



الجامعة التكنولوجية قسم علوم الحاسوب



الدليل الارشادي لفرع 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	الكادر التدريسي لفرع البرمجيات
7	اللجنة العلمية لفرع البرمجيات
8	لجنة الإرشاد الأكاديمي
8	النظام الدراسي
10	المناهج الدراسية لفرع البرمجيات للعام الدراسي 2023-2024



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.د. عبير طارق مولود
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. عذراء جاسم محمد
عضواً	رئيس فرع نظم المعلومات	(6) ا.م.د. اخلاص فالح ناصر
عضواً	رئيس فرع الذكاء الاصطناعي	(7) م.د. مصطفى جاسم هادي
عضواً	رئيس فرع أمنية الحاسوب	(8) أ.م.د. اياد حازم ابراهيم
عضواً	رئيس فرع إدارة الشبكات	(9) أ.م.د. رحيم عبد الصاحب عكلة
عضواً	رئيس فرع الوسائط المتعددة	(10) م.د.رنا محمد زكي
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 سابقاً 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 والعملي وسوق العمل .

رؤية فرع البرمجيات

يتطلع الفرع الى اعداد وتأهيل الكفاءات في مجال بناء وتحليل البرمجيات مما يجعله نموذجاً رائداً يُحتذى به في مجال برمجيات الحاسوب.

رسالة فرع البرمجيات

تتمثل رسالة فرع البرمجيات في اعداد كوادر متميزة لتلبية متطلبات سوق العمل وقادرة على التفاعل مع المجالات العلمية الاخرى من خلال إكساب الطالب المهارات الاساسية في استخدام وتصميم وتحليل البرمجيات الحاسوبية المختلفة.

اهداف فرع البرمجيات

لفرع البرمجيات مجموعه من الأهداف المهمة لخريجي الفرع وتشمل :

1. اعداد خريجين قادرين على فهم وتصميم وتطوير برمجيات الحاسوب.
2. فهم الطالب الى المشاكل التي يتعين حلها والعثور على الهدف المنشود من الحل لهذه المشاكل من خلال جمع البيانات وتحليلها.
3. تطوير الكوادر وبتأهليله عاليه من الباحثين والتدريسين في هذا الفرع .
4. تعريف الطالب بالأساليب المنهجية في تحليل وتصميم التطبيقات الخاصة بالحاسوب واجهزة المحمول .



مواصفات خريج فرع البرمجيات

تخريج طلبة مؤهلين للعمل في مجال برمجيات الحاسوب و اكتسابهم 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 و العملية.

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 تلبية حاجة الطالب ضمن هذا التخصص العلمي الدقيق.



الكادر التدريسي المنتسب لفرع البرمجيات

يضم مجلس فرع البرمجيات كل من:-

- | | |
|--------|-------------------------------|
| رئيساً | (1) أ.م.د. عذراء جاسم محمد |
| مقرراً | (2) م.م. أسامة يونس فاضل |
| عضواً | (3) أ.د. علياء كريم عبد الحسن |
| عضواً | (4) أ.د. اياد روضان عباس |
| عضواً | (5) أ.م.د. بشار سعدون مهدي |
| عضواً | (6) م.د. علي عادل سعيد |
| عضواً | (7) م.د. رغيد داود سالم |
| عضواً | (8) م.انمار علي محمد |
| عضواً | (9) م.ندى نجيل كمال |
| عضواً | (10) م.سارة جاسم محمد |
| عضواً | (11) م.م. غزوة غانم جمعة |
| عضواً | (12) م.د.فاضل عباس فاضل |
| عضواً | (13) م.م.نور منعم عباس |
| عضواً | (14) م.م. سامر رعد عزاوي |
| عضواً | (15) م.م.دعاء حسين حميد |

اللجنة العلمية لفرع البرمجيات

- | | |
|--------|----------------------------------|
| رئيساً | (1) أ.د. عبد الامير عبدالله كريم |
| عضواً | (2) أ.د. يسرى حسين علي |
| عضواً | (3) م.د. علي عادل سعيد |



لجنة الإرشاد الأكاديمي لفرع البرمجيات

رئيساً	1) أ.م.د. عذراء جاسم محمد
عضواً	3) م.د. علي عادل سعيد
عضواً	4) م.م. أسامة يونس

النظام الدراسي**1- نظام الدراسي الفصلي للمراحل الفوق الاولى:**

تعتمد المراحل الفوق الاولى (الثانية والثالثة 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 الفوق الاولى 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 البكلوريوس في علوم الحاسوب عليه ان يجمع 132 وحدة خلال الاربع سنوات الدراسية.



2- نظام مسار بولونا للمرحلة الاولى:

تعتمد المرحلة الاولى في الفرع نظام بولونا حيث تقسم المواد الدراسية للمرحلة الاولى 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 الاولى 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 الانشطة والواجبات التي يحققها الطالب داخل القاعة الدراسية وخارجها.

عدد الوحدات لمواد نظام مسار بولونا

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



المناهج الدراسية لفرع البرمجيات للعام الدراسي 2023-2024**First Year – First Semester**

Code	Title	/ Week Hours			
		Lect.	Lab.	Tut.	ETCS
PRFU111	Programming 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			
Lab.	Disc.	Lect.	Lab.	Disc.	Units
CSCL2112	Object Oriented Programming 1	2	2	1	3
CSCL2114	Data Structures	2	2	1	3
CSCL2116	Mathematics 3	2	2	1	3
CSCL2118	Database Foundation	2	2	1	3
CSSP2104	Software Engineering 2	2	2	1	3
BAPC216	Baath Party Crimes	2	-	-	2
Totals		12	10	5	17

Second Year – Second Semester					
Code	Title	/ Week Hours			
Lab.	Disc.	Lect.	Lab.	Disc.	Units
CSCL2213	Object oriented programming2	2	2	1	3
CSCL2215	Sorting and Searching Algorithms	2	2	1	3
CSCL2217	Numerical Analysis	2	2	1	3
CSCL2219	DataBase Design	2	2	1	3
DEHR105	Democracy and Human Rights	2	-	-	2
CSSP2205	Analysis and Design of Algorithms	2	2	-	3
CSSP2206	Computational Complexity	2	-	-	2
CSCL2122	English Language 2	2	-	-	1
Totals		16	10	4	20



Third Year – First Semester					
Code	Title	/ Week Hours			
		Lect..	Lab.	Disc.	Units
CSCL3123	Microprocessor	2	2	1	3
CSCL3125	Computation Theory	2	-	1	2
CSCL3133	English Language 3	2	-	-	1
CSCP3107	Machine Learning	2	2	1	3
CSSP3108	Computer Graphics and Visualization 1	2	2	1	3
CSSP3110	Parallel Programming Paradigms	2	2	1	3
CSSP3111	Software Modelling and analysis	2	2	-	3
CSSP3112	Information Retrieval Techniques	2	-	-	2
Totals		16	10	5	20

Third Year – Second Semester					
Code	Title	/ Week Hours			
		Lect.	Lab.	Disc.	Units
CSCL3224	Computer Architecture	2	2	1	3
CSCL3226	Compiler Design	2	2	1	3
CSSP3213	Computer Network 1	2	2	1	3
CSSP3209	Computer Graphics and Visualization 2	2	2	1	3
CSSP3214	Data Mining and Data Warehousing	2	-	1	2
CSSP3215	SoftWare Design	2	-	-	2
CSSP3216	Mobile Application Design	2	2	-	3
Totals		14	10	5	19



Fourth Year – First Semester					
Code	Title	/ Week Hours			
		Lect.	Lab.	Disc.	Units
CSCL4134	Static Web Programming	2	2	1	3
CSCL4136	Operating System 1	2	2	1	3
CSCL3131	Image Processing1	2	2	1	3
CSCL4138	Data Security 1	2	2	1	3
CSSP4119	Windows Programming 1	2	2	1	3
CSSP4121	Human Computer Interaction	2	-	-	2
CSCL444	Project	2	2	-	3
Totals		14	12	5	20

Fourth Year – Second Semester					
Code	Title	/ Week Hours			
		Lect.	Lab.	Disc.	Units
CSCL4235	Dynamic Web Programming	2	2	1	3
CSCL4237	Operating System 2	2	2	1	3
CSCL3232	Image Processing 2	2	2	1	3
CSSP4218	Secure Software Engineering	2	-	-	2
CSSP4220	Windows Programming 2	2	2	1	3
CSSP4222	Intelligent Search Methods	2	2	-	3
CSCL444	Project	2	2	-	3
CSCL4142	English Language 4	2	-	-	1
Totals		16	12	4	21

