الجامعة التكنولوجية قسم علوم الحاسوب

الدليل الارشادي لفرع الذكاء الاصطناعي

2024-2025

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.م.د. مصطفى جاسم هادي	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. أياد حازم إبراهيم	رئيس فرع البرمجيات	عضواً
6)	أ.م.د. عذراء جاسم محمد	رئيس فرع نظم المعلومات	عضواً
7)	م.د. دينا كاظم محسن	رئيس فرع الذكاء الإصطناعي	عضواً
8)	م.د. رنا محمد حسن	رئيس فرع أمنية الحاسوب	عضواً
9)	م.د. سيف بشار نعمة	رئيس فرع إدارة الشبكات	عضواً
10)	م.د. ندى حسين علي	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 إلى تأهيل خريجين ذوي كفاءة عالية في مجال الذكاء الاصطناعي، يمتلكون المهارة في تطبيق الأساليب المنهجية في تحليل وتصميم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمنافسة بجدارة في سوق التطبيقات والاجهزة المتخصصة والتقنيات البرمجية الذكية.

3. رسالة الفرع

يسعى الفرع الى اعداد كوادر متميزة لتلبية متطلبات سوق العمل وقادرة على كسب وفهم مهارات الذكاء الأصطناعي المتمثلة ببرمجة وأدارة الأنظمة والأجهزة الذكية من خلال تطوير مهارات التعلم والتعليم لأعضاء الهيئة التدريسية والطلبة.

4. اهداف الفرع

تكون اهداف فرع الذكاء الاصطناعي على النحو التالي:

أ. **الهدف الاول :** فهم ودعم علاقة الذكاء الاصطناعي مع احتياجات المجتمع وتطوير حقل المعرفة.

ب. الهدف الثاني : الحث على البحث العلمي في مجالات الانظمة و التطبيقات الذكية النظرية والعملية

ج. الهدف الثالث: توظيف مشاريع تخرج طلبة الفرع لحل المشاكل الواقعية والعملية التي تظهر في القطاعين العام والخاص ومن خلال المشاركة والتفاعل مع هذين القطاعين

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 كلا" من التدريسين:

1	م.د دينا كاظم محسن	رئسيا"
2	أ.د أحمد طارق صادق	عضوا"
3	أ.د. هناء محسن احمد	عضوا"
4	أ.د حسنين سمير عبد الله	عضوا"
5	ا.م.د سهاد مال الله كاظم	عضوا"
6	ا.م.د اسراء عبد الامير عبد الجبار	عضوا"
7	ا.م.د سرى محمود عبدالله	عضوا"
8	م.د هبة باسم علوان	عضوا"
9	م.د مصطفى طارق عبد	عضوا"

10	م. علاء عبد الحسين هاشم	عضوا"
11	م. نور حيدرعبدالامير	عضوا" ومقررا
12	م.م احمد حامد احمد	عضوا"
13	م.م محمد ثامر عبد الهادي	عضوا"
14	م.م فاضل عباس فاضل	عضوا"

8. اللجنة العلمية الفرعية للفرع

1	أ.د احمد طارق صادق	رئسيا"
2	ا.د اياد روضان عباس	عضوا"
3	أ.م.د حسنين سمير عبد الله	عضوا"
4	ا.م .د سهاد مال الله كاظم	عضوا"
5	أ.م.د شذى حبيب جعفر	عضوا" ومقررا

9. لجنة الارشاد الاكاديمي للفرع

1	ا.م.د سهاد مال الله كاظم	رئسياً"
2	م.د مصطفى طارق عيد	عضواً"
3	م.م احمد حامد احمد	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 (2024-2025)

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 ال .بمجة	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 الاصطناعd	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	ال .بمجة 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

ECTS	USSWL	SSWL	Exam (Hours)	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
8.00	92	108	3	1	2	4	OBOP211	Object Oriented Programming	برمجة شيئية	1
5.00	47	78	3	1	2	2	DAST212	Data Structures	هياكل بيانات	2
5.00	47	78	3	1	2	2	NUAN213	Numerical Analysis	تحليل عددي	3
5.00	47	78	3	1	2	2	PYLA214	Python Language	لغة البايثون	4
5.00	47	78	3	1	2	2	SEST215	Searching Strategies	استراتيجيات البحث	5
2.00	17	33	3	-	-	2	CBRI201	Crimes of the Baath regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	6
30.00	297	453	18	5	10	14		Total		

منهج المرحلة الثانية-نظام كورسات- الكورس الثاني

ECTS	USSWL	SSWL	Exam (Hours)	Tutorial	No. of .Lab hour	No. Of Theory hour	Subject Code	Subject	اسم المادة	ت
5.00	82	93	3	1	2	2	DATA221	DataBase	قواعد بيانات	1
5.00	47	78	3	1	2	2	MICR222	Microprocessor	معالجة مايكروية	2
4.00	47	78	3	1	2	2	SOSA223	Sorting and Searching Algorithms	خوارزميات البحث والترتيب	3
5.00	37	63	3	1	2	2	FULO224	Fuzzy Logic	منطق مضبب	4
2.00	47	78	2	1	-	2	HESM225	Heuristic Search Methods	طرق البحث الموجهه	5
2.00	17	33	3	1	2	2	ENLA207	English language	اللغة الانكليزية	6
30.00	17	33	2	-	-	2	ARLA204	Arabic language	اللغة العربية	7
5.00	294	456	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 انكليزية3	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 تشغيل1	2
			3	1	2	2	CSCL4138	Data Security1	امنية بيانات1	3
			3	1	2	2	CSAI4115	Computer Network	شبكات الحاسوب	4
			3	-	2	2	CSAI4116	Planning & Robotics	التخطيط والانسان الالي	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 تشغيل2	2
			3	1	2	2	CSCL4239	Data Security 2	امنية بيانات2	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 الانكليزية4	7
			6	-	4	4	CSCL444	Project	المشروع	8
			25	4	14	18		Total		