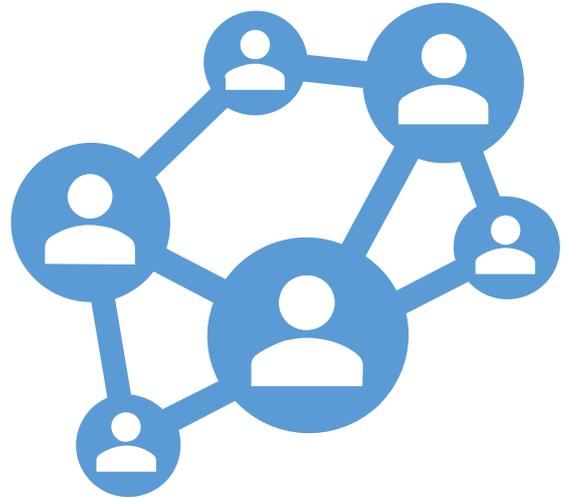




الجامعة التكنولوجية
قسم علوم الحاسوب
فرع إدارة الشبكات



الدليل الإرشادي
فرع إدارة الشبكات
2024-2025



محتويات الدليل

3	مقدمة عن قسم علوم الحاسوب
3	مجلس قسم علوم الحاسوب
4	مقدمة عن فرع إدارة الشبكات
5	الرؤية والرسالة والأهداف
6	مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
8	المناهج الدراسية لبيكالوريوس إدارة الشبكات

مقدمة عن قسم علوم الحاسوب

تأسس قسم علوم الحاسوب في الجامعة التكنولوجية عام 1983، ليكون من أوائل الأقسام الأكاديمية التي تعنى بتدريس وتطوير علوم الحاسوب في العراق . يهدف القسم إلى تقديم برامج تعليمية متميزة تواكب التطورات التكنولوجية السريعة في مجالات الحوسبة وتقنية المعلومات.

يمنح القسم شهادات البكالوريوس والدبلوم العالي والماجستير والدكتوراة في علوم الحاسوب، مما يتيح للطلاب فرصًا أكاديمية وبحثية متقدمة تؤهلهم للانخراط في سوق العمل أو متابعة دراساتهم العليا. يضم القسم ست تخصصات رئيسية تلبى احتياجات السوق الحالية والمتطلبات الأكاديمية، وهي: البرمجيات، نظم المعلومات، الذكاء الاصطناعي، أمنية الحاسوب والأمن السيبراني، إدارة الشبكات، والوسائط المتعددة. يعمل القسم على تطوير البرامج الدراسية بما يتناسب مع المعايير الدولية، مع التركيز على البحوث التطبيقية والتدريب العملي لضمان تخرج كفاءات قادرة على مواكبة التطورات التقنية العالمي. كما يقدم القسم الإستشارات المتخصصة في مجال الحاسوب لكافة مؤسسات الدولة من خلال إقامة الدورات السنوية المتخصصة بعلوم الحاسوب وهذه الدورات تنظم في مركز التعليم المستمر.

مجلس قسم علوم الحاسوب

رئيس القسم	أ. د. علاء كاظم فرحان
المعاون العلمي	أ. م. د. مصطفى جاسم هادي
المعاون الإداري	أ. م. د. بشار سعدون مهدي
رئيس فرع البرمجيات	أ. م. د. أياد حازم إبراهيم
رئيس فرع نظم المعلومات	أ. م. د. عذراء جاسم محمد
رئيس فرع الذكاء الاصطناعي	م. د. دينا كاظم محسن
رئيس فرع أمنية الحاسوب والأمن السيبراني	م. د. رنا محمد حسن زكي
رئيس إدارة الشبكات	م. د. سيف بشار نعمة
رئيس فرع الوسائط المتعددة	م. د. ندى حسين علي
مقرر القسم	م. د. مصطفى طارق عيد

مقدمة عن فرع إدارة الشبكات

تأسس فرع إدارة الشبكات في قسم علوم الحاسوب في الجامعة التكنولوجية عام 2011، استجابةً للتطورات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والحاجة الماسة إلى متخصصين قادرين على تصميم وإدارة شبكات الحاسوب المتطورة التي تعدّ البنية الأساسية لأي مؤسسة حديثة. يسعى الفرع إلى تقديم برامج تعليمية متميزة تغطي الأسس النظرية والتطبيقات العملية، بما في ذلك الشبكات السلكية واللاسلكية، الحوسبة السحابية، أمن الشبكات، وإدارة الأنظمة.

يلعب خريجو الفرع دورًا حيويًا في تعزيز سوق العمل، حيث يساهمون في تحسين البنية التحتية الرقمية للقطاعات العام والخاص من خلال المهارات والمعرفة التي يكتسبها الخريجون خلال دراستهم. يحصل خريجو الفرع على المهارات اللازمة لبناء وتطوير شبكات الحاسوب، تحسين أمن المعلومات، وتقديم حلول تقنية مبتكرة تسهم في زيادة كفاءة المؤسسات وتقليل التكاليف التشغيلية ودعم الشركات التكنولوجية والمؤسسات التجارية من خلال تطوير البنى التحتية للشبكات وخدمات الحوسبة السحابية، بالإضافة إلى تقديم استشارات تقنية لتحديث الأنظمة وتحقيق النمو الرقمي.

بالإضافة إلى ذلك، يعمل قسم علوم الحاسوب من خلال فرع إدارة الشبكات بشكل مستمر على متابعة الخريجين وتوفير الدعم لهم من خلال برامج التوجيه المهني وورش العمل التي تساعدهم على التواصل مع الشركات والمؤسسات المحلية والعالمية. يسهم ذلك في زيادة فرص توظيفهم وإعدادهم لمواجهة متطلبات السوق بشكل أكثر كفاءة.

مجلس فرع إدارة الشبكات

- م. د. سيف بشار نعمة
 - م. د. رنا فريد غني
 - أ. م. د. آسيا علي سلمان
 - م. م. ختام عبد النبي سلمان
 - م. عمار فخري مهدي
- رئيساً
عضواً
عضواً
عضواً
مقررأ

اللجنة الامتحانية لفرع إدارة الشبكات

- م. د. سيف بشار نعمة
 - م. م. غصون بدر رومي
 - م. عمار فخري مهدي
- رئيساً
عضواً
عضواً

اللجنة العلمية لفرع إدارة الشبكات

- أ. د. رنا فريد غني
 - أ. د. شيماء حميد شاكر
 - أ. م. د. آسيا علي سلمان
 - م. د. مصطفى طارق عيد
 - م. م. ختام عبد النبي سلمان
- رئيساً
عضواً
عضواً
عضواً
عضواً ومقررأ

لجنة الإرشاد التربوي لفرع إدارة الشبكات

- أ. م. د. رحيم عبد الصاحب عكلة
 - أ. م. د. خليل إبراهيم غثوان
 - م. وسام محمود لفته
- رئيساً
عضواً
عضواً

لجنة الجودة لفرع إدارة الشبكات

- أ. د. شيماء حميد شاكر
 - م. م. أثير رحيم محسن
 - م. م. منار مصعب فتيخان
- رئيساً
عضواً
عضواً

منتسبو فرع إدارة الشبكات

- أ. د. رنا فريد غني
- أ. د. شيماء حميد شاكر
- أ. م. د. رحيم عبد الصاحب عكلة
- أ. م. د. خليل إبراهيم غثوان
- أ. م. د. اسيا علي سلمان
- م. د. سيف بشار نعمة
- م. د. عمار فخري مهدي
- م. طيبة ولاء الدين خيرى
- م. م. منار مصعب فتيخان
- م. م. سجي صبيح عزيز
- م. م. غصون بدر رومي
- م. م. ختام عبد النبي سلمان
- م. م. أثير رحيم محسن
- م. م. بشرى فؤاد خماس

الرؤية والرسالة والأهداف

الرؤية

يتطلع الفرع الى اعداد خريجين لديهم القدرة على الابداع والابتكار والتفكير النقدي ومتمكنين في معالجة التحديات المتزايدة في مجال شبكات الحاسوب.

الرسالة

- تقديم التعليم الشامل من خلال توفير منهج متقدم يغطي المبادئ الاساسية وصولا الى التقنيات المتطورة اضافة الى تعزيز الخبرة العملية في مجال شبكات الحاسوب.
- تعزيز جانب الابتكار والبحث العلمي وتطوير الحلول المبتكرة للمشاكل المعقدة.
- غرس القيم الاخلاقية والممارسات المسؤولة لدى الطلبة وتعزيز دورهم في ايجاد حلول مستدامة لمشكلات المجتمع.
- تعزيز مساهمة الطلبة في التقدم التكنولوجي على نطاق دولي ومواجهة التحديات العالمية المشتركة. يسعى الفرع أيضاً إلى تعزيز البحث العلمي والابتكار في مجالات الشبكات والاتصالات، وتشجيع التعاون مع المؤسسات

الصناعية والأكاديمية لتطوير حلول تقنية تساهم في خدمة المجتمع وتقدم التكنولوجيا.

أهداف فرع إدارة الشبكات

- 1- تطوير حقل المعرفة النظرية والعملية في تخصص شبكات الحاسوب.
- 2- تعريف الطلبة بالتقنيات الناشئة في أنظمة الاتصالات وتهيئتهم للتقدم التكنولوجي في المستقبل.
- 3- تطوير امكانيات الطلبة في حل المشكلات العلمية في مجال شبكات الحاسوب وتطوير مهارات النقد والتحليل والابتكار لديهم.

مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. المعرفة والفهم

- فهم معمق للبنية التحتية للشبكات: يجب أن يكتسب الطالب معرفة متقدمة في تصميم الشبكات، معمارية البروتوكولات، والأنظمة الموزعة.
- الاطلاع على أحدث التقنيات: فهم شامل لتقنيات الشبكات الحديثة مثل الشبكات الافتراضية، الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء (IoT)، والشبكات المعرفة بالبرمجيات (SDN).
- البحث العلمي: فهم الأساليب والمنهجيات المستخدمة في البحث العلمي في مجال شبكات الحاسوب والقدرة على تحليل الأدبيات البحثية وتقييمها نقدياً.

2. المهارات الخاصة بالموضوع

- تصميم وتنفيذ الشبكات: القدرة على تصميم شبكات فعالة وآمنة تناسب مختلف بيئات العمل، وتطبيق المهارات الفنية في بناء وإدارة البنية التحتية للشبكات.
- تحليل أداء الشبكات: القدرة على تحليل وتقييم أداء الشبكات من حيث السرعة، الموثوقية، والأمان، واقتراح التحسينات المناسبة.
- حل المشكلات التقنية: اكتساب مهارات حل المشكلات المعقدة في الشبكات باستخدام أدوات التحليل المتقدمة، بما في ذلك أدوات محاكاة الشبكات وبرامج مراقبة الأداء.
- إدارة المشاريع: القدرة على قيادة مشاريع الشبكات بدءًا من التخطيط وحتى التنفيذ والتقييم، مع تطبيق تقنيات إدارة المشاريع لضمان تحقيق الأهداف ضمن الميزانية والوقت المحددين.
- البحث والتطوير: القدرة على إجراء أبحاث مستقلة أو مشتركة، وتطوير حلول مبتكرة للتحديات التقنية في مجالات مثل تحسين جودة الخدمة (QoS) أو الأمان.

3. الأهداف الوجدانية والقيمية

- التفكير النقدي والتحليل الأخلاقي: تعزيز قدرة الطالب على التفكير النقدي وتحليل التأثيرات الاجتماعية والأخلاقية للتقنيات الشبكية، مع مراعاة الخصوصية وحماية البيانات.
- الالتزام بالقيم المهنية: غرس قيم الأمانة والنزاهة في العمل البحثي والتقني، بما في ذلك الالتزام بالمعايير الأخلاقية في التعامل مع البيانات والأبحاث العلمية.
- العمل الجماعي والتعاون: تطوير مهارات العمل الجماعي والتعاون بين الفرق المتعددة التخصصات، سواء في الأوساط الأكاديمية أو الصناعية.

- التعلم المستمر: تعزيز الرغبة في التعلم المستمر ومواكبة التطورات السريعة في مجال الشبكات والتكنولوجيا.
- المسؤولية المجتمعية: فهم أهمية دور المتخصص في مجال شبكات الحاسوب في خدمة المجتمع، وتطبيق التقنيات لتحسين جودة الحياة وحل المشكلات المجتمعية المتعلقة بالبنية التحتية للشبكات.

المناهج الدراسية لفرع إدارة الشبكات

المرحلة الأولى : الفصل الأول : نظام بولونيا

Code	Title	Language	ECTS
PRFU111	Programming Fundamentals أساسيات البرمجة	English	8
MATH112	Mathematics رياضيات	English	8
STPR113	Statistics & Probability الإحصاء والاحتمالات	English	6
INTH114	Information Theory نظرية معلومات	English	4
DEHR105	Democracy & Human Rights بروتوكولات الشبكة	English	2
WSHS106	Workshop معاقل	Arabic	2
			30

المرحلة الأولى : الفصل الثاني : نظام بولونيا

Code	Title	Language	ECTS
STPR121	Structured Programming برمجة مهيكلة	English	8
DIST122	Discrete Structures هياكل متقطعة	English	6
COLD123	Computer Organization & Logic Design تركيب الحاسوب والتصميم المنطقي	English	5
COTE124	Coding Techniques تقنيات الترميز	English	4
PRNE125	Principles of Networks مبادئ الشبكات	English	5

WSHS106	Workshop معامل	English	2
			30

المرحلة الثانية : الفصل الأول : نظام بولونيا

Code	Title	Language	ECTS
OBOP211	Object Oriented Programming البرمجة الشيئية	English	8
DAST212	Data Structures هياكل بيانات	English	5
NUAN213	Numerical Analysis تحليل عددي	English	5
COMM214	Communication اتصالات	English	5
NEPR215	Network Protocols بروتوكولات الشبكة	English	5
CBRI201	Crimes of the Baath Regime in Iraq جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2
			30

المرحلة الثانية : الفصل الثاني : نظام بولونيا

Code	Title	Language	ECTS
DATA221	Database قواعد البيانات	English	8
MICR222	Microprocessor معالجات	English	6
SOSA223	Sorting & Searching Algorithm خوارزميات البحث والترتيب	English	5
WEEN224	Web Engineering هندسة الويب	English	4
INST225	Intelligent Search Techniques تقنيات البحث الذكية	English	5
ENLA207	English Language اللغة الانكليزية	English	2
			30

المرحلة الثالثة : الفصل الأول : النظام الفصلي

Code	Title	Language	ECTS
CSC21	Microprocessor معالجات	English	3
CSC23	Computation Theory النظرية الإحتسابية	English	2
CSC25	Operations Research بحوث عمليات	English	2
CSC27	Knowledge Representation تمثيل المعرفة	English	3
CSN07	Network Switching and Routing I التبديل والتوجيه في الشبكة 1	English	3
CSN09	Networks Programming 1 برمجة شبكات 1	English	3
CSC53	English Language III اللغة الإنكليزية 3	English	2
			21

المرحلة الثالثة : الفصل الثاني : النظام الفصلي

Code	Title	Language	ECTS
CSC22	Computer Architecture معمارية الحاسوب	English	3
CSC24	Compiler Design تصميم مترجمات	English	3
CSC26	Optimization أمثلية	English	2
CSC28	Intelligent Searching Techniques تقنيات بحث ذكية	English	3
CSC35	Distributed Database قواعد البيانات الموزعة	English	3
CSN08	Networks Switching & Routing 2 التبديل والتوجيه في الشبكة 2	English	3
CSN10	Networks Programming II برمجة الشبكات 2	English	3
			20

المرحلة الرابعة : الفصل الأول : النظام الفصلي

Code	Title	Language	ECTS
CSCCL4134	Static Web Programming برمجة مواقع ثابتة	English	3
CSCCN4113	Multimedia 1 وسائط متعددة 1	English	3
CSCCN4115	Operating Systems 1 نظم تشغيل	English	3
CSCCN4117	Network Management 1 إدارة الشبكات 1	English	2
CSCCN4119	Network Security 1 أمنية شبكات	English	3
CSCCN4121	Wireless Foundations أساسيات الشبكات اللاسلكية	English	3
			20

المرحلة الرابعة : الفصل الثاني : النظام الفصلي

Code	Title	Language	ECTS
CSCCL4235	Dynamic Web Programming برمجة مواقع متغيرة	English	3
CSCCL4142	English Language 4 اللغة الإنكليزية 4	English	3
CSCCN4214	Multimedia II وسائط متعددة 2	English	3
CSCCN4216	Operating Systems 2 نظم تشغيل 2	English	3
CSCCN4218	Network Management 2 إدارة شبكات 2	English	2
CSCCN4220	Network Security 2 أمنية شبكات 2	English	3
CSCCN4222	Wireless Techniques تقنيات الشبكات اللاسلكية	English	3
CSCCL444	Project مشروع	English	6
			20