

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة القادسية / كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات
٢. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الحاسوب
٣. اسم / رمز المقرر	امنية الحواسيب والبيانات ٢ / ح٢٧٤
٤. البرامج التي يدخل فيها	البكالوريوس
٥. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي (نظري + عملي)
٦. الفصل / السنة	الفصل الثاني / السنة الدراسية الرابعة
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٩-أهداف المقرر	مقدمة للمواضيع الرئيسية لأمنية الحواسيب والبيانات التي تركز على معرفة و أهمية أمنية الحواسيب والبيانات وتطبيقها العملي. وبطبيعة الحال يحتوي على تعريفات هامة (أمنية الحواسيب ، أمنية الشبكات ، أمنية الانترنت) ، شفرة المفتاح العام ، تشفير البيانات القياسية ، التشفير الانسيابي ، الفايروسات ، جدران النار وغيرها، وتهدف امنية المعلومات الى كيفية منع هذه الهجمات او افشالها، ويستخدم هذا المقرر لغة عالية المستوى في تطبيق المقرر كما ويهدف هذا المقرر لإخراج طالب بمهارات برمجية مختلفة تؤهله للعمل في سوق العمل كمبرمج مبتدئ.

٩. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- اكتساب ما تم توضيحه من المفردات في حقل "المواضيع المطلوب بحثها وشمولها"
- اكتساب مهارات البرمجة بلغة البرمجة
- التأكد من ان الطالب قادر علي البرمجة وكتابة الشفرات البرمجية بصورة سليمة.
- ربط المسائل البرمجية بالواقع من خلال بحوث التخرج

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب ١ - تقارير علمية

ب ٢ - بحوث تخرج

طرائق التعليم والتعلم

- قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاش.
- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .
- إرشاد الطلاب إلى بعض المصادر والمواقع الالكترونية للإفادة منها .

طرائق التقييم

المشاركة في قاعة الدرس.

تقديم الأنشطة

اختبارات يومية وشهرية ونهائية وأنشطة .

ج- مهارات التفكير

ج ١- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.

ج ٢- التفكير المنطقي والبرمجي لإيجاد حلول للمشاكل البرمجية.

ج ٣- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم

- إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.
- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات .
- تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة والواجبات.

طرائق التقييم

• المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.

• الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات.

• تعتبر الاختبارات اليومية والشهرية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د ١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

د ٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.

د ٣- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.

د ٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٤	تعريف امنية الحواسيب ، أمنية الشبكات ، امنية الانترنت ، والتعرف على المبادئ الاساسية في تصميم النظام الأمني.	مقدمة	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	٤	التعرف على متعددات الحدود على الحقل GF(2) وايجاد حاصل ضربها وحاصل قسمتها وعملية حساب اعداد المتعددات القابلة والغير قابلة للاختزال وعدد المتعددات الاولى.	الخلفية الرياضية الساندة لعلم التشفير	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
الثالث	٤	تعريف نظام التشفير الانسيابي وتعريف خوارزمية المفتاح وتوليد متتابعة اخراج من خوارزمية خطية والخوارزميات اللاخطية مع الامثلة	التشفير الانسيابي	نظري + عملي	أسئلة عامة ومناقشة
الرابع	٤	تطبيق عمليتي التشفير وفك شفرة في نظام التشفير الانسيابي الخطي و اللاخطي مع الامثلة	التشفير الانسيابي	نظري + عملي	أسئلة عامة ومناقشة و امتحان اني
الخامس	٤	الاختبارات الاساسية للعشوائية (اختبار التكرار ، اختبار التسلسل ، اختبار بوكر ، اختبار التنفيذ ، اختبار ممانعة الارتباط) مع الامثلة	التشفير الانسيابي	نظري + عملي	أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
السادس	٤	مبادئ شفرة المفتاح العام، مكونات المفتاح العام، تطبيقات منظومة تشفير المفتاح العام، خوارزميات المفتاح العام (خوارزمية RSA) مع الامثلة	المفتاح العام	نظري + عملي	اسئلة عامة و مناقشة
السابع	٤	تطبيق عمليتي التشفير وفك الشفرة في RSA مع الامثلة	المفتاح العام	نظري + عملي	اسئلة عامة
الثامن	٤	تعريف نظام Knapsack مع توضيح خوارزميته فضلا عن تطبيق عمليتي التشفير وفك الشفرة في Knapsack مع الامثلة	المفتاح العام	نظري + عملي	الواجبات الجماعية
التاسع	٤	اثبات صحة الرسالة Authentication Requirements مع توضيح دالات اثبات الاصاله.	المفتاح العام	نظري + عملي	اسئلة عامة
العاشر	٤	مقدمة عن خوارزمية DES ،توضيح طريقة استخدام الجدول ، خطوات إنشاء المفاتيح الفرعية ثم بيان آلية عمل خوارزمية DES .	التشفير البيانات القياسية	نظري + عملي	امتحان شهري
الحادي عشر	٤	التعرف على أنماط خوارزمية DES فضلا عن تطبيق عمليتي التشفير وفك الشفرة في DES مع الامثلة	التشفير البيانات القياسية	نظري + عملي	اسئلة عامة
الثاني عشر	٤	تعريف جدران النار Firewalls، مع توضيح الغاية من جدار النار ، استخداماته ، خصائص جدار النار Firewall Characteristics ، قدرات جدار النار ، نقاط الضعف لجدار النار ، انواع جدران النار Types of Firewalls ، تشكيلات جدار النار.	جدران النار	نظري + عملي	مناقشة و الواجبات الجماعية
الثالث عشر	٤	التعرف على جرائم الحاسوب ، مع توضيح طرق الاحتيال و الدوافع لارتكاب مختلف جرائم المعلوماتية ، وتعريف الهاكر Hacker، التعرف على فيروس الحاسوب ،قدراته ، تصنيفاته ، طرق انتشاره ، اكتشاف إصابة الأقراص ، التخلص والحماية من الفيروس، أمن وحماية البيانات ، أنظمة أمن وحماية البيانات ، وضع أدلة تأكيدية User Authentications ، حقوق الملكية الفكرية، قوانين حقوق الملكية الفكرية.	جرائم الحاسوب	نظري + عملي	الواجبات الجماعية و امتحان اني
الرابع عشر	٤	مقدمة ، تشفير البريد الالكتروني، كيف يعمل الغش، عمل الفايروس في البريد الالكتروني، الخصوصية الممتازة، تطبيقات امنية البريد الالكتروني	امنية البريد الالكتروني	نظري + عملي	مناقشة و أسئلة عامة
الخامس عشر	٤	مقدمة ، تشفير الويب ،اهمية موقع الويب ، المعايير القياسية عند التصميم ، المبادئ الاساسية في تصميم مواقع الويب ، امنية موقع الويب، تهديدات امنية الويب، اتجاهات امنية مرور الويب	أمنية مواقع الويب	نظري + عملي	مناقشة

١١. البنية التحتية	
<p>[1] John Wiley & Sons, "APPLIED CRYPTANALYSIS : Breaking Ciphers in the Real World", Canada, 2007.</p> <p>[2] R.L. Rivest, "Handbook of Applied Cryptography", 1996.</p> <p>[3] Richard A. Mollin, "Codes The Guide to Secrecy from Ancient to Modern Times" 2005.</p> <p>[4] Friedrich L. "Bauer, Decrypted Secrets: Methods and Maxims of Cryptology", Fourth, Revised and Extended Edition, 2006.</p> <p>[٥] خضر مصباح اسماعيل الطيطي ، : "اساسيات أمن المعلومات والحاسوب " ، الطبعة الاولى ٢٠٠٩ ، دار الحامد للنشر والتوزيع عمان - الاردن.</p> <p>[٦] علاء حسين الحمامي ، سعد عبد العزيز العاني ، : "تكنولوجيا أمنية المعلومات وأنظمة الحماية " ، الطبعة الاولى ٢٠٠٧ ، دار وائل للنشر عمان - الاردن.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
المواقع الالكترونية الرصينة. البرامجيات: Visual Basic 6	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
التدريب العملي ومشاريع بحوث التخرج.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

١٢. القبول	
المتطلبات السابقة	امنية الحواسيب والبيانات ١ / ح ٢٦٤
أقل عدد من الطلبة	١٠
أكبر عدد من الطلبة	٤٠