



المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي أمن وتشفير البيانات

المتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

1. معلومات عامة:

1.	اسم المقرر الدراسي	امن وتشفير البيانات
2.	منسق المقرر	أ. هشام محمد بن رجب
3.	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم علوم الحاسوب
4.	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	كل الأقسام
5.	الساعات الدراسية للمقرر	48
6.	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية والإنجليزية
7.	السنة الدراسية / الفصل الدراسي	الفصل الرابع
8.	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	2008 كلية تقنية المعلومات

1.1. عدد الساعات الأسبوعية

المحاضرات	المعامل	التدريب	المجموع
2	2	-	4

2. أهداف المقرر:

بعد الانتهاء من دراسة هذا المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطالب قادراً علي:

1. تحديد ووصف مشاكل حماية البيانات التهديدات، شروط الأمن، نقاط الضعف، المخاطر، الحوادث، ووصف خدمات واليات حماية المعلومات والعلاقات بينها بالإضافة لفهم انواع الهجمات على البيانات وكيفية حمايتها.
2. فهم مفهوم التشفير وبعض الخوارزميات التقليدية والحديثة، واستخدام احدى لغات البرمجة مثل C++ C# او Java لبرمجة هذه الخوارزميات.
3. فهم مفهوم اخفاء البيانات وتطبيقاتها وانواعها، و ادراك مفهوم الهجمات على الويب وأمان الإنترنت.
4. فهم كيفية ادارة نظم المعلومات في المؤسسات وطرق الاختراق عن طرق برامج الاختراق او عن طريق مفهوم الهندسة الاجتماعية، و ادراك مفهوم قواعد الحماية داخل المؤسسات، بالإضافة لفهم كيفية إدارة المعلومات في الكوارث.

3. مخرجات التعلم المستهدفة:

بعد الانتهاء من دراسة هذا المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطالب قادراً علي أن:

أ / المعرفة والفهم

1أ	أن يكون الطلاب على فهم ود راية قوية بمنهجية وتصميم خوازميات التشفير واخفاء البيانات من حيث تصميمها، وبرمجها و اختبارها و القدرة على تطبيق المعرفة المكتسبة.
2أ	أن يتعرف الطالب على طرق تحليل المشاكل والعيوب الموجودة في الأنظمة.
3أ	تعلم كيفية عمل خطة لحماية البيانات ,عمل التشفير ،و تنفيذ الخوارزميات الخاصة بالتشفير والاختفاء
4أ	فهم الويب وأمن البريد الإلكتروني ، وأمن النظام واساليب الاختراق.

ب / المهارات الذهنية

1ب	ادراك مفاهيم أمن المعلومات و البيانات الأساسية.
2ب	تنمية التفكير الناقد الايجابي لدي الطلاب والقدرة على تحديد العيوب في الأنظمة من ناحية الحماية
3ب	أن يتقن الطالب طرق تحليل المشاكل والعيوب الموجودة في الأنظمة.
4ب	أن يكتشف الطالب المشاكل والعيوب الموجودة في الأنظمة ويقترح الحلول المناسبة لها من خلال المقرر.

ج / المهارات العملية والمهنية

1ج	أن يكتسب الطالب القدرة علي تحديد وتحليل المشكلة في امن المعلومات و من ثم تطبيق الحل برمجيا.
2ج	أن يكتسب الطالب مهارات البحث العلمي الميداني واستخدام شبكات الانترنت في اداء المهام المختلفة.
3ج	ان يتعلم الطالب طرق العمل الجماعي في فريق، وتنمية القدرة على المنافسة في الحصول على المعلومات ، وتوظيفها في ابتكار وتصميم وإنتاج برامجيات وتقارير مختلفة عن امن المعلومات.
4ج	أن يكتسب الطالب القدرة على استخدام المستحدثات التقنية والوسائل المتعددة والشبكات، وتوظيفها كأدوات لخدمة المجالات الدراسية المختلفة والتكامل معها.

د / المهارات العامة

1د	سرعة التأقلم والعمل ضمن فريق عمل
2د	أن يكتسب الطالب مهارات الإدارة الجيدة للوقت والموارد المتاحة داخل الكلية وخارجها
3د	أن يكتسب الطالب مهارات مواجهة بعض مشكلات الحاسوب المختلفه وكيفية حلها.
4د	أن يكتسب الطالب مهارات اتصال ممتازة شفويا وكتابيا في اللغات العربية والإنجليزية

4. محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
0	2	2	8	Introduction to Information Security, Threats, Requirements. Fundamentals of Security.
0	2	3	10	Security services and mechanism. Introduction to Cryptography.(Symmetric & Asymmetric)
0	1	2	6	Rogue Program and System security , trusted system evaluation.

0	1	2	6	Web security and internet-based attacks, Firewalls .
0	1	3	8	System Security , physical security and disaster recovery ,security policies and Audit and incident response .
0	1	4	10	Network and wireless Security. Social Engineering

5. طرق التعليم والتعلم:

- محاضرات.
- واجبات اسبوعية وكتابة تقارير.
- مشروع جماعي فى مجال تطبيق خوارزميات التشفير والاختفاء
- عرض للمشروعوغيرها حسب متطلبات المقرر.

6. طرق التقييم:

ت	طريقة التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي	الاسبوع السابع	20 %	تحريري
2	الواجبات والعملي	كل أسبوع	10 %	
3	عرض المشروع	الاسبوع الثاني عشر	5 %	عرض المشروع
4	تقييم المشروع	الاسبوع الثالث عشر	5 %	تقييم المشروع
5	امتحان نهائي عملي	الاسبوع الثالث عشر	20 %	
6	امتحان نهائي	الاسبوع الأخير	40 %	
	المجموع		100 %	

7. جدول التقييم:

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	امتحان نصفي	الاسبوع السابع
التقييم الثاني	الواجبات	كل أسبوع
التقييم الثالث	عرض المشروع	الاسبوع الثاني عشر
التقييم الرابع	تقييم المشروع	الاسبوع الثالث عشر
التقييم الخامس	امتحان نهائي عملي	الاسبوع الثالث عشر
التقييم السادس	امتحان نهائي	الاسبوع الأخير

8. المراجع والدوريات:

عنوان المرجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مذكرات المقرر				
الكتب الدراسية المقررة	Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall.	Cryptography and Network Security : Principles and Practice	Stallinngs , William	يتم تسليم نسخة للطلبة بداية Pdf الفصل الدراسي ،المكتبة
كتب مساعدة	Pearson	Computer Security Fundamentals	Chuck Easttom	يتم تسليم نسخة للطلبة بداية Pdf الفصل الدراسي ،المكتبة
مجلات علمية				
مجلات دورية				
مواقع انترنت				Periodicals, Web sites, etc

9. الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانيات المطلوبة	ملاحظات
1	قاعة تدريسية.	
2	جهاز عرض.	
3	سبورة.	
4	معمل مجهز يحتوي 20 حاسوبا لكل مجموعة .	

منسق المقرر: أ. هشام محمد بن رجب
منسق البرنامج: د. خديجة عبيد عبدالواحد
رئيس القسم: أ. د. أحمد مفتاح أبوشعالة

التوقيع :
التوقيع :
التوقيع :

التاريخ :

مصفوفة المقرر الدراسي أمن وتشفير البيانات (CS 444)

المهارات												المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
(ج) المهارات العامة والمنقولة				(ب) المهارات العلمية والمهنية				(أ) المهارات الذهنية								
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
							X				X				X	1
			X							X					X	2
	X					X		X		X				X	X	3
		X				X		X		X			X	X	X	4
				X						X					X	5
X	X			X	X					X					X	6
					X				X	X					X	7
إمتحان نصفي نظري																8
X				X					X	X					X	9
																10
											X					11
	X		X		X					X		X				12
			X	X		X					X					13
X				X					X							14