

## وصف مواد

### تخصص ماجستير أمن نظم المعلومات والجرائم الرقمية

#### **11732 أمن المعلومات**

يغطي هذا المساق اساسيات أمن المعلومات، حيث سيتعلم الطلاب بنى و نماذج و تقنيا أمن المعلومات بما في ذلك تحقيق الأمن المادي لنظم المعلومات و أمن الاجراءت و العمليات و مراقبة الوصول الى المعلومة و اساليب الدفاع ضد المخاطر المختلفة بما فيها القرصنة و الوصول غير المسموح به الى النظم. كما يغطي هذا المساق ادوات حماية سرية المعلومات كالتشفير و تأمين الشبكات و الانترنت و الحد من مخاطر هجمات الفيروسات و جدران الحد من الهجمات. كما يغطي اساليب حماية توافر المعلومات و سلامتها و سؤيتها.

#### **11761 تحقيقات الأدلة الرقمية**

هذا المساق سيمكن الطلاب من الإلمام بأساسيات حل الجرائم الحاسوبية وذلك من خلال تعلم كيفية تحديد وحماية وجمع الأدلة، واسترجاع البيانات، وإعداد التقارير والمعلومات عن الجريمة الرقمية للمساعدة في تقديمها للمحاكم وذلك بإتباع الأساليب الصحيحة للتحقيق في جرائم الانترنت بحيث يمكن حلها ومحاكمة مرتكبيها. قراءة الدراسات المتخصصة للتعرف على تقنيات التحقيق في مسرح الجريمة الرقمية والتقنيات والأدوات المستخدمة لبناء وحل الجرائم الحاسوبية وتحليلها. أيضا، يتم تقديم الاحتياجات اللازمة لإجراء التحقيق الجريمة الرقمية من خلال المحاضرات والتمارين العملية، والسيناريوهات ودراسات الحالة. سوف يتعلم الطلاب العمليات والتقنيات والوثائق المتخصصة، والمبادئ التوجيهية القانونية اللازمة للتحقيق في الجرائم الحاسوبية.

#### **11762 بناء البرمجيات الامن**

يتناول هذا المساق تحليل الأمن والسلامة في تصميم البرمجيات وتطويرها. وتحديد والكشف عن نقاط الضعف التي تهدد الأنظمة. وتشمل المواضيع نمذجة المخاطر والبرمجة الدفاعية والأمنية على شبكة الإنترنت والتفاعل بين سهولة الاستخدام والاستخدام الآمن ، مبدأ الامتيازات الأقل، فيض المعلومات، وقت الفحص مقابل وقت الاستخدام وإدارة الثقة، والتحكم في الوصول، والقضايا الأمنية الأخرى ذات الصلة.

#### **11763 تراسل البيانات وأمن الشبكات**

هذا المساق يقدم مواضيع أساسية في تراسل المعلومات وأمن الشبكات. المواضيع التي يغطيها المساق تشمل تعريف أمن المعلومات، أمن الشبكات، التواقيع الرقمية، أمن الملكية الفكرية، طبقة المقبس الآمنة، كشف التسلل، المصادقة، جدران الحماية، رفض الخدمة، الازعاج الرقمي، الفيروسات، التصيد، ونظرة عامة على كثير من الهجمات الإلكترونية التي شهدتها الشبكة العالمية.

### **11764 تقنيات القرصنة وكشف التسلل**

هذا المساق يغطي الطرق الأكثر شيوعاً في القرصنة والتسلل إلى الشبكات بغرض تعلم طرق لحماية النظم الحاسوبية من هذه القرصنات والتسللات. هذه الطرق تشمل الاستطلاع، مسح النظم، الدخول الى النظم عن طريق الهجوم على الشبكات أو التطبيقات وهجمات رفض الخدمة. كما يشمل هذا المساق دراسة طرق وأدوات تحليل الحركة في الشبكات وتتبعها ومراقبتها إضافة إلى طرق كشف التسلل.

### **11765 القياسات البيولوجية**

القياسات البيولوجية هي النقاط واستخدام الخصائص الفسيولوجية والسلوكية لتحديد الهوية الشخصية والتي من المقرر أن تصبح بديلاً لرقم التعريف الشخصي. وسيقدم هذا المساق الأساليب الحسابية لتنفيذ التقنيات البيومترية المختلفة بما في ذلك التعرف على الوجه والصوت والبصمات وتحديد القرصنة، ومطابقة الحمض النووي.

### **11766 الأدلة الرقمية المتقدمة**

موضوعات متقدمة في أمن الكمبيوتر والأدلة الرقمية مثل الترميز، والكشف التلقائي عن الاقحام الإلكتروني، ومطابقة النماذج والأساليب الإحصائية، والجدران النارية، والبحث عن نقاط الضعف.

### **11767 أمن الشبكات اللاسلكية والأدلة الرقمية**

يقدم هذا المساق أمن الشبكات اللاسلكية من منظور دفاعي. ويهدف المساق إلى توفير المهارات الأساسية اللازمة لتحليل التهديدات الأمنية الداخلية والخارجية ضد الشبكات اللاسلكية، ووضع السياسات الأمنية التي من شأنها حماية المعلومات في المؤسسة. وسوف يتعلم الطلاب كيفية تقييم قضايا أمن الشبكات والإنترنت وتصميمها، وكيفية تنفيذ سياسات الأمن والاستراتيجيات الناجحة لجدار الحماية. وبالإضافة إلى ذلك، سوف يتعلمون كيفية كشف نقاط الضعف والدفاع ضدها.

### **11768 التدقيق الرقمي لنظام التشغيل والملفات**

يعمل هذا المساق على بناء نظم تشغيل آمنة باستخدام الأدوات المتوفرة في أسلوب الأوامر الخطية أو الأوامر التي على شكل رسومات، يتم الاهتمام بالملفات المشتركة مثل (NCF, LNFS) وبروتوكول نقل الملفات. يشمل أيضاً مواضيع مثل أمن البيانات وأمن المستخدم وأمن الملفات والشبكات. يطلب من الطلبة القيام بحل المسائل وتطبيق هذه المفاهيم للحالات التي تحدث في بيئة العمل.

### **11769 التشفير**

يشمل هذا المساق تكنولوجيا التشفير وتحليل وفك التشفير، يتضمن أيضاً شرح أساليب التشفير المتماثل وغير المتماثل، أسلوب التشفير باستخدام المفتاح العام والخاص، أسلوب توزيع المفتاح، الدوال الرياضية للتشفير، التشفير المستمر. يشرح أيضاً بعض طرق الهجوم المختلفة على التشفير.

### **11781 الجرائم والقوانين الرقمية**

استكشاف المسائل القانونية المتضررة والتي أنشأتها الجريمة الرقمية ودراسة تطور القانون الجنائي المتعلق بتطور تكنولوجيا جديدة. سيقوم الطلاب بدراسة 3 مجالات رئيسية، التي تشمل التكنولوجيا ذات الصلة بالجريمة الرقمية، سلوك المجرم في الفضاء الإلكتروني، وقوانين الخصوصية التي تحكم التحقيقات لإنفاذ القانون في مجال التجارة الإلكترونية. وستشمل مواضيع : تطور وطبيعة ونطاق جرائم الإنترنت، وتحليل الجرائم والأدلة الرقمية وأساليب التحري؛ القوانين النافذة التي تحظر الجريمة، وقانون المراقبة الإلكترونية ، بما في ذلك سرقة الهوية والاحتيال على الإنترنت ، والتكنولوجيات الجديدة التي تؤثر على الجريمة الرقمية .

### **11782 خبرة التدقيق الرقمي في المحاكم**

دراسة استخدامات الشهود الخبراء المدربين تقنياً وعلمياً في المحاكمة. يوفر هذا المساق للمشاركين التدريب العملي على تجربة البلدان النامية في تقديم الأدلة الرقمية اثناء إعداد المحاكمات. كما إنه يعتمد على وقائع وأدلة واضحة في حالات التقاضي المدني والتي تنطوي على سرقة الأسرار التجارية. يمكن حضور هذا المساق من قبل الاشخاص المهتمين بالتحقيقات الرقمية وكذلك الاشخاص الذين لديهم معرفة بالأمور المتعلقة بالقضايا الرقمية. وكذلك يمكن حضوره من قبل الذين يطلب منهم الادلاء بشهادة حول القضايا والأدلة الرقمية في المحكمة. وهو مناسب بشكل خاص لأعضاء فرق التحقيق في قضايا القانون الرقمي، واختصاصي الحاسوب في القوات المسلحة والمحامين والقضاة. ومع ذلك، كما ذكر أعلاه، فمن المستحسن أن يكون للمشاركين معرفة عملية قوية في أنظمة التشغيل نوع دوس ومايكروسوفت وويندوز. كما ان الخبرة القانونية ليست شرطاً مسبقاً لحضور هذا المساق.

### **11784 تدقيق نظم المعلومات**

يهدف هذا المساق إلى إدخال أسس تدقيق نظم المعلومات. يغطي هذا المساق مفاهيم عملية التدقيق والحكم، والامثال للتعليمات باستخدام أحدث أدوات التكنولوجيا. سوف يتعلم الطلبة دور مدقق الحسابات وأنواع المراجعات التي تجرى، ومختلف أطر أمن المعلومات ومراجعة الحسابات، فضلاً عن أدوات وتقنيات التدقيق في أسس أنظمة التشغيل ومراجعة التطبيقات. وبالإضافة إلى ذلك، سوف تغطي المواضيع التالية: عمليات تدقيق نظم المعلومات، منهجيات جمع البيانات، اللوائح والامثال، التدقيق، إختبارات الضعف وإختبار الإختراق، مراجعة الضوابط التقنية، تدقيق الشبكات وأنظمة التشغيل، تدقيق نظم تطبيقات الأعمال.

### **11786 موضوعات خاصة في أمن نظم المعلومات والجرائم الرقمية**

يتم طرح موضوعات خاصة من قبل الدائرة في المجالات المتطورة في التقنيات والمواضيع ذات الصلة في أمن نظم المعلومات والجرائم الرقمية لدعم الخطة الدراسية ولتشجيع مزيد من البحث من قبل الطلبة.

### **11788 إدارة مخاطر نظم المعلومات**

يقدم هذا المساق و يعرف بانواع المخاطر المختلفة التي تواجه نظم المعلومات و التي تحتاج الى دراسة و ادارة للحد من ضررها و تأمين امن نظم المعلومات بشكل خاص و أمن المؤسسات المعنية بشكل عام مما يقتضي ضرورة معالجة هذه المخاطر على المستويات الادارية و الفنية المختلفة في المؤسسة المعنية. يركز المساق على تحديد مكونات النظام المختلفة و المخاطر المحتملة و اوجه الضعف من أجل التخطيط المناسب و بناء نظم معلومات آمن في المؤسسة. يستعرض المساق اساليب التخطيط المناسبة الهادفة الى الوقاية و الحماية و السيطرة على المخاطر المحتملة و يشمل ذلك التخطيط للاستجابة للحوادث و مواجهة الكوارث و استمرارية العمل في المؤسسات المعرضة.

### **11789 إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات**

يعرف هذا المساق ويغطي خصائص مشروعات تكنولوجيا المعلومات ويقدم للطالب مجموعة متنوعة من أساليب إدارة المشاريع التي يمكن تطبيقها في سياق مشروعات تكنولوجيا المعلومات. كما ويغطي إدارة الوقت والتكلفة والجودة. و يركز هذا المساق بشكل خاص على قضايا إدارة المشاريع المرتبطة بنظم أمن المعلومات وحمايتها ومشروعات تكنولوجيا المعلومات الأخرى مثل تنفيذ حزم البرمجيات داخل المؤسسة وخارجها.

### **11791 حلقة بحث**

في هذه المساق يكون لدى الطلاب الفرصة لدمج دراستهم مع اهتماماتهم المهنية وخبراتهم. وسوف يقوم الطلاب بإختيار المواضيع المطروحة للدراسة والبحث وفقاً لمجالات اهتمامهم في أمن نظم المعلومات والجرائم الرقمية. لاتمام هذا المساق بنجاح يتطلب الإمتثال للمعايير الصحيحة للبحوث الأكاديمية، وإنتاج ورقة بحثية نهائية وعرضها شفويًا من قبل الطالب.

### **12792 مشروع بحث**

دراسة فردية لإثبات القدرة على صياغة والتحقيق، وتحليل المشكلة وتقديم تقرير عن النتائج. يقدم تقرير عن هذه المشكلة بشكل مكتوب وشفوي. ويجب أن يناقش ويقر اقتراح المشروع من قبل أحد أعضاء هيئة التدريس أو لجنة الإشراف. يجب أن تكتب وثيقة المشروع بتوجيه من قبل عضو هيئة التدريس أو لجنة الإشراف وفقاً للوصف الذي يقدم للطلبة. عند الانتهاء من المشروع يناقش المشروع أمام لجنة إشراف وتحدد اللجنة النتيجة .

### **11799 الرسالة**

يجب على كل طالب أن يكمل ويوثق ويعرض ويدافع عن أطروحته تحت إشراف عضو هيئة التدريس في مجالات أمن نظم المعلومات والجرائم الرقمية. ويجب على كل مرشح إكمال أطروحته (ما يعادل 9 ساعات معتمدة) تصف العمل البحثي ذو جودة قابلة للنشر. يجب الدفاع عن الأطروحة أمام لجنة مؤلفة من المشرف وثلاثة أعضاء على الأقل في الميادين ذات

الصلة. ويكون الدفاع عن الاطروحة بشكل مفتوح لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب المهتمين. يحق للطلاب عند الانتهاء من 15 ساعة معتمدة التسجيل للرسالة.

