

المتطلب السابق	الساعات المعتمدة			اسم المقرر	رمز ورقم المقرر
	معتد	عملي	نظري		
				أ. المقررات الإلزامية (15 ساعة) :	
	٣		٣	1 . معمارية و خدمات السحب الحاسوبية	0405730
	٣		٣	2 . أمن الأنظمة المؤسسية والشبكات	0405731
	٣		٣	3 . أمن الأنظمة السيبرانية	0405732
	٣		٣	4 . الهندسة السيبرانية واداره المخاطر	0405733
	٣		٣	5 . منهجية البحث	0406724
				ب. المقررات الاختيارية (9 ساعات)	
	٣		٣	1 . عمليات الامن السيبراني	0405734
	٣		٣	2 . تحليل البيانات السيبرانية	0405735
	٣		٣	3 . القانون السيبراني و الاخلاقيات	0405736
	٣		٣	4 . مواضيع مختاره في الامن السيبراني	0405737
	٣		٣	5 . التحقيق السيبراني	0405738
	٣		٣	6 . معماريه و تصميم الامن	0405739
	٣		٣	7 . الفرصنة الأخلاقية	0405740
	٣		٣	8 . تكنولوجيا الكتل المتسلسلة	0405741
	٣		٣	9 . الحرب السيبرانية	0405742
	٣		٣	10 . أمنيه السحب الحاسوبية	0405704
	٣		٣	11 . اساسيات التشفير	0405743
	٣		٣	12 . التحاليل الجنائية	0405744
	٣		٣	ج- الرسالة أو المشروع البحثي (9 ساعات):	
	٣		٣	رساله الماجستير	
	٩		٩		

Course No.	Course Title	Credits			Prerequisite
		Th.	Pr.	Total	
<u>A- Compulsory Courses (15 Credit hours):</u>					
0405730	Cloud Computing Architecture and Services	3		3	
0405731	Enterprise Systems and Network Security	3		3	-
0405732	Cyber Systems Engineering	3		3	-
0405733	Cyber Engineering and Risk Management	3		3	
0406724	Research Methodology	3		3	
<u>B- Elective Courses (9 Credit hours)</u>					
0405734	Cyber Security Operation	3		3	
0405735	Cyber Data Analytics	3		3	
0405736	Cyber law and Ethics	3		3	
0405737	Selected Topics in Cyber Security	3		3	
0405738	Cyber Investigation	3		3	
0405739	Security Architecture and Design	3		3	
0405740	Ethical Hacking	3		3	
0405741	Block Chain Technology	3		3	
0405742	Cyber Warfare	3		3	-
0405704	Cloud Computing Security	3		3	
0405743	Fundamentals of Cryptography	3		3	
0405744	Forensics Analysis	3		3	
	<u>C- Thesis or Research Project (9 Credit hours)</u>	9		9	

0405730 Cloud Computing Architecture and Services

Cloud Computing Architecture and Services is a field of study focused on the design of architectural solutions for cloud computing- based environments (services and deployment models), which are inherently distributed and service-based. Among others, cloud-based solutions must consider connectivity, latency and bandwidth constraints, quality attributes such as availability and performance, and non-technical aspects such as pricing and SLAs (Service-Level Agreements). This course will focus on the technologies required to architect and deploy secure and robust services and applications on cloud-provisioned environments, with the aim best leveraging the available cloud resources. The ultimate goal is to design cloud-based solutions using appropriate architectural design principles and best practices to address customer requirements and deliver quality cloud-based solutions. The final aim of this module is to enable learners to effectively evaluate, architect and develop cloud based application services and client applications of such services and equip the learner with the required skills to assess the appropriateness of utilizing a range of cloud based application services and associated technologies in order to integrate these services with traditional enterprise environments and consumer applications.

0405730 معمارية السحب الحاسوبية وخدماتها

معمارية وخدمات الحوسبة السحابية عبارة عن مجال دراسي يركز على تصميم الحلول المعمارية للبيئات القائمة على الحوسبة السحابية (الخدمات ونماذج النشر)، والتي يتم توزيعها واعتمادها على الخدمة بطبيعتها. علاوة على ذلك، يجب أن تأخذ الحلول المستندة إلى السحابة في الاعتبار قيود الاتصال وزمن الوصول وعرض النطاق الترددي وخصائص الجودة مثل التوفر والأداء والجوانب غير التقنية مثل التسعيرات المالية واتفاقيات مستوى الخدمة. ستركز هذه المادة على التقنيات المطلوبة لمعمارية وبناء ونشر الخدمات والتطبيقات الآمنة والقوية في البيئات المزودة بالسحابة، بهدف الاستفادة بشكل أفضل من الموارد السحابية المتاحة. الهدف النهائي هو تصميم الحلول المستندة إلى السحابة باستخدام مبادئ التصميم المعماري المناسب وأفضل الممارسات لتلبية متطلبات العملاء وتقديم حلول تستند إلى السحابة عالية الجودة. وبناء على ذلك سيتمكين المتعلمين من تقييم خدمات التطبيقات القائمة على السحابة وتصميمها وتطويرها بشكل فعال وتطبيقات العملاء لهذه الخدمات مدى ملاءمة استخدام مجموعة من خدمات التطبيقات القائمة على السحابة وما يرتبط بها التقنيات من أجل دمج هذه الخدمات مع بيئات المؤسسات التقليدية وتطبيقات المستهلكين.

Course No.: 0405731

Credits: 3

Title : Enterprise Systems and Network Security

This course provides fundamental concepts and principles of computer network and system security to students focusing in particular on the security aspects of the computer systems, Web and Internet. It introduces network and system security threats, then surveys cryptographic tools used to provide security, such as shared key encryption (DES, 3DES, RC-4/5/6, etc.); public key encryption, key exchange, and digital signature (Diffie- Hellmann, RSA, DSS, etc.). It then reviews how these tools are utilized in the internet protocols and applications such as Kerberos, SSL, IPSEC, TLS,

PGP, S/MIME, SET, and others. System security issues such as risks of malware and protection mechanisms (i.e. IDS, IPS) will also be covered. Finally, security and privacy aspects of cloud computing are considered also.

رمز ورقم المقرر: 0405731
عنوان المقرر: أمنية الأنظمة المؤسسية والشبكات

توصيف المقرر:

يقدم هذا المقرر المفاهيم والمبادئ الأساسية لأمن أنظمة وشبكات الحاسوب للطلبة مع التركيز بشكل خاص على الجوانب الأمنية لأنظمة الحاسوب، الويب والإنترنت. كما و يعرض التهديدات الأمنية للشبكات والأنظمة. ثم يستعرض أدوات التشفير المستخدمة لتوفير الأمن، مثل خوارزميات التشفير التالية (DES, Diffie- Hellmann, RSA,) وخوارزميات التشفير العمومية مثل (3DES, RC-4/5/6, etc. DSS, etc. بالإضافة إلى ذلك سوف يتم التركيز على خوارزميات تبادل مفاتيح التشفير وخوارزميات التوقيع الإلكتروني. ثم يستعرض هذا المساق كيف يتم استخدام الأدوات التالية: (Kerberos, SSL, IPSEC, TLS, PGP, S/MIME, SET). كما وسيتم أيضًا تغطية المشكلات المتعلقة بأمان الأنظمة الحاسوبية مثل مخاطر البرامج الضارة وآليات الحماية منها (مثل IDS و IPS) وغيرها. أخيرًا سوف يتم تغطية جوانب الأمان والخصوصية للحوسبة السحابية.

0405732 Cyber Systems Security

This course aims to give an overview of cyber security. The course will equip students with a clear view of the current cyber security landscape considering not only technical measures and defenses, but also the other subject areas that apply, including legal, management, crime, risk, social and human factors. After completing this course, student will be able to demonstrate knowledge and understanding of:

- The importance of taking a multi-disciplinary approach to cyber security
- The cyber threat landscape and those issues which recur over time
- The roles and influences of governments, commercial and other organizations, citizens and criminals in cyber security affairs
- General principles and strategies that can be applied to systems to make them more robust to attack.
- Key factors in cyber security from different disciplinary views including computer science, management, law, criminology, and social sciences.
- Issues surrounding privacy, anonymity and pervasive passive monitoring.
- Managing security incidents, including digital forensic principles.

0405732 أمن الأنظمة السيبرانية

- يهدف هذا المساق إلى تقديم نظرة عامة على الأمن السيبراني. ستزود الطلاب برؤية واضحة لمشهد الأمن السيبراني الحالي مع مراعاة ليس فقط التدابير التقنية والدفع ، ولكن أيضًا في مجالات الموضوعات التطبيقية، بما في ذلك القانونية والإدارية والجريمة والمخاطر والعوامل الاجتماعية والبشرية. بعد الانتهاء من هذه المادة، سيتمكن الطالب من إظهار المعرفة وفهم:
- أهمية اتباع نهج متعدد التخصصات في الأمن السيبراني
 - تهديد شبكة الإنترنت التي تتكرر مع مرور الوقت
 - أدوار وتأثيرات الحكومات والمؤسسات التجارية والمواطنين في شؤون الأمن السيبراني
 - المبادئ العامة والاستراتيجيات التي يمكن تطبيقها على النظم لجعلها أكثر قوة.
 - العوامل الرئيسية في الأمن السيبراني من وجهات نظر تأديبية مختلفة بما في ذلك علوم الحاسوب ، والإدارة ، والقانون ، وعلم الإجرام ، والعلوم الاجتماعية.
 - القضايا المحيطة بالخصوصية والمراقبة السلبية المتفشية.
 - إدارة الحوادث الأمنية ، بما في ذلك مبادئ الطب الشرعي الرقمي.

0405733 Cyber Engineering and Risk Management

The purpose of this course is to introduce selected topics, issues, problems, and techniques in System Cyber Security Engineering (SCSE), early in the development of a large system. Students will explore various techniques for eliminating security vulnerabilities, defining security specifications / plans, and incorporating countermeasures to achieve overall system assurance. SCSE is an element of system engineering that applies scientific and engineering principles to identify, evaluate, and contain or eliminate system vulnerabilities to known or postulated security threats in the operational environment. SCSE manages and balances system security risk across all protection domains spanning the entire system engineering life-cycle. The fundamental elements of cyber security will be explored including: human cyber engineering techniques, penetration testing, mobile and wireless vulnerabilities, network mapping and security tools, embedded system security, reverse engineering, software assurance and secure coding, cryptography, and vulnerability analysis. All previous aspects will be tackled from point of view of Cyber risk management as a process of identifying, analyzing, evaluating and addressing your organization's cyber risks.

0405733 الهندسة السيبرانية وإدارة المخاطر

الغرض من هذا المساق هو تقديم موضوعات وقضايا ومشاكل وتقنيات مختارة في هندسة الأمن السيبراني وذلك في وقت مبكر من تطوير الأنظمة الكبيره. سوف يستكشف الطلاب تقنيات مختلفة للتخلص من الثغرات الأمنية ، وتحديد مواصفات / خطط الأمان ، ودمج التدابير المضادة لتحقيق ضمان النظام بشكل عام. هندسة الامن السيبراني هي عنصر من عناصر هندسة النظم التي تطبق المبادئ العلمية والهندسية لتحديد وتقييم واحتواء أو إزالة ثغرات النظام للتهديدات الأمنية المعروفة أو المفترضة في بيئة التشغيل. تقوم الهندسة السيبرانية بإدارة وموازنة مخاطر أمان النظام عبر جميع مجالات الحماية التي تمتد طوال دورة حياة هندسة النظام بالكامل. سيتم استكشاف العناصر الأساسية للأمن السيبراني بما في ذلك: تقنيات هندسة الإنترنت البشرية، واختبار الاختراق، ونقاط الضعف في الأجهزة المحمولة واللاسلكية، ورسم الخرائط وأدوات الأمن، وأمن الانظمة المضمنه، والهندسة العكسية، وضمان البرامج ، والتشفير وتحليل الثغرات الأمنية. سيتم معالجة جميع الجوانب السابقة من وجهة نظر إدارة المخاطر السيبرانية كعملية لتحديد وتحليل وتقييم ومعالجة المخاطر السيبرانية للمؤسسة.

0405734 Cyber Security Operations

This course provides the core security principles needed for monitoring, detecting, investigating, analyzing and responding to security events, thus protecting systems and organizations from cyber security risks, threats and vulnerabilities. It also covers typical incident response phases, critical factors affecting the effectiveness of incident handling, incident severities and prioritization, practical (real-world) incident response examples, as well as key elements of incident response services as offered by specialist external incident responders.

0405734 عمليات الامن السيبراني

يستعرض هذا المساق مبادئ الأمن الأساسية اللازمة لرصد الأحداث الأمنية وكشفها والتحقيق فيها وتحليلها والاستجابة لها ، وبالتالي حماية النظم والمؤسسات من مخاطر الأمن السيبراني والتهديدات ونقاط الضعف. كما تغطي المادة مراحل الاستجابة النموذجية للحوادث ، والعوامل الحاسمة التي تؤثر على فعالية التعامل مع الحوادث ، وشدة الحوادث وتحديد الأولويات ، والأمثلة العملية (الواقعية) للاستجابة للحوادث ، وكذلك العناصر الرئيسية لخدمات الاستجابة للحوادث كما يقدمها المستجيبون الخارجيون المتخصصون في الحوادث.

0405735 Cyber Data Analytics

In this course students will learn about the various data analytical methodologies used to investigate cyber security problems. In particular, the course will focus on processing and analyzing data relevant to cyber security systems and applications. Students will be introduced to the scripting techniques and solutions required for data analytics in the context of cyber security. Applying appropriate data analytical methods and solving cyber security problems will be a key practical element of this unit.

0405735 تحليل البيانات السيبرانيه

في هذا المساق، سيتعرف الطلبة على منهجيات تحليل البيانات المختلفة المستخدمة للتحقيق في مشكلات الأمن السيبراني. وعلى وجه الخصوص، ستركز هذا المساق على معالجة وتحليل البيانات ذات الصلة بأنظمة وتطبيقات الأمن السيبراني. سيتم تعريف الطلبة بتقنيات البرمجة النصية والحلول اللازمة لتحليل البيانات في سياق الأمن السيبراني. سيكون تطبيق الأساليب التحليلية المناسبة للبيانات وحل مشكلات الأمن السيبراني عنصراً رئيسياً.

0405736 Cyber law and Ethics

This course provides an overview of the ethical challenges faced by individuals and organizations in the information age and introduces the complex and dynamic state of the law as it applies to behavior in cyberspace. Topics include the legal pitfalls of doing business in an interconnected world and an introduction to the various organizations and materials that can be turned to for assistance in understanding how to ethically and legally provide services and operate modern computer-based systems and networks.

0405736 القانون السيبراني و الاخلاقيات

يقدم هذا المساق لمحة عامة عن التحديات الأخلاقية التي يواجهها الأفراد والمنظمات في عصر المعلومات ويقدم الحالة المعقدة والديناميكية للقانون كما ينطبق على السلوك في الفضاء الإلكتروني. تشمل المواضيع العثرات القانونية لممارسة الأعمال التجارية في عالم مترابط ومقدمة لمختلف المنظمات والمواد التي يمكن اللجوء إليها للمساعدة في فهم كيفية توفير الخدمات أخلاقياً وقانونياً وتشغيل الأنظمة والشبكات الحديثة القائمة على الكمبيوتر.

0405737 Selected Topics in Cyber Security

This course aims to increase the cybersecurity awareness of students and offers them an understanding with respect to a variety of interesting topics. After this course, students will be able to (1) learn about pressing issues in the cybersecurity field (2) classify and describe vulnerabilities and protection mechanisms of popular cybersecurity systems (3) analyze / reason about emergent protection mechanisms for modern cyber systems including both software and hardware components.

0405737 مواضيع مختاره في الامن السيبراني

يهدف هذا المساق إلى زيادة الوعي بالأمن السيبراني للطلاب وتزويدهم بفهم لمجموعة متنوعة من الموضوعات المثيرة للاهتمام. بعد هذه لماده ، سيتمكن الطلاب من (1) التعرف على المشكلات الملحة في مجال الأمن السيبراني (2) تصنيف ووصف مواطن الضعف وآليات الحماية لأنظمة الأمن السيبراني الأكثر انتشاراً (3) تحليل آليات الحماية الناشئة للأنظمة الإلكترونية الحديثة بما في ذلك كلا مكونات البرمجيات والأجهزة.

0405738 Cyber Investigation

This course will teach students forensic investigative techniques specifically for managing cyber crimes including collection and preservation of data from different sources, such as the Internet and "cloud" computing environments. Students will learn the legal processes available for collecting and preserving such evidence in conducting cyber investigations.

0405738 التحقيق السيبراني

يهدف هذا المساق إلى تعليم الطلبة أساليب التحقيق الجنائي على وجه التحديد لإدارة الجرائم السيبرانية بما في ذلك جمع وحفظ البيانات من مصادر مختلفة، مثل الإنترنت وبيانات الحوسبة السحابية. سيتعلم الطلبة خلال هذا المساق الإجراءات القانونية المتاحة لجمع هذه الأدلة والمحافظة عليها في إجراء التحقيقات الإلكترونية.

0405739 Security Architecture and Design

In this course students will gain an understanding of the techniques and architectural components used to provide a secure computing environment. The Key subject areas that are covered in this course are:

1. Enterprise security architecture concepts
2. The technologies and techniques used in cyber security architecture.

In addition, the course will survey computer security frameworks. Methods of threat risk assessment will be reviewed, with particular emphasis on social and human factor engineering, hacker profiling, and risk management. Security policies and procedures, enforcement, and monitoring will also be covered

0405739 معمارية الامن

في هذا المساق ، سوف يكتسب الطلاب فهماً للتقنيات والمكونات المعمارية المستخدمة لتوفير بيئة حوسبة آمنة. المجالات الرئيسية التي يتم تناولها في هذا المساق هي:

1. مفاهيم معمارية الامن للمؤسسة
2. التقنيات المستخدمة في معمارية الأمن السيبراني.

بالإضافة إلى ذلك ، سوف يتطرق هذا المساق إلى أطر أمان الكمبيوتر. وستتم مراجعة طرق تقييم مخاطر التهديد ، مع التركيز بشكل خاص على العوامل الاجتماعية والبشرية هوية المتسللين ، وإدارة المخاطر. كما سيتم تغطية السياسات والإجراءات الأمنية والإنفاذ والمراقبة

0405740 Ethical Hacking

This course will help students to develop their necessary knowledge base to determine vulnerabilities and advise solutions for strengthening network security and protecting data from potential attackers. It will mainly concentrate on penetration-testing tools and mechanisms to protect cyber physical systems. In addition, Students will be introduced to various computer hacking skills and analyze various protective measures and their effectiveness.

0405740 القرصنة الاخلاقيه

سيساعد هذا المساق الطلاب على تطوير القاعدة المعرفية الضرورية لتحديد نقاط الضعف وتقديم المشورة لتعزيز أمان الشبكة وحماية البيانات من المهاجمين المحتملين. سيركز بشكل أساسي على أدوات اختبار الاختراق واليات حمايه الأنظمة السيبرانيه. بالإضافة إلى ذلك ، سيتم تعريف الطلاب بمهارات اختراق الكمبيوتر المختلفة وتحليل التدابير الوقائية المختلفة وفعاليتها.

0405741 Bloch Chain Technology

The course will cover block chain technologies, distributed ledger technology, crypto currencies (e.g., Bitcoin), and their applications, implementation and security concerns. Students will learn how these systems work; analyze the security and regulation issues relating to block chain technologies; and understand the impact of block chain technologies on financial services and other industries.

0405741 تكنولوجيا الكتل المتسلسله

سيغطي هذا المساق تقنيات سلسلة الكتل وتقنيات دفتر الأستاذ الموزعة و عملات التشفير (مثل Bitcoin) وتطبيقاتها وشواغلها المتعلقة بالتنفيذ والأمن. سوف يتعلم الطلاب كيفية عمل هذه النظم؛ تحليل المسائل الأمنية والتنظيمية المتعلقة بتقنيات سلسلة الكتل؛ وفهم تأثير تقنيات سلسلة البلوك على الخدمات المالية وغيرها من الصناعات.

0405742 Cyber Warfare:

Cyberwarfare is a broad term describing the use of technological force within cyberspace. Cyberwarfare' does not imply scale, protraction or violence which are typically associated with the term 'war'.

This course addresses some of the unique and emerging policies, principles, strategies, and operational requirements of conducting cyber warfare at the nation-state level.

It enhances student's ability to manage and develop operational systems and concepts in a manner that results in the integrated, controlled, and effective use of cyber assets in warfare.

0405742 الحرب السيبرانية:

الحرب السيبرانية هي مصطلح واسع يصف استخدام القوة التكنولوجية في الفضاء الإلكتروني علماً بأنها لا تعني الانتهاك أو العنف المرتبط عادةً بمصطلح الحرب التقليدي. يتناول هذا المساق بعض السياسات والاستراتيجيات والمتطلبات التشغيلية لإدارة الحرب السيبرانية على مستوى الدولة القومي. ويعزز قدرات الطلبة على إدارة وتطوير الأنظمة والمفاهيم التشغيلية بطريقة تؤدي إلى الاستخدام المتكامل والفعال للأصول السيبرانية في الحروب.

0405743 Foundation of Cryptography

Cryptography provides important tools for ensuring the privacy, authenticity, and integrity of the increasingly sensitive information involved in modern digital systems. Nowadays, core cryptographic tools, including encryption, message authentication codes, digital signature, key agreement protocols, etc., are used behind millions of daily on-line transactions. In this course, we will unveil some of the "magic" of cryptography. Modern Cryptography uses mathematical language to precisely pin down elusive security goals, design primitives and protocols to achieve these goals, and validate the security of designed primitives and protocols using mathematical proofs based on clearly stated hardness assumptions. Therefore, to learn cryptography, it is essential to understand its mathematical underpinning. In this class, we will see the inner-working of cryptography for several core cryptographic tools, from encryption, to message authentication codes, to hash functions, to digital signatures, etc.

0405743 اساسيات التشفير

يوفر التشفير أدوات مهمة لضمان خصوصية وأهمية وسلامة المعلومات الحساسة بشكل متزايد التي تنطوي عليها النظم الرقمية الحديثة. في الوقت الحاضر ، يتم استخدام أدوات التشفير الأساسية ، بما في ذلك التشفير ورموز مصادقة الرسائل والتوقيع الرقمي وبروتوكولات الاتفاق الرئيسية وما إلى ذلك من المعاملات اليومية عبر الإنترنت. في هذا المساق ، سنكشف النقاب عن بعض "سحر" التشفير. يستخدم التشفير الحديث لغة رياضية لتحديد الأهداف الأمنية بعيدة المنال بدقة ، وتصميم أوليات وبروتوكولات لتحقيق هذه الأهداف

، والتحقق من سلامة الأولويات والبروتوكولات المصممة باستخدام بروفات رياضية مبنية على افتراضات محددة بوضوح.

0405704 Cloud Computing Security

This course provides the ground-up coverage on the high-level concepts of cloud landscape, architectural principles, techniques, design patterns and real-world best practices applied to Cloud service providers and consumers and delivering secure Cloud based services. The course will describe the Cloud security architecture and explore the guiding security design principles, design patterns, industry standards, applied technologies and addressing regulatory compliance requirements critical to design, implement, deliver and manage secure cloud based services. The course delves deep into the secure cloud architectural aspects with regards to identifying and mitigating risks, protection and isolation of physical & logical infrastructures including compute, network and storage, comprehensive data protection at all OSI layers, end-to-end identity management & access control, monitoring and auditing processes and meeting compliance with industry and regulatory mandates.

0405704 أمن السحب الحاسوبيه

يقدم هذا المساق تغطية أولية للمفاهيم عالية المستوى للمشهد السحابي، والمبادئ المعمارية، والتقنيات، وأنماط التصميم وأفضل الممارسات في العالم الحقيقي المطبقة على مقدمي الخدمات السحابية والمستهلكين من حيث تقديم خدمات آمنة. ستصف المادة بنية أمان السحابة واستكشاف مبادئ تصميم الأمان التوجيهي وأنماط التصميم ومعايير الصناعة والتقنيات التطبيقية ومعالجة متطلبات الامتثال التنظيمية ذات الأهمية البالغة لتصميم وتنفيذ وتقديم وإدارة الخدمات السحابية الآمنة. تتعمق المادة في الجوانب المعمارية الأمانة للسحابة فيما يتعلق بتحديد وتخفيف المخاطر وحماية وعزل البنى التحتية المادية والمنطقية بما في ذلك الحوسبة والشبكة والتخزين وحماية البيانات الشاملة في جميع طبقات OSI، وإدارة الهوية الشاملة والوصول وعمليات الرقابة والتدقيق وتلبية الامتثال للاسس الصناعية والتنظيمية.

0405744 Forensics Analysis

This course presents an overview of the principles and practices of digital investigation. The objective of this class is to emphasize the fundamentals and importance of digital forensics. Students will learn different techniques and procedures that enable them to perform a digital investigation. This course focuses mainly on the analysis of physical storage media and volume analysis. It covers the major phases of digital investigation such as preservation, analysis and acquisition of artifacts that reside in hard disks and random access memory. The objective of this class is to emphasize the importance of digital forensics, and to prepare students to conduct a digital investigation in an organized and systematic way. This course will provide theoretical and practical knowledge, as well as current research on Digital Forensics. Upon completion of the course, students can apply open-source forensics tools to perform digital investigation and understand the underlying theory behind these tools.

0405744 التحاليل الجنائية

سيقدم هذا المساق لمحة عامة عن مبادئ وممارسات التحقيق الرقمي حيث سيكون الهدف من هذه الفئة هو التأكيد على أساسيات الطب الشرعي الرقمي وأهميته. سوف يتعلم الطلاب التقنيات والإجراءات المختلفة التي تمكنهم من إجراء تحقيق رقمي. يركز هذا المساق بشكل أساسي على تحليل وسائط التخزين المادية وتحليل الحجم. ويغطي المراحل الرئيسية من البحث الرقمي مثل حفظ وتحليل واكتساب موجودات الأقراص الصلبة وذاكرة الوصول العشوائي. سيوفر هذا المساق المعرفة النظرية والعملية ، وكذلك الأبحاث الحالية حول الطب الشرعي الرقمي. عند الانتهاء من المادة يمكن للطلاب تطبيق أدوات الطب الشرعي مفتوحة المصدر لإجراء تحقيق رقمي وفهم النظرية الأساسية وراء هذه الأدوات.