

| | | | |
|---|---------------|-------------|-------------|
| الصفحة | تاريخ الإصدار | رقم الإصدار | رقم الوثيقة |
| 4/1 | 2021-6-19 | 1.0 | QF01/CS416A |
| الوصف التفصيلي للمادة الدراسية-إجراءات لجنة الخطة الدراسية والمصادر التعليمية | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
| Cyber security | | التخصص | 2022/2021 | رقم الخطة الدراسية | |
| Secure Communication Protocols | | اسم المادة الدراسية | 1004362 | رقم المادة الدراسية | |
| 1003351 | | المتطلب السابق للمادة | 3 | عدد الساعات المعتمدة | |
| <input type="checkbox"/> متطلب تخصص اختياري | <input type="checkbox"/> متطلب تخصص اجباري | <input type="checkbox"/> متطلب علوم انسانية | <input type="checkbox"/> متطلب كلية اجباري | <input type="checkbox"/> متطلب جامعة اجباري | <input checked="" type="checkbox"/> متطلب جامعة اجباري |
| <input type="checkbox"/> تعلم وجاهي | | <input checked="" type="checkbox"/> تعلم مدمج | | <input type="checkbox"/> تعلم الكتروني كامل | |
| <input type="checkbox"/> 3 وجاهي | | <input checked="" type="checkbox"/> (1 وجاهي: 1 غير متزامن) | | <input type="checkbox"/> (2 متزامن: 1 غير متزامن) | |
| | | رابط منصة الاختبارات | | رابط المساق على المنصة | |

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية (تعبأ في كل فصل دراسي من قبل مدرس المادة)

| الاسم | الرتبة الأكاديمية | رقم المكتب | رقم الهاتف | البريد الالكتروني |
|---------------------------------|-------------------|--------------|------------|----------------------|
| د.فراس ابو العدس | أ.مساعد | 606 | | Firas4_ads@yahoo.com |
| الساعات المكتبية (اليوم/الساعة) | ح ث | 2:00 – 12:30 | ثن ريع | 2:00-1:00 |
| رقم الشعبة | وقتها | مكانها | عدد الطلبة | نمط تدريسها |
| | | | | النموذج المعتمد |

الوصف المختصر للمادة الدراسية

This course discusses security protocols on the Internet, including: principles and architecture of protocols and how they are used in the network, Secure File Transfer Protocol (SFTP), Secure Web Page Transfer Protocol (HTTPS), Electronic Authentication, Network Security Protocol (IPSec), Secure Link Layer (SSL).), intrusion detection, verification, firewall, DoS, spam, email virus, and phishing. It also provides in-depth experiences using commercial off-the-shelf technology, eavesdropping and carrying out attacks against ARP, IP, ICMP, TCP, and UDP protocols. Exploiting DNS vulnerabilities to launch phishing attacks. Exploiting cross-site software vulnerabilities and buffer overflows, implementing a simplified version of IPSe, configuring network servers, routers, hubs, firewalls, and attack/intrusion detectors, to discover the impact of each method on overall system security.

مصادر التعلم

| | |
|--|--|
| information security principles and practices second edition Mark S. Merkow and Jim Breithaupt | معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر) |
| Computer Security and the Internet: Tools and Jewels from Malware to Bitcoin (2021, 2/e; Springer). Personal use copy openly available on author's | مصادر التعلم المساندة |

| | |
|---|--|
| web site. | (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى) |
| | المواقع الالكترونية الداعمة |
| <input type="checkbox"/> أخرى | <input checked="" type="checkbox"/> قاعة دراسية |
| <input checked="" type="checkbox"/> منصة تعليمية افتراضية | <input type="checkbox"/> مختبر / مشغل |

مخرجات تعلم المادة الدراسية (K= Knowledge, S= Skills, C= Competences)

| رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط | مخرجات تعلم المادة | الرقم |
|-----------------------------------|--|-------|
| المعرفة | | |
| | Learn the threats and risks in information technology and networks | K1 |
| | Learn how to control and secure systems in the IT field | K2 |
| | Learn how to use of security authentication protocols | K3 |
| | Learn zero knowledge proofs and Fiat-Shamir authentication | K4 |
| المهارات | | |
| | Learn about Software flaws and malware | S1 |
| | Learn about Software Reverse engineering | S2 |
| | Lear about cloud security, e-mail security, firewalls. | S3 |
| | Learn GSM in Security | S4 |
| الكفايات | | |
| | Learn GSM in Security | C1 |
| | Learn about Software Reverse engineering | C2 |
| | Identifying different. Types of security | C3 |
| | Finding the shortcomings in the currents security methods. | C4 |

آليات التقييم المباشر لنتائج التعلم

| التعلم الوجداني | التعلم المدمج | التعلم الالكتروني | نوع التقييم/ نمط التعلم |
|-----------------|---------------|-------------------|----------------------------------|
| 20% | 0 | 0 | امتحان أول |
| 20% | 20% | 30% | امتحان ثاني/ منتصف الفصل |
| 10% | 10% | 0% | المشاركة |
| 0 | 30% | 30% | اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة |
| 50% | 40% | 40% | الامتحان النهائي |

- اللقاءات التفاعلية غير التزامنية هي الأنشطة والمهام والمشاريع والواجبات والأبحاث والعمل ضمن مجموعات طلابية...الخ

| المرجع ** | أسلوب التعلم* | الموضوع | الأسبوع |
|-----------|---------------|--|---------|
| | online | Introduction to protocols | 1. |
| | online | Authentication Protocols Simple Authentication Authentication attack, challenge-response, nonce Symmetric key notation. | 2. |
| | online | mutual authentication, public key notation, authentication and session key, forward secrecy, Authentication and TCP | 3. |
| | online | 3-way handshake, authentication attack, zero knowledge proofs and Fiat- Shamir | 4. |
| | online | SSH | 5. |
| | online | SSL SSL authentication, MiM attack, SSL connection, SSL vs IPsec | 6. |
| | online | IPsec, IKE | 7. |
| | online | Kerberos | 8. |
| | online | Wired Equivalent Privacy(WEP) Authentication, Issues, cryptanalytic, attacks | 9. |
| | | Mid exam | 10. |
| | online | GSM in Security GSM System components, Security Goals, security features | 11. |
| | online | Software Flaws and Malware Complexity, lines of codes and bugs, flaws, secure software, buffer overflow, attack scenario, stack smashing, | 12. |
| | online | Software Reverse Engineering Examples and attack mitigation, anti- debugging, code obfuscation | 13. |
| | online | cloud security | 14. |
| | online | e-mail security | 15. |
| | | Final exam | 16. |

