



جامعة آل البيت

كلية الأمير الحسين بن عبد الله الثاني لتكنولوجيا المعلومات

نموذج الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس
في

الامن السيبراني

2022-2023

9/10/2025



قسم علم الحاسوب
كلية الأمير الحسين بن عبد الله الثاني
لتكنولوجيا المعلومات
جامعة آل البيت

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في الأمن السيبراني

اسم الدرجة (بالعربية): البكالوريوس في الأمن السيبراني

اسم الدرجة (بالإنجليزية): B.Sc. in Cyber Security

ب. أ - مكونات الخطة:

ج. تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في الأمن السيبراني من (132) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

التسلسل	نوع المتطلب	الساعات المعتمدة
أولاً	متطلبات الجامعة أ- المساقات الإلزامية (18) ب- المساقات الاختيارية (9)	27
ثانياً	متطلبات الكلية	21
ثالثاً	متطلبات التخصص: أ- المساقات الإلزامية (72) ب- المساقات الاختيارية (12)	84
المجموع		132

ب- نظام الترميم:

1- رمز الكلية:

الرمز	الكلية
09	الأمير الحسين بن عبد الله لتكنولوجيا المعلومات

2- رموز التخصصات:

الرمز	التخصص
01	علم الحاسوب
02	نظم المعلومات الحاسوبية
04	نظم المعلومات الإدارية
06	الأمن السيبراني
08	علم البيانات والذكاء الاصطناعي
07	تطوير تطبيقات الأجهزة الذكية
09	نظم المعلومات الصحية
10	تكنولوجيا المعلومات للأعمال

3- رموز المساقات:

التسلسل	المجال	المستوى	التخصص	الكلية
0-9	0-9	1-4	06	09



مدلول منزلة العشرات (المجال) في أرقام المسابقات

رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز المجال	عنوان مجال التخصص
0	أساسيات الحاسوب	5	تطبيقات
1	لغات برمجة	6	حماية الانظمة والمعلومات
2	عمارة حاسوب وشبكات	7	الذكاء الاصطناعي
3	نظم حاسوبية	8	موضوعات متخصصة
4	تصميم وبناء البرمجيات	9	مشروع تخرج

أولاً: متطلبات الجامعة:

أ. المتطلبات الإجبارية: يخصص لها (18) ساعة معتمدة وهي:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعلم**
1	5001100	الثقافة الإسلامية	3	-	عن بعد
2	5001101	النظم الإسلامية	3	-	عن بعد
3	5001110	العلوم العسكرية*	3	-	عن بعد
4	5001111	التربية الوطنية	3	-	عن بعد
5	5001120	اللغة العربية (1)	3	النجاح في امتحان المستوى	عن بعد
6	5001121	اللغة الإنجليزية (1)	3	النجاح في امتحان المستوى	عن بعد
7	5001128	خدمة المجتمع	0		
المجموع			18		

ب. المتطلبات الاختيارية: يخصص لها (9) ساعات معتمدة يختارها الطالب من خارج كليته على أن يكون مساق واحد من كل مجال من المجالات التالية:

1. مجال العلوم الإنسانية ويخصص لها (3) ساعات معتمدة ضمن المساقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعلم
1	5001122	اللغة الألمانية (1)	3	-	عن بعد
2	5001123	اللغة الفارسية (1)	3	-	عن بعد
3	5001124	اللغة التركية (1)	3	-	عن بعد
4	5001125	تاريخ القدس	3	-	عن بعد
5	5001126	تاريخ الحضارة الإسلامية	3	-	عن بعد
6	5001127	اللغة الفرنسية (1)	3	-	عن بعد
7	5001180	مدخل إلى التربية	3	-	عن بعد
8	5001189	الإعاقة والمجتمع	3	-	عن بعد

2. مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية ويخصص لها (3) ساعات معتمدة ضمن المساقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعلم
1	5001112	القانون في حياتنا	3	-	عن بعد
2	5001113	الديمقراطية وحقوق الإنسان	3	-	عن بعد
3	5001140	منهجية البحث العلمي	3	-	عن بعد
4	5001141	أخلاقيات المهنة	3	-	عن بعد
5	5001142	الريادة والابتكار	3	-	عن بعد
6	5001181	مدخل إلى علم النفس التربوي	3	-	عن بعد
7	5001182	تنظيم الأسرة والمجتمع	3	-	عن بعد
8	5001183	المهارات الحياتية الجامعية	3	-	عن بعد



3. مجال العلوم والتكنولوجيا والصحة ويخصص لها (3) ساعات معتمدة ضمن المساقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعلم
1	5002104	الإعجاز العلمي في القرآن الكريم	3	-	عن بعد
2	5002130	الفيزياء في حياتنا	3	-	عن بعد
3	5002131	بيولوجيا الإنسان	3	-	عن بعد
4	5002132	البيئة والتلوث البيئي	3	-	عن بعد
5	5002133	مدخل إلى علم الفلك	3	-	عن بعد
6	5002150	السلامة المرورية	3	-	عن بعد
7	5002170	الثقافة الصحية	3	-	عن بعد
8	5002182	التربية الاعلامية والمعلوماتية	3	-	عن بعد

ملاحظة: أما فيما يتعلق بامتحانات المستوى، يتوجب على كافة الطلبة المسجلين اعتباراً من بداية الفصل الأول 2011/2010 التقدم لامتحان في اللغة العربية واللغة الانجليزية والحاسوب على ان يسجل الطالب الذي يخفق في النجاح في أي من هذه الامتحانات مساقاً استدياً (099) خارج خطته الدراسية وهذه المساقات هي:

المساقات الاستديائية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	نوع التعلم
1	1301099	اللغة العربية	3	-	عن بعد
2	1302099	اللغة الانجليزية	3	-	عن بعد
3	0901099	مهارات الحاسوب	3	-	عن بعد

ثانياً: متطلبات الكلية

يخصص لها (21) ساعة معتمدة وتشمل المساقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات الأسبوعية نظري	الساعات الأسبوعية عملي	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	اسم المتطلب السابق	نوع التعلم
1	5002161	حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	3	*	3	-	-	وجاهي
2	5002162	مختبر حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	0	2	1	أو متزامن 901110 أو 5002161 متزامن	حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	وجاهي
3	5002262	مبادئ نظم المعلومات	3	*	3	-	-	وجاهي
4	5002263	البرمجة الكينونية	3	*	3	5002161 أو 901131 أو 901110	حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات أو حاسوب (2) لتخصصات العلمية	وجاهي
5	5002264	مختبر البرمجة الكينونية	0	2	1	5002263 أو 901210 متزامن أو متزامن	البرمجة الكينونية أو متزامن	وجاهي
7	5002360	تصميم الصفحات الإلكترونية	3	*	3	5002263 أو 901210	البرمجة الكينونية	مدمج
8	5002361	مختبر تصميم الصفحات الإلكترونية	0	2	1	5002360 أو 902350 متزامن أو متزامن	تصميم الصفحات الإلكترونية أو متزامن	وجاهي



مدمج	مبادئ نظم المعلومات	5002262 904233	3	*	3	تحليل وتصميم الأنظمة	5002362	6
مدمج	تصميم الصفحات الإلكترونية	5002360 902350	3	***	3	التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية	5002460	9
			21			المجموع		

ثالثاً: متطلبات التخصص يخصص لها (84) ساعة وتشمل:

أ. المساقات الإجبارية: يخصص لها (72) ساعة معتمدة، وتشمل المساقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات الأسبوعية نظري	الساعات الأسبوعية عملي	الساعات المعتمدة	اسم المتطلب السابق	نوع التعلم
1	401233	طرق الاحصاء	3	-	3	التفاضل والتكامل (1)	مدمج
2	901200	الرياضيات المتقطعة	3	*	3	-	وجاهي
3	901212	البرمجة بلغة بايثون	3	***	3	البرمجة الكينونية	مدمج
4	901220	تصميم منطق الحاسوب	3	***	3	الرياضيات المتقطعة	مدمج
5	901240	تراكيب البيانات	3	***	3	البرمجة الكينونية	مدمج
6	901320	عمارة الحاسوب	3	*	3	تصميم منطق الحاسوب	وجاهي
7	901325	شبكات الحاسوب	3	***	3	الرياضيات المتقطعة/على الموقع 90220	وجاهي
8	901330	قواعد البيانات	3	***	3	تراكيب البيانات	وجاهي
9	901332	نظم التشغيل	3	*	3	عمارة الحاسوب	وجاهي
10	901340	تحليل وتصميم الخوارزميات	3	*	3	تراكيب البيانات	وجاهي
11	906201	أساسيات أمن الأنظمة والمعلومات	3		3	مبادئ نظم المعلومات	وجاهي
12	906202	نظرية التشفير	3		3	التفاضل والتكامل (1)	وجاهي
13	906311	أمن نظم التشغيل	3	***	3	نظم التشغيل	وجاهي
14	906312	مختبر أمن نظم التشغيل	0	2	1	أمن نظم التشغيل أو مترامن	وجاهي
15	906313	أمن المعلومات وقواعد البيانات	3	***	3	قواعد البيانات	وجاهي
16	906314	مختبر أمن المعلومات وقواعد البيانات	0	2	1	أمن المعلومات وقواعد البيانات أو مترامن	وجاهي
17	906401	التصميم والبناء الآمن للبرمجيات	3		3	تحليل وتصميم الأنظمة	وجاهي
18	906411	أمن الشبكات	3	***	3	شبكات الحاسوب	وجاهي
19	906412	مختبر أمن الشبكات	0	2	1	أمن الشبكات أو مترامن	وجاهي
20	906413	بروتوكولات أمن أنظمة المعلومات	3	*	3	أمن الشبكات	وجاهي
21	906414	مراقبة وتوثيق الشبكات	3	*	3	بروتوكولات أمن الأنظمة المعلومات	وجاهي
22	906421	الأدلة الجنائية الحاسوبية	3	*	3	أساسيات امن الانظمة والمعلومات	وجاهي



23	906425	التجارة الإلكترونية الأمانة	3	*	3	902450 5002460	التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية	وجاهي
24	906490	تدريب ميداني ****	3	40 يوم		إتمام 90 ساعة معتمدة	إتمام 90 ساعة معتمدة	وجاهي
25	906499	مشروع تخرج **	3		3	إتمام 90 ساعة معتمدة	إتمام 90 ساعة معتمدة	وجاهي
26	5002197	التفاضل والتكامل (1)	3	-	3	-	-	مدمج
		المجموع	72					

ب. المسابقات الاختيارية: يخصص لها (12) ساعة معتمدة، يتم اختيارها من المسابقات التالية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات الأسبوعية نظري	الساعات الأسبوعية عملي	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	اسم المتطلب السابق	نوع التعلم
1	201288	الجرائم الإلكترونية لطلبة تكنولوجيا المعلومات	3	-	3	-	-	مدمج
2	201289	التحقيقات الجنائية في الجرائم الإلكترونية لطلبة تكنولوجيا المعلومات	3	-	3	-	-	وجاهي
3	901411	أدوات برمجة متقدمة	3	*	3	901310	البرمجة المرئية	مدمج
4	901420	ربط الشبكات وتطبيقاته	3	*	3	901325	شبكات الحاسوب	مدمج
5	901430	أسس النظم الموزعة والمتوازية	3	*	3	901332	نظم التشغيل	وجاهي
6	904380	قضايا أخلاقية وقانونية ومهنية في الحوسبة	3	-	3	اتمام 90 ساعة معتمدة	اتمام 90 ساعة معتمدة	وجاهي
7	906330	سياسات أمن المعلومات وإدارتها	3	*	3	906201	أساسيات أمن الانظمة والمعلومات	عن بعد
8	906415	لغات الجيل الرابع وأمنها	3	*	3	906201	قواعد البيانات	مدمج
9	906424	الحوسبة السحابية وأمنها	3	*	3	906201	شبكات الحاسوب	وجاهي
10	906431	تدقيق أمن نظم المعلومات	3	*	3	906201	أساسيات أمن الانظمة والمعلومات	وجاهي
11	906480	موضوعات خاصة في أمن الانظمة والمعلومات	3	*	3	906201	موافقة القسم	وجاهي
		المجموع	12					



رابعاً: المسابقات التي يطرحها تخصص الأمن السيبراني

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات الأسبوعية نظري	الساعات الأسبوعية عملي	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق	اسم المتطلب السابق	نوع التعلم	المستوى في الاطار
1	906201	أساسيات أمن الانظمة والمعلومات	3	*	3	904233 او 5002262	مبادئ نظم المعلومات	وجاهي	سابع
2	906202	نظرية التشفير	3	*	3	401105	مبادئ الرياضيات	وجاهي	سابع
3	906311	أمن نظم التشغيل	3	*	3	901332	نظم التشغيل	وجاهي	سابع
4	906312	مختبر أمن نظم التشغيل	0	2	1	906311 أو مترامن	أمن نظم التشغيل أو مترامن	وجاهي	سابع
5	906313	أمن المعلومات وقواعد البيانات	3	*	3	901330	قواعد البيانات	وجاهي	سابع
6	906314	مختبر أمن المعلومات وقواعد البيانات	0	2	1	906313 أو مترامن	أمن المعلومات وقواعد البيانات أو مترامن	وجاهي	سابع
7	906401	التصميم والبناء الأمن للبرمجيات	3	*	3	904341 او 5002362	تحليل وتصميم الأنظمة	وجاهي	سابع
8	906411	أمن الشبكات	3	*	3	901325	شبكات الحاسوب	وجاهي	سابع
9	906412	مختبر أمن الشبكات	0	2	1	906411 أو مترامن	أمن الشبكات أو مترامن	وجاهي	سابع
10	906413	بروتوكولات أمن أنظمة المعلومات	3	*	3	906411	أمن الشبكات	وجاهي	سابع
11	906414	مراقبة وتوثيق الشبكات	3	*	3	906413	بروتوكولات أمن أنظمة المعلومات	وجاهي	سابع
12	906421	الأدلة الجنائية الحاسوبية	3	*	3	906201	أساسيات امن الانظمة والمعلومات	وجاهي	سابع
13	906425	التجارة الإلكترونية الآمنة	3	*	3	902450 او 5002460	التجارة الالكترونية والحكومة الالكترونية	وجاهي	سابع
14	906490	تدريب ميداني		40 يوم	3	إتمام 90 ساعة معتمدة	إتمام 90 ساعة معتمدة	وجاهي	سابع
15	906499	مشروع تخرج	3		3	إتمام 90 ساعة معتمدة	إتمام 90 ساعة معتمدة	وجاهي	سابع
16	906330	سياسات أمن المعلومات وإدارتها	3	*	3	906201	أساسيات امن الانظمة والمعلومات	عن بعد	سابع
17	906415	لغات الجيل الرابع وأمنها	3	*	3	901330	قواعد البيانات	مدمج	سابع
18	906424	الحوسبة السحابية وأمنها	3	*	3	901325	شبكات الحاسوب	وجاهي	سابع
19	906431	تدقيق أمن نظم المعلومات	3	*	3	906201	أساسيات امن الانظمة والمعلومات	وجاهي	سابع
20	906480	موضوعات خاصة في أمن الانظمة والمعلومات	3	*	3	موافقة القسم	موافقة القسم	وجاهي	سابع



خامساً: ملخص أنواع التعلم في الخطة الدراسية.

نوع التعلم	عن بعد	مدمج	و جاهي
عدد الساعات المعتمدة	24	48	60
النسبة المئوية	18.5%	36%	45.5%

الخطة الاستراتيجية لطلبة البكالوريوس في تخصص الأمن السيبراني

السنة الأولى (التحضيرية)					
الفصل الأول			الفصل الثاني		
اسم المساق	ساعة معتمدة	اسم المساق	ساعة معتمدة	اسم المساق	ساعة معتمدة
-	متطلب جامعة	-	متطلب جامعة	3	3
-	متطلب جامعة	901200	الرياضيات المتقطعة	3	3
-	متطلب جامعة	401233	طرق الإحصاء	3	3
5002197	تفاضل وتكامل (1)	5002262	مبادئ نظم المعلومات	3	3
5002161	حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	5002263	البرمجة الكينونية	3	3
5002162	مختبر حاسوب (2) لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات	5002264	مختبر البرمجة الكينونية	1	1
المجموع		16	المجموع		16

السنة الثانية					
الفصل الأول			الفصل الثاني		
رقم المساق	اسم المساق	ساعة معتمدة	رقم المساق	اسم المساق	ساعة معتمدة
-	متطلب جامعة	3	-	متطلب جامعة	3
906201	أساسيات أمن الانظمة والمعلومات	3	-	متطلب جامعة	3
901212	البرمجة بلغة بايثون	3	5002360	تصميم الصفحات الالكترونية	3
901220	تصميم منطق الحاسوب	3	5002361	مختبر تصميم الصفحات الالكترونية	1
906202	نظرية التشغيل	3	901320	عمارة الحاسوب	3
901240	تراكيب البيانات	3	901325	شبكات الحاسوب	3
المجموع		18	المجموع		16

السنة الثالثة					
الفصل الأول			الفصل الثاني		
رقم المساق	اسم المساق	ساعة معتمدة	رقم المساق	اسم المساق	ساعة معتمدة
5002460	التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية	3	-	متطلب قسم اختياري	3
-	متطلب قسم اختياري	3	906311	أمن نظم التشغيل	3
901332	نظم التشغيل	3	906312	مختبر أمن نظم التشغيل	1
901340	تحليل وتصميم الخوارزميات	3	906411	أمن الشبكات	3
901330	قواعد البيانات	3	906412	مختبر أمن الشبكات	1



3	متطلب جامعة	-	3	تحليل وتصميم الأنظمة	5002362
14	المجموع		18	المجموع	

الفصل الصيفي					
			ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق
			3	تدريب ميداني	906490
			3	المجموع	

السنة الرابعة					
الفصل الثاني			الفصل الأول		
ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق	ساعة معتمدة	اسم المساق	رقم المساق
3	متطلب قسم اختياري	-	3	متطلب قسم اختياري	-
3	مراقبة وتوثيق الشبكات	906414	3	مشروع تخرج	906499
3	متطلب جامعة	-	3	التصميم والبناء الآمن للبرمجيات	906401
3	الأدلة الجنائية الحاسوبية	906421	3	أمن المعلومات وقواعد البيانات	906313
3	التجارة الإلكترونية الأمانة	906425	3	بروتوكولات أمن أنظمة المعلومات	906413
			1	مختبر أمن المعلومات وقواعد البيانات	906314
15	المجموع		16	المجموع	

وصف مواد تخصص الأمن السيبراني

906201	أساسيات امن الانظمة والمعلومات	(3 ساعات معتمدة)
	Fundamentals of Systems and Information Security	المتطلب السابق: 904233 او 5002262
يعرّف المساق بطبيعة التهديدات السيبرانية التي تواجه نظم المعلومات، ويعرض المبادئ والمفاهيم الأساسية في مجال أمن المعلومات مثل السرية وصحة البيانات وتوفرها. كما يتناول القضايا القانونية والأخلاقية والاجتماعية المرتبطة بالأمن السيبراني، إضافةً إلى استراتيجيات الحماية والاستجابة للحوادث. يسلّط المساق الضوء على المعايير الدولية للحوكمة والأمن، والاختلافات في تطبيقها بين الدول والثقافات. يلتزم الطالب بإنجاز تقرير بحثي أو دراسة حالة تطبيقية أو مشروع في أحد موضوعات المساق.		

906202	نظرية التشفير	(3 ساعات معتمدة)
	Cryptography	المتطلب السابق: 401105
يركّز المساق على المفاهيم الأساسية للتشفير (Cryptography) من خلال دراسة المبادئ الرياضية وأساليب تصميم وتحليل الشيفرات. يشمل الموضوعات الخاصة بالتشفير بالمفتاح العام والتمائل، مع استعراض الخوارزميات الأكثر استخدامًا مثل RSA وDSA وAES وDES، بالإضافة إلى تطبيقات عملية في تحليل وفك الشيفرات. يلتزم الطالب بتنفيذ مشروع عملي قصير يطبق فيه إحدى تقنيات أو بروتوكولات التشفير.		



906311	أمن نظم التشغيل	(3 ساعات معتمدة)
	Operating Systems Security	المتطلب السابق: 901332
يقدم المساق الأسس النظرية والتطبيقية لأمن نظم التشغيل، مع التركيز على آليات الحماية والكشف عن الهجمات المتقدمة مثل الديدان (worms)، والجذور الخفية (rootkits)، والبرمجيات الخبيثة (malware)، وشبكات الروبوتات (botnets). كما يتناول موضوعات متقدمة تشمل تسجيل الدخول الآمن، حماية الذاكرة، العشوائية في العناوين، التحليل الافتراضي، واستخدام الذكاء الاصطناعي في كشف التهديدات. يسجل الطالب في مختبر أمن نظم التشغيل بالتزامن مع هذا المساق. ويطلب من الطالب تسليم مشروع تطبيقي أو تقرير تقني يربط المفاهيم النظرية بالتطبيق العملي.		

906312	مختبر أمن نظم التشغيل	(1 ساعة معتمدة)
	Operating Systems Security Lap	المتطلب السابق: 906311 أو متزامن
يوفر المختبر بيئة عملية لتطبيق مفاهيم أمن نظم التشغيل، حيث يتدرب الطلاب على تحليل الثغرات الأمنية واكتشاف الهجمات باستخدام أدوات المراقبة والتدقيق والحماية الافتراضية. يشمل المختبر تطبيقات عملية على مقاومة البرمجيات الخبيثة والديدان وشبكات الروبوتات، إضافة إلى تحليل الحوادث الأمنية في بيئة آمنة. يرافق المختبر المساق النظري لأمن نظم التشغيل لتعزيز التعلم العملي وربط النظرية بالتطبيق.		

906313	أمن المعلومات وقواعد البيانات	(3 ساعات معتمدة)
	Database and Information Security	المتطلب السابق: 901330
يتناول المساق المفاهيم الأساسية لأمن قواعد البيانات وإدارة صلاحيات المستخدمين وسياسات الوصول وكلمات المرور، بالإضافة إلى استراتيجيات حماية البيانات وخصوصيتها، وآليات التدقيق وكشف الاحتيال، والنسخ الاحتياطي واسترجاع البيانات. كما يركز على ممارسات الحوكمة الآمنة في إدارة البيانات الحديثة، بما في ذلك تحليل الاختراقات وتطبيق أنظمة الحماية في بيئات محاكاة متقدمة. يسجل الطالب في المساق مختبر أمن المعلومات وقواعد البيانات (906314) بالتزامن مع هذا المساق، حيث يتم تطبيق التقنيات العملية لحماية البيانات وتحليل الاختراقات ضمن بيئة محاكاة حديثة.		

906314	مختبر أمن المعلومات وقواعد البيانات	(1 ساعة معتمدة)
	Database and Information Security Lap	المتطلب السابق: 906313 أو متزامن
يوفر المختبر تدريباً عملياً على حماية البيانات الحساسة وإدارة الصلاحيات والأدوار في بيئات قواعد البيانات المختلفة (SQL و NoSQL). يتضمن تطبيقات على أساليب التشفير، النسخ الاحتياطي، واسترجاع البيانات، إلى جانب تحليل الثغرات الأمنية واكتشاف محاولات الاختراق. كما يتعلم الطلاب تنفيذ سيناريوهات هجوم ودفاع محاكية باستخدام أدوات وتقنيات حديثة لتعزيز مهارات الحماية العملية. يلتزم الطالب بتسليم تقارير عملية مع تحليل تقني لنتائج التجارب أو إنجاز مشروع قصير أو دراسة حالة عملية في مجال أمن قواعد البيانات.		

906401	التصميم والبناء الآمن للبرمجيات	(3 ساعات معتمدة)
	Secure Software Design and Engineering	المتطلب السابق: 904341 أو 5002362



يركّز المساق على مبادئ تطوير البرمجيات الآمنة ودمج مفاهيم الأمن السيبراني في دورة حياة البرمجة. يتناول المساق أساليب التحقق من صحة البيانات، وإدارة الذاكرة الآمنة، وتضمين التشفير في مراحل التصميم والاختبار. كما يشمل دراسة أنماط التصميم الآمن، واختبار الاختراق (Penetration Testing)، والتحقق من الثغرات باستخدام أدوات متقدمة. يقوم الطالب بتنفيذ مشروع برمجي يطبق مبادئ التصميم والبناء الآمن.

906411	أمن الشبكات	(3 ساعات معتمدة)
	Network Security	المتطلب السابق: 901325
يعرّف المساق بمفاهيم وتأثيرات أمن الشبكات على طبقات الاتصال المختلفة، مع التركيز على تقنيات التشفير في طبقة النقل (TLS) وحماية الشبكات السحابية والمعرفة بالبرمجيات. يتناول المساق أنواع الهجمات مثل الحرمان من الخدمة (DDoS)، التنصت، تحويل المسارات، سرقة الهوية، وهجمات البنية التحتية، إلى جانب دراسة بروتوكولات المصادقة والتوقيعات الرقمية والتوثيق متعدد العوامل (MFA). كما يركّز على آليات الدفاع الحديثة مثل أنظمة كشف الاختراق، الجدران النارية، الشبكات الافتراضية، وتحليل السجلات باستخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بالهجمات المتقدمة. يسجل الطالب في المساق مختبر أمن الشبكات (906412) بالزام مع هذا المساق عندما يسجل فيها لأول مرة. ويقوم الطالب بإنجاز دراسة حالة أو مشروع قصير في أحد موضوعات أمن الشبكات.		

906412	مختبر أمن الشبكات	(1 ساعات معتمدة)
	Network Security Lab	المتطلب السابق: 906411 أو متزامن
يتيح المختبر تدريباً عملياً متقدماً في تأمين الشبكات وتنفيذ بروتوكولات الحماية مثل SSL/TLS وIPSec. يتدرّب الطلاب على تحليل هجمات سيبرانية واقعية كـ DDoS والتنصت واستغلال الثغرات وتأمين الشبكات اللاسلكية، إلى جانب إعداد أنظمة الحماية مثل IDS/IPS والجدران النارية. كما يتضمن تصميم سياسات الأمان، اختبار الشبكات السحابية والافتراضية، وتحليل الأداء الأمني باستخدام أدوات مهنية متخصصة. يقدم الطالب تقارير عملية مفصلة حول جميع التجارب مع توصيات عملية.		

906413	بروتوكولات أمن أنظمة المعلومات	(3 ساعات معتمدة)
	Information Systems Security Protocols	المتطلب السابق: 906411
يركّز المساق على دراسة بروتوكولات الإنترنت الأساسية وآليات تأمين تبادل البيانات عبر الشبكات. تشمل الموضوعات بروتوكولات ARP، IPv4، IPv6، ICMP، IGMP، UDP، TCP، وبروتوكولات التوجيه مثل RIP وOSPF وBGP، إضافة إلى بروتوكولات البث المتعدد مثل PIM وDVMRP. كما يتناول المساق بروتوكولات التطبيقات (HTTP، FTP، DHCP، DNS) وطرق تأمينها ضد التهديدات المحتملة، مع إنجاز تطبيقات عملية أو تحليل تقني يوضح طرق تأمين البروتوكولات المدروسة.		

906414	مراقبة وتوثيق الشبكات	(3 ساعات معتمدة)
	Network Monitoring and Documentation	المتطلب السابق: 906413
يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمفاهيم إدارة ومراقبة الشبكات الحديثة وأدوار مسؤولي الشبكات. يشمل الموضوعات المتعلقة بإدارة المضيفين والمستخدمين والبنية التحتية باستخدام بروتوكولات مثل SNMP وMIB، إلى جانب أدوات المراقبة مثل NetFlow وWireshark وأنظمة SIEM لتحليل السجلات واكتشاف التهديدات. كما يتناول توثيق العمليات لضمان الامتثال للمعايير الأمنية وإدارة الشبكات الافتراضية والسحابية. ويقوم الطالب بتسليم مشروع عملي قصير يتضمن إعداد تقرير توثيقي وتحليلي لشبكة محاكاة.		



906421	الأدلة الجنائية الحاسوبية	(3 ساعات معتمدة)
	Computer Forensics	المتطلب السابق: 906201
يقدم المساق المفاهيم الأساسية في الأدلة الرقمية ومنهجيات جمع الأدلة وتحليلها وفق المعايير القانونية. يشمل دراسة تقنيات حفظ البيانات والتحقق من صحتها، وتحليل الأدلة في أنظمة التشغيل والملفات، الشبكات، الأجهزة المحمولة، والسحابة. كما يتناول أدوات متقدمة مثل EnCase و Autopsy و Cellebrite للتحقيق في الهجمات السيبرانية المعقدة وتوثيق النتائج. يلتزم الطالب بإنجاز مشروع عملي في تحليل قضية افتراضية وتقديم تقرير جنائي رقمي متكامل.		

906425	التجارة الإلكترونية الآمنة	(3 ساعات معتمدة)
	Secure Electronic Commerce	المتطلب السابق: 902450 او 5002460
يتناول المساق مفاهيم أمن المعاملات التجارية عبر الإنترنت، مع التركيز على حماية نظم الدفع وإدارة الهوية الرقمية وشهادات المصادقة. كما يناقش أمن البرامج المتنقلة والأنظمة الوكيلية، وحماية بيانات العملاء وفق اللوائح الدولية مثل GDPR و PCI DSS. يتضمن المساق مراجعة لتقنيات التشفير الحديثة وضمان سلامة المعاملات الإلكترونية. يقوم الطالب بتسليم مشروع عملي أو تقرير تقني في موضوع من مواضيع أمن التجارة الإلكترونية.		

906490	تدريب ميداني	(3 ساعات معتمدة)
	Field Training	المتطلب السابق: إتمام (90) ساعة معتمدة
يهدف المساق إلى تمكين الطالب من اكتساب خبرة عملية متقدمة في بيئة عمل واقعية، من خلال تطبيق المهارات والمعارف التي اكتسبها خلال دراسته. يتم التدريب تحت إشراف أكاديمي ومهني معتمد لضمان جودة المخرجات. كما يُقيّم الأداء بناءً على استمارات رقمية موحدة تربط معايير التقييم بالممارسات العالمية، ويُشترط تحقيق مستوى "جيد" على الأقل في التقييمين الأكاديمي والميداني للنجاح في المساق. وعلى المتدرب أن يقدم تقريراً مفصلاً مع تحليل نقدي للمهارات المكتسبة وتوصيات لتطوير الأداء المستقبلي لعضو هيئة التدريس المشرف. يجوز الاستعاضة عن التدريب الميداني بشهادة دولية معتمدة في أحد موضوعات أمن المعلومات أو تقنيات حديثة في مجال تخصص الطالب بعد موافقة مجلسي القسم والكلية.		

906499	مشروع تخرج	(3 ساعات معتمدة)
	Graduation Project	المتطلب السابق: إتمام (90) ساعة معتمدة
يركّز المساق على تطوير حل تطبيقي أو بحثي لمشكلة متقدمة في مجال أمن المعلومات أو نظم المعلومات، باستخدام أدوات وتقنيات حديثة وفق معايير الأمن السيبراني العالمية. يتم تنفيذ المشروع تحت إشراف عضو هيئة تدريس، ويُناقش أمام لجنة معتمدة من القسم. يمكن أن يتناول المشروع تطوير حلول موجهة للصناعة أو المجتمع المحلي، أو دراسات بحثية توظف تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الكبيرة، والحوسبة السحابية. يُعد الطالب تقريراً عن المشروع يقدمه لمشرفه ويتم مناقشته من قبل لجنة من أعضاء هيئة التدريس معتمدة من قبل القسم.		



906330	سياسات أمن المعلومات وإدارتها	(3 ساعات معتمدة)
	Security Policy and Governance	المتطلب السابق: 906201
يعرّف المساق بمبادئ إعداد وتنفيذ سياسات أمن المعلومات على مستوى الأفراد والمؤسسات، مع التركيز على الامتثال للمعايير الدولية مثل ISO/IEC 27001 و NIST. يشمل تطوير الأطر التنظيمية لإدارة المخاطر، واستمرارية الأعمال، واستجابة الحوادث، إضافة إلى دراسة نماذج الأمن التقليدية مثل Bell-LaPadula و Biba و Clark-Wilson. كما يناقش العلاقة بين السياسات الأمنية الوطنية وحماية البنية التحتية الحيوية من التهديدات الرقمية المتقدمة. يلتزم الطالب بتقديم دراسة حالة أو مشروع قصير في صياغة سياسات أمنية متكاملة.		

906415	لغات الجيل الرابع وأمنها	(3 ساعات معتمدة)
	Fourth generation Languages and Security	المتطلب السابق: 901330
يستعرض المساق مفاهيم أمن قواعد البيانات ضمن بيئات لغات الجيل الرابع مثل Oracle، مع التركيز على سياسات كلمة المرور، الامتيازات والأدوار، وتدقيق قواعد البيانات. كما يطبق معايير الحوكمة الحديثة مثل ISO/IEC 27001 و GDPR لضمان حماية البيانات الحساسة والامتثال القانوني. ويتناول كذلك أساليب الكشف عن الثغرات مثل حقن SQL، وتأمين قواعد البيانات باستخدام أدوات مراقبة واختبار آلي حديثة. يسجل الطالب في المساق مختبر لغات الجيل الرابع وأمنها (906416) بالتزامن مع هذا المساق. ويقوم الطالب بإنجاز مشروع عملي قصير أو تمرين تطبيقي باستخدام بيئة قواعد بيانات آمنة.		

906424	الحوسبة السحابية وأمنها	(3 ساعات معتمدة)
	Cloud Computing and its Security	المتطلب السابق: 901325
يستعرض المساق مبادئ الحوسبة السحابية ونماذجها (SaaS، PaaS، IaaS) مع التركيز على الجوانب الأمنية المرتبطة بإدارة البيانات والتطبيقات في البيئات السحابية. يتناول التهديدات والمخاطر الخاصة بالسحابة مثل فقدان البيانات وهجمات الانتحال، وأساليب الحماية كالتشفير، المصادقة متعددة العوامل، وإدارة الهوية. كما يناقش أطر الأمان العالمية مثل CSA و ISO/IEC 27017 لضمان الامتثال التنظيمي وحماية خصوصية المستخدمين. يقوم الطالب بتقديم مشروع تطبيقي في أحد موضوعات أمن الحوسبة السحابية.		

906431	تدقيق أمن نظم المعلومات	(3 ساعات معتمدة)
	Auditing Information Systems Security	المتطلب السابق: 906201
يهدف المساق إلى تعريف الطالب بمفاهيم وأساليب تدقيق أنظمة المعلومات، وتقييم فعالية الضوابط الأمنية والإدارية في المؤسسات. يشمل دراسة معايير التدقيق الدولية مثل COBIT و ISO 19011، إلى جانب أساليب تحليل المخاطر وتقييم الامتثال الأمني. كما يركز على إعداد تقارير التدقيق وتوصيات التحسين، مع تطبيقات عملية باستخدام أدوات تدقيق رقمية متخصصة. يعد الطالب تقرير تدقيق متكامل حول نظام معلومات محدد يتضمن توصيات أمنية وتحليلًا للثغرات.		

906480	موضوعات خاصة في أمن الأنظمة والمعلومات وبروتوكولاتها	(3 ساعات معتمدة)
	Special Topics in Systems and Information Security Protocols	المتطلب السابق: موافقة القسم



يُعنى المساق باستعراض موضوعات حديثة ومتقدمة في مجال أمن الأنظمة والمعلومات وفق التطورات التقنية العالمية. تتضمن الموضوعات المحتملة أمن الذكاء الاصطناعي، أمن إنترنت الأشياء، البلوك تشين، وأمن الحوسبة الكمية. يهدف المساق إلى توسيع مدارك الطالب وتعميق معارفه في الاتجاهات البحثية الجديدة وتطبيقاتها العملية في بيئة الأمن السيبراني. يلتزم الطالب بتقديم مشروع بحثي أو تطبيقي في أحد الاتجاهات الحديثة لأمن المعلومات.