| | | |
|---|---|---|
| الجمهوريّة العربيّة السوريّة | | Syrian Arab Republic |
| وزارة التعليـم العـالـــــي | | Ministry of Higher Education |
| الجامعة الافتراضيّة السوريّة | | Syrian Virtual University |

# وثيقة تعريف مقرّر

**معلومات أساسيّة:**

| | |
|---|---|
| **اسم المقرّر** | أمن الحواسيب |
| **رمز المقرّر** | CSR |
| **ساعات الجلسات المسجّلة** | 15 |
| **ساعات الجلسات المتزامنة** | 15 |
| **ساعات المذاكرة** | 2 |
| **ساعات الامتحان** | 2 |
| **ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجّلة** | 15 |
| **ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة** | 30 |
| **عدد الساعات المعتمدة** | 3 |

- **المقرّرات المطلوب دراستها قبل المقرّر مباشرةً:**

| المقرّر | الرمز |
|---|---|
| شبكات حواسيب | CSR |

- **الهدف من المقرّر:**

تعد التهديدات الأمنية للمعلومات الهامة والشخصية أمراً واقعياً والسماح بتجاهلها لم يعد أمراً مقبولاً، وذلك لأن الضرر حتمي. يهدف هذا المقرر إلى التعرف إلى الثغرات والتهديدات الأمنية التي تواجهها نظم الحواسيب، وشرح طرق حماية المعطيات المخزنة والمنقولة، وتطوير واستخدام الأدوات والآليات الأمنية للكشف عن المشاكل الأمنية ومواجهتها.

| | | |
|---|---|---|
| الجمهوريّة العربيّة السوريّة | | Syrian Arab Republic |
| وزارة التعليـم العـالـــــي | | Ministry of Higher Education |
| الجامعة الافتراضيّة السوريّة | | Syrian Virtual University |

- **المحصّلات التعليميّة المرجوّة (ILO – Intended Learning Objectives/Outcomes):**

| الرمز | المحصّلات التعليميّةالمرجوّة |
|---|---|
| ILO | Intended Learning Objectives/Outcomes |
| ILO1 | يقارن ما بين التهديدات الأمنية ويميز أهداف أمن الحواسيب |
| ILO2 | يقارن ما بين طرائق حماية المعطيات المخزنة والمنقولة |
| ILO3 | يستخدم الأدوات الأمنية للكشف عن الثغرات والتهديدات الأمنية |
| ILO4 | يبتكر الحلول الأمنية للتطبيقات الحاسوبية |

- **محتوى المقرر:**

| رقم الفصل | عنوان الفصل | شرح موجز |
|---|---|---|
| 1 | أساسيات أمن الحاسب | يغطي هذا الفصل أنواع التهديدات وأهداف أمن الحواسيب، وآليات الحماية من تعمية وتحكم بالنفاذ ونماذج أمن |
| 2 | أمن الشبكة | يشرح آليات تقديم الحماية على مستوى الطبقات المختلفة: IPsec و SSL، إضافة إلى الجدران النارية ونظم كشف الاقتحام IDS. |
| 3 | أمن الاتصالات اللاسلكية | يركز هذا الفصل على شرح أنواع التهديدات التي تنتج عن الشبكات اللاسلكية، ويقدم آليات الحماية لنوعين من الشبكات اللاسليكة: شبكات الهاتف الخليوي النقال والشبكات اللاسلكية المحلية. |
| 4 | أمن قواعد المعلطيات | يقدم هذا الفصل المتطلبات الأمنية لقواعد المعطيات، ويشرح آليات الحماية لقواعد المعطيات العلائقية ولقواعد المعطيات الإحصائية. |
| 5 | الكود الخبيث | يشرح الأنواع المختلفة للكودات الخبيثة وآلية الحماية منها. |

| | | |
|---|---|---|
| الجمهوريّة العربيّة السوريّة | | Syrian Arab Republic |
| وزارة التعليـم العـالـــــي | | Ministry of Higher Education |
| الجامعة الافتراضيّة السوريّة | | Syrian Virtual University |

- **معايير التقويم:**

| المحصلات التعليمية Learning Outcomes | معايير التقييم لتحقيق المحصلات على الطالب أن يظهر الإمكانيات في: | الوظيفة | الجلسات التزامنية | الامتحان |
|---|---|---|---|---|
| LO1 | يصنف الثغرات الأمنية | ✓ | و | ✓ |
| | صنف الأنواع المختلفة للتهديدات | ✓ | و | ✓ |
| | يحدد المتطلبات الأمنية | ✓ | | ✓ |
| | يحلل الأنواع المختلفة لآليات الحماية | | - | ✓ |
| LO2 | يحلل أنواع التهديدات المختلفة للمعطيات الشبكية | | 4 | ✓ |
| | يختار الطبقة المناسبة للحل الأمني: IPsec أو SSL | | 5-4 | ✓ |
| | يميز بين التهديدات للمعطيات السلكية واللاسلكية، واختيار الحلول المناسبة | | 7-6 | ✓ |
| | يشرح آليات حماية قواعد المعطيات العلائقية | | 8 | ✓ |
| | يشرح آليات حماية قواعد المعطيات الإحصائية | | 9 | ✓ |
| LO3 | يستخدام أدوات الكشف عن الثغرات الأمنية | ✓ | | |
| | يطور أدوات الكشف عن الثغرات الأمنية | ✓ | 3-1 | |
| LO4 | يطور آليات الحماية على مستوى التطبيق باستخدام مكتبات التعمية الجاهزة | ✓ | 7-2 | |

- **أدوات ومختبرات القسم العملي:**

| إسم الأداة | توصيفها |
|---|---|
| الحزمة البرمجية system.security.cryptography في بيئة .net | تقدم هذه الحزمة مجموعة من الصفوف التي تسمح بالقيام بعمليات تعمية باستخدام معميات تناظرية ولاتناظرية والتوقيع الرقمي، وتوابع اختزال، وتوابع كود وثوقية رسالة. |

| | | |
|---|---|---|
| Syrian Arab Republic | | الجمهوريّة العربيّة السوريّة |
| Ministry of Higher Education | | وزارة التعليـم العـالـــــي |
| Syrian Virtual University | | الجامعة الافتراضيّة السوريّة |

- **المراجع الأساسية:**

- **Textbook: SVU's CSR content**
- D. Gollmann, ***Computer Security***, 3rd Edition, Wiley, 2010.

**المراجع الإضافية:**

- L. Brown and W. Stallings, "Computer Security: Principles and Practice," 3rd Edition, Pearson, 2014.
- M. Bishop, ***Introduction to Computer Security***, Addison- Wesley, 2005.
- W. Stallings, ***Network Security essentials*** (3rd Edition), Prentice-Hall ,2007.
- F. Piper and S. Murphy, ***Cryptography: A Very Short Introduction (Very Short Introduction )***, Oxford University Press, 2002.