



الجامعة التكنولوجية
قسم علوم الحاسوب



الدليل الإرشادي
فرع البرمجيات



المحتويات

3	تأسيس قسم علوم الحاسوب
3	الرؤية
3	الرسالة
3	الأهداف
4	مجلس علوم الحاسوب
5	تأسيس فرع البرمجيات
5	الرؤية
5	الرسالة
5	الأهداف
6	مواصفات الخريج
6	مجالات عمل الخريج
6	القاعات والمختبرات
7	اللجنة العلمية لفرع البرمجيات
7	لجنة الإرشاد الأكاديمي
8	النظام الدراسي
10	المناهج الدراسية لفرع البرمجيات للعام الدراسي 2024-2025

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 اختصاصات علوم الحاسوب , ومنذ بداية تأسيس القسم كان اهم اهدافه هو العمل باتجاه التخصص العلمي فحالياً يمنح القسم شهادة البكالوريوس في ست اختصاصات 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 جزءاً 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 أقامه الدورات السنوية المتخصصة بعلوم الحاسوب وهذه الدورات تنظم في مركز التعليم المستمر.

الرؤية

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 الأولية والعليا .

الرسالة

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

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

ويسعى القسم إلى إستحداث تخصصات دقيقة 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).

الأهداف

هي تخريج طلبة بالإختصاصات الدقيقة لعلوم الحاسوب بفروعه التخصصية 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.



مجلس قسم علوم الحاسوب

رئيساً	رئيس القسم وبدرجة عميد	(1) أ.د. علاء كاظم فرحان
عضواً	معاون رئيس القسم للشؤون العلمية	(2) أ.م.د. مصطفى طارق جاسم
عضواً	معاون رئيس القسم للشؤون الإدارية	(3) أ.م.د. بشار سعدون مهدي
عضواً	ممثل الهيئة التدريسية	(4) أ.د. احمد طارق صادق
عضواً	رئيس فرع البرمجيات	(5) ا.م.د. اياد حازم ابراهيم
عضواً	رئيس فرع نظم المعلومات	(6) ا.م.د. عذراء جاسم محمد
عضواً	رئيس فرع الذكاء الاصطناعي	(7) م.د. دينا كاظم حسم
عضواً	رئيس فرع أمنية الحاسوب	(8) م.د. رنا محمد حسن زكي
عضواً	رئيس فرع إدارة الشبكات	(9) م.د. سيف بشار نعمة
عضواً	رئيس فرع الوسائط المتعددة	(10) م.د. ندى حسين علي
عضواً	مقرر القسم	(11) م.د. مصطفى طارق عبد

فرع البرمجيات

تأسيس فرع البرمجيات:

تأسس فرع البرمجيات منذ تأسيس القسم في عام 1983 حيث كان يدعى سابقا فرع الحاسوب وتم تغيير اسم الفرع الى فرع البرمجيات في العام 2004 , يعمل خريج فرع البرمجيات في مجال تحليل وتصميم وتطوير برمجيات الحاسوب كما ويمتلك الخبرات في مجال البيانات وطرق تخزينها ونقلها وتنفيذ خوارزميات الحساب وطرق البرمجة الشيئية ومفاهيم الشبكات ومعالجه مختلف البيانات الرقمية بالإضافة الى بناء انظمه برمجيه متخصصه تخدم القطاع العلمي والعملية وسوق العمل .

رؤية فرع البرمجيات

يسعى فرع البرمجيات الى تقديم منهاج تعليمي متميز في مجال تطوير البرمجيات يهدف الى تعزيز قابلية الطلبة في مجال البحث والابتكار من اجل تلبية احتياجات المجتمع والصناعة وبناء شراكة فعالة مع القطاعين العام والخاص ورفدهم بكوادر تقنية.

رسالة فرع البرمجيات

يعمل الفرع على اعداد كوادر متميزة في مجال تطوير البرمجيات من خلال البرامج التعليمية المتميزة المواكبة لحدث التقنيات البرمجية ومن خلال تطوير مهارات التعلم وتحديث المفردات العلمية للمناهج وتعزيز مشاريع الطلبة وابحاث الهيئة التدريسية.

اهداف فرع البرمجيات

لفرع البرمجيات مجموعه من الأهداف المهمة لخريجي الفرع وتشمل :

- 1- تطبيق المهارات البرمجية اللازمة لاعداد خبراء برمجيين.
- 2- إقامة تعاون مع القطاعين العام والخاص لتوفير فرص تدريب عملي وابحاث مشتركة.
- 3- اتقان حل المشاكل البرمجية وتطوير حلول تقنية خدمة للمجتمع والصناعة.

مواصفات خريج فرع البرمجيات

تخريج طلبة مؤهلين للعمل في مجال برمجيات الحاسوب واكتسابهم القدرة على برمجة الأنظمة بما تعلموه باستخدام اللغات البرمجية الحديثة وتطبيق المبادئ النظرية واستخدامها بمواضيع متقدمة في حل المشاكل الرياضية وتصميم الأنظمة البرمجية التي ترفد سوق العمل والدوائر العامة، اكتسابه المهارات مثل العمل الجماعي واكتساب الشخصية الإدارية والمهارات العلمية والعملية.

مجالات عمل خريج فرع البرمجيات

الطالب بعد تخرجه تتوفر له فرص العمل في العديد من المجالات منها المؤسسات المحلية والدولية والشركات التجارية، مراكز تكنولوجيا المعلومات، تحليل وتطوير البرمجيات الخاصة بشركات البرمجيات والكثير من المجالات الأخرى التي يدخل الحاسوب بها بشكل أساسي.

القاعات الدراسية والمختبرات لفرع البرمجيات

*القاعات الدراسية : تم تهيئة قاعات دراسية لفرع البرمجيات مع توفير المستلزمات الضرورية لها.

*المختبرات : تهيئة مختبرات تخصصية لفرع البرمجيات مجهز بحاسبات ذات مواصفات حديثة وكفاءة ودقة عالية تدعم أنواع مختلفة من البرمجيات بالإضافة الى مكونات مادية تلبي حاجة الطالب ضمن هذا التخصص العلمي الدقيق.

مجلس فرع البرمجيات

يضم مجلس فرع البرمجيات كل من :-

- | | |
|--------|-----------------------------|
| رئيساً | 1) أ.م.د.اياد حازم إبراهيم |
| مقرراً | 2) م.م أسامة يونس فاضل |
| عضواً | 3) أ.د علياء كريم عبد الحسن |
| عضواً | 4) أ.د.اياد روضان عباس |
| عضواً | 5) م.د علي عادل سعيد |

اللجنة العلمية لفرع البرمجيات

- | | |
|---------------|---------------------------------|
| رئيساً | 1) أ.د. عبد الامير عبدالله كريم |
| عضواً | 2) ا.د علياء كريم عبدالحسن |
| عضواً | 3) ا.د اياد روضان عباس |
| عضواً | 4) أ.د يسرى حسين علي |
| عضواً ومقرراً | 5) ا.م.د خليل إبراهيم غثوات |

لجنة الارشاد التربوي لفرع البرمجيات

- | | |
|--------|------------------------|
| رئيساً | 1) م.د رغيد داود سالم |
| عضواً | 3) م.د.انمار علي محمد |
| عضواً | 4) م.م أسامة يونس فاضل |

النظام الدراسي

1- نظام الدراسي الفصلي :

تعتمد المراحل الثالثة والرابعة في الفرع نظاماً فصلياً حيث تقسم المواد الدراسية للمرحلة الدراسية الواحدة الى قسمين وبواقع فصلين دراسيين لكل مرحلة. وتقسم المواد التي تؤخذ خلال النظام الفصلي للمراحل الثالثة والرابعة الى مواد ضمن متطلبات الجامعة ومواد ضمن متطلبات القسم ومواد تخصصية ضمن متطلبات الفرع.

عدد الفصول الدراسية للنظام الفصلي

تتضمن الدراسة فصلين دراسيين يسمى الاول: الفصل الدراسي الاول ويبدأ حسب التقويم الجامعي ويستمر لمدة 15 اسبوع ويسمى الثاني: الفصل الدراسي الثاني وتحدد بدايته حسب التقويم الجامعي ويستمر لمدة 15 اسبوعاً.

الوحدة الدراسية لمواد النظام الفصلي

هي جهد دراسة مقداره ساعة أو ساعتين (نظرياً او عملياً) وتحتسب كل ساعتين أو ثلاث ساعات وحدة دراسية واحدة وما زاد عن ذلك يكون مساوياً الى وحدتين دراستيين و هكذا.

عدد الوحدات لمواد النظام الفصلي

لكي يحصل الطالب على درجة البكالوريوس في علوم الحاسوب عليه ان يجمع 132 وحدة خلال الاربع سنوات الدراسية.

2- نظام مسار بولونا للمرحلة الاولى والثانية:

تعتمد المرحلة الاولى في الفرع نظام بولونا حيث تقسم المواد الدراسية للمرحلة الأولى والثانية الى فصلين دراسيين , وتقسم المواد التي تؤخذ خلال الفصلين للمرحلة الاولى الى مواد ضمن متطلبات الجامعة ومواد ضمن متطلبات القسم ومواد تخصصية ضمن متطلبات الفرع.

عدد الفصول الدراسية لنظام مسار بولونا

تتضمن الدراسة ضمن المرحلة الأولى والثانية لمسار بولونا فصلين دراسيين يسمى الاول: الفصل الدراسي الاول ويبدأ حسب التقويم الجامعي ويستمر لمدة 15 اسبوع ويسمى الثاني: الفصل الدراسي الثاني وتحدد بدايته حسب التقويم الجامعي ويستمر لمدة 15 اسبوعاً.



الوحدة الدراسية لمواد نظام مسار بولونا

لكل مادة دراسية عدد من الوحدات يتم تحديدها من قبل القسم العلمي وتعادل الوحدة الواحدة جهد 25 ساعة تعلم من العبء الدراسي للطالب. و العبء الدراسي للطالب يشير الى الوقت الذي يستغرقه الطالب للتعلم في كل مقرر دراسي متضمنا جميع الأنشطة والواجبات التي يحققها الطالب داخل القاعة الدراسية وخارجها.

عدد الوحدات لمواد نظام مسار بولونا

لكي يحصل الطالب على درجة البكالوريوس في علوم الحاسوب عليه ان يجمع 240 وحدة خلال الاربع سنوات الدراسية.



المناهج الدراسية لفرع البرمجيات للعام الدراسي 2024-2025

First Year – First Semester

Code	Title	/ Week Hours			
		Lect.	Lab.	Tut.	ETCS
PRFU111	Programing Fundamental	4	2	1	8
MATH112	Mathematics	4	2	1	8
STPR113	Statistics and Probability	4		2	6
FUCT114	Fundamental of Computer Technology	2		2	4
DEHR105	Democracy and Human Rights	2			2
WSHS106	Workshop		3		2
Totals		16	5	9	30

First Year – Second Semester

Code	Title	/ Week Hours			
		Lect.	Lab.	Tut.	Units
STPR121	Structured Programming	4	2	1	8
DIST122	Discrete Structure	3		1	5
COLD123	Computer Organization and Logic design	3	2	1	6
SODT124	Software Development Techniques	2		2	4
SOEN125	Software Engineering	2	2	1	5
WSHS106	Work shop	-	3	-	2
Total		14	9	6	30



Second Year – First Semester

Code	Title	/ Week Hours			
		Lect.	Lab.	Tut.	ETCS
OBOP211	Object Oriented Programming	4	2	1	8
DAST212	Data Structures	2	2	1	5
NUAN213	Numerical Analysis	2	2	1	5
ADSE214	Advance Software Engineering	2	2	2	5
ANDA215	Analysis and Design of Algorithms	2	2	1	5
CBRI201	Crimes of the Baath Regime in Iraq	2	-	-	2
Totals		14	10	6	30

Second Year – Second Semester

Code	Title	/ Week Hours			
		Lect.	Lab.	Tut.	Units
DATA221	DataBase	4	2	-	7
MICR222	Microprocessor	2	2	-	5
SOSA223	Sorting and Searching Algorithms	2	2	-	5
COCO224	Computational Complexity	2		2	4
SOMA225	Software Modelling and analysis	2	2	1	5
ENLA207	English language	2	-	-	2
ARLA204	Arabic language	2	-	-	2
Total		16	6	3	30



المرحلة الثالثة - الفصل الاول							
ت	رمز الدرس	عنوان الدرس	Subject in English	عدد الساعات في الاسبوع			
				النظري	العملي	المناقشة	الوحدات
1.	CSCL3123	معالجة مايكرويه	Microprocessor	2	2	1	3
2.	CSCL3125	نظريه احتسابية	Computation Theory	2	-	1	2
3.	CSCL3133	اللغة الإنجليزية 3	English language 3	2	-	-	2
4.	CSCP3107	تعلم الماكنة	Machine learning	2	2	1	3
5.	CSSP3108	رسوم الحاسوب والرويا 1	Computer Graphics and Visualization 1	2	2	1	3
6.	CSSP3110	صيغ البرمجة المتوازية	Parallel Programming Paradigms	2	2	1	3
7.	CSSP3111	نمذجة وتحليل البرمجيات	Software Modelling and analysis	2	2	-	3
8.	CSSP3112	تقنية استرجاع المعلومات	Information Retrieval Techniques	2	-	-	2
Total				16	10	5	20

المرحلة الثالثة - الفصل الثاني							
ت	رمز الدرس	عنوان الدرس	Subject in English	عدد الساعات في الاسبوع			
				النظري	العملي	المناقشة	الوحدات
1.	CSCL3224	معمارية الحاسوب	Computer Architecture	2	2	1	3



2.	CSCL3226	تصميم المترجمات	Compiler Design	2	2	1	3
3.	CSSP3213	شبكات الحاسوب 1	Computer Networks 1	2	2	1	3
4.	9CSSP320	رسوم الحاسوب والرويا 2	Computer Graphics and Visualization 2	2	2	1	3
5.	CSSP3214	تعدين البيانات ومستودعات البيانات	Data Mining and Data Warehousing	2	-	1	2
6.	5CSSP321	تصميم البرمجيات	SoftWare Design	2	-	-	2
7.	6CSSP321	تصميم تطبيقات الموبايل	Mobile Application Design	2	2	-	3
Total				14	10	5	19

Fourth Year Syllabus المرحلة الرابعة

المرحلة الرابعة - الفصل الاول							
ت	رمز الدرس	عنوان الدرس	Subject in English	/ Week Number of Hours			
				Theory	Lab	Tutorial	Units
1.	CSCL4134	برمجة مواقع ثابتة	Static Web Programming	2	2	1	3
2.	CSCL4136	نظم تشغيل 1	Operating System	2	2	1	3
3.	CSCL3131	معالجة صور 1	Image Processing1	2	2	1	3
4.	CSCL4138	امنية بيانات 1	Data Security 1	2	2	1	3
5.	CSSP4119	برمجة النوافذ	Windows Programming 1	2	2	1	3
6.	CSSP4121	تفاعل الإنسان مع الآلة	Human Computer Interaction	2		1	2



Total	12	8	5	16
--------------	-----------	----------	----------	-----------

المرحلة الرابعة – الفصل الثاني							
ت	رمز الدرس	عنوان الدرس	Subject in English	Number of Hours / Week			
				Theory	Lab	Tutorial	Units
1.	CSCL4235	برمجة مواقع متحركة	Dynamic Web Programming	2	2	1	3
2.	CSCL4237	نظم تشغيل 2	Operating system 2	2	2	1	3
3.	CSCL3232	معالجة صور 2	Image Processing 2	2	2	1	3
4.	CSSP4218	هندسة البرمجيات الأمانة	Secure Software Engineering	2	-	-	2
5.	CSSP4220	برمجة نوافذ 2	Windows Programming 2	2	2	1	3
6.	CSSP4222	طرق البحث الذكية	Intelligent Search Methods	2	2	-	3
7.	CSCL444	مشروع	Project	4	4	-	6
8.	CSCL4142	لغة إنكليزية 4	English Language 4	2	-	-	2
Total				18	41	4	42