

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
34	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. سيكتشف الطلاب موضوعات مثل الجرائم الإلكترونية، تحديات الأمان، 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 كRIP، OSPF، BGP، بالإضافة إلى بروتوكولات الإرسال المتعدد مثل DVMRP وPIM. كما يغطي بروتوكولات التطبيقات مثل DNS، DHCP، HTTP، وبروتوكولات الأمان مثل SFTP، HTTPS، IPsec، VPNs، SSH، وSNMPv3، مع التركيز على مبادئ التوجيه والأمن في الشبكات.

المتطلب السابق	اسم المادة الدراسية	عدد الساعات المعتمدة	رقم المادة
البرمجة الحاسوبية	برمجة تطبيقات الأنترنت (1)	3	0133232

الوصف المختصر: غطي هذا المنسق أهم مفاهيم الخاصة ب (HTML5)، حيث يكتسب الطالب المهارات والتكنيات اللازمة لإضافة الصور والارتباطات التشعبية والقوائم والفيديو والصوت والنماذج إلى صفحات الويب. علاوة على ذلك، يوفر هذا المنسق نظرة عامة على (CSS3) و (JavaScript)، التي تعمل على تحسين وظائف صفحات الويب ونمطها.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0133212	3	تركيب البيانات والخوارزميات	البرمجة التطبيقية

الوصف المختصر: تهدف هذه المادة إلى تقديم المفاهيم الأساسية لتركيب البيانات والخوارزميات باستخدام لغة البرمجة C++. تشمل الموارد التي يتم تناولها هيكل 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	المطلب السابق
0133220	3	أمن الشبكات	شبكات الحاسوب

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

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

الوصف المختصر: في هذا المقرر سيكون لدى الطالب معرفة ببيئات التشغيل الأساسية مثل Windows و Linux وكيف تسهم في نجاح العديد من التطبيقات الأخرى مثل عمليات الشبكات ومرافق البيانات. سيكتسب الطالب المهارات الازمة لحماية خوادم Unix و Linux من مختلف أنواع التهديدات. سيتعلمون كيفية إدارة المستخدمين والمجموعات والأذونات والملكية والتخزين والملفات والمجلدات وعملية تشغيل Linux ومكونات النظام والأجهزة والشبكات والحزن والبرمجيات.

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

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

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

الوصف المختصر: يربط هذا المقرر جميع موضوعات مكونات الكمبيوتر معاً، ويساعد الطالب على فهم مدى عمل نظام التشغيل بشكل صحيح. يقدم هذا المقرر 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، ووسائل التخزين المناسبة للملفات، وإدارة الذاكرة، وذاكرة الوصول العشوائي، والذاكرة الظاهرية، والترحيل.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المطلب السابق

دورة حياة تطوير البرمجيات	أمن البرمجيات	3	0133421
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.			

المطلب السابق	اسم المادة الدراسية	عدد الساعات المعتمدة	رقم المادة
مبادئ الأمن السيبراني وأمن المعلومات	نظريّة التشفير	3	0133222

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 المتعدد. تركز المادة أيضًا على منهجيات التشفير الحديثة، مع تغطية معمقة لتشفيير RSA ، التوقيعات الرقمية (RSADS) ، وتبادل المفاتيح الآمن (Diffie-Hellman RSA). كما تتناول المادة موضوعاً أساسياً يتعلق بـ توليد الأرقام العشوائية وتوفر استعراضاً شاملًا لخوارزميات التشفير بالمفتاح العام، مع تسلیط الضوء على RSA كركيزة أساسية في علم التشفير الحديث. إضافة إلى هذه الموضوعات الأساسية، تُقدم المادة للطلاب تقنيات متقدمة مثل العلامات المائية الرقمية والتخفی (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 المتتطور والمساهمة فيه.

المطلب السابق	اسم المادة الدراسية	عدد الساعات المعتمدة	رقم المادة
مواضيعات حديثة في تكنولوجيا المعلومات	دورة حياة تطوير البرمجيات	3	0133204

الوصف المختصر: يغطي المقرر "دورة حياة تطوير البرمجيات" (SDLC) طرق وعمليات تطوير البرمجيات بشكل مفصل. سيدرس الطالب تخطيط SDLC ، والتحليل ، والتصميم ، والتنفيذ ، والاختبار ، والنشر ، والصيانة. يتميز تطوير البرمجيات بأنه تكراري، وتعتبر متطلبات المستخدمين محوراً أساسياً في المقرر. سيتعلم الطالب منهجيات إدارة المشاريع وضمان الجودة من خلال دراسات حالة واقعية وأفضل الممارسات. كما يغطي المقرر 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.

المطلب السابق	اسم المادة الدراسية	عدد الساعات المعتمدة	رقم المادة
البرمجة التطبيقية	قواعد البيانات وأمنها	3	0133205

الوصف المختصر: تتناول أنظمة إدارة قواعد البيانات (DBMS) مجموعة من النماذج القياسية، وأطر التصميم، ولغة الاستعلام المهيكلة (SQL) في هذا السياق، يستعرض المقرر هيكل 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)، تطبيق البيانات، وتصميم قواعد البيانات. كما يتضمن المقرر تدريباً على كتابة الأكواد لاستعلامات باستخدام MySQL (أو أي نظام مفتوح آخر) من خلال مهام عملية متعددة. 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 الازمة 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 الأساسية اللازمة لبناء تطبيقات ويب ديناميكية تعتمد على البيانات. انغمس في بنية Model-View-Controller (MVC)، وأنقذ بناء الجمل باستخدام Razor لواجهات العرض، وتعلم كيفية توصيل تطبيقك بقواعد البيانات باستخدام Entity Framework. 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 المنسق 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، والتلميح Salting ، وسلامة البيانات: رموز مصادقة الرسائل MAC (MAC)، والتوقیعات 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 لمجموعات من شبكات المنطقة المحلية الموزعة (LAN) وخطوط E-1/E-3 وT-2/T-3 المتربطة من موقع مركزي . يركز هذا المنسق على "التعلم بالمارسة"، ويتطلب من الطلاب إجراء سلسلة من التمارين المعملية. 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	Data Analytics	تحليلات البيانات والخوارزميات وتقسيمات البيانات

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 المتطرية وغير المتطرية في أنظمة Windows ، بما في ذلك تحليل الذاكرة والسجل(Registry) ، وفحص سجل التصفح، وتحليل ملفات نظام التشغيل Windows والبيانات الوصفية (Logs) والسجلات.(Metadata)

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

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

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

الوصف المختصر: في ظل التطور السريع للاتصالات الرقمية أصبحت الحاجة إلى تدابير أمنية قوية وموثوقة امراً بالغ الأهمية. توفر مادة بروتوكولات الاتصالات الامنة استكشافاً شاملًا لبروتوكولات الأمان المعاصرة وخصائصها وتطبيقاتها العملية. وينطوي هذا المقرر مجموعة واسعة من المواضيع الأساسية حول الأسس النظرية والتنفيذ العملي لبروتوكولات الاتصالات الامنة. بالإضافة لمعرفة المهارات الالزامية لتصميم وتقديم وتنفيذ حلول الاتصالات الامنة مما يسهم في حماية البيانات الحساسة وسلامة التفاعلات الرقمية

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المطلب السابق
0133427	3	تحقيقـات الأدلة الرقمـية	امـن البرـمجـيات

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 ، ينطوي المقرر أيضًا على الأدلة الجنائية الرقمية لقواعد بيانات SQL ، مع التركيز على تتبع أنشطة المخترقين ورصد التغييرات. بالإضافة إلى ذلك، يوفر المقرر فهماً عميقاً لعلم الأدلة الجنائية للشبكات، مسلطاً الضوء على الدور الحاسم لتحليل الشبكات وتسجيل البيانات. سيتعلم الطالب كيفية تحليل سجلات أجهزة التوجيه(Routers) ، الجدران النارـية(Firewalls) ، أنظمة كشف التسلل (IDS) ، وسجلات DHCP ، وتوثيق الأدلة الشبكـية بشكل فعال.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المطلب السابق
0133407	3	البرمجيات الخبيثة	السلامة والمصادقة للبيانات
<b>الوصف المختصر:</b> تهدف هذه المادة إلى تطوير مهارات تحليل البرمجيات الخبيثة باستخدام أدوات وتقنيات عملية. تشمل المخواص تحليل البرمجيات الخبيثة الساكنة والдинاميكية، فهم سلوك البرمجيات الضارة، تحديد التهديدات الأمنية، وتحليل الشبكات. كما يتم التركيز على الأدوات المستخدمة مثل أدوات فك التجميع (Disassemblers)، المصححات (Debuggers)، وبيانات التحليل الافتراضية. تساعد المادة الطلاب على اكتساب خبرة عملية في كشف التهديدات وفهم تكتيكات البرمجيات الخبيثة.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المطلب السابق
0133491	3	التدريب الميداني	استكمال 90 ساعة
<b>الوصف المختصر:</b> تهدف هذه المادة إلى تعريف الطلاب بأدوات وتقنيات الأمان السيبراني المستخدمة في حماية الأنظمة والشبكات والمعلومات. تشمل المخواص الأساسية تحليل التهديدات، إدارة الثغرات، اختبار الاختراق، وأنظمة كشف ومنع التسلل. كما يتم التركيز على استخدام الأدوات العملية مثل Wireshark، Nmap، Metasploit، 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	المطلب السابق
0133308	3	أدوات وتقنيات الامن السيبراني	البرمجة للأمن السيبراني
<b>الوصف المختصر:</b> تهدف هذه المادة إلى استكشاف التقنيات الأساسية للذكاء الاصطناعي (AI) وتعلم الآلة (ML) ودورهما في الأمان السيبراني. سيقوم الطلاب بتطبيق تقنيات مختلفة للذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة للكشف عن التهديدات، وتحديد الشذوذ في الشبكات، ومنع الهجمات السيبرانية، بهدف تحسين الأمان السيبراني.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المطلب السابق
0133328	3	الذكاء الاصطناعي في الامن السيبراني	تحليلات البيانات
<b>الوصف المختصر:</b> يهدف هذا المقرر إلى استكشاف التقنيات الأساسية للذكاء الاصطناعي (AI) وتعلم الآلة (ML) ودورهما في الأمان السيبراني. سيقوم الطلاب بتطبيق تقنيات مختلفة للذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة للكشف عن التهديدات، وتحديد الشذوذ في الشبكات، ومنع الهجمات السيبرانية، بهدف تحسين الأمان السيبراني.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المطلب السابق
0133315	3	امن الحوسبة السحابية	قواعد البيانات وامنهما
<b>الوصف المختصر:</b> 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، أمان الافتراضية، أمان الشبكات، الامتثال للمعايير الدولية مثل NIST و ISO/IEC			

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

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

الوصف المختصر: يركز هذا المنسق 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 الحوسنة السحابية، والطبع الشرعي الرقمي، والامتثال، وتطوير البرمجيات، وإنترنت الأشياء، وسلسة 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 الحدستة كما سيتم التركيز على منهجيات البحث العلمي في استكشاف المزيد من الحلول للمشكلات المرتبطة بالتقنيات الناشئة.

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

الوصف المختصر: يركز هذا المنسق على على التقنيات الناشئة للتحول 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 يمكن 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 وتوسيع قنوات الاتصال وخصوصاً مع توسيع استخدامات شبكات الجيل الخامس 5G والتي تزيد من مخاطر الهجمات السيبرانية، ويضاف إلى ذلك تهديد الحوسنة الكومومية لأساليب التشفير التقليدية، فإن فهم هذه التقنيات أمر ضروري لتطوير استراتيجيات أمن سيبراني قوية تعامل بفعالية مع التهديدات المعاصرة.

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

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

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

الوصف المختصر: يركز هذا المنسق على تطوير وصيانة استراتيجيات فعالة للأمن السيبراني في البيئة الرقمية الحديثة. سيقوم الطلاب بدراسة التدابير الأساسية للحكومة، واستراتيجيات إدارة المخاطر، وأطر اتخاذ القرار التي تساعد المؤسسات على إدارة المخاطر وضمان الامتثال للوائح والتعليمات في قطاع الأعمال والقطاع الحكومي. ومع التأكيد على أهمية القرارات المستندة إلى التهديدات، يغطي المنسق 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 هيكل الحكومة والسياسات والإجراءات التي تضمن الامتثال المستمر للمعايير القانونية والأخلاقية ومعايير الصناعة. كما سيكتسب الطلاب فهماً أعمق لكيفية مواءمة المؤسسات لاستراتيجياتها في الأمان 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 الحكومة 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 انظمة التشغيل	نظم التشغيل

الوصف المختصر: يغطي هذا المقرر الأساسيات والمواضيع المتقدمة في أمن أنظمة التشغيل. سيتم دراسة حماية الذاكرة وأليات 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)، وأليات الحماية المختلفة المصممة لاحباط 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 الآمنة

الوصف المختصر: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لأمن إنترنت الأشياء (IoT) وتحديثاته. 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	مواضيعات حديثه في تكنولوجيا المعلومات	اساسيات تكنولوجيا المعلومات

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. سيكتب الطالب 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 ترکزان على مشروع التخرج، حيث يقوم الطالب في هذا المساق بإعداد مقترن شامل لمشروع التخرج، بالإضافة إلى إعداد المنهجية الخاصة بهذا المشروع وتصميم المشروع، كما تقدم الدورة للطلاب أساسيات مشاريع البحث، وتزودهم بالمهارات الأساسية لإعداد مقترنات المشاريع، وتتوفر 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 الطالب في هذه المساق بتنفيذ مشروع التخرج الذي أقرته الكلية خلال الفصل الدراسي السابق في مشروع التخرج-1، ويركز المساق على تنمية المهارات الأساسية لدى الطالب في التواصل الفعال وبناء العلاقات الإيجابية، كما تهدف إلى مساعدة الطالب على إتقان مهارات البحث العلمي الموضوعي وممارسة القدرات الأساسية المطلوبة للتعاون الناجح والاستقصاء العلمي.

--	--	--	--

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