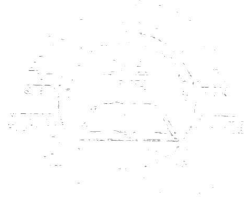


جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
جهاز الإشراف على التطوير والتقييم والبحث العلمي

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
الجامعة : الجامعة التقنية الشمالية  
الكلية : الكلية التقنية الهندسية / موصل  
القسم : هندسة تقنيات الامن السيبراني والحوسبة السحابية  
تاريخ اكمال الملف : 2024-3-25



د. ماجد نجم خليل  
٣٢٥

عميد الكلية التقنية الهندسية / موصل

التاريخ:

التوقيع:

د. محمد صباح جرجيس

معاون العميد للشؤون العلمية

التاريخ: ٢٤/٣/٢٠٢٤

التوقيع:

د. رزق عبد الجواد عبد الحميد

رئيس القسم

التاريخ: ٢٤/٣/٢٠٢٤

التوقيع:

نور قحطان

مدير شعبة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

التاريخ: ٢٤/٣/٢٠٢٤

التوقيع:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقييم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد



# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024

## المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها. وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

## مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق. رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته. اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة. هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية. مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج. استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: الكلية التقنية الهندسية

القسم العلمي: هندسة تقنيات الامن السيبراني والحوسبة السحابية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات الامن السيبراني والحوسبة السحابية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات الامن السيبراني

النظام الدراسي: مسار بولونيا فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 7/3/2024

تاريخ ملء الملف: 7/3/2024

التوقيع:

اسم المعاون العلمي:

التاريخ:

التوقيع:

اسم رئيس القسم:

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد

العميد

## 1. رؤية البرنامج

تتمثل رؤية قسم هندسة تقنيات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية في عالمٍ يكون فيه الأمن الرقمي أولوية قصوى ويتم فيه استخدام الحوسبة السحابية إلى أقصى إمكاناتها. وتدرك رؤية القسم أهمية كلا المجالين ومسؤولياتهما الفريدة. في حين أن الأمن السيبراني يحمي بجديّة من الوصول غير المصرح به، والتهديدات

السيبراني، وتسوية الشبكات والبيانات، فإن الحوسبة السحابية تمثل قوة تحويلية، حيث تستخدم الإنترنت للوصول بسهولة إلى موارد الحوسبة القابلة للتطوير ويهدف القسم إلى تخريج خريجين مجهزين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وتخطيط وصيانة ودعم البيانات في السحابة .

في هذا القسم، يتم تعليم الطلاب على أهمية الأمن السيبراني والحوسبة السحابية وكيفية تطبيق تقنيات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية لحل مشاكل الأمن السيبراني والحوسبة السحابية. وايضا كيفية تحليل الأمن السيبراني والحوسبة السحابية وكيفية تطبيق تقنيات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية لحل مشاكل الأمن السيبراني والحوسبة السحابية. يمكن للطلاب أيضًا أن يتعلمون كيفية تطوير وتطبيق تقنيات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية لمساعدة في حل مشاكل الأمن السيبراني والحوسبة السحابية. سوف يكون خريجي القسم مسؤولون عن تخطيط وتنفيذ وتحديث ومراقبة الإجراءات الأمنية لحماية شبكات الكمبيوتر والمعلومات و يقومون بتقييم نقاط الضعف في النظم الحاسوبية والالكترونية فيما يتعلق بالمخاطر الأمنية ويقترحون وينفذون تخفيف المخاطر. وقد يتأكدون من وجود الضوابط الأمنية المناسبة التي من شأنها حماية الملفات الرقمية والمعلومات الحيوية والاستجابة لانتهاكات الحاسوب والفيروسات. تمثل الحوسبة السحابية قوة تحويلية، حيث تستخدم الإنترنت للوصول بسهولة إلى موارد الحوسبة القابلة للتطوير

## 2. رسالة البرنامج

تعد رسالة قسم هندسة تقنيات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية من الرسائل الهامة في مجال الأمن السيبراني والحوسبة السحابية. فهذا القسم يهدف إلى تدريب الطلاب على استخدام التقنيات الحديثة لحماية الأنظمة والبيانات من الهجمات السيبراني والتهديدات الأمنية. ويشمل القسم دراسة مواضيع مثل تحليل الأمن، والتشفير، والحماية من الفيروسات، والتحقق من الهوية، والتحكم في الوصول، والتحكم في الشبكات، والحوسبة السحابية. ويتم تدريس هذه المواضيع باستخدام أحدث التقنيات والأدوات البرمجية، مما يمنح الطلاب المهارات اللازمة للعمل في مجال الأمن السيبراني والحوسبة السحابية. وبالتالي، فإن رسالة قسم هندسة تقنيات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية تتمثل في تدريب الطلاب على حماية الأنظمة والبيانات من الهجمات السيبراني والتهديدات الأمنية باستخدام التقنيات الحديثة والأدوات البرمجية.

## 3. اهداف البرنامج

1. تخريج كوادر هندسية قادرة على تصميم وتنفيذ أنظمة أمنة تحمي من التهديدات ونقاط الضعف السيبراني و تطوير وتنفيذ حلول الشبكات الآمنة، وتصميم الأنظمة الموثوقة وهندستها وتحويلها إلى

أنظمة آمنة، وإدارة التدقيق/التسلل وأنظمة تكنولوجيا الأمان، وإجراء التقييمات واختبار الاختراق وفهم الهجمات السيبراني الناجحة وتأثيراتها على المهمة التشغيلية للأنظمة الرقمية المختلفة، وبناء قدرة الدولة العراقية على المدى الطويل على الصمود والعمل من خلال الحوادث السيبراني.

2. اعداد كوادر هندسية ذات مستوى عالي من الفهم والمعرفة والاعداد الأكاديمي والتقني تجمع بين التصورات الهندسية والابداع التقني والمهارة العلمية وجودة التنفيذ في مجال هندسة تقنيات الامن السيبراني والحوسبة السحابية.

3. تخريج كوادر هندسية تكون مسؤول عن بناء وتصميم وحماية أنظمة تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسات لمنع اختراق البيانات، والحفاظ عليها آمنة من المتسللين والفيروسات والمشكلات الأخرى المحتملة والإشراف و بناء البنية التحتية للشبكات على انواعها المختلفة وانظمتها المتاحة ومتابعة مشاكل اجهزة البنية التحتية للشبكات واجهزة الحماية و تقديم الارشادات والحلول بخصوص المشاكل المختلفة.

4. تخريج كوادر هندسية تمتلك المهارة العلمية والتقنية التي تمكنه من اجادة التعامل مع عمليات الحوسبة السحابية واستخدام أدوات فحص الثغرات الأمنية لاكتشاف المشكلات التقنية المختلفة ومتابعة فشل وتقييم التصحيحات الأمنية وتخفيف الثغرات الأمنية و تقديم المساعدة في التوثيق الأمني وحلول التعافي من الكوارث.

5. اعداد كوادر هندسية تمتلك المهارة التقنية والعلمية التي تمكنه من تحليل سجلات البيانات وإجراء تقييمات للمخاطر في حالة حدوث انتهاكات أمنية لمعرفة أجزاء النظام التي تم اختراقها وأين يكمن الخطر. واختراق البيانات والأنظمة الآمنة لاستكشاف نقاط الضعف المحتملة من أجل ضمان سلامة أنظمة الشبكة.

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا يوجد

6. هيكلية البرنامج				
ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
مقرر اساسي		20	9	متطلبات المؤسسة
			4	متطلبات الكلية
			43	متطلبات القسم
			يوجد	التدريب الصيفي
				أخرى

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .



## وصف البرنامج

### المستوى الدراسي الاول - الفصل الدراسي الاول

Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Th.	Pr./ Tu.	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
BCYSCE100-S1	Mathmatics	الرياضيات	2	3	5.00	S	
BCYSCE105-S1	Linux Administrator	ادارة لينكس	2	1	5.00	C	
BCYSCE102-S1	Fundamentals of Programming	اساسيات البرمجة	2	2	7.00	C	
BCYSCE104-S1	Fundamentals of Electrical Engineering	اساسيات الهندسة الكهربائية	2	2	6.00	S	
NTU 101	English language	اللغة الانكليزية	2	2	2.00	B	
BCYSCE103-S1	Introduction to Sociology	مقدمة الى علم الاجتماع	2	-	3.00	S	
NTU100	Human rights and Democracy	حقوق انسان وديمقراطية	2	-	2.00	E	NTU 101
					30.00		

## وصف البرنامج

### المستوى الدراسي الاول - الفصل الدراسي الثاني

Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Th.	Pr./ Tu.	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
BCYSCE101-S2	Digital Electronics	الالكترونيك الرقمي	2	3	7.00	S	
BCYSCE106-S2	Introduction to Probability and Statistics	مقدمة الى الاحصاء والاحتمالية	2	1	5.00	S	BCYSCE100-S1
BCYSCE107-S2	Object oriented programming	البرمجة الشيئية	2	2	7.00	C	BCYSCE102-S1
NTU102	Computer	حاسوب	2	2	2.00	B	
BCYSCE108-S2	Introduction to Cyber security Engineering	اساسيات هندسة الامن السيبراني	2	2	7.00	C	
NTU103	Arabic Language	لغة عربية	2	-	2.00	B	
NTU104	Physical Education	رياضة	-	-		E	
					30.00		

## وصف البرنامج

### المستوى الدراسي الثاني – الفصل الدراسي الاول

Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Th.	Pr./ Tu.	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
BCYSCE200-S1	Computer Electronics	إلكترونيات الحاسوب	2	3	4.00	S	
BCYSCE205-S1	Discrete Math	الرياضيات المتقطعة	2	1	4.00	C	
BCYSCE202-S1	Database system	انظمة قواعد البيانات	2	2	4.00	S	
BCYSCE204-S1	Python Programming for Cybersecurity	برمجة البايثون للأمن السبيري	2	2	5.00	C	
BCYSCE203-S1	Operating Systems	نظم تشغيل	2	2	4.00	C	
NTU203	Bath Party Crimes	جرائم حزب البعث	2	-	2.00	B	
NTU200	English language	اللغة الانكليزية	2	-	2.00	B	NTU 101
BCYSCE200-S1	Computer Networks	شبكات الحاسوب	2	2	5.00	C	
					30.00		

## وصف البرنامج

### المستوى الدراسي الثاني – الفصل الدراسي الثاني

Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Th.	Pr./ Tu.	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
BCYSCE205-S2	Data structures	هياكل بيانات	2	2	4.00	S	
BCYSCE202-S2	Database security	امنية انظمة قواعد البيانات	2	2	5.00	C	BCYSCE202-S1
BCYSCE204-S2	Computer Organization and Architectures	تركيب ومعمارية الحاسوب	2	3	5.00	S	
BCYSCE203-S2	Network Security	امنية شبكات	2	2	6.00	C	BCYSCE200-S1
NTU202	Arabic Language	لغة عربية	2		2.00	B	NTU103
NTU 204	Cybersecurity Professional ethics	اخلاقيات مهنة الامن السبيري	2		2.00	B	
BCYSCE201-S1	Network Administration and Infrastructure	ادارة الشبكات والاجهزة التحتية	2	2	4.00	C	BCYSCE200-S1
NTU201	Computer	حاسوب	1	2	2.00	B	
					30.00		

## وصف البرنامج

### المستوى الدراسي الثالث - الفصل الدراسي الاول

Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Th.	Pr./ Tu.	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
BCYSCE203-S1	Introduction to Cryptography	مقدمة الى التشفير	2	2	6.00	C	BCYSCE203-S2, BCYSCE205-S1
BCYSCE305-S1	Introduction to Hardware Security	مقدمة الى امنية الهاردوير	2	2	7.00	C	BCYSCE200-S1, BCYSCE203-S1
BCYSCE302-S1	Digital Signal Processing	معالجة الاشارة الرقمية	2	2	5.00	S	
BCYSCE304-S1	Mobile and wireless networks	الشبكات اللاسلكية والمنقلة	2	2	5.00	C	
BCYSCE303-S1	Fundamentals of Cloud computing	اساسيات الحوسبة السحابية	2	2	7.00	C	
					30.00		

## وصف البرنامج

### المستوى الدراسي الثالث - الفصل الدراسي - الثاني

Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Th.	Pr./ Tu.	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
BCYSCE300-S2	Mobile and wireless networks security	أمنية الشبكات اللاسلكية والمنقلة	2	2	5.00	C	BCYSCE304-S1
BCYSCE305-S2	Secure software development	تطوير البرمجيات الامنة	2	2	5.00	C	BCYSCE102-S1, BCYSCE204-S1, BCYSCE107-S2
BCYSCE302-S2	Operating system security	امنية نظم التشغيل	2	2	5.00	C	BCYSCE203-S1
BCYSCE304-S2	Practicing Cybersecurity: Attacks and Countermeasures	ممارسة الأمن السيبراني: الهجمات والتدابير المضادة	2	2	5.00	C	BCYSCE203-S2, BCYSCE300-S2 ,BCYSCE202-S2
BCYSCE303-S2	Engineering Analysis	التحليلات الهندسية	2	2	4.00	S	
BCYSCE301-S2	Cloud Computing security	امنية الحوسبة السحابية	2	2	6.00	C	BCYSCE301-S2

## وصف البرنامج

المستوى الدراسي الرابع - الفصل الدراسي - الاول

Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Th.	Pr./Tu.	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
BCYSCE400-S1	Intrusions Detection and prevention System	انظمة كشف التسلل والوقاية منه	2	2	6.00	C	
BCYSCE405-S1	Research Methodology	منهجية البحث	2	-	3.00	S	
BCYSCE402-S1	AI for Cybersecurity Engineering	الذكاء الاصطناعي في الامن السيبراني	2	2	6.00	C	
BCYSCE404-S1	Practicing cybersecurity: Ethical Hacking and Vulnerability Lab	ممارسة الامن السيبراني : القرصنة الاخلاقية واختبار الثغرات	2	2	6.00	C	BCYSCE304-S2, BCYSCE105-S1
BCYSCE403-S1	Cloud Application	تطبيقات الحوسبة السحابية	2	2	3.00	C	
BCYSCE401-S1	Graduation Project Design	تصميم مشروع التخرج	2	2	6.00	C	
					30.0		

## وصف البرنامج

المستوى الدراسي الرابع - الفصل الدراسي - الثاني

Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Th.	Pr./Tu.	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
BCYSCE400-S2	IT Project Management	ادارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات	2	2	6.00	C	
BCYSCE405-S2	Graduation Project Implementation	تنفيذ مشروع التخرج	2	-	3.00	C	BCYSCE401-S1
BCYSCE402-S2	Digital Forensics	الادلة الرقمية	2	2	7.00	C	
BCYSCE404-S2	IoTs and Cybersecurity	انترنت الأشياء والامن السيبراني	2	2	7.00	C	
BCYSCE403-S2	Reverse Engineering- Malwares Analysis	الهندسة العكسية - تحليل البرامج الخبيثة	2	2	7.00	C	BCYSCE400-S1
BCYSCE400-S2	IT Project Management	ادارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات	2	2	30.0	C	
					6.00		

المعرفة والفهم

6. تقييم أنظمة الكمبيوتر والشبكات والتطبيقات البرمجية بحثاً عن نقاط الضعف.
7. تصميم وتنفيذ تدابير الأمن السيبراني لحماية الأنظمة والبيانات من الهجمات الإلكترونية.
8. تحليل البيانات والتحقق من الأنشطة غير القانونية على الشبكات والأنظمة.
9. فهم مفاهيم وتطبيقات الحوسبة السحابية والتعامل معها.
10. الحفاظ على سرية وأمن البيانات والكشف عن الخروقات التي تحدث.
11. اتخاذ تدابير مضادة للتدخلات غير المصرح بها والتدابير المضادة من خلال حماية البيانات

المهارات الأكاديمية

1. **التفكير النقدي**: تعد القدرة على تحليل المشكلات المعقدة وتقييم الحلول المختلفة واتخاذ قرارات مستنيرة بناء على الأدلة والمنطق أمراً بالغ الأهمية في هندسة الأمن السيبراني.
2. **مهارات حل المشكلات**: تعد القدرة على تحديد نقاط الضعف الأمنية وتطوير حلول فعالة واستكشاف المشكلات وإصلاحها بكفاءة من المهارات الأساسية لمهندس الأمن السيبراني.
3. **المهارات التحليلية**: تعد القدرة على فحص البيانات واكتشاف الأنماط وتفسير الاتجاهات أمراً ضرورياً لفهم التهديدات السيبرانية وتطوير استراتيجيات دفاعية فعالة.
4. **الاهتمام بالتفاصيل**: يعد تطوير عين حريصة على التفاصيل أمراً

	<p>حيويا لضمان أمن الأنظمة والشبكات</p> <p>5. <b>الإبداع:</b> يعد التفكير خارج الصندوق والتوصل إلى حلول مبتكرة لمكافحة التهديدات السيبرانية المتطورة مهارة قيمة لمهندسي الأمن السيبراني</p> <p>6. <b>مهارات تقييم المخاطر:</b> تعد القدرة على تقييم المخاطر المحتملة وتحديد أولوياتها بناء على تأثيرها وتطوير استراتيجيات التخفيف من المخاطر أمرا بالغ الأهمية في الأمن السيبراني.</p> <p>7. <b>القدرة على التكيف:</b> أن تكون قابلا للتكيف وترغب في تعلم تقنيات وتقنيات جديدة أمر ضروري للبقاء في صدارة التهديدات السيبرانية.</p> <p>8. <b>مهارات التعاون:</b> يعد العمل بفعالية في فرق ، وتوصيل الأفكار بوضوح ، والتعاون مع الزملاء من خلفيات متنوعة مهارات مهمة لمواجهة تحديات الأمن السيبراني المعقدة.</p> <p>9. <b>التعلم المستمر:</b> امتلاك عقلية التعلم المستمر والبقاء على اطلاع على آخر المستجدات الاتجاهات والتقنيات ضرورية للنجاح في هذا المجال</p>
المهارات العامة	
	<p>1. <b>العمل الجماعي:</b> القدرة على العمل بشكل تعاوني مع الزملاء ، وتبادل المعرفة ، والمساهمة بفعالية في المشاريع الجماعية أو فرق الاستجابة للحوادث.</p> <p>2. <b>إدارة الوقت:</b> مهارة في تحديد أولويات المهام ، والوفاء بالمواعيد النهائية ، وإدارة عبء العمل بكفاءة للتعامل مع مشاريع متعددة في وقت واحد.</p> <p>3. <b>العقلية الأخلاقية:</b> الالتزام بدعم المعايير الأخلاقية والحفاظ على السرية والالتزام باللوائح القانونية في ممارسات الأمن السيبراني.</p> <p>4. <b>المرونة:</b> القدرة على التعامل مع المواقف عالية الضغط ، والتعافي من النكسات ، والمثابرة في إيجاد حلول وسط التهديدات السيبرانية المتطورة.</p>

	<p>5. مهارات التحدث باللغتين الإنجليزية والعربية</p> <p>6. القيادة والتواصل: يمكن أن يؤدي تطوير المهارات القيادية وبناء شبكة مهنية إلى تعزيز الفرص الوظيفية وتسهيل التعاون في مجال الأمن السيبراني.</p> <p>البحث والالتزام بالتعلم: تفاني قوي في التعلم المستمر والبقاء يعد التحديث بأحدث الاتجاهات أمراً حيوياً للنجاح في مجال الأمن السيبراني</p>
--	---

8. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	<p>1. شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي.</p> <p>2. مشاركة الطلاب في حل المسائل العلمية والرياضية المتعلقة بالمادة العلمية المحددة</p> <p>3. مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع والمادة العلمية</p> <p>4. التعلم المدمج (مادة تعليمية عبر الإنترنت مع التفاعل عبر الإنترنت ، مع طرق الفصل الدراسي).</p> <p>5. أفلام علمية ، مقاطع فيديو تعليمية</p> <p>6. مختبرات</p> <p>7. تدريب صيفي</p> <p>8. مشاريع التخرج</p>

9. طرائق التقييم	
	الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية وامتحان نهاية السنة.

10. الهيئة التدريسية					
أعضاء هيئة التدريس					
الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )	
اعداد الهيئة التدريسية		الرتبة العلمية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )	
محاضر	ملاك	عام	خاص		
	ملاك	اقتصاد	كمي		

## التطوير المهني - الاعضاء الجدد

1. وضع برنامج توجيهي لتعريف أعضاء هيئة التدريس الجدد بالمؤسسة وسياساتها وإجراءاتها.
2. إقران أعضاء هيئة التدريس الجدد بالموجهين ذوي الخبرة لتقديم التوجيه والدعم والمشورة
3. تنظيم ورش عمل تدريبية منتظمة حول منهجيات التدريس وتقنيات التقييم والبحث
4. إنشاء آلية للتغذية الراجعة لأعضاء هيئة التدريس الجدد لتلقي ملاحظات بناءة حول أدائهم ومجالات التحسين
5. تشجيع المشاركة في المؤتمرات والندوات والمشاريع البحثية لتعزيز النمو المهني
6. تقديم الدعم المستمر من خلال الاجتماعات المنتظمة والموارد والوصول إلى مواد التطوير المهني

## التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

7. يجب أن يتم تقييم مهارات أعضاء هيئة التدريس لدراسة احتياجاتهم التعليمية والتقنية.
8. توفير دورات تدريبية للمساعدة في تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في مجالات مثل التعليم المتقدم، التقنيات التعليمية، والتقييم الدقيق.
9. تشجيع العمل الجماعي بين أعضاء هيئة التدريس لمشاركة الخبرات والمعرفة.
10. تقديم تحديثات مستمرة حول الأحداث ما في مجالات التعليم والتقنيات التعليمية.
11. توفير دعم مستمر لأعضاء هيئة التدريس للمساعدة في حل المشاكل والتحديات التي يواجهونها.
12. إجراء تقييمات دورية لمراجعة التطور المهني لأعضاء هيئة التدريس وتحديد المزايا والعيوب

## 11. معيار القبول

خريجي الدراسة الاعدادية الفرع العلمي



## 12. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. موقع الجامعة على شبكة الإنترنت .
2. موقع القسم.
3. ملفات الوصف الأكاديمي و مواصفات البرنامج.
4. زيارة من وإلى المدارس الاعدادية.
5. نموذج مراجعة البرنامج الأكاديمي.
6. مواقع البحث في الكلية .

## 13. خطة تطوير البرنامج

### تحسين المناهج:

1. تقديم دورات متقدمة في الأمن السيبراني والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات لمواكبة متطلبات الصناعة
2. تضمين التدريب العملي في أمان الشبكات واكتشاف التهديدات وتصميم البنية التحتية الآمنة
3. تقديم دورات متخصصة في الأمن السحابي وتقنيات التشفير وتقييم المخاطر

### تطوير أعضاء هيئة التدريس:

1. توظيف المهنيين ذوي الخبرة في مجال الأمن السيبراني والحوسبة السحابية لتعزيز جودة التدريس وأهمية الصناعة.
2. تشجيع أبحاث أعضاء هيئة التدريس في تقنيات الأمن السيبراني المتطورة وتطورات الحوسبة السحابية.

### الشراكات الصناعية:

1. التعاون مع شركات الأمن السيبراني ومقدمي الخدمات السحابية وشركات التكنولوجيا للتدريب الداخلي ومحاضرات الضيوف ومشاريع العالم الحقيقي
2. إنشاء شبكة قوية مع خبراء الصناعة لضمان مواءمة المناهج الدراسية مع اتجاهات وممارسات الصناعة الحالية.

### مشاركة الطلاب:

1. تنظيم مسابقات الأمن السيبراني وورش عمل الحوسبة السحابية لتعزيز المهارات العملية والابتكار بين الطلاب
2. تشجيع مشاركة الطلاب في المشاريع البحثية المتعلقة بالأمن السيبراني والأمن السحابي والتقنيات الناشئة.

### تطوير البنية التحتية:

1. الاستثمار في أحدث مختبرات الأمن السيبراني وموارد الحوسبة السحابية وبيئات المحاكاة للتدريب العملي والتجريبي

2. توفير الوصول إلى الأدوات والبرامج المتوافقة مع معايير الصناعة المستخدمة في الأمن السيبراني والحوسبة السحابية للتعلم العملي

# نموذج وصف المقررات

## المادة 1

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	terSemes
S2-BCYSCET403	الهندسة العكسية: تحليل Malwares	7	8
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
الهندسة العكسية: وحدة تحليل البرامج الضارة هي وحدة شاملة تعلم الطلاب كيفية تحليل البرامج الضارة باستخدام أدوات وتقنيات مختلفة. تغطي الوحدة مجموعة من الموضوعات، بما في ذلك التحليل الثابت والديناميكي، والفرز، وتحليل التعليمات البرمجية.			

## المادة 2

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1-CYSCET400	كشف التسلل	6	7
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(WL (hr/semSS	(USSWL (hr/w
2	3	78	72
الوصف			
تم تصميم وحدة كشف التسلل لتزويد الطلاب بفهم لمبادئ كشف التسلل، وأنواع منتجات كشف التسلل، وتحليل حركة المرور. وستركز الوحدة على أساليب الكشف القائمة على التوقيع وكشف الاختراقات في قاعدة التوقيع.			

## المادة 3

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1-BCYSCET402	من أجل الأمن السيبراني	6	7
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	79	71
الوصف			
تستكشف هذه الوحدة تقاطع الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي (AI)، مما يوفر للطلاب المعرفة والمهارات اللازمة للتحكم في أنظمة الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتأمينها. تغطي الدورة تقنيات الذكاء الاصطناعي الرئيسية، بما في ذلك التعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية، وتطبيقاتها في مجال الأمن السيبراني. سيتعرف الطلاب على تأثير الذكاء الاصطناعي على النظام البيئي للأمن السيبراني، بما في ذلك الجهات الفاعلة في مجال التهديدات والمدافعين والوكالات التنظيمية والحكومية.			

## المادة 4

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 403	تطبيق السحابة	5	7
الفئة (ساعة/ث)	ab./Prac./TutorLect/L	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	79	46
الوصف			
تقدم هذه الوحدة تطبيقات السحابة الأصلية وتطويرها ودعمها. تغطي الدورة اللبنة الأساسية والخصائص المتوقعة من التطبيقات السحابية، وأفضل الممارسات لتطوير التطبيقات، وترحيل التطبيقات المحلية إلى السحابة. تغطي الدورة أيضا اتجاهات وممارسات السحابة الناشئة، بما في ذلك Multiglounds الهجينة، والخدمات الدقيقة، وبدون خادم، و DevOps، سحابة الأصلي، وتحديث التطبيق.			

## المادة 5

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 404	IoTs والأمن السيبراني	7	8
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(r/semSSWL (h	(USSWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
توفر هذه الوحدة فهما لماهية إنترنت الأشياء ومتطلبات تصميم حلول إنترنت الأشياء معينة. تغطي الدورة موضوعات مثل بنية IoT، واتصالات IoT، وأمن IoT. وعلاوة على ذلك، فإنه يوفر للطلاب مع فهم التأسيسية للأمن السيبراني وأهميته في العالم الرقمي اليوم في قطاعات إيبوتس.			

## المادة 6

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
BCYSCE 402 S2	الطب الشرعي الرقمي	7	8
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتزويد الطلاب بفهم للمفاهيم والمبادئ الأساسية للطب الشرعي الرقمي. تغطي الدورة القيد والمتطلبات القانونية حول الحصول على الأدلة الرقمية، والحفاظ على الأدلة الرقمية المستردة البكر، وتحليل وتفسير، وشرح نتائج Digital investigations.it، كما تشمل تطبيق علم الطب الشرعي على القطع الأثرية الرقمية لأجهزة الكمبيوتر والهواتف المحمولة والشبكات وأجهزة التخزين والفضاء السيبراني.			

المادة 7

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
-BCYSCE 405 S1	منهجية البحث	3	8
الفئة (ساعة/ث)	Tutor	(mSSWL (hr/se	(USSWL (hr/w
2	-	49	26
الوصف			
<p>تعلم هذه الوحدة الطلاب كيفية إجراء البحوث بطريقة علمية وأخلاقية. تغطي الدورة موضوعات، بما في ذلك تصميم البحث وتحليل البيانات وكتابة التقارير. يقدم الطلاب إلى لغة البحث والمبادئ والتحديات الأخلاقية. كما تغطي الدورة عناصر عملية البحث ضمن مناهج الأساليب الكمية والنوعية والمختلطة. سوف يتعلم الطلاب كيفية صياغة الفرضيات، وتطوير أهداف قابلة للاختبار، واختيار الموضوعات، وجمع البيانات، وتحليل البيانات، تفسير النتائج. سوف يتعلمون أيضا كيفية كتابة التقارير البحثية وتقديم النتائج إلى الزملاء.</p>			

المادة 8

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 400	إدارة المشاريع IT	5	8
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	2	63	62
الوصف			
<p>تم تصميم هذه الوحدة لتزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتخطيط وتصميم وتقديم مشاريع إدارة البرمجيات في الوقت المحدد وعلى الميزانية، مع التركيز الاستراتيجي على تطوير خصائص متعددة التخصصات داخل البيئات الرقمية الحديثة والقائمة على الأمن السيبراني. وستشمل الوحدة تحديد نطاق المشروع، وإنشاء خطة المشروع وإدارتها، وتحديد أصحاب المصلحة الرئيسيين، وإدارة الميزانية، وضمان امتثال جميع الأعمال للمعايير الأمنية ذات الصلة، واستكمال المشروع في غضون الموعد النهائي.</p>			

المادة 9

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 400	تصميم مشروع الدراسات العليا	3	7
الفئة (ساعة/ث)	.Pract	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
-	2	34	41
الوصف			
<p>الغرض الرئيسي من دورة تخرج المشروع هو تشجيع الطلاب على تطبيق المعرفة التي اكتسبوها أثناء دراستهم. تحتاج المشاريع إلى دمج المعايير الهندسية والقيود الواقعية، مثل الاقتصادية والبيئية والأخلاقية والأمنية، الاعتبارات الاجتماعية والسياسية والمتعلقة بالاستدامة.</p>			

المادة 10

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 400	تنفيذ مشروع الدراسات العليا	4	7
الفئة (ساعة/ث)	Tutor	(SSWL (hr/sem	(hr/w) USWL
-	.Pract	34	66
الوصف			
الغرض الرئيسي من دورة تخرج المشروع هو تشجيع الطلاب على تطبيق المعرفة التي اكتسبوها أثناء دراستهم. تحتاج المشاريع إلى دمج المعايير الهندسية والقيود الواقعية، مثل الاقتصادية والبيئية والأخلاقية والأمنية، الاعتبارات الاجتماعية والسياسية والمتعلقة بالاستدامة.			

المادة 11

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
BCYSCE 402 S2	ممارسة الأمن السبيري: الفرص الأخلاقية وتحليل نقاط الضعف	7	7
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
1	3	63	112
الوصف			
هذه الوحدة هي التدريب العملي على ويعلم الطلاب كيفية البحث واكتشاف ومسح الأهداف وتحليل نقاط الضعف واختبار أساليب الهجوم والأدوات للحصول على الخبرة العملية. تم تصميم الدورة لتعليم الطلاب كيفية اختيار الأدوات المناسبة عند إجراء اختبار اختراق الأمن السبيري وشرح سبب نجاح التقنية المختارة. تغطي الوحدة موضوعات مثل التهديدات ونقاط الضعف، وتفسير كلمة المرور، وهجمات تطبيقات الويب، وهجمات إنترنت الأشياء و OT، والحوسبة السحابية، وأساسيات اختبار القلم.			

المادة 12

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S3 -BCYSCE 300	اللغة الإنكليزية	3	الصيف
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	-	33	42
الوصف			
تعرف هذه الوحدة الطلاب على المهارات العملية مثل تركيب الشبكة وتكوينها، وغيرها من المهارات والمعرفة التي يكتسبونها من خلال دراستهم في المستويين الأولين. سيتم إجراء الأنشطة في بيئة خاضعة للرقابة، مما يسمح للطلاب بتجربة الأدوات والتقنيات المختلفة. سيوفر التدريب للطلاب خبرة عملية تسمح للطلاب بممارسة مهاراتهم في بيئة العمل وفي بيئة آمنة ومضبوطة.			

المادة 13

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1-BCYSCE 300	مقدمة في Cryptography	6	6
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	2	63	87
الوصف			
<p>تقدم هذه الوحدة الطلاب إلى المفاهيم الأساسية للتشفير. تغطي الدورة أسس التشفير، مع التركيز على التعاريف الدقيقة وتقنيات الإثبات. تغطي الدورة مواضيع مثل وظائف أحادية الاتجاه، والتوقيعات، وتوليد الأرقام العشوائية الزائفة، والمعرفة الصفرية، البروتوكولات الأساسية. وتناقش الدورة أيضا تقنيات المفاتيح العام التي تسمح للطرفين بإنشاء مفتاح سري مشترك. طوال الدورة، سيتعرض الطلاب للعديد من المشاكل المفتوحة المثيرة في هذا المجال والعمل على مشاريع البرمجة.</p>			

المادة 14

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1-BCYSCE 305	مقدمة إلى أمن الأجهزة	6	5
الفئة (ساعة/ث)	ct/Lab./Prac./TutorLe	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	2	64	86
الوصف			
<p>تم تصميم هذا لتزويد الطلاب بفهم أساسي لأمن أنظمة الأجهزة. تغطي الدورة مجموعة من الموضوعات، بما في ذلك الهجمات النشطة والسلبية، والهندسة العكسية، والتزوير، وتصميم الأوليات الأمنية للأجهزة مثل مولدات الأرقام العشوائية، والوظائف المادية غير القابلة للتقسيم، ومعالجات التشفير.</p>			

المادة 15

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1-BCYSCE 302	معالجة الإشارات الرقمية	4	5
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(r/wUSWL (h
2	2	63	37
الوصف			
<p>تقدم هذه الوحدة نظرية وأساليب معالجة الإشارات الرقمية. تعلم الدورة المفاهيم الأساسية لإشارات الوقت المنفصل وتستمر لتعليم كيفية تحليل البيانات عبر تحويل فورييه، وكيفية معالجة البيانات عبر المرشحات الرقمية، وكيفية تحويل الإشارات التناظرية إلى رقمية. يقدم المساق معالجة إشارات الوقت المنفصل (DT)، بما في ذلك المبادئ الأساسية لأنظمة وإشارات DT، في كل من مجالات الوقت و Fourier. كما تغطي الدورة تصميم الفلاتر الرقمية و transform-z وتطبيقاتها.</p>			

المادة 16

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1-BCYSCE 305	أساسيات الحوسبة السحابية Cloud Computing	6	5
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	2	64	86
الوصف			
<p>تم تصميم هذه الوحدة لإعطاء مقدمة ونظرة عامة على الحوسبة السحابية. تغطي الدورة مجموعة واسعة من الموضوعات التي تعتبر حاسمة لفهم الحوسبة السحابية. وتهدف الدورة إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية للتكنولوجيات السحابية المستخدمة اليوم. يركز المساق على الميزات الأساسية للتكنولوجيات السحابية، بما في ذلك نماذج النشر السحابي ونماذج الخدمة السحابية والفهم الأساسي لما هي الحوسبة السحابية وكيف تعمل.</p>			

المادة 17

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2-BCYSCE 305	تطوير البرمجيات الأمانة	5	5
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	2	63	62
الوصف			
<p>تم تصميم هذه الوحدة لتزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتطوير برامج آمنة. تغطي الدورة مفاهيم ضمان البرمجيات وأساسيات دورة حياة البرمجيات الأمانة من حيث صلتها بتطوير البرمجيات. سيقوم الطلاب بتجربة عملية دورة حياة البرمجيات آمنة من خلال تطوير القطع الأثرية ملموسة وممارسة في بيئة المختبر. تغطي الدورة موضوعات مثل ممارسات الترميز الآمنة، وأمن التطبيقات، واختبار الأمان والتنقيح، والتقنيات والأدوات اللازمة لتطوير برامج آمنة.</p>			

المادة 18

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1-BCYSCE 304	شبكة الهاتف المحمول واللاسلكية	5	5
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	2	64	61
الوصف			
<p>تغطي هذه الوحدة مواضيع مختلفة ذات صلة بالشبكات اللاسلكية والحوسبة المتنقلة. يقدم المساق الطلاب إلى التطورات الحديثة في الشبكات المتنقلة والاستشعار، مع التركيز على جوانب التصميم العملي للأنظمة المحمولة.</p>			



المادة 19

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2-BCYSCE 300	أمن الشبكات المتنقلة واللاسلكية	5	6
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(L (hr/wUSW
2	2	60	65
الوصف			
<p>تتضمن هذه الوحدة موضوعات مثل نظرة عامة على أمن الشبكات اللاسلكية والمنتقلة والتصميم والتخطيط والتركييب وآليات وبروتوكولات الأمان في شبكات الاتصالات اللاسلكية. سوف يتعلم الطلاب حول النماذج ومبادئ التصميم والآليات والحلول المستخدمة في أمن الشبكات اللاسلكية للحصول على السرية والنزاهة والمصادقة والخصوصية وتوزيع مفتاح التشفير والتحكم في الوصول.</p>			

المادة 20

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2-BCYSCE 301	أمن الحوسبة السحابية	6	6
الفئة (ساعة/ث)	Tutor./Lect/Lab./Prac	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	2	64	86
الوصف			
<p>تم تصميم هذه الوحدة لتعليم أساسيات الحوسبة السحابية والأمن. ويغطي مبادئ التصميم الأمني التوجيهية وأنماط التصميم ومعايير الصناعة والتقنيات التطبيقية والإجراءات لمنع المخاطر والتخفيف منها. تقدم الدورة نظرة متعمقة على نقاط القوة والضعف في أمن الحوسبة السحابية، بالإضافة إلى الاعتبارات التي يجب مراعاتها.</p>			

المادة 21

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2-BCYSCE 303	التحليلات الهندسية	4	6
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(sem/SSWL (hr	(USWL (hr/w
2	2	63	37
الوصف			
<p>تم تصميم هذه الوحدة لتعليم الطلاب المبادئ الأساسية للمشاكل الهندسية، مثل الجبر الخطي والمتجه، وتوازن الجسيمات، وحركة الجسم الصلبة، والحلول العددية للمعادلات الجبرية الخطية. يتعلم الطلاب كيفية إعداد مشكلات التحليل التي تنشأ في الهندسة واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات. ويؤكد المقرر أيضًا على دور أجهزة الكمبيوتر في الهندسة وكتابة التقارير. بشكل عام، يعد التحليل الهندسي دورة شاملة تعرّف الطلاب بالرياضيات التطبيقية المتقدمة من حيث صلتها بالهندسة.</p>			

المادة 22

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2-BCYSCE 304	Practicing Cyber Security: Attacks and Countermeasures	5	6
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
1	2	49	76
الوصف			
تهدف هذه الوحدة إلى تزويد المتعلمين بفهم أساسي لتهديدات الأمن السيبراني ونقاط الضعف والمخاطر الشائعة. يغطي موضوعات مثل استخراج بيانات ذكاء الأعمال، وأمن المعلومات، وإدارة المخاطر، وإدارة أمن الأنظمة، واختبار الاختراق			

المادة 23

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2- BCYSCE 302	امن نظام التشغيل	5	6
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	2	64	61
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتعليم الطلاب كيفية حماية أنظمة تشغيل الكمبيوتر. تهدف الدورة إلى التعرف على التهديدات الأمنية، وتهيئة أنظمة التشغيل وفقاً لمعايير أمن الصناعة. تغطي الدورة موضوعات مثل أنظمة الحماية، ومبادئ الأمان الأساسية، والأساليب الكلاسيكية لأمن النظام، ونقاط ضعف النظام، وضوابط الوصول الإلزامية في أنظمة التشغيل البحثية والتجارية، وأنظمة القدرات، والأجهزة الافتراضية، ونواة الأمان.			

المادة 24

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1-BCYSCE 200	إلكترونيات الحاسوب Computer Electronics	5	6
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	78	47
الوصف			
تغطي هذه الوحدة المكونات الأساسية للإلكترونيات مثل الثنائيات والترانزستورات ومضخمات العمليات وعملياتها الأساسية وبعض التطبيقات الشائعة. تعلم الوحدة الطلاب كيفية تصميم الدوائر الرقمية باستخدام تجريد عالي المستوى يسمى لغة نقل التسجيل (RTL). تعلم دورة تصميمات نقل التسجيل الطلاب كيفية تصميم الدوائر الرقمية باستخدام RTL، وهي طريقة قوية عالية المستوى لوصف بنية الدائرة.			

المادة 25

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2-BCYSCE 203	انظمة التشغيل	6	7
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	78	72
الوصف			
تعلم هذه الوحدة التجريدات الأساسية وآليات وتطبيقات أنظمة التشغيل. يغطي المقرر موضوعات مثل إدارة العمليات والخيط، وإدارة الموارد والاتصالات، والبرمجة المتزامنة (الخيط والمزامنة)، والتواصل بين العمليات.			

المادة 26

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	TSEC	Semester
S2-BCYSCE 200	شبيكات الحاسوب	5	7
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	79	46
الوصف			
توفر هذه الوحدة فهماً شاملاً لأنظمة الشبكات وبنيتها ووظيفتها وتشغيلها. تشرح الدورة كيفية دمج طبقات ذات نطاق مختلف لإنشاء شبكة. يعلم المقرر الطلاب المبادئ التي تكمن وراء جميع الشبكات وتطبيق تلك المبادئ على بروتوكولات وأنظمة الشبكة الحالية. تغطي الدورة موضوعات مثل الوسائط المادية، والبروتوكولات، واكتشاف الأخطاء، وتحديد الحدود، والكشف عن المفقودات والمكررة، والتحكم في التدفق وإعادة الإرسال، والتوجيه، وإدارة الازدحام، وجودة الخدمة، وإدارة الشبكة، والأمن، والشبكة المشتركة.			

المادة 27

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 203	أمن الشبكات	6	7
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	3	79	71
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتعليم الطلاب كيفية مراقبة والتحكم في الوصول غير المصرح به وسوء الاستخدام والتعديل غير المرغوب فيه في أنظمة الشبكات. تغطي الدورة مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك أمن الشبكات، وتصميم بروتوكول الأمان وتحليله، والنمذجة الأمنية، وأمن هندسة الحوسبة الموثوقة، والسياسة الأمنية، وأمن الويب.			

المادة 28

الكود	عنوان الدورة التدريبية/الوحدة النمطية	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 202	نظام قاعدة البيانات	5	7
الفئة (ساعة/ث)	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	78	47
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتدريس المفاهيم الأساسية اللازمة لتصميم واستخدام وتنفيذ أنظمة وتطبيقات قواعد البيانات. يغطي المقرر الدراسي نمذجة قواعد البيانات وتصميمها، واللغات والنماذج التي توفرها أنظمة إدارة قواعد البيانات، وتقنيات تنفيذ نظام قواعد البيانات، والنماذج الموجهة للكائنات، وقواعد البيانات العلائقية.			

المادة 29

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 202	Database System Security	6	7
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	3	79	71
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتعليم الطلاب كيفية تأمين قواعد البيانات والبيانات أثناء الراحة. تغطي الدورة مجموعة من المواضيع، بما في ذلك مراقبة قاعدة البيانات وسجل الخادم والسياسات والإجراءات والمعايير وإدارة التغيير.			

المادة 30

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S2 -E 201BCYSC	Cybersecurity ethics	3	7
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	-	33	42
الوصف			
تستكشف هذه الوحدة القضايا والمسؤوليات الأخلاقية التي يواجهها متخصصو الأمن السيبراني. تقدم الدورة دراسة لعوامل الخطر المتعلقة بسوء السلوك الرقمي والأخلاقي، وتغطي القوانين واللوائح والسياسات والمعايير والقضايا الأخلاقية والاجتماعية ذات الصلة. تم تصميم الدورة لتعليم الطلاب التقنيات المناسبة للتعامل مع المعضلات الأخلاقية الصعبة التي تنشأ عن استخدام التكنولوجيا. يتضمن محتوى الدورة مقدمة لأخلاقيات الأمن السيبراني، والقضايا الأخلاقية الهامة في الأمن السيبراني، ودراسات الحالة، وتقنيات التعامل مع المعضلات الأخلاقية. تتناول الدورة أيضاً المسائل الأخلاقية البارزة فيما يتعلق بالأمن والتقنيات والذكاء الاصطناعي والحرية والاستخدام المسؤول للتكنولوجيا			

المادة 31

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 205	Data Structures	5	7
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	78	47
الوصف			
<p>تعلم هذه الوحدة الطلاب حول الأنواع المختلفة لهياكل البيانات والخوارزميات المستخدمة في المشكلات الحسابية المختلفة. تغطي الدورة موضوعات مثل المصفوفات، والمكسبات، وقوائم الانتظار، والأشجار، والرسوم البيانية، وتطبيقاتها المختلفة، وأنماط البرمجة، وتمثيلات وقت التشغيل. سوف يتعلم الطلاب أيضًا عن خوارزميات الفرز والبحث وبعض خوارزميات الرسم البياني. تغطي الدورة أيضًا تحليل الخوارزمية وتصميم التعليمات البرمجية الفعال</p>			

المادة 31

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 205	Python for Cybersecurity	6	7
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	78	72
الوصف			
<p>تغطي هذه الوحدة لغة برمجة بايثون. سيقوم الطالب بدراسة مكونات برمجة بايثون الأساسية. تتضمن الوحدات موضوعات مثل مخرجات الإدخال الأساسية والبيانات والمتغيرات والملفات والمكتبات. التدريب العملي على مشاكل الأمن السيبراني</p>			

المادة 33

Code	Title المادة/Course	ECTS	erSemest
S1 -BCYSCE 301	English Language	2	4
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	-	67	53
الوصف			
<p>تغطي هذه الوحدة لغة برمجة بايثون. سيقوم الطالب بدراسة مكونات برمجة بايثون الأساسية. تتضمن الوحدات موضوعات مثل مخرجات الإدخال الأساسية والبيانات والمتغيرات والملفات والمكتبات. التدريب العملي على مشاكل الأمن السيبراني</p>			

المادة 34

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 201	Network Infrastructure and Administration Lab	4	3
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(r/semSSWL (h	(USSWL (hr/w
1	2	48	52
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتزويد الطلاب بالمهارات والمعرفة اللازمة للحفاظ على أنظمة كمبيوتر موثوقة في بيئة متعددة المستخدمين.			

المادة 35

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 201	itectureComputer Organization and Arch	5	3
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	78	47
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتزويد الطلاب بالمهارات والمعرفة اللازمة للحفاظ على أنظمة كمبيوتر موثوقة في بيئة متعددة المستخدمين.			

المادة 36

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 205	Discrete Mathematic	4	3
(Class (hr/w	Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	1	48	52
الوصف			
تقدم هذه الوحدة للطلاب المفاهيم الأساسية للرياضيات المنفصلة، وتغطي موضوعات مثل المجموعات والمنطق وطرق العد والاحتمالات وعلاقات التكرار والاستقرار والجبر الخطي ونظرية الرسم البياني.			

المادة 38

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 100	Mathematic	5	1
(Class (hr/w	Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
3	1	64	61
الوصف			
تقدم هذه الوحدة للطلاب المفاهيم الأساسية للرياضيات حساب التفاضل والتكامل 1 وحساب التفاضل والتكامل			

المادة 39

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 105	Linux Administrator	7	1
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتزويد الطلاب بالمهارات والمعرفة اللازمة ليصبحوا مديري نظام Linux. تغطي الدورة مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك تثبيت وتكوين نظام التشغيل Linux ، وإدارة البرامج والأجهزة، وإنشاء وصيانة مستخدمى النظام والمجموعات، والتحكم في العمليات.			

المادة 40

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 105	Fundamental of Programming	7	1
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
تم تصميم هذه الوحدة لتزويد الطلاب بالمهارات والمعرفة اللازمة ليصبحوا مديري نظام Linux. تغطي الدورة مجموعة واسعة من المواضيع، بما في ذلك تثبيت وتكوين نظام التشغيل Linux ، وإدارة البرامج والأجهزة، وإنشاء وصيانة مستخدمى النظام والمجموعات، والتحكم في العمليات.			

المادة 41

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 104	Fundamental of Electrical Engineering	7	1
(Class (hr/w	ab./Prac./TutorLect/L	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
تغطي هذه الوحدة أساسيات الهندسة الكهربائية. يركز المقرر على إنشاء المعلومات ومعالجتها ونقلها واستقبالها بالوسائل الإلكترونية. يغطي المقرر نظرية الإشارة الأولية، وتحليل مجال الوقت والتردد، ومبادئ التغذية الراجعة. تغطي الدورة أيضًا أساسيات دوائر التيار المستمر والتيار المتردد، بما في ذلك الدوائر أحادية الطور وثلاثية الطور.			

المادة 42

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S1 -BCYSCE 103	Introduction to Sociology	4	2
(Class (hr/w	orTut	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	-	33	67
الوصف			
<p>هذه الوحدة الطلاب على الدراسة العلمية للمجتمع البشري والثقافة والتفاعلات الاجتماعية مع التركيز بشكل خاص على الأمن السيبراني والتكنولوجيا وتأثيراتها على المجتمع. يغطي المقرر مجموعة من المواضيع، بما في ذلك التنشئة الاجتماعية، وطرق البحث، والتنوع وعدم المساواة، والتعاون والصراع، والتغيير الاجتماعي، والمؤسسات الاجتماعية والمنظمات. سوف يتعلم الطلاب حول أصول علم الاجتماع كنظام، وبعض النظريات الاجتماعية الرئيسية وطرق البحث. يتناول المقرر الأبعاد الاجتماعية والسياسية والقانونية والجناحية والاقتصادية للأمن السيبراني من خلال إطار العلوم الاجتماعية</p>			

المادة 43

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 101	Fundamentals of Digital Electronics	7	2
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
<p>تعرف هذه الوحدة الطلاب على الدوائر المنطقية التوافقية والمتسلسلة، وأنظمة الأعداد، والجبر البوليني، والعائلات المنطقية، والتكامل متوسط الحجم (MSI)، وتصميم الدوائر الرقمية.</p>			

المادة 45

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 107	ect oriented programmingObj	7	2
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USSWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
<p>تم تصميم هذه الوحدة لتعليم الطلاب كيفية البرمجة بلغة C++ واستخدام بعض واجهات برمجة التطبيقات الأكثر أهمية. وتركز الدورة على التقنيات الحالية في التصميم والتحليل والبرمجة الموجهة للكائنات. سيكون الطلاب قد أثبتوا القدرة على فهم مبادئ البرمجة الموجهة للكائنات، وكتابة وتجميع وتنفيذ برامج C++، وفهم بنية C++، واستخدام واجهات برمجة تطبيقات C++، وفهم واستخدام الميراث وتعدد الأشكال كما هو مطبق في C++، وفهم واستخدام آلية معالجة الاستثناءات في لغة C++، وإجراء عمليات الإدخال والإخراج القياسية، وفهم مكونات واجهة المستخدم الرسومية واستخدامها.</p>			



المادة 46

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 108	Foundation of Cybersecurity Engineering	7	2
(Class (hr/w	.Practice	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	3	79	96
الوصف			
<p>يعرّف هذا المقرر الطالب بالمفهوم الأساسي لهندسة الأمن السيبراني. تغطي الوحدة موضوعات مثل: مقدمة في الأمن السيبراني، وأساسيات الأمن السيبراني، وعمليات الأمن السيبراني، وأخلاقيات وقانون الأمن السيبراني، والاستجابة للحوادث والتعافي منها.</p>			

المادة 47

Code	Title المادة/Course	ECTS	Semester
S2 -BCYSCE 109	Human rights and Democracy	4	2
(Class (hr/w	Lect/Lab./Prac./Tutor	(SSWL (hr/sem	(USWL (hr/w
2	-	33	67
الوصف			
<p>توفر الوحدة للطلاب فهماً شاملاً للعلاقة بين الديمقراطية وحقوق الإنسان، وكيف يمكن استخدامها لتعزيز التنمية المستدامة والسلام الدائم.</p>			