URUK University
جامعة أوروك

Third Cycle – Bachelor's Degree (B.Sc.)- Department of Cybersecurity Engineering Technologies and Cloud Computing((CSETCC)

قسم هندسة تقنيات الامن السيبراني والحوسبة السحابية - بكالوريوس

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

أسم الجامعة: جامعة اوروك

الكلية / المعهد: الكلية التقنية الهندسية

القسم العلمي: قسم تقنيات الهندسة الامن السيبراني والحوسبة السحابية

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني: بكلوريوس

اسم الشهادة النهائية: بكلوريوس في : قسم تقنيات هندسة الامن السيبراني والحوسبة السحابية

النظام الدراسي: بولونيا (مرحلة اولى+ مرحلة ثانية+ مرحلة ثالثة + مرحلة رابعة)

تاريخ اعداد الوصف :30-8-2026

تاريخ ملئ الملف: 30-8-2026

التوقيع :

اسم رئيس القسم: .د ضياء عبد الحسين جمعة الزبيدي

التاريخ : 2026/8/31

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:أ.م.د. فالح حمزة عيدان

التاريخ : 2026/8/31

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:م.د. سعدية حسن هلوس

التاريخ 31/8/2026

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د. وليد امين الجوهر

Table of Contents | المحتويات جدول

1. Mission & Vision Statement | والرؤية المهمة بيان
2. Program Specification | البرنامج مواصفات
3. Program Goals | البرنامج أهداف
4. Program Student learning outcomes | الطالب تعلم مخرجات
5. Academic Staff | الهيئة التدريسية
6. Credits GPA and Grading | الاعتمادات والدرجات والمعدل التراكمي
7. Module | المواد الدراسية
8. Contact | اتصال

1. بيان المهمة والرؤية

الرؤية

ان يكون القسم رائد وفعالا في اعداد كوادر مختصصة في الامن السيبراني والحوسبة السحابية وتلبيه احتياجات سوق العمل العراقي , والمساهمة في خدمة المجتمع من خلال الاستشارات العلمية والفنية, وتصميم الانظمة الامنة , وحماية الشبكات ومراكز البيانات من التهديدات السيبرانية.

المهمة

من خلال البرامج والمناهج التعليمية المتطورة التي تسلط الضوء على أهمية هذا التخصص، يهدف قسم هندسة تقنيات الامن السيبراني والحوسبة السحابية إلى تزويد الطلاب ببيئة تعليمية وتقنية وبحثية متقدمة , وتاهيل الطلبة بالمهارات العملية والعلمية المتقدمة لتلبية متطلبات سوق العمل، والمساهمة في خدمة الشعب وتعزيز الامن الرقمي.

2. مواصفات البرنامج

رمز البرنامج	BSc-ATE	**ECTS**	240
المادة:	4 مراحل، 8 فصول دراسية	**طريقة الدراسة:**	دوام كامل

مواصفات برنامج هندسة تقنيات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية

يهدف البرنامج إلى تزويد الطلبة بالمعارف والمهارات اللازمة للعمل في مجال الأمن السيبراني والحوسبة السحابية، مع التركيز على حماية الأنظمة والشبكات والبيانات، واكتشاف التهديدات والهجمات السيبرانية والاستجابة لها.
يتضمن البرنامج محاضرات نظرية، وتدريباً عملياً، ومختبرات تطبيقية، بالإضافة إلى تطوير المهارات التقنية في مجال أمن الشبكات، أمن المعلومات، الحوسبة السحابية، تحليل المخاطر، والاستجابة للحوادث الأمنية.
ويهدف البرنامج إلى تأهيل الخريجين للعمل في مجالات الأمن السيبراني، أمن الشبكات، إدارة الأنظمة السحابية، تحليل التهديدات، مراكز العمليات الأمنية وإدارة وحماية البنية التحتية الرقمية.

3.أهداف البرنامج

1. إعداد كوادر متخصصة ومؤهلة في الأمن السيبراني والحوسبة السحابية.
2. تأهيل الطلبة لتصميم وحماية الأنظمة والشبكات والبيانات من التهديدات السيبرانية.
3. تطوير مهارات استخدام أدوات الفحص والمراقبة والتحليل الأمني وتقييم المخاطر.
4. تنمية القدرة على تحليل الحوادث الأمنية والاستجابة للتهديدات.
5. تطوير المناهج والبرامج التعليمية بما يتناسب مع احتياجات سوق العمل والتطور التقني.
6. تعزيز البحث العلمي والتعاون الأكاديمي مع الجامعات والمؤسسات المحلية والدولية.
7. تقديم الاستشارات الفنية والأكاديمية في الأمن السيبراني والحوسبة السحابية.
8. إعداد خريجين قادرين على خدمة المجتمع والالتزام بأخلاقيات المهنة ومعايير الجودة.

4.مخرجات تعلم الطالب

يمتلك الخريجون معارف ومهارات متقدمة في مجال الأمن السيبراني والحوسبة السحابية، مع القدرة على تصميم وتنفيذ وحماية

الأنظمة والشبكات والبيانات، وتحليل التهديدات والهجمات السيبرانية، وتقييم المخاطر والاستجابة للحوادث الأمنية. كما يمتلكون مهارات استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، وإعداد التقارير، والتواصل والعمل الجماعي، بما يؤهلهم لتلبية متطلبات سوق العمل ومواكبة التطورات التقنية.

المخرج 1 – فهم المعارف المرتبطة

سيتمكن الخريجون من إظهار فهم شامل للمفاهيم والمعارف الأساسية والمتقدمة في مجال الأمن السيبراني والحوسبة السحابية، ومواكبة التطورات التقنية واحتياجات سوق العمل.

المخرج 2 – التواصل الشفوي والكتابي

سيتمكن الخريجون من التواصل بصورة فعالة واحترافية، وإعداد التقارير والعروض التقديمية الأمنية، وشرح نتائج تحليل الحوادث والتهديدات السيبرانية شفهيًا وكتابيًا.

المخرج 3 – المهارات التقنية والمعرفية

سيكون بمقدور الخريجين تصميم وتنفيذ الحلول الأمنية لحماية الأنظمة والشبكات والبيانات، وتطوير التطبيقات والحلول باستخدام تقنيات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية.

المخرج 4 – التفكير النقدي ومهارات التحليل

سيتمكن الخريجون من تحديد وتحليل المشكلات والتهديدات السيبرانية، وتقييم المخاطر واختيار الحلول المناسبة باستخدام التفكير المنطقي والنقدي.

المخرج 5 – أدوات وتقنيات البحث المناسبة

سيكون الخريجون قادرين على استخدام أدوات وتقنيات الأمن السيبراني، وإجراء البحوث والدراسات التطبيقية، وتطوير مهاراتهم بما يتناسب مع التطورات المستمرة في المجال.

المخرج 6 – مهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات

يمكن للخريجين تبادل المعلومات مع الفرق الفنية، واستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات والإنترنت والحوسبة السحابية، وقراءة وفهم الوثائق والأدلة التقنية باللغة الإنجليزية.

المخرج 7 – القيادة والعمل الجماعي

سيتمتع الخريجون بالقدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات، والتعاون في حل المشكلات الأمنية، وتحمل المسؤولية واتخاذ القرارات المناسبة والعمل بكفاءة تحت الضغط

المخرج 8 – التطوير المهني الذاتي

سيتمكن الخريجون من التخطيط واتخاذ القرارات وحل المشكلات، ومواصلة التعلم والتطوير المهني، ومواكبة أحدث التقنيات والتهديدات في مجال الأمن السيبراني والحوسبة السحابية,

5. الهيئة التدريسية

ا.د ضياء عبد الحسين جمعة الزبيدي - استاذ - دكتوراه – علوم حاسوب
البريد الإلكتروني:**dhiaa.abdulhussain @uruk.edu.iq**
موبايل: +9647736342230

د.محمد عبد المجيد محمد - مدرس - دكتوراه –علوم حاسوب
البريد الإلكتروني: mmajeed91 @uruk.edu.iq
المبايل:+9647736342230

م م ايناس عبد الحسين خريبط – مدرس مساعد – ماجستير - علوم حاسبات
البريد الإلكتروني: enasabdalhussein@uruk.edu.iq

موبايل: +9647711345918

م م ساريه جمال ابراهيم - مدرس مساعد – ماجستير - هندسة حاسبات
البريد الإلكتروني: s.jamal@uruk.edu.iq
موبايل: +9647859634108

م حيدر علي راضي - مدرس مساعد – ماجستير - هندسة شبكات
البريد الإلكتروني: Haider-ali@uruk.edu.iq
موبايل: +9647712049062

م م هند مناضل عبدالله - مدرس مساعد – ماجستير - علوم الحاسوب
البريد الإلكتروني: Hindmnadhel@uruk.edu.iq

مبايل :+9647500540612

6. الاعتمادات، الدرجات والمعدل التراكمي

الاعتمادات (Credits):

تتبع الجامعة التقنية الهندسية قسم تقنيات هندسة الامن السيبراني والحوسبة السحابية عملية بولونيا بنظام الاعتمادات الأوروبية لنقل الساعات (ECTS) يبلغ مجموع وحدات البرنامج الدراسي 240 وحدة ECTS، بمعدل 30 وحدة لكل فصل دراسي. تعادل كل وحدة ECTS ما مقداره 25 ساعة عمل للطالب، وتشمل ساعات العمل المنظم وغير المنظم.

الدرجات (Grading):

قبل عملية التقييم، تُقسّم النتائج إلى مجموعتين فرعيتين: ناجح و راسب. وبذلك تكون النتائج مستقلة عن الطلبة الراسبين في مادة ما. يُعرَّف نظام الدرجات على النحو الآتي:

GRADING SCHEME مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
النجاح (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	عمل متقن مع أخطاء ملحوظة
	C - Good	جيد	70 - 79	مقبول لكن مع نواقص كبيرة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	عمل يستوفي الحد الأدنى من المتطلبات
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	يتطلب جهداً إضافياً لكن تُمنح وحدة دراسية

يتطلب جهداً كبيراً	(45-49)	مقبول بقرار	FX – Fail	الرسوب **(0 – 49)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	(0-44)	راسب	F – Fail	
Note:				

الأجزاء العشرية فوق أو تحت 0.5 تُقرّب إلى العلامة الصحيحة الأعلى أو الأدنى. على سبيل المثال:
علامة 54.5 تُقرّب إلى 55، بينما علامة 54.4 تُقرّب إلى 54.
تنص سياسة الجامعة على عدم التسامح مع حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد المسموح به على العلامات من قبل المصحح هو عملية التقريب التلقائي كما هو موضح أعلاه.

حساب المعدل التراكمي *(GPA)*

1. يُحسب المعدل التراكمي ***(GPA)*** من خلال جمع حاصل ضرب درجة كل مادة بعدد وحداتها ***(ECTS)*** ، ثم يُقسَم المجموع على العدد الكلي لوحدات البرنامج.

المعدل التراكمي لدرجة البكالوريوس (4 سنوات):

GPA = [(1st module score x ECTS) + (2nd module score x ECTS) + ……] / 240

1. المناهج /الوحدات

الفصل الأول | عدد الوحدات 30 | الوحدة = 30 ساعة (السنة الاولى)

No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
1	BCYSCE100-S1	Mathematics	الرياضيات	5.00	S	
2	BCYSCE105-S1	Linux Administrator	ادارة لينكس	5.00	C	
3	BCYSCE102-S1	Fundamentals of Programming	اساسيات البرمجة	7.00	C	
4	BCYSCE104-S1	Fundamentals of Electrical Engineering	اساسيات الهندسة الكهربائية	6.00	S	
5	NTU 101	English language	اللغة الانكليزية	2.00	B	
6	BCYSCE103-S1	Introduction to Sociology	مقدمة الى علم الاجتماع	3.00	S	
7	NTU100	Human rights and Democracy	حقوق انسان وديمقراطية	2.00	E	
				30.00		

الفصل الثاني | عدد الوحدات 30 | الوحدة = 30 ساعة (السنة الاولى)

No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
1	BCYSCE101-S2	Digital Electronics	الالكترونيك الرقمي	7.00	S	
2	BCYSCE106-S2	Introduction to Probability and Statistics	مقدمة الى الاحصاء والرقمية	5.00	S	BCYSCE100-S1
3	BCYSCE107-S2	Object oriented programming	البرمجة الشيئية	7.00	C	BCYSCE102-S1
4	NTU102	Computer	حاسوب	2.00	B	
5	BCYSCE108-S2	Introduction to Cyber security Engineering	اساسيات هندسة الامن السيبراني	7.00	C	
6	NTU103	Arabic Language	لغة عربية	2.00	B	
7	NTU104	Physical Education	رياضة		E	
				30.00		

الفصل الثالث | عدد الوحدات 30 | الوحدة = 30 ساعة (السنة الثانية)

No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
1	BCYSCE200-S1	Computer Electronics	ألكترونيات الحاسوب	4.00	S	
2	BCYSCE205-S1	Discrete Math	الرياضيات المتقطعة	4.00	C	
3	BCYSCE202-S1	Database system	انظمة قواعد البيانات	4.00	S	
4	BCYSCE204-S1	Python Programming for Cybersecurity	برمجة البايثون للامن السيبراني	5.00	C	
5	BCYSCE203-S1	Operating Systems	نظم تشغيل	4.00	C	
6	NTU203	Bath Party Crimes	جرائم حزب البعث	2.00	B	
7	NTU200	English language	اللغة الانكليزية	2.00	B	NTU 101
8	BCYSCE200-S1	Computer Networks	شبكات الحاسوب	5.00	C	
				30.00		

الفصل الرابع | عدد الوحدات 30 | الوحدة = 30 ساعة (السنة الثانية)

No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
1	BCYSCE205-S2	Data structures	هياكل بيانات	5.00	S	
2	BCYSCE202-S2	Database security	امنية انظمة قواعد البيانات	6.00	C	BCYSCE202-S1
3	BCYSCE204-S2	Computer Organization and Architectures	تركيب ومعمارية الحاسوب	5.00	S	
4	BCYSCE203-S2	Network Security	امنية شبكات	6.00	C	BCYSCE200-S1
5	NTU202	Arabic Language	لغة عربية	2.00	B	NTU103
6	BCYSCE201-S1	Network Administration and Infrastructure	ادارة الشبكات والاجهزة التحتية	4.00	C	
7	NTU201	Computer	حاسوب	2.00	B	BCYSCE200-S1
				30.00		

الفصل الخامس | عدد الوحدات 30 | الوحدة = 30 ساعة (السنة الثالثة)

No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
1	BCYSCE203-S1	Introduction to Cryptography	مقدمة الى التشفير	6.00	C	BCYSCE203-S2, BCYSCE205-S1
2	BCYSCE305-S1	Introduction to Hardware security	مقدمة الى امنية الهاردوير	7.00	C	BCYSCE200-S1, BCYSCE203-S1
3	BCYSCE302-S1	Digital Signal Processing	معالجة الاشارة الرقمية	5.00	S	
4	BCYSCE304-S1	Mobile and wireless networks	الشبكات اللاسلكية والمنتقلة	5.00	C	
5	BCYSCE303-S1	Fundamentals of Cloud computing	اساسيات الحوسبة السحابية	7.00	C	
				30.00		

الفصل السادس | عدد الوحدات 30 | الوحدة = 30 ساعة (السنة الثالثة)

No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
1	BCYSCE300-S2	Mobile and wireless networks security	أمنية الشبكات اللاسلكية والمتنقلة	5.00	C	BCYSCE304-S1
2	BCYSCE305-S2	Secure software development	تطوير البرامجيات الامنة	5.00	C	BCYSCE102-S1, BCYSCE204-S1, BCYSCE107-S2
3	BCYSCE302-S2	Operating system security	امنية نظم التشغيل	5.00	C	BCYSCE203-S1
4	BCYSCE304-S2	Practicing cybersecurity: Attacks and Countermeasures	ممارسة الأمن السيبراني: الهجمات والتدابير المضادة	5.00	C	BCYSCE203-S2, BCYSCE300-S2 ,BCYSCE202-S2
5	BCYSCE303-S2	Engineering Analysis	التحليلات الهندسية	4.00	S	
6	BCYSCE301-S2	Cloud Computing security	امنية الحوسبة السحابية	6.00	C	BCYSCE303-S1
				30.00		

الفصل السابع | عدد الوحدات 30 | الوحدة = 30 ساعة (السنة الرابعة)

No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
1	BCYSCE400-S1	Intrusions Detection and prevention System	انظمة كشف التسلل والوقاية منه	6.00	C	
2	BCYSCE405-S1	Research Methodology	منهجية البحث	3.00	S	
3	BCYSCE402-S1	AI for Cybersecurity Engineering	الذكاء الاصطناعي في الامن السيبراني	6.00	C	
4	BCYSCE404-S1	Practicing cybersecurity: Ethical Hacking and Vulnerability Lab	ممارسة الأمن السيبراني : القرصنة الاخلاقية واختبارالثغرات	6.00	C	BCYSCE304-S2, BCYSCE105-S1
5	BCYSCE403-S1	Cloud Application	تطبيقات الحوسبة السحابية	3.00	C	
6	BCYSCE401-S1	Graduation Project Design	تصميم مشروع التخرج	6.00	C	
				30.0		

الفصل الثامن | عدد الوحدات 30 | الوحدة = 30 ساعة (السنة الرابعة)

No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
1	BCYSCE400-S2	IT Project Management	ادارة مشاريع تكنلوجيا المعلومات	6.00	C	
2	BCYSCE405-S2	Graduation Project Implementation	تنفيذ مشروع التخرج	3.00	C	BCYSCE401-S1
3	BCYSCE402-S2	Digital Forensics	الادلة الرقمية	7.00	C	
4	BCYSCE404-S2	IoTs and Cybersecurity	إنترنت الأشياء والامن السيبراني	7.00	C	
5	BCYSCE403-S2	Reverse Engineering-Malwares Analysis	الهندسة العكسية - تحليل البرامج الخبيثة	7.00	C	BCYSCE400-S1
				30.0		

							240.0	Must be 240 ECTS

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fullfil the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Pr	Practical Training	Lect	Online lecture	Note: Columns O, Q and R are programed, protected and should not be edited	
	Lab	Laboratory	Tut	Tutorial	Semn	Seminar		

8. معلومات الاتصال

مدير البرنامج:

ا.د. ضياء عبد الحسين جمعة الزبيدي – استاذ – دكتوراه – علوم الحاسوب

البريد الإلكتروني**dhiaa.abdulhussain @uruk.edu.iq**

موبايل: 9647736342230+

منسق البرنامج:

م. م . ايناس عبد الحسين خريبط - مدرس مساعد – ماجستير – علوم الحاسوب

البريد الإلكتروني: progenas2@gmail.com

البريد الالكتروني enasabdalhussein@uruk.edu.iq:2

موبايل: 9647711345918+

URUK University

جامعة أوروك

Third Cycle – Bachelor's Degree (B.Sc.)- Department of Cybersecurity Engineering Technologies and Cloud Computing((CSETCC)

قسم هندسة تقنيات الامن السيبراني والحوسبة السحابية - بكالوريوس

جدول المحتويات

1. نظرة عامة
2. وحدات البكالوريوس 2026-2025
3. الاتصال

1- نظرة عامة

يتناول هذا الدليل المواد الدراسية التي يقدمها برنامج تقنيات هندسة الامن السيبراني والحوسبة السحابية للحصول على درجة البكالوريوس. يقدم البرنامج (53) مادة دراسية، على سبيل المثال، مع (7200) أجمالي ساعات حمل الطالب و(240) أجمالي وحدات أوربية يعتمد تقديم المواد الدراسية على عملية بولونيا

وحدات البكالوريوس 2025- 2026 /

السنة الاولى- الفصل الدراسي الاول

المادة	المادة 1
رمز المادة	**BCYSCE100-S1**
اسم المادة	**الرياضيات**
عدد الوحدات(ECTS)	**5**
الفصل الدراسي	**1**
عدد الساعات (أسبوعيًا)	**1**
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	**-**
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	**60**
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	**4**
الوصف	. تهدف المادة إلى تنمية مهارات التفكير الرياضي وحل المشكلات، وتعزيز الفهم العميق للمفاهيم الرياضية وتطبيقاتها في مواقف الحياة الواقعية. كما تسهم في تطوير مهارات النمذجة الرياضية واستخدام التقنيات والأدوات الرقمية في التحليل والتصور وحل المسائل الرياضية..

المادة 1	المادة 2
رمز المادة	BCYSCE105-S1
اسم المادة	ادارة لينكس
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	1
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	60
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	7
الوصف	تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بأساسيات إدارة أنظمة **Linux** ومراقبة الشبكات، وتنمية مهاراتهم في كتابة وتنفيذ برامج **Shell Scripting** واسترجاع إعدادات الشبكة وتحليل حزم البيانات. كما تركز على تطبيق هذه المهارات في مجال الأمن السيبراني، وتأهيل الطلبة لبناء وتنفيذ مشاريع هندسة الأمن السيبراني باستخدام أوامر وتقنيات Linux المختلفة.

المادة	المادة 3
رمز المادة	BCYSCE102-S1
اسم المادة	اساسيات البرمجة
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	1
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	60
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	7

الوصف	ومراقبة Linux تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بأساسيات إدارة نظام التشغيل الشبكات، وتنمية مهاراتهم في استخدام الأوامر وكتابة وتنفيذ النصوص البرمجية (Shell Scripts). في مجال الأمن السيبراني، وتحليل إعدادات Linux كما تركز على تطبيق تقنيات الشبكة وحزم البيانات، وتنفيذ مشاريع وتطبيقات عملية في هندسة الأمن السيبراني.

المادة 1	المادة 4
رمز المادة	BCYSCE104-S1
اسم المادة	اساسيات هندسة الكهرباء
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	1
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	60
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	4
الوصف	تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بأساسيات الدوائر الكهربائية والعناصر الكهربائية وقوانين أوم وكيرشوف وطرق تحليل الشبكات الكهربائية. كما تتناول دوائر التيار المتناوب والمخططات الطورية، مع تطوير مهارات الطلبة في تحليل وفهم الدوائر الكهربائية وتطبيقاتها.

المادة	المادة 5
رمز المادة	NTU 101

اسم المادة	اللغة الإنكليزية
عدد الوحدات(ECTS)	2
الفصل الدراسي	1
عدد الساعات (أسبوعيًا)	2
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	60
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	4
الوصف	تهدف المادة إلى تنمية مهارات الطلبة في اللغة الإنكليزية، مع التركيز على مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة واستخدام المفردات والقواعد بشكل صحيح. كما تساعد الطلبة على التواصل باللغة الإنكليزية في المواقف الأكاديمية واليومية، وفهم النصوص والتعبير عن الأفكار بصورة واضحة وفعّالة. .

المادة	المادة 6
رمز المادة	BCYSCE103-S1
اسم المادة	مقدمة الى علم الاجتماع والامن المعلوماتية
عدد الوحدات(ECTS)	3
الفصل الدراسي	1
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	60
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	67
الوصف	تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بالجوانب القانونية والأخلاقية والاجتماعية للأمن السيبراني، ومتطلبات السياسات والأنظمة السيبرانية في المؤسسات الحكومية والتجارية. كما تركز على فهم تأثير الأمن السيبراني والجرائم الإلكترونية في المجتمع، وتطوير السياسات المؤسسية واستخدام أساليب العلوم الاجتماعية لمواجهة التهديدات السيبرانية وقياس تأثيرها.

المادة	المادة 7
رمز المادة	NTU100

المادة	المادة 7
اسم المادة	الحقوق الانسان والديمقراطية
عدد الوحدات(ECTS)	2
الفصل الدراسي	1
عدد الساعات (أسبوعيًا)	2
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	33
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	17
الوصف	المحاضرة تتناول المبادئ الأساسية التي تقوم عليها حقوق الإنسان: العالمية المعيارية، وكرامة الإنسان، وعدم قابلية بعض الحقوق للتنازل أو الانتقاص، والعلاقة بين الحرية والمساواة، ومطالب الإدماج الاجتماعي، والطابع العلماني للقانون الحديث، والتفاعل الذي يكون أحيانًا متوترًا بين حقوق الإنسان والديمقراطية.

السنة الاولى- الفصل الدراسي الثاني

المادة	المادة 8
رمز المادة	BCYSCE200-S1
اسم المادة	الكترونيات الحاسوب
عدد الوحدات(ECTS)	4
الفصل الدراسي	2
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	60
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	7
الوصف	. الإلكترونيات الرقمية تهتم بفهم الإشارات الرقمية والبوابات المنطقية والجبر البولياني، وتصميم وتنفيذ وتحليل الدوائر الرقمية باستخدام الجداول وخرائط كارنو والمحاكاة. كما تشمل اكتشاف أعطال الدوائر وفهم الأنظمة الرقمية وتطبيقها في مجالات واقعية مثل أنظمة التحكم والاتصالات ومعالجة البيانات.

المادة	المادة 9

رمز المادة	BCYSCE205-S1
اسم المادة	الرياضيات المتقطعة
عدد الوحدات(ECTS)	4
الفصل الدراسي	2
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	60
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	7
الوصف	يهدف المقرر إلى تنمية مهارات الطلبة في التحليل الهندسي من خلال توظيف المفاهيم الرياضية والإحصائية، والتقنيات التحليلية، والمحاكاة والنمذجة وتحليل البيانات. كما يركز على تطبيق المبادئ الهندسية، وفهم الخطأ وعدم اليقين، والتواصل الفعّال للنتائج، مع مراعاة الجوانب الأخلاقية في التحليل الهندسي..

المادة	المادة 10
رمز المادة	BCYSCE202-S1
اسم المادة	أنظمة قواعد بيانات
عدد الوحدات(ECTS)	4
الفصل الدراسي	2
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	78
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	47
الوصف	يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بأساسيات ومبادئ أنظمة قواعد البيانات باستخدامSQL ، بدءًا من بناء قواعد البيانات وتصميمها وصولًا إلى تطوير التطبيقات وكتابة الاستعلامات. كما يركز على تنمية مهارات الطلبة في تنفيذ مشاريع قواعد البيانات وتطبيقها في مجال هندسة الأمن السيبراني، مع استخدام أساليب وتقنيات قواعد البيانات المختلفة. .

المادة	المادة 11
رمز المادة	BCYSCE204-S1

اسم المادة	برمجة بايثون الامن السيبراني
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	2
عدد الساعات (أسبوعيًا)	10
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	5
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	78
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	72
الوصف	يركز المقرر على التعلم بالممارسة من خلال تطوير نصوص برمجية عملية باستخدام لغة Pythonوتوظيفها في مجال الأمن السيبراني. كما يتناول استخدام أدوات مثل Visual Studio Codeو Gitو GitHubوأوامر Linux و Postmanلتطوير حلول فعّالة. .

المادة	المادة 12
رمز المادة	BCYSCE203-S1
اسم المادة	نظم تشغيل
عدد الوحدات(ECTS)	4
الفصل الدراسي	2
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	78
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	72
الوصف	يتناول المقرر المفاهيم الأساسية والمتقدمة لنظم التشغيل، بما في ذلك هياكل وأنواع نظم التشغيل، العمليات والخيوط، وإدارة الذاكرة والملفات. كما يعرّف الطلبة بخدمات نظم التشغيل ومعمارية الحاسوب وأنظمة المعالجة المتوازية ووظائف نظم التشغيل الحديثة.

المادة	المادة 13
رمز المادة	NTU203
اسم المادة	جرائم حزب البعث

عدد الوحدات(ECTS)	2
الفصل الدراسي	2
عدد الساعات (أسبوعيًا)	1
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	33
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	17
الوصف	يتناول المقرر تاريخ جرائم وانتهاكات حزب البعث في العراق، وآثارها السياسية والاجتماعية والإنسانية على المجتمع العراقي. كما يعرّف الطلبة بأبرز الجرائم والانتهاكات، ويوثق آثارها والدروس المستفادة منها في تعزيز الوعي بحقوق الإنسان والعدالة.

السنة الثانية- الفصل الدراسي الثالث

المادة	المادة 14
رمز المادة	NTU200
اسم المادة	اللغة الإنكليزية
عدد الوحدات(ECTS)	2
الفصل الدراسي	3
عدد الساعات (أسبوعيًا)	2
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	60
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	4
الوصف	تهدف المادة إلى تنمية مهارات الطلبة في اللغة الإنكليزية، مع التركيز على مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة واستخدام المفردات والقواعد بشكل صحيح. كما تساعد الطلبة على التواصل باللغة الإنكليزية في المواقف الأكاديمية واليومية، وفهم النصوص والتعبير عن الأفكار بصورة واضحة وفعّالة.

المادة	المادة 15
رمز المادة	BCYSCE200-S1
اسم المادة	شبكات الحاسوب
عدد الوحدات(ECTS)	5

المادة	المادة 15
الفصل الدراسي	3
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	5
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	46
الوصف	يتناول المقرر أساسيات شبكات الحاسوب وتصميمها وتنفيذها، مع دراسة أهم بروتوكولات وخدمات الشبكات. كما يطور مهارات الطلبة في التواصل والتوثيق والعمل الجماعي لحل المشكلات الشبكية.

اللمادة	المادة 16
رمز المادة	BCYSCE203-S1
اسم المادة	مقدمة الى تشفير
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	3
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	78
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	72
الوصف	فهم أساسيات وخوارزميات وبروتوكولات التشفير وتطبيقاتها في حماية البيانات والاتصالات. التعرف على تحليل التشفير وإدارة المفاتيح والمعايير، مع القدرة على تطبيق التشفير عمليًا. .

المادة	المادة 17
رمز المادة	BCYSCE305-S1
اسم المادة	امنيه الهاردوير

المادة	المادة 17
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	3
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	63
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	37
الوصف	التعرّف على أساسيات أمن العتاد والثقة في الدوائر والأنظمة المتكاملة، والتشفير المادي والهجمات المختلفة، بما فيها هجمات القنوات الجانبية. دراسة تقنيات PUF و TRNGوحماية الملكية الفكرية، والدوائر المقلدة، وأحصنة طروادة العتاد، وطرق اكتشافها وحمايتها. .

المادة	المادة 18
رمز المادة	BCYSCE302-S1
اسم المادة	معالجة الإشارات الرقمية
عدد الوحدات(ECTS)	4
الفصل الدراسي	3
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	48
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	52
الوصف	التعرّف على أساسيات أمن العتاد والثقة في الدوائر والأنظمة المتكاملة، والتشفير المادي والهجمات المختلفة، بما فيها هجمات القنوات الجانبية. دراسة تقنيات PUF و TRNGوحماية الملكية الفكرية، والدوائر المقلدة، وأحصنة طروادة العتاد، وطرق اكتشافها وحمايتها.

المادة	المادة 19
رمز المادة	BCYSCE304-S1

المادة	المادة 19
اسم المادة	الشبكات اللاسلكية المتنقلة
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	3
عدد الساعات (أسبوعيًا)	3
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	64
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	61
الوصف	فهم أساسيات الشبكات المحمولة واللاسلكية وتهديداتها وآليات الحماية والبروتوكولات المستخدمة فيها. تطوير مهارات أمن الشبكات اللاسلكية مع التعرف على الجوانب القانونية والأخلاقية المرتبطة بها.

المادة	المادة 20
رمز المادة	BCYSCE303-S1
اسم المادة	اساسيات الحوسبة السحابية
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	3
عدد الساعات (أسبوعيًا)	7
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	64
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	86
الوصف	فهم أساسيات الحوسبة السحابية ونماذج النشر والخدمات ومفاهيم المحاكاة الافتراضية وقابلية التوسع. التعرف على أمن وخصوصية السحابة وتكاليفها ومزودي الخدمات وأهم المزايا والتحديات المرتبطة بها.

السنة الثانية ــالفصل الدراسي الرابع

المادة	المادة 21
رمز المادة	BCYSCE400-S1
اسم المادة	أنظمة كشف التسلسل والوقاية منه
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	4
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	78
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	72
الوصف	فهم أساسيات ومفاهيم وأنواع أنظمة كشف التسلل وطرق تصميمها وتحليلها وتطبيقها لحماية الشبكات والبيانات. اكتساب مهارات عملية في استخدام أدوات مثل Snort و Suricataوتنفيذ حلول كشف ومنع التسلل في الأنظمة الآمنة.

المادة	المادة 22
رمز المادة	BCYSCE405-S1
اسم المادة	منهجية البحث
عدد الوحدات(ECTS)	3
الفصل الدراسي	4
عدد الساعات (أسبوعيًا)	3
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	49
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	27
الوصف	فهم خطوات البحث العلمي ومناهجه، وتطوير مهارات تصميم وتخطيط البحوث وتحليل البيانات. التعرّف على الجوانب الأخلاقية للبحث العلمي وتطبيقها أثناء تنفيذ الدراسات.

المادة	المادة 23

رمز المادة	BCYSCE402-S1
اسم المادة	الذكاء الاصطناعي في الامن السيبراني
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	4
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	7
الوصف	يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بأساسيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الأمن السيبراني، مع اكتساب مهارات جمع البيانات ومعالجتها واختيار الخصائص والتصنيف والتجميع والتنبؤ. كما يركز على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في اكتشاف التهديدات وحماية البيانات الحساسة وحل مشكلات الأمن السيبراني من خلال تطبيقات عملية.

المادة	المادة 24
رمز المادة	BCYSCE404-S1
اسم المادة	ممارسات الامن السيبراني
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	4
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	63
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	113
الوصف	الاختراق الأخلاقي هو ممارسة أمنية تهدف إلى اختبار الأنظمة عبر مراحل التخطيط، الاستطلاع، الفحص، الاستغلال، وما بعد الاستغلال، مع إعداد تقرير بالنتائج .يساعد هذا التدريب على فهم الثغرات الأمنية وكيفية استغلالها لتجنبها وتعزيز حماية الأنظمة.

المادة	المادة 25

المادة	المادة 25
رمز المادة	BCYSCE403-S1
اسم المادة	تطبيقات الحوسبة السحابية
عدد الوحدات(ECTS)	3
الفصل الدراسي	4
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	46
الوصف	تهدف المادة إلى تعريف الطلبة بمفاهيم الحوسبة السحابية وأسس تصميم وتطوير ونشر وإدارة التطبيقات السحابية باستخدام المنصات والأدوات الحديثة. كما تركز على أمن التطبيقات السحابية، تكاملها مع الأنظمة الأخرى، ومراقبة أدائها وتحسين كفاءتها وموثوقيتها.

المادة	المادة 26
رمز المادة	BCYSCE401-S1
اسم المادة	تصميم المشروع التخرج
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	4
عدد الساعات (أسبوعيًا)	6
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	34
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	41
الوصف	تهدف مادة مشروع التخرج إلى تمكين طلبة هندسة الأمن السيبراني والحوسبة السحابية من تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة خلال دراستهم من خلال تنفيذ مشروع هندسي متكامل ضمن فرق عمل. يركز المشروع على معالجة مشكلات واقعية مع مراعاة المعايير والقيود الهندسية والاقتصادية والبيئية والأخلاقية والأمنية والاجتماعية والاستدامة.

السنة الثالثة – الفصل الدراسي الخامس

المادة	المادة27
رمز المادة	BCYSCE101-S2
اسم المادة	الالكترونيك الرقمي
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	5
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	96
الوصف	الإلكترونيات الرقمية تتضمن فهم الإشارات الرقمية، البوابات المنطقية، الجبر البولياني، وتصميم وتنفيذ الدوائر باستخدام أدوات مثل جداول الحقيقة وخرائط كارنو. كما تشمل اختبار الدوائر واستكشاف أعطالها، وفهم الأنظمة الرقمية وتطبيقها في مجالات واقعية مثل الحواسيب وأنظمة التحكم والاتصالات.

المادة	المادة 30
رمز المادة	BCYSCE106-S2
اسم المادة	مقدمة الى الإحصاء والرقمية
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	5
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	4
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	64
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	61
الوصف	المقرر يهدف إلى تمكين الطلاب من فهم المفاهيم الأساسية في الاحتمالات، مثل الأحداث والمتغيرات العشوائية، والتعرف على قوانين الاحتمال وحل المشكلات النظرية والعملية . كما يركز على استيعاب مفهومي الاستقلالية والاعتمادية بين الأحداث والمتغيرات العشوائية وأثرهما في الحسابات الاحتمالية.

المادة	المادة 31
رمز المادة	BCYSCE107-S2
اسم المادة	البرمجة الشيئة
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	5
عدد الساعات (أسبوعيًا)	2
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	96
الوصف	المقرر يهدف إلى تعريف الطلاب بأساسيات ومبادئ البرمجة الكائنية التوجه (OOP)بلغة C++، بدءًا من بناء الفئات والدوال الأعضاء وصولًا إلى تطبيقات متقدمة .كما يسعى إلى تطوير مهاراتهم عبر تنفيذ برامج متعددة باستخدام الوراثة والتعددية الشكلية، وتأهيلهم لتطبيق أنماط برمجية مختلفة في مشاريع هندسة الأمن السيبراني.

المادة	المادة 32
رمز المادة	NTU102
اسم المادة	الحاسوب
عدد الوحدات(ECTS)	2
الفصل الدراسي	5
عدد الساعات (أسبوعيًا)	2
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	1
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	48
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	52
الوصف	يتعرف الطالب على أساسيات الحاسوب ومكوناته المادية والبرمجية، وفهم وظائفها ودورها في تشغيل الحاسوب ومعالجة البيانات. كما يتعلم أنواع وحدات الإدخال والإخراج والمعالجة والتخزين، وآلية تفاعلها مع بعضها البعض. وتتضمن المادة التعرف على مكونات الحاسوب الأساسية، ووحدات الذاكرة والتخزين، وأنظمة التشغيل والبرمجيات، بما يساعد الطالب على اكتساب المعرفة الأساسية اللازمة لاستخدام الحاسوب وفهم آلية عمل أنظمته المختلفة.

المادة	المادة 33
رمز المادة	BCYSCE108-S2
اسم المادة	اساسيات هندسة الامن السيبراني
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	5
عدد الساعات (أسبوعيًا)	3
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	48
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	52
الوصف	تتناول المادة المفاهيم الأساسية في **هندسة الأمن السيبراني**، بما في ذلك التهديدات والهجمات السيبرانية وطرق حماية الأنظمة والشبكات والبيانات. وتهدف إلى تزويد الطلبة بالمعرفة والمهارات الأساسية لفهم مبادئ الأمن السيبراني وتطبيقها في بيئات تقنية مختلفة.

المادة	المادة 34
رمز المادة	NTU103
اسم المادة	لغة عربية
عدد الوحدات(ECTS)	2
الفصل الدراسي	5
عدد الساعات (أسبوعيًا)	2
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	18
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	37
الوصف	المقرر يهدف إلى تمكين الطلبة من إتقان اللغة العربية الفصحى قراءةً وكتابةً ونطقًا، مع استخدام المصطلحات وفق اختصاصاتهم بصورة صحيحة وخالية من الأخطاء. كما يعرّفهم على التراث العربي من نثر وشعر، ويزوّدهم بالقواعد الأساسية اللازمة للبيئة الأكاديمية لضمان التواصل السليم وتوظيف اللغة في السياقات العلمية.

السنة الثالثة ـ الفصل الدراسي السادس

المادة	المادة 37
رمز المادة	BCYSCE205-S2
اسم المادة	هياكل بيانات
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	6
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	62
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	63
الوصف	يهدف إلى تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية لهياكل البيانات مثل المصفوفات، المكدسات، الطوابير، الأشجار، والرسوم البيانية، وتحليل الخوارزميات المرتبطة بها لتحديد كفاءتها وتحسينها. كما يركز على اختيار الهيكل المناسب لكل مشكلة، وتنفيذ هياكل مثل القوائم المرتبطة والأشجار والرسوم البيانية لبناء برامج فعّالة قادرة على معالجة كميات كبيرة من البيانات.

المادة	المادة 38
رمز المادة	BCYSCE202-S2
اسم المادة	امنيه أنظمة قواعد بيانات
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	6
عدد الساعات (أسبوعيًا)	6
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	3
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	78
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	47
الوصف	تهدف المادة إلى تعريف الطالب بمفاهيم ومبادئ وممارسات أمن قواعد البيانات، وتمكينه من تصميم وتنفيذ وإدارة قواعد بيانات آمنة وحماية البيانات الحساسة من الوصول أو التعديل أو الإفصاح غير المصرح به. كما تتناول تقنيات تنفيذ أنظمة أمن قواعد البيانات وإعداداتها وطرق إرسال واسترجاع المعلومات بشكل آمن. وتمكن المادة الطالب من تطبيق مهام أمن قواعد البيانات باستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، وفهم آليات تأمين التطبيقات وقواعد البيانات، بما يؤهله لتنفيذ مشاريع هندسة

المادة	المادة 38
	الأمن السيبراني وبناء حلول آمنة لحماية البيانات.

المادة	المادة 39
رمز المادة	BCYSCE204-S2
اسم المادة	تركيب ومعمارية الحاسوب
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	6
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	3
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	78
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	47
الوصف	المقرر يهدف إلى تعريف الطلبة بالمبادئ الأساسية لتنظيم الحاسوب، مثل تسلسل الذاكرة وأنظمة الإدخال والإخراج وتنفيذ التعليمات، مع شرح مكونات الحاسوب كالـ CPU والذاكرة وأنظمة الإدخال والإخراج وكيفية ترابطها. كما يتناول دراسة البنى المختلفة لمجموعات التعليمات (ISAs) ومقارنة مزاياها وعيوبها، إضافةً إلى تمكين الطلبة من تصميم وتحليل أنظمة الحاسوب وتقييم أدائها باستخدام معايير قياسية.

المادة	المادة 40
رمز المادة	BCYSCE203-S2
اسم المادة	امنيه شبكات
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	6
عدد الساعات (أسبوعيًا)	6
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	3
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	71
الوصف	المقرر يركز على دراسة خدمات وآليات أمن المعلومات في سياق الشبكات، مع تغطية الأدوات التشفيرية مثل أكواد التحقق من الرسائل، دوال التجزئة، التواقيع الرقمية

المادة	المادة 40
	والشهادات الرقمية .كما يتناول موضوعات أخرى مثل التحكم بالوصول، كشف التسلل، أمن قواعد البيانات، أمن الإنترنت، والتهديدات الشائعة المرتبطة بها.

المادة	المادة 41
رمز المادة	NTU202
اسم المادة	لغة عربية
عدد الوحدات(ECTS)	2
الفصل الدراسي	6
عدد الساعات (أسبوعيًا)	1
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	18
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	37
الوصف	المقرر يهدف إلى تمكين الطلبة من إتقان اللغة العربية الفصحى قراءةً وكتابةً ونطقًا، مع استخدام المصطلحات وفق اختصاصاتهم بصورة صحيحة وخالية من الأخطاء. كما يعرّفهم على التراث العربي من نثر وشعر، ويزوّدهم بالقواعد الأساسية اللازمة للبيئة الأكاديمية لضمان التواصل السليم وتوظيف اللغة في السياقات العلمية.

المادة	المادة 42
رمز المادة	BCYSCE201-S1
اسم المادة	إدارة الشبكات والأجهزة التحتية
عدد الوحدات(ECTS)	4
الفصل الدراسي	6
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	48
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	52
الوصف	المقرر يهدف إلى تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية لإدارة الأنظمة والشبكات بصورة

المادة	المادة 42
	مستقلة عن الشركات المزودة، مع بناء معرفتهم السابقة في هذا المجال. كما يركز على تزويدهم بأساسيات الشبكات وأفضل الممارسات في الإدارة، وتعليمهم كيفية التهيئة والصيانة وتطوير مهاراتهم في عناوين الـ IPوتشغيل بروتوكول.TCP/IP

المادة	المادة 43
رمز المادة	ATU13067
اسم المادة	حاسوب
عدد الوحدات(ECTS)	2
الفصل الدراسي	6
عدد الساعات (أسبوعيًا)	2
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	1
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	33
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	67
الوصف	مادة **الحاسوب** ضمن المنهاج الدراسي تهدف إلى تزويد الطلبة بالمعرفة الأساسية حول مكونات الحاسوب، أنظمته، وشبكاته، مع التركيز على المفاهيم العملية التي تساعدهم في فهم كيفية عمل الحاسوب واستخدامه في المجالات الأكاديمية والتطبيقية. كما تسعى إلى تطوير مهارات الطلبة في التعامل مع البرمجيات والأجهزة، مما يؤهلهم لبناء قاعدة معرفية قوية تدعم دراستهم في تخصصات الأمن السيبراني والهندسة الحاسوبية.

السنة الرابعة – الفصل الدراسي السابع

المادة	المادة 44
رمز المادة	BCYSCE300-S2
اسم المادة	امنية الشبكات اللاسلكية والمتنقلة
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	7
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	48
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	52
الوصف	تهدف المادة إلى تعريف الطالب بمفاهيم الشبكات اللاسلكية وشبكات المناطق المحلية اللاسلكية (WLAN)، ومعمارية IEEE 802.11وبروتوكولات الاتصال وخصائص الشبكات اللاسلكية والمحمولة. كما تتناول تقنيات الاتصالات اللاسلكية مثل Bluetoothو RFIDوتقنيات النفاذ المتعدد CDMA و TDMAو FDMA، إضافةً إلى شبكات الهاتف الخلوي وتقنيات 4 Gو5 Gوإدارة حركة الأجهزة وشبكات الاستشعار اللاسلكية. تمكن المادة الطالب من فهم آليات الاتصال والتنقل في الشبكات اللاسلكية، والتعامل مع تقنيات الاتصالات المتنقلة الحديثة، وتحليل تأثير الحركة والاتصال اللاسلكي على بروتوكولات الشبكات وطبقاتها المختلفة.

المادة	المادة 45
رمز المادة	BCYSCE305-S2
اسم المادة	تطوير البرامج الامنة
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	7
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	63

المادة	المادة 44
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	62
الوصف	المقرر يتناول أساسيات الأمن السيبراني، مع التركيز على حماية الأنظمة والشبكات من التهديدات .كما يشرح استراتيجيات الوقاية والاستجابة للهجمات الإلكترونية وأفضل الممارسات في المجال.

المادة	المادة 46
رمز المادة	BCYSCE302-S2
اسم المادة	امنية نظم تشغيل
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	7
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/2/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	64
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	61
الوصف	المقرر يهدف إلى تعريف الطلاب بمفاهيم أمن أنظمة التشغيل، من وضع خطط وتصميمات أمنية إلى أدوات الحماية ومراقبة النظام .كما يركز على التعامل مع التهديدات والهجمات وحل أي خرق أمني لضمان استمرارية الحماية.

المادة	المادة 47
رمز المادة	BCYSCE304-S2
اسم المادة	ممارسات الامن السيبراني
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	7
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2

المادة	المادة 47
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	93
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	111
الوصف	تهدف المادة إلى تعريف الطالب بمبادئ وتقنيات اختبار الاختراق والاختراق الأخلاقي، وتنمية مهاراته في تخطيط وتنفيذ مراحل اختبار الاختراق، بدءًا من الاستطلاع وجمع المعلومات والمسح وصولًا إلى الاستغلال وما بعد الاستغلال وإعداد التقارير. كما تمكن الطالب من التعرف على نقاط ضعف الأنظمة وتحليل كيفية استغلالها بشكل آمن، وتطبيق الإجراءات والتقنيات المناسبة لاكتشاف الثغرات والحد من مخاطرها وتعزيز أمن الأنظمة.

المادة	المادة 48
رمز المادة	BCYSCE303-S2
اسم المادة	تحليلات الهندسية
عدد الوحدات(ECTS)	4
الفصل الدراسي	7
عدد الساعات (أسبوعيًا)	4
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	63
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	37
الوصف	المقرر يهدف إلى تمكين الطلبة من فهم المفاهيم الرياضية والإحصائية المرتبطة بالتحليل الهندسي، وتعلم التقنيات التحليلية المختلفة، إضافةً إلى اكتساب مهارات النمذجة والمحاكاة وتحليل البيانات. كما يركز على تطبيق المبادئ الهندسية مع إدراك مصادر الخطأ وعدم اليقين، وتطوير القدرة على إيصال نتائج التحليل بفعالية للجمهور الفني وغير الفني، مع مراعاة الجوانب الأخلاقية في التحليل الهندسي.

المادة	المادة 49
رمز المادة	BCYSCE301-S2

المادة	المادة 49
اسم المادة	امنية الحوسبة السحابية
عدد الوحدات(ECTS)	5
الفصل الدراسي	7
عدد الساعات (أسبوعيًا)	5
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	2
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	46
الوصف	المقرر يهدف إلى تعريف الطلبة بأساسيات الحوسبة السحابية، بما في ذلك النماذج والخدمات وآليات الأمان، مع تدريبهم على تصميم وتطوير التطبيقات السحابية باستخدام أدوات وأطر عمل متنوعة. كما يركز على نشر التطبيقات وإدارتها عبر منصات مثل AWS و AzureوGCP، وضمان أمنها ودمجها مع الأنظمة الأخرى، إضافةً إلى مراقبة أدائها وتحسينه وفق أفضل الممارسات.

السنة الرابعة – الفصل الدراسي الثامن

المادة	المادة 52
رمز المادة	BCYSCE400-S2
اسم المادة	ادارة مشاريع تكنلوجيا المعلومات
عدد الوحدات(ECTS)	6
الفصل الدراسي	8
عدد الساعات (أسبوعيًا)	6
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	3
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	62
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	63

المادة	المادة 52
الوصف	المقرر يهدف إلى تعليم الطلبة مفاهيم إدارة المشاريع من الناحية النظرية والعملية، مع التركيز على التخطيط، الميزانية، والتنفيذ الفعّال لتحقيق الأهداف بسرعة وكفاءة .كما يسعى إلى تطوير مهاراتهم التنظيمية والقيادية، وتعريفهم بأساليب التنفيذ والسيطرة الناجحة، إضافةً إلى تعزيز مهاراتهم في متابعة تقدم المشاريع، الوعي الذاتي بدورهم ضمن الفريق، وتنمية المهارات الإدارية والقيادية الناعمة المطلوبة في مختلف القطاعات.

المادة	المادة 53
رمز المادة	BCYSCE405-S2
اسم المادة	تنفيذ مشروع التخرج
عدد الوحدات(ECTS)	3
الفصل الدراسي	8
عدد الساعات (أسبوعيًا)	3
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	43
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	66
الوصف	المقرر الخاص بمشروع التخرج في هندسة الأمن السيبراني والحوسبة السحابية يهدف إلى تمكين الطلبة من تطبيق ما تعلموه خلال سنوات الدراسة عبر مشاريع عملية ينفذونها ضمن فرق صغيرة. ويشترط أن تتكامل هذه المشاريع مع معايير هندسية وقيود واقعية مثل الجوانب الاقتصادية والبيئية والأمنية والاجتماعية والسياسية والاستدامة، مما يعزز قدرة الطلبة على مواجهة تحديات العالم الحقيقي.

المادة	المادة 54
رمز المادة	BCYSCE402-S2
اسم المادة	الأدلة الرقمية
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	8
عدد الساعات (أسبوعيًا)	7
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-

المادة	المادة 54
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	96
الوصف	تهدف المادة إلى تعريف الطالب بأساسيات وأهمية الأدلة الجنائية الرقمية، وتنمية قدرته على إجراء التحقيقات الجنائية في أجهزة الحاسوب والأنظمة الرقمية وفق أساليب علمية ومنهجية. كما تمكن الطالب من تقييم واستخدام أدوات وبرمجيات الأدلة الجنائية الرقمية، وتطوير استراتيجيات مناسبة للتحقيق بما يتوافق مع التقنيات الرقمية الحديثة والمتطورة.

المادة	المادة 55
رمز المادة	BCYSCE404-S2
اسم المادة	أنترنيت الأشياء والامن السيبراني
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	8
عدد الساعات (أسبوعيًا)	7
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	96
الوصف	. تهدف المادة إلى تعريف الطالب بمبادئ أمن إنترنت الأشياء (IoT)، مع التركيز على السرية والمصادقة وضمان إتاحة الأجهزة والأنظمة للمستخدمين المصرح لهم، إضافةً إلى إدارة المخاطر وتعزيز مرونة الأنظمة. كما تمكن الطالب من فهم التهديدات الأمنية المرتبطة ببيئة إنترنت الأشياء وتطبيق الإجراءات المناسبة لحماية الأجهزة والبيانات والأنظمة، وضمان استمرارية عملها ومقاومتها للهجمات والمخاطر الأمنية.

المادة	المادة 56
رمز المادة	BCYSCE403-S2
اسم المادة	الهندسة العكسية- تحليل البرامج الخبيثة
عدد الوحدات(ECTS)	7
الفصل الدراسي	8
عدد الساعات (أسبوعيًا)	7
محاضرات/مختبر/عملي/تمارين	-
العبء الدراسي المنظم (ساعة/فصل)	79
العبء الدراسي غير المنظم (ساعة/أسبوع)	96
الوصف	المقرر يهدف إلى تعريف الطلبة بمبادئ الهندسة العكسية وأهميتها في مجال الأمن السيبراني، مع إتقان الأدوات والتقنيات الخاصة بها وفهم تصنيفات البرمجيات الخبيثة .كما يركز على تحليل البرمجيات الضارة عبر تقنيات مثل تشغيلها في بيئة معزولة، استخدام أدوات التفكيك لفهم التعليمات، ودراسة أساليب الإخفاء المضادة للهندسة العكسية، إضافةً إلى التعرف على أساسيات لغة التجميع وتطبيق إجراءات الحماية ضد البرمجيات الخبيثة.