيعية	5
			3	-	2	2	CSAI3109	Algorithm and its Complexities	الخوارزميات وتعقيدها	6
			3	1	2	2	CSAI3212	Heuristic Search Methods	طرق البحث الموجهه	7
			2	-	-	2	CSCL3133	English Language 3	لغة انكليزية٣	8
			21	5	10	16		Total		

منهج المرحلة الثالثة-نظام كورسات- الكورس الثاني

			No. of Units	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
			3	1	2	2	CSCL3224	Computer Architecture	معمارية الحاسوب	1
			3	1	2	2	CSCL3226	Compiler Design	تصميم مترجمات	2
			2	-	-	2	CSCL3228	Optimization	الامثلية	3
			3	1	2	2	CSAI3211	Visualization	المرئية الافتراضية	4
			3	-	2	2	CSAI3110	Expert System	الانظمة الخبيرة	5
			3	-	2	2	CSAI3213	Speech Recognition	تمييز الكلام	6
			3	-	2	2	CSAI3214	Machine Learning	تعلم الماكنة	7
			20	3	12	14		Total		

منهج المرحلة الرابعة-نظام كورسات- الكورس الاول

			No. of Units	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
			3	1	2	2	CSCL4134	Static Web Programming	برمجة المواقع الثابتة	1
			3	1	2	2	CSCL4136	Operating system 1	نظم تشغيل١	2
			3	1	2	2	CSCL4138	Data Security1	امنية بيانات١	3
			3	1	2	2	CSAI4115	Computer Network	شبكات الحاسوب	4
			3	-	2	2	CSAI4116	Planning & Robotics	التخطيط والانسان الالى	5
			2	-	-	2	CSAI4117	Data Warehouse	مخازن البيانات	6
			17	4	10	12		Total		

منهج المرحلة الرابعة-نظام كورسات- الكورس الثاني

			No. of Units	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
			3	1	2	2	CSCL4235	Dynamic Web Programming	برمجة مواقع متغيرة	1
			3	1	2	2	CSCL4237	Operating system 2	نظم تشغيل٢	2
			3	1	2	2	CSCL4239	Data Security 2	امنية بيانات٢	3
			3	1	2	2	CSAI4218	Machine Vision	الرؤيا بالماكنة	4
			3	-	2	2	CSA18	Advanced Intelligent Search	بحث ذكي متقدم	5
			2	-	-	2	CSAI4220	Data Mining	تنقيب البيانات	6
			2	-	-	2	CSCL4142	English Language 4	اللغة الانكليزية٤	7
			6	-	4	4	CSCL444	Project	المشروع	8
			25	4	14	18		Total		