

الصفحة	تاريخ الإصدار	رقم الإصدار	رقم الوثيقة
5/1	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
Software security	اسم المادة الدراسية	1004261	رقم المادة الدراسية
1004161	المتطلب السابق للمادة	3	عدد الساعات المعتمدة
<input type="checkbox"/> متطلب تخصص اختياري	<input type="checkbox"/> متطلب تخصص اجباري	<input type="checkbox"/> متطلب عائلة علوم انسانية	<input type="checkbox"/> متطلب كلية اجباري
<input type="checkbox"/> متطلب جامعة اجباري	<input type="checkbox"/> متطلب جامعة اجباري	<input checked="" type="checkbox"/> تعلم مدمج	<input type="checkbox"/> تعلم الكتروني كامل
<input type="checkbox"/> تعلم وجاهي	<input type="checkbox"/> تعلم وجاهي	<input checked="" type="checkbox"/> (1 وجاهي: 1 غير متزامن)	<input type="checkbox"/> (2 متزامن: 1 غير متزامن)
https://julms.com/lms	رابط منصة الاختبارات	https://julms.com/lms2	رابط المساق على المنصة

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

الاسم	الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني
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
1				مدمج
				1:1

الوصف المختصر للمادة الدراسية

This course provides basic principles of software security. It presents critical vulnerabilities of programs and the attacks that exploit them – such as cache overflow, SQL injection and session stealing attacks. Defenses that prevent or mitigate these attacks will also be addressed, including advanced testing and analysis techniques for programs that it can be used to enhance the security of software systems. The course requires some familiarity with C, C++, and JAVA and knowledge of some famous algorithms.

مصادر التعلم

1. Core software security: Security at the source. Auerbach Publications Ransome, J., & Misra, A. (2019).	معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر)
- Software security engineering: a guide for project managers, Mead, N. R., Allen, J. H., Barnum, S., Ellison, R. J., & McGraw, G. R. (2004). Addison-Wesley Professional. 2- IEEE Security & Privacy 2.2, McGraw, Gary. "Software security (2004) 3-3-Building secure software: How to avoid security problems the right way,	مصادر التعلم المساندة (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)

portable documents, Viega, J., & McGraw, G. R. (2001), Pearson Education.		المواقع الالكترونية الداعمة	
<input type="checkbox"/> أخرى	<input checked="" type="checkbox"/> منصة تعليمية افتراضية	<input type="checkbox"/> مختبر / مشغل	<input checked="" type="checkbox"/> قاعة دراسية

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

الرقم	مخرجات تعلم المادة	رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط
المعرفة		
K1	Recognize principles of software security	MK2
K2	Recognize various software security tools, techniques that could be used to develop a score software	MK2
المهارات		
S1	Use software security tools, techniques, and skills to effectively develop a score software	MS1
الكفايات		
C1	Apply security techniques for different types of software	MC2

آليات التقييم المباشر لنتائج التعلم

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

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

جدول اللقاءات المتزامنة/ الوجيهة وموضوعاتها

الأسبوع	الموضوع	أسلوب التعلم*	المرجع**
1	Introduction -The Importance and Relevance of -Software Security -Software Security and the Software Development Lifecycle - Quality Versus Secure Code	Lecture ,online	
2	Introduction -The Three Most Important SDL -- -Security Goals -Threat Modeling and Attack Surface	Lecture ,online	

		-Validation	
	Lecture ,online	<p>The Secure physical infrastructure</p> <p>The Secure Development Lifecycle Overcoming Challenges in Making Software Secure Software Security Maturity Models ISO/IEC 27034— Information Technology— Security Techniques— Application Security Security Software Assurance Program Computer Vulnerabilities and Exposures Security and Information Systems Information Analysis Center (CSIAC)</p>	3
	Lecture ,online	<p>The Secure Development Lifecycle</p> <p>Critical Tools and Talent Principles of Least Privilege Privacy The Importance of Metrics Mapping the Security Development Lifecycle to the Software Development Lifecycle Software Development Methodologies Waterfall Development Agile Development</p>	4
	Lecture ,online	<p>Security Assessment (A1): SDL</p> <p>–Activities and Best Practices –Software Security Team Is Looped in Early –Software Security Hosts a Discovery Meeting –Software Security Team Creates</p>	5

		an SDL Project Plan	
	Lecture ,online	Security Assessment (A1): SDL - -Privacy Impact Assessment (PIA) Plan Initiated - Security Assessment (A1) Key Success Factors and Metrics -Key Success Factors Deliverables Metrics	6
	Lecture ,online	Architecture (A2): SDL Activities and Best Practices - A2 Policy Compliance Analysis - -SDL Policy Assessment and Scoping -Threat Modeling/Architecture Security Analysis -Threat Modeling - Data Flow Diagrams -Architectural Threat Analysis	7
	Lecture ,online	Architecture (A2): SDL Activities and Best Practices Ranking of Threats -Risk Mitigation Open-Source Selection Privacy Information Gathering and Analysis Key Success Factors and Metrics -Key Success Factors - Deliverables -Metrics	8
	Lecture ,online	Design and Development (A3): SDL Activities and Best Practices A3 Policy Compliance Analysis Security Test Plan Composition Threat Model Updating Design Security Analysis and Review	9
	Lecture ,online	REVISION AND MIDTERM EXAM	10
	Lecture ,online	Design and Development (A3): SDL Activities and Best Practices Privacy Implementation ssesment Key Success Factors and Metrics Key Success Factors	11

		Deliverables Metrics	
	Lecture ,online	Design and Development (A4): SDL Activities and Best Practices A4 Policy Compliance Analysis Security Test Case Execution Code Review in the SDLC/SDL Process	12
	Lecture ,online	Design and Development (A4): SDL Activities and Best Practices Security Analysis Tools Static Analysis Dynamic Analysis Fuzz Testing Manual Code Review Key Success Factors Deliverables Metric	13
	Lecture ,online	Ship (A5): SDL Activities and Best Practices A5 Policy Compliance Analysis Vulnerability Scan Penetration Testing Open-Source Licensing Review	14
	Lecture ,online	Ship (A5): SDL Activities and Best Practices Final Security Review Final Privacy Review Key Success Factors Deliverables Metrics	15
		الامتحان النهائي	16

* اساليب التعلم: محاضرة، تعلم معكوس، تعلم من خلال المشاريع، تعلم من خلال حل المشكلات، تعلم تشاركي ... الخ.
** المرجع: صفحات في كتاب، قاعدة بيانات، محاضرة مسجلة، محتوى على منصة التعلم الإلكتروني، فيديو، موقع... الخ