

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الامن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

الكلية	العلوم و تكنولوجيا المعلومات	القسم	الامن السيبراني	رقم الخطة الدراسية
عدد المواد الدراسية	34	تاريخ الاعتماد	2024/09/25	(2025-2024/01)
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق	
0133103	3	مبادئ الامن السيبراني وامن المعلومات	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	
الوصف المختصر: الوصف المختصر: تقدم مادة مبادئ الأمن السيبراني وأمن المعلومات فهماً أساسياً لمفاهيم الأمن السيبراني، مع التركيز على التمييز بين الأمن السيبراني وأمن المعلومات، والتهديدات الرئيسية، واستراتيجيات تأمين الأنظمة والشبكات. سيستكشف الطلاب موضوعات مثل الجرائم الإلكترونية، تحديات الأمن، وتقنيات تعزيز أمان أجهزة الكمبيوتر الشخصية والشبكات الصغيرة. تجمع هذه الدورة بين المعرفة النظرية والمهارات العملية لإعداد الطلاب لمواجهة تهديدات الأمن السيبراني وتعزيز مرونة الأنظمة.				
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق	
0133111	3	شبكات الحاسوب	أساسيات تكنولوجيا المعلومات	0130100
الوصف المختصر: يهدف هذا المقرر إلى تقديم أساسيات شبكات الحاسوب، بما يشمل تصنيفاتها، تقنيات الإرسال المتعدد، أداء الشبكات، وطبقات الشبكة (التطبيقات، النقل، الشبكة، ووصل البيانات). يتم تناول بروتوكولات أساسية مثل ARP، IP، UDP، TCP، وبروتوكولات التوجيه كـ RIP، OSPF، و BGP، بالإضافة إلى بروتوكولات الإرسال المتعدد مثل DVMRP و PIM. كما يغطي بروتوكولات التطبيقات مثل DNS، DHCP، HTTP، وبروتوكولات الأمان مثل HTTPS، SFTP، IPsec، VPNs، SSH، TLS، و SNMPv3، مع التركيز على مبادئ التوجيه والأمن في الشبكات.				
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق	
0133232	3	برمجة تطبيقات الأنترنت (1)	البرمجة الحاسوبية	
الوصف المختصر: غطي هذا المساق أهم مفاهيم الخاصة بـ (HTML5)، حيث يكتسب الطالب المهارات والتقنيات اللازمة لإضافة الصور والارتباطات التشعبية والقوائم والفيديو والصوت والنماذج إلى صفحات الويب. علاوة على ذلك، يوفر هذا المساق نظرة عامة على (CSS3) و (JavaScript)، التي تعمل على تحسين وظائف صفحات الويب ومظهرها.				
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق	
0133212	3	تركيب البيانات والخوارزميات	البرمجة التطبيقية	

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الامن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

الوصف المختصر: تهدف هذه المادة إلى تقديم المفاهيم الأساسية لتكوين البيانات والخوارزميات باستخدام لغة البرمجة C++. تشمل المواضيع التي يتم تناولها هياكل البيانات الخطية وغير الخطية مثل المصفوفات، القوائم المرتبطة، الأكوام، الطوابير، الأشجار، والرسوم البيانية. كما تغطي المادة تصميم وتحليل الخوارزميات الأساسية مثل الفرز، البحث، وتقسيم المشكلة إلى أجزاء صغيرة. يركز المقرر على تطبيقات عملية لتحسين الكفاءة والأداء البرمجي.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133220	3	أمن الشبكات	شبكات الحاسوب

الوصف المختصر: يعد أمن الشبكات عنصراً حاسماً في تكنولوجيا المعلومات، مما يضمن سرية البيانات وسلامتها وتوافرها في الأنظمة المتصلة بالشبكة. توفر هذه الدورة استكشافاً متعمقاً للمبادئ والتقنيات وأفضل الممارسات لتأمين شبكات الكمبيوتر ضد التهديدات ونقاط الضعف المختلفة. سيكتسب الطلاب فهماً شاملاً للمفاهيم والأدوات والمنهجيات الأساسية المستخدمة في أمن الشبكات وسيكونون مستعدين لتصميم وتنفيذ وإدارة البنى التحتية الآمنة للشبكة.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133213	3	أمن البنية التحتية باستخدام لينكس	البرمجة التطبيقية

الوصف المختصر: في هذا المساق سيكون لدى الطلاب معرفة ببنيات أنظمة التشغيل الأساسية مثل Linux و Windows وكيف تسهم في نجاح العديد من التطبيقات الأخرى مثل عمليات الشبكات ومراكز البيانات. سيكتسب الطلاب المهارات اللازمة لحماية خوادم Unix و Linux من مختلف أنواع التهديدات. سيتعلمون كيفية إدارة المستخدمين والمجموعات والأذونات والملكية والتخزين والملفات والمجلدات وعمليات تشغيل Linux ومكونات النظام والأجهزة والشبكات والحزم والبرمجيات.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133333	3	البرمجة للأمن السيبراني	أمن البنية التحتية باستخدام لينكس

الوصف المختصر: في هذا المقرر، يتم تقديم المفاهيم الأساسية والمتقدمة في لغة Python لكتابة السكريبتات باستخدام المتغيرات، عبارات الشرط، النصوص، الدوال، القوائم، المجموعات (Tuples)، القواميس (Dictionaries)، وغيرها. بالإضافة إلى ذلك، يوفر المقرر مقدمة أساسية لبعض مكتبات الأمن السيبراني.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133314	3	نظم التشغيل	شبكات الحاسوب

الوصف المختصر: يربط هذا المساق جميع موضوعات مكونات الكمبيوتر معاً، ويساعد الطلاب على فهم مدى عمل نظام التشغيل بشكل صحيح. يقدم هذا المساق نظام التشغيل وهندسة الآلة. نظام التشغيل وتعليماته، الخدمات التي يقدمها نظام التشغيل، إدارة العمليات وجدولتها للمعالج، نوع الجدولة وخوارزمياتها، معايير الجدولة، الأساليب الحديثة في تصميم وتنفيذ نظام التشغيل، الخيوط ونماذجها وتنفيذها، الجمود، نوع من الخوارزميات لمنع الجمود، والتلاعب بالملفات، والوصول إلى الملفات، ووسائط التخزين المناسبة للملفات، وإدارة الذاكرة، وذاكرة الوصول العشوائية، والذاكرة الظاهرية، والترحيل.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
------------	----------------------	---------------------	----------------

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الامن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

0133421	3	أمن البرمجيات	دورة حياة تطوير البرمجيات
<p>الوصف المختصر: يوفر مقرر أمن البرمجيات للطلاب نظرة شاملة على دورة حياة تطوير البرمجيات (SDLC) من منظور أمني. يغطي المقرر المراحل المختلفة للدورة مع التركيز على الجوانب الأمنية الرئيسية، والتدابير الوقائية، والاعتبارات، والمعايير الصناعية الضرورية لتطوير برمجيات آمنة.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133222	3	نظرية التشفير	مبادئ الأمن السيبراني وأمن المعلومات
<p>الوصف المختصر: تُقدم هذه المادة مقدمة شاملة حول أمن المعلومات وعلم التشفير، مع التركيز على دورهما الحيوي في عالم الحوسبة الحديث. تبدأ المادة باستكشاف تقنيات التشفير التقليدية، مثل الاستبدال، والتبديل، والتشفير المركب. يتم التركيز بشكل خاص على تقنيات التشفير المتماثل، مع التركيز على الخوارزميات المستخدمة على نطاق واسع مثل معيار تشفير البيانات (DES) ومعيار التشفير المتقدم (AES)، بالإضافة إلى تقنيات التشفير المتدفق. تركز المادة أيضاً على منهجيات التشفير الحديثة، مع تغطية معمقة لتشفير RSA، التوقيعات الرقمية (RSADS) RSA، وتبادل المفاتيح الآمن Diffie-Hellman (DH). كما تتناول المادة موضوعاً أساسياً يتعلق بتوليد الأرقام العشوائية وتوفر استعراضاً شاملاً لخوارزميات التشفير بالمفتاح العام، مع تسليط الضوء على RSA كركيزة أساسية في علم التشفير الحديث. إضافة إلى هذه الموضوعات الأساسية، تُقدم المادة للطلاب تقنيات متقدمة مثل العلامات المائية الرقمية والتخفي (Steganography)، مع تقديم رؤى حول تطبيقاتها العملية في أمن البيانات وإخفاء المعلومات. من خلال الجمع بين المعرفة النظرية والأمثلة العملية، تُجهز هذه المادة الطلاب بالمهارات والفهم اللازمين للتعامل مع مجال التشفير وأمن المعلومات المتطور والمساهمة فيه.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133204	3	دورة حياة تطوير البرمجيات	موضوعات حديثة في تكنولوجيا المعلومات
<p>الوصف المختصر: يغطي المساق "دورة حياة تطوير البرمجيات" (SDLC) طرق وعمليات تطوير البرمجيات بشكل مفصل. سيدرس الطلاب تخطيط SDLC، والتحليل، والتصميم، والتنفيذ، والاختبار، والنشر، والصيانة. يتميز تطوير البرمجيات بأنه تكراري، وتُعتبر متطلبات المستخدمين محوراً أساسياً في المساق. سيتعلم الطلاب منهجيات إدارة المشاريع وضمان الجودة من خلال دراسات حالة واقعية وأفضل الممارسات. كما يغطي المساق أساليب Agile و DevOps لإعداد الطلاب لمواجهة تحديات تطوير البرمجيات الحديثة. تتطلب وظائف هندسة البرمجيات مهارات عملية يتم اكتسابها من خلال مشاريع عملية وعمل جماعي.</p>			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133205	3	قواعد البيانات وأمنها	البرمجة التطبيقية

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الامن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

الوصف المختصر: تتناول أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) مجموعة من النماذج القياسية، وأطر التصميم، ولغة الاستعلام المهيكلة (SQL) في هذا السياق، يستعرض المقرر هياكل البيانات، تنظيم الملفات، المفاهيم والمبادئ الأساسية لأنظمة إدارة قواعد البيانات، تحليل البيانات، تصميم قواعد البيانات، نمذجة البيانات، إدارة قواعد البيانات، تحسين البيانات والاستعلامات، وتنفيذ قواعد البيانات. يركز المقرر بشكل خاص على النماذج العلائقية للبيانات، نمذجة الكيان-العلاقة (Entity-Relationship Modelling)، SQL، تطبيع البيانات، وتصميم قواعد البيانات. كما يتضمن المقرر تدريباً على كتابة الأكواد للاستعلامات باستخدام MySQL (أو أي نظام مفتوح آخر) من خلال مهام عملية متنوعة. يتم أيضاً تقديم تصميم معماريات بسيطة متعددة الطبقات لأنظمة العميل/الخادم، وتطبيقات قواعد البيانات المستندة إلى الويب. بالإضافة إلى ذلك، يقدم المقرر المبادئ والممارسات والإجراءات والمنهجيات اللازمة لضمان أمان البيانات المخزنة داخل قواعد البيانات، مع تقييم التقارب بين أمن قواعد البيانات وأساليب التهديدات والهجمات المرتبطة بها.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133234	3	برمجة تطبيقات الانترنت(2)	برمجة تطبيقات الانترنت (1)

الوصف المختصر: استكشف أساسيات ASP.NET Core MVC في هذه الدورة القصيرة المكثفة. تم تصميم هذه الدورة العملية للمبتدئين وتغطي الأساسيات اللازمة لبناء تطبيقات ويب ديناميكية تعتمد على البيانات. انغمس في بنية Model-View-Controller، وأتقن بناء الجمل باستخدام Razor لواجهات العرض، وتعلم كيفية توصيل تطبيقك بقواعد البيانات باستخدام Entity Framework Core. اكتسب خبرة عملية في إنشاء واجهات ويب متجاوبة وتنفيذ مصادقة آمنة. بنهاية هذه الدورة، ستكون لديك المهارات اللازمة لتطوير تطبيقات ويب قوية وتفاعلية باستخدام ASP.NET Core MVC.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133223	3	السلامة والمصادقة للبيانات	نظرية التشفير

الوصف المختصر: تقدم هذا المساق المعرفة بسلامة البيانات وتقنيات المصادقة. يجب تضمين المواضيع التالية في هذه الدورة: قوة المصادقة، وتقنيات هجوم كلمة المرور، وتقنيات تخزين كلمة المرور: وظائف التجزئة التشفيرية Hash Functions، ومقاومة التصادم، والتمليح Salting، وسلامة البيانات: رموز مصادقة الرسائل (MAC)، (HMAC)، والتوقيعات الرقمية.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133324	3	مراقبة الشبكات وتوثيقها	أمن الشبكات

الوصف المختصر: تغطي هذه الدورة المعلومات القياسية التي يمكن لمسؤول الشبكة استخدامها لمراقبة وتحليل واستكشاف الأخطاء وإصلاحها لمجموعة من شبكات المنطقة المحلية الموزعة (LAN) وخطوط T-1/E-1 و T-2/E-3 المترابطة من موقع مركزي. يركز هذا المساق على "التعلم بالممارسة"، وتتطلب من الطلاب إجراء سلسلة من التمارين العملية. ومن خلال هذه المعامل، يمكن للطلاب تعزيز فهمهم للمبادئ، ويكونون قادرين على تطبيق تلك المبادئ لحل المشكلات الحقيقية.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133325	3	تحليلات البيانات Data Analytics	تركييب البيانات والخوارزميات

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الأمن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

الوصف المختصر: يتناول هذا المقرر دراسة علمية لتحليل البيانات في مجال الأمن السيبراني، مع التركيز بشكل خاص على تطبيقاته في تحقيقات الجرائم الإلكترونية. يقدم المقرر نظرة عامة على أنواع الجرائم الإلكترونية والتحديات التي يواجهها المحققون، مع التأكيد على أهمية جمع الأدلة الرقمية. كما يوضح المقرر أدوار ومسؤوليات المحققين الجنائيين. بالإضافة إلى ذلك، يسلط المقرر الضوء على دور أنظمة التشغيل في الجرائم الإلكترونية، ويعلم الطلاب كيفية جمع وتحليل البيانات المتطيرة وغير المتطيرة في أنظمة Windows، بما في ذلك تحليل الذاكرة والسجل (Registry)، وفحص سجل التصفح، وتحليل ملفات نظام التشغيل Windows والبيانات الوصفية (Metadata) والسجلات (Logs).

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133306	3	Ethical Hacking in Cyber Security	البرمجة للأمن السيبراني

الوصف المختصر: هذا المساق يزود الطلاب بالمعرفة الأساسية لتعزيز قدرتهم على اكتشاف تهديدات القرصنة واستخدام التقنيات/الأدوات للتخفيف منها. وتغطي المفاهيم الأساسية للقرصنة، وطرق جمع المعلومات، وحصر الأهداف، ومسح المنافذ، وتقييم نقاط الضعف، وأساسيات تطوير استغلال الثغرات في Windows، والاختراق اللاسلكي/الويب. بالإضافة إلى ذلك، سيتعلم الطلاب كيفية كتابة تقارير اختبار الاختراق الرسمية، وضمان توثيق واضح ومهني للنتائج والتوصيات. وتؤكد الدورة أيضًا على الاعتبارات الأخلاقية في القرصنة، وتسليط الضوء على أهمية الالتزام بالمعايير القانونية والأخلاقية، فضلاً عن الدور الحاسم لاتفاقيات عدم الإفصاح (NDAs) في الحفاظ على السرية والثقة. يُنصح الطلاب بشدة بتجنب ممارسة أي تمارين اختراق في بيئات الشبكات المفتوحة أو العامة.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133326	3	بروتوكولات الاتصالات الامنة	أمن الشبكات

الوصف المختصر: في ظل التطور السريع للاتصالات الرقمية أصبحت الحاجة إلى تدابير أمنية قوية و موثوقة أمراً بالغ الأهمية. توفر مادة بروتوكولات الاتصالات الامنة استكشافاً شاملاً لبروتوكولات الامان المعاصرة و خصائصها و تطبيقاتها العملية. و يغطي هذا المقرر مجموعة واسعة من المواضيع الاساسية حول الاسس النظرية و التنفيذ العملي لبروتوكولات الاتصالات الامنة. بالإضافة لمعرفة المهارات اللازمة لتصميم و تقييم و تنفيذ حلول الاتصالات الامنة مما يساهم في حماية البيانات الحساسة و سلامة التفاعلات الرقمية

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133427	3	تحقيقات الادلة الرقمية	امن البرمجيات

الوصف المختصر: تعتمد الأنظمة الرقمية الحديثة بشكل كبير على تطبيقات الويب وشبكات تكنولوجيا المعلومات، والتي تعد أهدافاً رئيسية للجرائم الإلكترونية. يركز هذا المقرر على علم الأدلة الجنائية لتطبيقات الويب، حيث يتناول التحديات المرتبطة بالتحقيق في الهجمات الإلكترونية على التطبيقات وتحليل سجلات خوادم الويب (IIS). وبالنظر إلى أن معظم تطبيقات الويب تعتمد على قواعد بيانات SQL، يغطي المقرر أيضًا الأدلة الجنائية الرقمية لقواعد بيانات SQL، مع التركيز على تتبع أنشطة المخترقين ورصد التغييرات. بالإضافة إلى ذلك، يوفر المقرر فهماً معمقاً لعلم الأدلة الجنائية للشبكات، مسلطاً الضوء على الدور الحاسم لتحليل الشبكات وتسجيل البيانات. سيتعلم الطلاب كيفية تحليل سجلات أجهزة التوجيه (Routers)، الجدران النارية (Firewalls)، أنظمة كشف التسلل (IDS)، وسجلات DHCP، وتوثيق الأدلة الشبكية بشكل فعال.

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الامن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133407	3	البرمجيات الخبيثة	السلامة والمصادقة للبيانات
الوصف المختصر: تهدف هذه المادة إلى تطوير مهارات تحليل البرمجيات الخبيثة باستخدام أدوات وتقنيات عملية. تشمل المواضيع تحليل البرمجيات الخبيثة الساكنة والديناميكية، فهم سلوك البرمجيات الضارة، تحديد التهديدات الأمنية، وتحليل الشبكات. كما يتم التركيز على الأدوات المستخدمة مثل أدوات فك التجميع (Disassemblers)، المصححات (Debuggers)، وبيئات التحليل الافتراضية. تساعد المادة الطلاب على اكتساب خبرة عملية في كشف التهديدات وفهم تكتيكات البرمجيات الخبيثة.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133491	3	التدريب الميداني	استكمال 90 ساعة
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133494	3	مخيم الممارسات المهنية	(90) موافقة القسم +
الريادة والتخطيط للمشاريع			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133308	3	أدوات وتقنيات الامن السيبراني	البرمجة للأمن السيبراني
الوصف المختصر: تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلاب بأدوات وتقنيات الأمن السيبراني المستخدمة في حماية الأنظمة والشبكات والمعلومات. تشمل المواضيع الأساسية تحليل التهديدات، إدارة الثغرات، اختبار الاختراق، وأنظمة كشف ومنع التسلل. كما يتم التركيز على استخدام الأدوات العملية مثل Wireshark، Metasploit، وNmap، بالإضافة إلى تقنيات التشفير والجدران النارية. تسعى المادة إلى تطوير مهارات الطلاب في تقييم المخاطر وتعزيز الدفاعات السيبرانية.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133328	3	الذكاء الاصطناعي في الامن السيبراني	تحليلات البيانات
يهدف هذا المقرر إلى استكشاف التقنيات الأساسية للذكاء الاصطناعي (AI) وتعلم الآلة (ML) ودورها في الأمن السيبراني. سيقوم الطلاب بتطبيق تقنيات مختلفة للذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة للكشف عن التهديدات، وتحديد الشذوذ في الشبكات، ومنع الهجمات السيبرانية، بهدف تحسين الأمن السيبراني.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133315	3	امن الحوسبة السحابية	قواعد البيانات وامنها
الوصف المختصر: تقدم هذه المادة دراسة شاملة لمبادئ وتقنيات وأفضل ممارسات أمن الحوسبة السحابية. تتناول المادة نماذج الخدمات السحابية (IaaS, PaaS, SaaS)، استراتيجيات النشر، ونموذج المسؤولية المشتركة. وتشمل الموضوعات الرئيسية إدارة الهوية والوصول (IAM)، تشفير البيانات، أمن الافتراضية، أمن الشبكات، الامتثال للمعايير الدولية مثل NIST و ISO/IEC			



الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الأمن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

27017/27018، والاستجابة للحوادث. كما توفر المادة تطبيقات عملية ودراسات حالة لتأهيل الطلاب لتصميم وإدارة حلول سحابية آمنة في بيئات العمل الحقيقية.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133495	3	موضوعات مختارة في الأمن السيبراني 1	موافقة القسم

الوصف المختصر: يركز هذا المساق على الموضوعات الناشئة في مجال تكنولوجيا المعلومات وخصوصاً ذات الصلة بالأمن السيبراني. حيث يمكن معرفة الموضوعات الناشئة من الممارسات والتطبيقات الحالية في سوق العمل، مثل الحوسبة السحابية، والطب الشرعي الرقمي، والامتثال، وتطوير البرمجيات، وإنترنت الأشياء، وسلسلة الكتل وغيرها من القضايا المعاصرة في الأمن السيبراني. سيتم فحص كل من الجانب الإداري والجانب الفني والقانوني لكل قضية تتعلق بالأمن السيبراني وتحليلها بشكل نقدي. في هذا المقرر سيتم منح الطلاب فرص متعددة لصياغة ردود واستجابات لمتطلبات حل المشكلات أو تحسين الأداء لهذه التقنيات الحديثة كما سيتم التركيز على منهجيات البحث العلمي في استكشاف المزيد من الحلول للمشكلات المرتبطة بالتقنيات الناشئة.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133496	3	موضوعات مختارة في الأمن السيبراني 2	موافقة القسم

الوصف المختصر: يركز هذا المساق على التقنيات الناشئة للتحويل الرقمي السيبراني من خلال تقديم حلول مبتكرة إلى جانب التحديات الجديدة من خلال تعزيز دمج الذكاء الاصطناعي (AI) وتعلم الآلة (ML) واكتشاف التهديدات بشكل تلقائي والتحليلات التنبؤية، مما يُمكن المؤسسات من الاستجابة للتهديدات السيبرانية في الوقت الحقيقي. بالإضافة إلى ذلك، توفر تقنية البلوكشين تخزين بيانات لامركزية وآمنة، بينما يبرز استخدام إنترنت الأشياء (IoT) ثغرات أمنية كبيرة بسبب زيادة وتوسع قنوات الاتصال وخصوصاً مع توسع استخدامات شبكات الجيل الخامس 5G والتي تزيد من مخاطر الهجمات السيبرانية، ويضاف إلى ذلك تهديد الحوسبة الكمومية Quantum Computing لأساليب التشفير التقليدية، فإن فهم هذه التقنيات أمر ضروري لتطوير استراتيجيات أمن سيبراني قوية تتعامل بفعالية مع التهديدات المعاصرة.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133409	3	مركز عمليات الأمن	القرصنة الأخلاقية

الوصف المختصر: يزود مساق مركز عمليات الأمن (SOC) الطلاب بالمهارات اللازمة للكشف عن التهديدات السيبرانية وتحليلها والاستجابة لها باستخدام أدوات قياسية في الصناعة مثل SIEM و IDS/IPS و SOAR. من خلال المختبرات العملية والمحاكاة في العالم الحقيقي، يتعلم الطلاب البحث عن التهديدات والاستجابة للحوادث ودور الأتمتة في الأمن السيبراني. تؤكد الدورة على العمل الجماعي والتواصل والممارسات الأخلاقية، مما يعد الطلاب لمهني في عمليات SOC. بحلول النهاية، سيكون الطلاب متمكنين من إدارة التهديدات السيبرانية والعمل بشكل فعال في بيئة SOC.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133429	3	حوكمة الأمن السيبراني والامتثال للمخاطر	تحليلات البيانات

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الامن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

الوصف المختصر: يركز هذا المساق على تطوير وصيانة استراتيجيات فعالة للأمن السيبراني في البيئة الرقمية الحديثة. سيقوم الطلاب بدراسة التدابير الأساسية للحوكمة، واستراتيجيات إدارة المخاطر، وأطر اتخاذ القرار التي تساعد المؤسسات على إدارة المخاطر وضمان الامتثال لوائح والتعليمات في قطاع الأعمال والقطاع الحكومي. ومع التأكيد على أهمية القرارات المستندة إلى التهديدات، يغطي المساق مجموعة متنوعة من أساليب إدارة المخاطر ويوفر رؤى حول البيئة التنظيمية وأطر الامتثال المعتمدة بشكل شائع لتعزيز وضع الأمن السيبراني للمؤسسات. تشمل المجالات الرئيسية التي يتم التركيز عليها هياكل الحوكمة والسياسات والإجراءات التي تضمن الامتثال المستمر للمعايير القانونية والأخلاقية ومعايير الصناعة. كما سيكتسب الطلاب فهماً أعمق لكيفية مواءمة المؤسسات لاستراتيجياتها في الأمن السيبراني مع اللوائح العالمية مثل اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR)، وقانون التأمين الصحي الأمريكي HIPAA، وأطر NIST. ومن خلال أمثلة عملية من الصناعة والحكومة، سيتعلم الطلاب كيف يمكن للتدابير القوية في الحوكمة والامتثال حماية المؤسسات من التهديدات مع تلبية التزاماتها التنظيمية عبر مختلف القطاعات.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133416	3	امن أنظمة التشغيل	نظم التشغيل

الوصف المختصر: يغطي هذا المقرر الأساسيات والمواضيع المتقدمة في أمن أنظمة التشغيل. سيتم دراسة حماية الذاكرة وآليات الاتصال بين العمليات. سيتعلم الطلاب أحدث الآليات والسياسات على مستوى أنظمة التشغيل المصممة لحماية الأنظمة من الهجمات المتقدمة. بالإضافة إلى ذلك، سيتم دراسة التهديدات المستمرة المتقدمة، بما في ذلك الجذور الخفية (Rootkits) والبرمجيات الخبيثة (Malware)، وآليات الحماية المختلفة المصممة لإحباط هذه الأنشطة الضارة. كما سيتعرف الطلاب على الآليات المادية والبرمجية المصممة لحماية أنظمة التشغيل. سيستخدم المقرر الآلات الافتراضية لدراسة بيئات أنظمة التشغيل التقليدية على الأنظمة الحديثة ذات المعمارية 64 بت (مثل Windows و Linux و macOS)، بالإضافة إلى أنظمة التشغيل الحديثة للهواتف المحمولة (مثل iOS و Android).

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133417	3	امن انترنت الاشياء	بروتوكولات الاتصالات الأمن

الوصف المختصر: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لأمن إنترنت الأشياء (IoT) وتحدياته. يتناول المقرر بنية أنظمة إنترنت الأشياء، ونقاط الضعف الشائعة، وتقنيات التصميم الآمن، واستخدام التشفير لحماية البيانات. كما يركز على دراسة حالات عملية لتطبيق الأمن في بيئات إنترنت الأشياء، مع تقديم حلول عملية واستراتيجيات للتخفيف من التهديدات. يتم تدريس المقرر من خلال المحاضرات النظرية والجلسات العملية لتطوير مهارات الطلاب في تأمين الأجهزة والأنظمة.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133102	3	موضوعات حديثه في تكنولوجيا المعلومات	اساسيات تكنولوجيا المعلومات



الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الامن السيبراني	QF01/0409-3.0
--	---------------

الوصف المختصر: يتناول هذا المقرر موضوعات حديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك المبادئ الأساسية للأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي. يركز على الاتجاهات الناشئة وأثارها على مجال تكنولوجيا المعلومات. سيكتسب الطلاب خبرة عملية باستخدام أدوات وإطارات عمل أساسية لتحليل التحديات المعاصرة في تكنولوجيا المعلومات.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133492	3	Graduation Project 1 مشروع تخرج 1	موافقة القسم

هذا المساق هو الاول من مساقين تركزان على مشروع التخرج، حيث يقوم الطلاب في هذا المساق بإعداد مقترح شامل لمشروع التخرج، بالإضافة إلى إعداد المنهجية الخاصة بهذا المشروع وتصميم المشروع، كما تقدم الدورة للطلاب أساسيات مشاريع البحث، وتزودهم بالمهارات الأساسية لإعداد مقترحات المشاريع، وتوفر لهم فهماً لمفاهيم البحث الإنساني، بما في ذلك أنواعه ومراحلها والمهارات المرتبطة بها.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133493	3	Graduation Project 2 مشروع تخرج 2	مشروع تخرج 1

هذا المساق الثاني من مساقين مخصصين لمشروع التخرج، حيث يقوم الطلاب في هذه المساق بتنفيذ مشروع التخرج الذي أقرته الكلية خلال الفصل الدراسي السابق في مشروع التخرج-1، ويركز المساق على تنمية المهارات الأساسية لدى الطلاب في التواصل الفعال وبناء العلاقات الإيجابية، كما تهدف إلى مساعدة الطلاب على إتقان مهارات البحث العلمي الموضوعي وممارسة القدرات الأساسية المطلوبة للتعاون الناجح والاستقصاء العلمي.

اعتمدت من قبل رئيس القسم	د. احمد الخطيب	تاريخ الاعتماد	16/01/2025
-----------------------------	----------------	-------------------	------------