



نموذج وصف المادة الدراسية



معلومات المقرر الدراسية					
اسم المقرر		مبادئ امن البيانات		أسلوب التدريس	
نوع المقرر		اساسي		- النظري - العملي	
رمز المقرر		Cys1101			
عدد الوحدات		5			
عدد ساعات المقرر		125			
مستوى المقرر الدراسي		1		الفصل الدراسي	
القسم الأكاديمي		قسم الامن السيبراني		الكلية	
مسؤول المادة		م.د احسان احمد محمد		الايميل	
اللقب العلمي		مدرس		الشهادة الاكاديمية	
مدرس المادة		م.د احسان احمد محمد		الايميل	
اسم مراجع النظر		د. علي كريم عبدالرحيم		الايميل	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية		2026/9/23		اصدار	
1.0					

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
...	الفصل الدراسي	لا شيء	وحدة المتطلبات الأساسية
...	الفصل الدراسي	لا شيء	وحدة المتطلبات المشتركة

عميد الكلية



رئيس القسم

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	هدف هذه الوحدة هو تزويد الطلاب بفهم قوي للمفاهيم والممارسات الأساسية في أمن البيانات. سيتعلم الطلاب كيفية تحديد التهديدات والثغرات الأمنية، وتطبيق تقنيات التشفير والمصادقة، وتنفيذ ضوابط الوصول، وضمان سلامة البيانات وخصوصيتها. تقدم الوحدة أيضا الأدلة الجنائية الرقمية، وأمن قواعد البيانات، والأطر القانونية ذات الصلة، مما يمكن الطلاب من تطوير رؤية شاملة لحماية المعلومات في بيئات الحوسبة الحديثة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. سيتعلم الطالب مفاهيم التشفير الأساسية. 2. سيتعرف على ماهية التحقيق الرقمي، ومصادر الأدلة الرقمية، وحدود علم الأدلة الجنائية الرقمية. 3. نظرة عامة على مفاهيم المصادقة، والتفويض، والتحكم في الوصول، وسلامة البيانات. 4. وأخيرًا، سيستعرض بعضًا من تقنيات محو البيانات المختلفة.
المحتويات الإرشادية	1. مقدمة في مبادئ أمن البيانات • الأهداف الأمنية الأساسية: السرية، النزاهة، التوفر (CIA) • التهديدات، الثغرات، ومفاهيم المخاطر • الضوابط الأمنية والدفاع العميق • المنظورات التنظيمية والتقنية لحماية البيانات 2. مفاهيم التشفير الأساسية • البدائيات التشفيرية: التشفير، التجزئة، التوقيعات الرقمية • التشفير المتماثل مقابل غير المتماثل • أساسيات توليد وتوزيع وإدارة المفاتيح • حالات الاستخدام: حماية البيانات، فحوصات السلامة 3. الرموز التاريخية • شفرات الاستبدال والتبديل الكلاسيكية • قيصر، فيجينير، ووحدة الوسام ذات المرة الواحدة (مفهوم) • أساسيات تحليل الشفرات والتطور نحو علم التشفير الحديث • دروس مستفادة من نقاط الضعف التاريخية 4. الطب الشرعي الرقمي • الغرض ونطاق الأدلة الجنائية الرقمية • جمع الأدلة وسلسلة الحجز • تحليل السجلات وأساسيات التحقيق في الحوادث 5. سلامة البيانات والمصادقة • ضمان دقة البيانات واتساقها وموثوقيتها • رموز التحقق من صحة الرسائل (MAC)، التجزئة، المجاميم • الشهادات الرقمية وبروتوكولات المصادقة 6. تقنيات تخزين كلمات المرور ونزاهة البيانات • تجزئة كلمات المرور الآمنة: salts، تمديد المفاتيح (PBKDF2، bcrypt، scrypt) • سياسات كلمات المرور ومخاطر المصادقة • الهجمات الشائعة: القوة الغاشمة، القاموس، جداول قوس قزح • الحفاظ على السلامة في أنظمة المصادقة

7. التحكم في الوصول • نماذج التحكم في الدخول: DAC، MAC، RBAC، ABAC • مخاطر تصعيد الامتياز والتخفيف منها • إدارة الجلسات وعمليات التفويض • أساسيات إدارة الهوية والوصول (IAM) 8. خصوصية البيانات • مبادئ تقليل البيانات، تحديد الغرض، وموافقة المستخدم • المعلومات الشخصية القابلة للتعريف (PII) وتصنيف البيانات الحساسة • تقنيات تعزيز الخصوصية (التعرف على الأسماء المستعارة، إخفاء الهوية) • مخاطر خصوصية البيانات والأساليب الشائعة للتخفيف 9. أمن تخزين المعلومات • طرق التخزين الآمنة: التشفير في حالة السكون، تشفير القرص/الحجم • استراتيجيات النسخ الاحتياطي، التكرار، والاسترداد • الحذف الآمن، والاحتفاظ بالأمر، وإدارة دورة الحياة • اعتبارات أمان التخزين الفيزيائي 10. أمان قاعدة البيانات • التهديدات لقواعد البيانات: حقن SQL، إساءة استخدام الامتيازات، هجمات من الداخل • التحكم في الوصول والأذونات القائمة على الأدوار في أنظمة قواعد البيانات • تشفير البيانات أثناء الراحة والنقل • تسجيل ومراجعة ومراقبة نشاط قواعد البيانات 11. ندوة التقرير • عروض بحثية يقودها الطلاب حول مواضيع أمنية مختارة • تطوير مهارات كتابة التقارير (التنسيق، المرجع) • التقييم النقدي للمصادر ودراسات الحالة • مراجعة الأقران والنقاش داخل الصف 12. قانون أمن البيانات • نظرة عامة على اللوائح الوطنية والدولية لحماية البيانات • مبادئ والتزامات الامتثال ISO27001 اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) • الجوانب القانونية لاختراقات البيانات والإبلاغ عن الحوادث • الاعتبارات الأخلاقية عند التعامل مع البيانات الشخصية والحساسة	
--	--

استراتيجيات التعلم والتعليم	
1- المحاضرات 2- التعلم القائم على حل المشكلات 3- دراسات حالة 4- التغذية الراجعة والتقييم التكويني	الاستراتيجيات

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
3	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	48	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
2	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	77	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
125		Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	

تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (الدرجات)	الوقت/العدد		
1,3	الكل	10% (10)	5	الاختبارات	التقييم التكويني
3,4	4,8,12	10% (10)	5	الواجبات	
3	3,5,7,9,14	10% (10)	2	المشاريع	
الكل	6,13	10% (10)	2	التقارير	
		10% (10)	2	امتحان منتصف الفصل	التقييم التخليصي
		50% (50)	3	الامتحان النهائي	
		100% (100 درجة)	التقييم الكلي		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الأسبوع	المواد المغطاة
1	نظرة عامة حول مبادئ أمن البيانات
2	مقدمة في مبادئ أمن البيانات
3	مفاهيم أساسية في علم التشفير
4	الشفرات التاريخية
5	الطب الشرعي الرقمي
6	سلامة البيانات والمصادقة
7	امتحان منتصف الفصل
8	تقنيات تخزين كلمات المرور وسلامة البيانات
9	التحكم في الوصول
10	خصوصية البيانات
11	أمن تخزين المعلومات

الأسبوع 12	أمان قاعدة البيانات
الأسبوع 13	ندوة التقرير
الأسبوع 14	قانون أمن البيانات
الأسبوع 15	التحضير لامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	نص	
كلا	Cryptography and Network Security, principles and practice, Global Edition – Eighth Edition, William Stallings, 2023	النصوص المطلوبة
كلا	https://cybersecurityguide.org/resources/reading-list/#book	النصوص الموصى بها
	https://www.coursera.org/professional-certificates/google-cybersecurity	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	الدرجات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً	89 - 80	فوق متميز مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	أداء جيد مع أخطاء ملحوظة
	د - متوسط	متوسط	69 - 60	عادل لكنه مع عيوب كبيرة
	هـ - مقبول	مقبول	59 - 50	الجهد يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	و - راسب	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	يتطلب الأمر المزيد من الجهد لكن تم منح الساعات المعتمدة
	ف - راسب	راسب	(44-0)	يتطلب النجاح جهداً كبيراً
ملاحظة: النقاط العشرية فوق أو تحت 0.5 ستقربها إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، علامة 54.5 ستقربها إلى 55، بينما العلامة 54.4 ستقربها إلى 54). لدى الجامعة سياسة لا تبرر "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات الممنوحة من قبل العلامة الأصلية سيكون التقريب التلقائي المذكور أعلاه.				