



الجامعة الافتراضية السورية
SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY

وثيقة تعريف مقرر

أمن نظم المعلومات

Information

Technology

Engineering



Powered by:



Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

1. معلومات أساسية:

أمن نظم المعلومات	اسم المقرر
BIS601	رمز المقرر
20	عدد وحدات التواصل النظرية *
10	عدد وحدات التواصل العملية **
2	عدد المذكرات ***
1	عدد الامتحانات ***
60	ساعات الجهد الدراسي المقابلة للتواصل النظري
30	ساعات الجهد الدراسي المقابلة للتواصل العملي
6	عدد الساعات المعتمدة

* يقصد بوحدة التواصل النظري المحاضرات التقديمية التي تشمل المحاضرة المسجلة ومدتها (1.5) سا والمحتوى المطور التفاعلي ومدته (1.5) سا.

** يقصد بوحدة التواصل العملي المحاضرة التفاعلية (التزامنية) التي يجريها المدرس في الزمن الحقيقي للصف الافتراضي ومدتها ساعة ونصف.

*** مدة المذاكرة الواحدة نصف ساعة، أما مدة الامتحان النهائي فساعتان.

ملاحظة:

عدد وحدات التواصل النظرية يساوي ضعف عدد الفصول في الحالة العامة (التي لا يتطلب حجم الفصل فيها أكثر من وحدة للجلسة المسجلة، ووحدة للمحتوى المطور التفاعلي). بينما يصبح عدد وحدات التواصل أكبر من ضعف عدد الفصول في الحالة التي يتطلب حجم الفصل أكثر من وحدة تواصل. وتنطبق هذه الملاحظة على عدد وحدات التواصل العملية التي تساوي في الحالة العامة عدد الفصول.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

2. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
BOS501	نظم التشغيل (1)
BDB501	نظم قواعد البيانات (1)
BNT501	الشبكات الحاسوبية (1)
GET601	أخلاقيات المهنة والمجتمع

3. أهداف المقرر:

يزود هذا المقرر الطالب بأساسيات أمن نظم المعلومات. سيتعرف الطالب على مبادئ وتقانات وأدوات هذا العلم. يضم المقرر فصول متنوعة تغطي أمن نظم المعلومات في عدة مسارات؛ بدءاً بعلم التعمية، ومروراً بأكثر قضايا الأمن شيوعاً، وانتهاءً بأهم الآليات والممارسات الأمنية.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

4. النتائج التعليميّة المرجوّة (المحصّلات):

- التعرف على المفاهيم الأساسية في أمن نظم المعلومات.
- اكتساب القدرة على استخدام أدوات التعمية المختلفة.
- دراسة مختلف أنماط الهجمات المعلوماتية.
- التمييز بين مختلف أنماط حلول التحقق من الهوية ونماذج ضبط الوصول.
- التعرف على الحلول الأمنية الخاصة بالبرمجيات وقواعد البيانات ونظم التشغيل.
- التعرف على الحلول الأمنية الخاصة بمنع أو كشف الاختراقات في حاسوب منفرد أو في شبكة حاسوبية.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

5. تقييم النتائج:

نمط التقييم					النتائج المرجوة	عنوان الفصل	رقم الفصل
تقارير ***	عروض ومقابلات ***	الامتحان النهائي* / المذاكرات **	عملي (تفاعل في الجلسات المتزامنة)	محتوى مطور تفاعلي ومحاضرات مسجلة			
√	√	√	√	√	فهم	مقدمة	CH1
√	√	√	√	√	فهم – إتقان الأدوات والتطبيق	نظم التعمية	CH2
√	√	√	√	√	فهم	التحقق من هوية المستخدم	CH3
√	√	√	√	√	فهم	ضبط الوصول	CH4
√	√	√	√	√	فهم	أمن قواعد البيانات	CH5
√	√	√	√	√	فهم	التحديات الشائعة	CH6
√	√	√	√	√	فهم – إتقان الأدوات والتطبيق	كشف ومنع التدخل	CH7
√	√	√	√	√	فهم	أمن البرمجيات والنظم	CH8

*يُنْفَذُ الامتحان النهائي ومدته ساعتان مرة واحدة في جلسة خاصة لكل مقرر آخر الفصل الدراسي.

** تُنْفَذُ المذاكرات ومدة كلٍّ منها نصف ساعة بمعدل مرة واحدة كل ثلاثة أو أربعة محاضرات على امتداد الفصل خلال الجلسات التزامنية.

*** تُنْفَذُ العروض والمقابلات والتقارير بمعدل مرة واحدة كل ثلاثة أو أربعة محاضرات على امتداد الفصل خلال الجلسات التزامنية.

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

6. مفردات المقرر:

عدد الوحدات التدريسية العملية (نشاط تزامني)	عدد الوحدات التدريسية النظرية	محتوى الفصل	عنوان الفصل	رقم الفصل
2	5	1. مفاهيم الأمن 2. التهديدات والهجمات 3. المتطلبات الوظيفية 4. المبادئ التصميمية 5. الاستراتيجية الأمنية	مقدمة	CH1
2	4	1. التعمية المتناظرة 2. التحقق من أصالة الرسائل 3. التعمية بالمفتاح العام 4. التوقيعات الرقمية وإدارة المفاتيح	أدوات التعمية	CH2
2	5	1. مبادئ التحقق من هوية المستخدم 2. التحقق من الهوية باستخدام كلمات المرور 3. التحقق من الهوية باستخدام العلامات 4. التحقق من الهوية باستخدام القياس الحيوي 5. التحقق من الهوية عن بعد	التحقق من هوية المستخدم	CH3
2	4	1. مبادئ ضبط الوصول 2. ضبط الوصول الاختياري 3. ضبط الوصول المعتمد على الأدوار 4. ضبط الوصول المعتمد على السمات	ضبط الوصول	CH4

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

2	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. هجمات حقن لغة الاستعلام البنيوية SQL 2. ضبط الوصول إلى قواعد البيانات 3. هجمات الاستدلال 4. تسمية قواعد البيانات 5. أمن مراكز البيانات 	أمن قواعد البيانات	CH5
3	7	<ol style="list-style-type: none"> 1. تصنيف البرمجيات الخبيثة 2. انتشار البرمجيات الخبيثة 3. أثر حمولة البرمجيات الخبيثة 4. حجب الخدمة 5. حجب الخدمة الموزع 6. هجمات العاكس والمضخم 7. الإجراءات المضادة 	التحديات الشائعة	CH6
2	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. كشف التدخل بالاعتماد على المضيف host-based 2. كشف التدخل بالاعتماد على الشبكة network-based 3. خصائص وأنماط جدران الحماية 4. أنماط إعداد جدران الحماية 5. نظم منع التدخل 	كشف ومنع التدخل	CH7
3	7	<ol style="list-style-type: none"> 1. قضايا أمن البرمجيات 2. معالجة الدخل والخرج 3. كتابة رماز أمن 4. أمن نظم التشغيل 5. أمن التطبيقات 6. صيانة الأمن 7. أمن النظم السحابية وإنترنت الأشياء 	أمن البرمجيات والنظم	CH8

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

7. القسم العملي:

- أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	إسم الأداة
أداة تسمية على الإنترنت وبدون اتصال	Cryptool
أداة تسمية وأمن الإنترنت	OpenSSL

- توزيع العملي على فصول المقرر:

ملاحظات وتوضيحات	نمط العملي	الفصل
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	الأول
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	الثاني
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب	الثالث

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

	<input type="checkbox"/> أخرى	
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	الرابع
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	الخامس
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	السادس
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين <input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	السابع
	<input checked="" type="checkbox"/> تمارين	الثامن

Syrian Arab Republic	 الجامعة الافتراضية السورية SYRIAN VIRTUAL UNIVERSITY	الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

	<input checked="" type="checkbox"/> وظائف <input type="checkbox"/> حلقات بحث <input type="checkbox"/> مشاريع <input type="checkbox"/> تجارب <input type="checkbox"/> أخرى	
--	---	--

Syrian Arab Republic		الجمهورية العربية السورية
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضية السورية

8. المراجع:

1. Stallings, W., and L. Brown. "Computer Security: Principles and Practice, Global Edition", 2018.
2. Stallings, William. "Cryptography and network security", 2017.