

ورشه عمل حول نوصيف امقررات الدراسيه



إعداد

د. ابراهيم علي امرفاق

تمهيد

يعد التعليم العالي من أهم مرتكزات التنمية الشاملة. من خلال مساهمته في إعداد الكوادر الفنية والاكاديمية والمهنية لمؤسسات المجتمع المختلفة ، إضافة الى دوره في تطوير المعرفة من خلال البحث العلمي، واعداد المتخصصين وتطوير اساليب خدمة المجتمع والبيئة.

لذلك حظيت عملية تطوير التعليم باهتمام كبير في معظم دول العالم، وكان من اهم ادوات تطويره تطبيق معايير الجودة التي اصبحت سمة من سمات هذا العصر.

وتهدف عملية ضبط الجودة الى تطبيق اساليب متقدمة لضمان الجودة والتحسين والتطوير المستمر لمدخلات العملية التعليمية وتحقيق اعلى المستويات الممكنة في الممارسات بهدف تجويد مخرجات مؤسسات التعليم العالي. وتتضمن هذه العملية تطبيق مجموعة من المعايير التي يؤدي تنفيذها الى التحسين المستمر في المنتج التعليمي.

مفهوم الاعتماد

هو مجموعة الإجراءات والعمليات التي يقوم بها المركز من أجل التأكد من أن المؤسسة قد حققت شروط ومواصفات الجودة وضمانها المعتمدة، وأن برامجها تتوافق والمعايير المعتمدة والمعلنة.

وهو الاعتراف الذي يمنحه المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية للمؤسسة التعليمية إذا تمكنت من إثبات أن لديها:

1. القدرة المؤسسية وأنها تحقق الفاعلية التعليمية وفقاً للمعايير الأكاديمية القياسية الوطنية.

2. من الأنظمة المتطورة ما يضمن التحسين وتعزيز المستمر للجودة.

القدرة والفاعلية المؤسسية

✓ القدرة المؤسسية

هي قدرة المؤسسة على الأداء بكفاءة من خلال الموارد البشرية والمادية المتاحة لتحقيق رسالتها وغاياتها وأهدافها الاستراتيجية المعلنة مع وجود هيكل تنظيمي ملائم وقائم على علاقات واضحة للسلطة وتحديد دقيق للمسئوليات والاختصاصات وفي ظل قيادة أكاديمية وإدارة موجهة بالتخطيط الاستراتيجي وتتصف بالمصداقية والشفافية إضافة إلى قدرة المؤسسة على التعامل مع المجتمع وعلى إنشاء نظم داخلية لإدارة الجودة وإجراء التقييم المستمر لأدائها الكلي.

✓ الفاعلية التعليمية

هي تحقيق المؤسسة للأهداف المخططة للتعليم والتعلم - و الذي يمثل نشاطها الأساسي و يحدد طبيعتها - ويمكنها من مقابلة توقعات المستفيدين النهائيين و من ثم كسب ثقة المجتمع.

درجات وأنواع الاعتماد

الاعتماد درجتان إما مبدئي أو نهائي ويتم الحصول عليه بهذا الترتيب وهو نوعان هما:-

أ- اعتماد مؤسسي :-

التأكد من القدرة المؤسسية لتنفيذ رسالتها وأهدافها المعتمدة وفقاً لمعايير ومعايير محددة تشمل: المرافق والمصادر العاملين بالمؤسسة الخدمات الأكاديمية والطلابية والمناهج ومستويات إنجاز الطلبة وأعضاء هيئة التدريس وغيرها من مكونات المؤسسة التعليمية.

ب- اعتماد برامجي :-

تقييم البرامج بمؤسسة حاصلة على الاعتماد المؤسسي للتأكد من جودة هذه البرامج ومدى تحقيقها لمتطلبات الشهادة الممنوحة بما يتفق مع المعايير والضوابط المعلنة، والاعتراف بأن البرنامج التعليمي بها قد حقق أو وصل إلى الحد الأدنى على أقل تقدير من معايير الكفاية والجودة الموضوعية سلفاً من قبل المركز.

معايير الاعتماد البرامجي للدراسة الجامعية

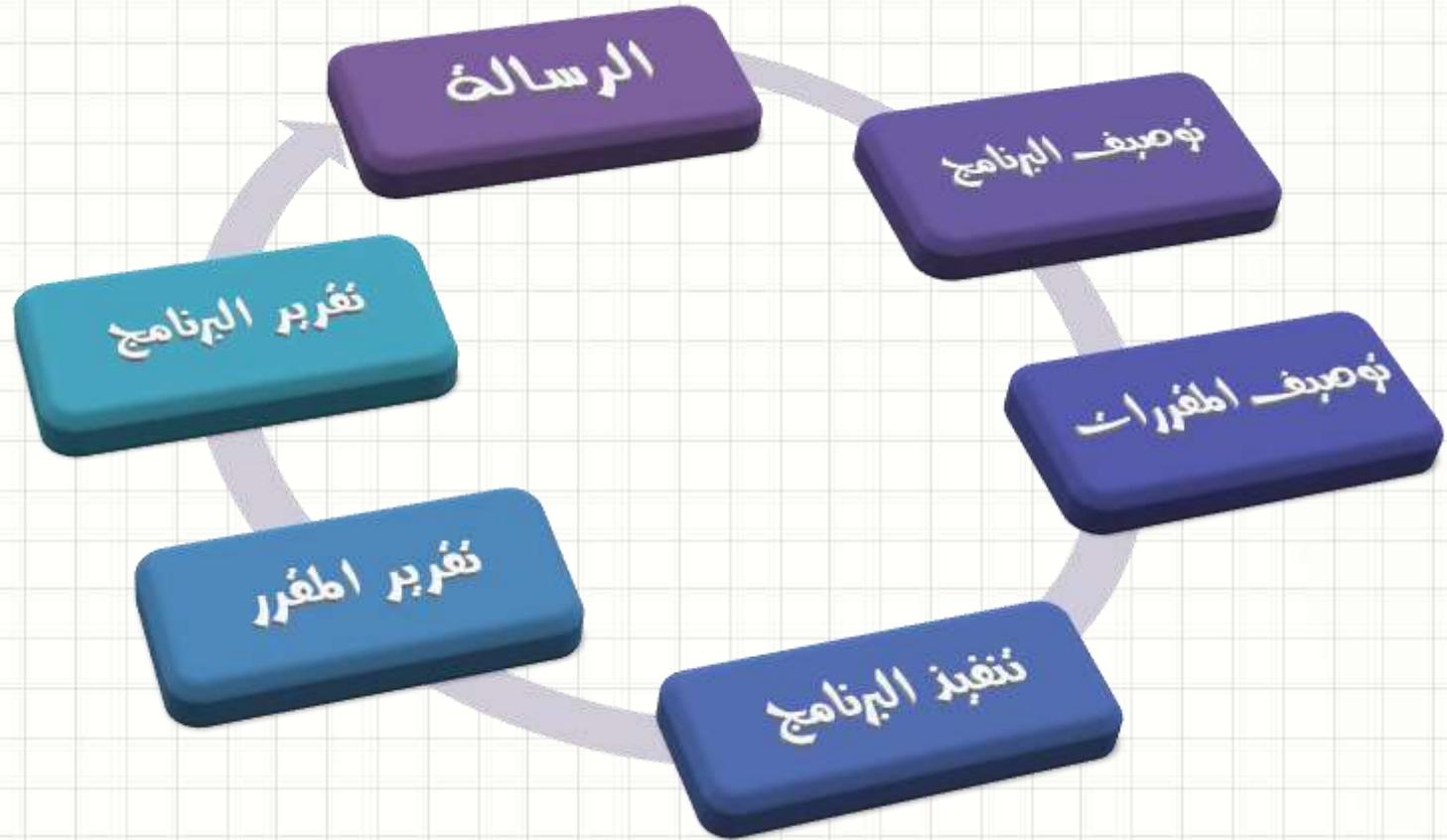
1. البرنامج التعليمي .
 - أ, الرسالة والاهداف.
 - ب, إدارة البرنامج.
 - ج, توصيف المناهج.
 - د, النشر والتوثيق .
2. هيئة التدريس.
3. خدمات الدعم التعليمية.
4. الشؤون الطلابية.
5. المرافق .
6. ضمان الجودة والتحسين المستمر .

ما هو البرنامج التعليمي

البرنامج الأكاديمي : هو مجموعة من الأنشطة العلمية النظرية والعملية، التي تدرس للحصول على درجة علمية تخصصية.

التخصص الأكاديمي : برنامج أو مجموعة برامج أكاديمية.

إدارة جودة برنامج تعليمي



أهداف توصيف المقرر الدراسي

- إدارة فعالة لمراقبة وضبط جودة المقرر الدراسي .
- يسهم في التخطيط لتحسين المقرر الدراسي وتطويره في ضوء التغيرات والمستجدات الحديثة المحلية والعالمية.
- دليل إرشادي فعال للأساتذة في القسم الأكاديمي يقود أساليبهم وتوجهاتهم المستخدمة في التدريس.
- يسهم في ربط العملية التعليمية بالكلية بخطط الجامعة وتوجهاتها المستقبلية.
- يساعد في بناء الآليات الفعالة للشراكة بين البرامج التعليمية ومؤسسات المجتمع المستفيدة من مخرجاتها.
- يمكن من ضبط عمليات المواءمة بين مخرجات البرنامج التعليمي ومتطلبات التنمية واحتياجات سوق العمل.

المعايير الأكاديمية

المواصفات اللازمة للتعليم الذي يمكن قبوله لضمان جودته وزيادة فعاليته وقدرته على المنافسة، ومقياس مرجعي يمكن الاسترشاد به عند تقييم الأداء الجامعي وذلك من خلال مقارنته مع المستويات القياسية المنشودة وتنقسم الى:-

أ - المعايير الأكاديمية المرجعية الوطنية (المعايير القياسية)

الأسس التي يضعها مركز ضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية. وتمثل الحد الأدنى من المعايير التي يجب أن تفي بها المؤسسة في برامجها التعليمية التي تنفذها.

ب- المعايير الأكاديمية المرجعية (المعايير المعتمدة)

الأسس التي تحددها المؤسسة لذاتها، ويعتمدها مركز ضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية بشرط ألا تقل عن مستوى المعايير القياسية.

بنية المعايير

القدرة على استخدام المادة الأكاديمية في تطبيقات مهنية .

مهارات
عملية

المعلومات المتوقع أن يكتسبها الطالب نتيجة دراسته ، ويعنى الفهم إدراك المعنى أو التفسير الأساسي والضمني للمادة العلمية

اطمئنه
والفهم

أثبتت الدراسات وجود قصور وعدم كفاية هذه المهارات لدى الخريجين

مهارات
عامه
ومنقوله

يحتاجها الطالب في التعليم والتوظيف والتعلم المستمر وتنمية القدرات الذاتية ، ولا ترتبط بموضوع معين

مهارات
عقلية

التفكير الناقد والإبداعى ، والقدرة على تطبيق وتحليل وإعادة بناء وتقييم المعلومات.

النتائج التعليمية المستهدفة

- النتائج/المخرجات التي تسعى الكلية إلى تحقيقها من خلال برامجها المختلفة والمرتبطة برسالتها، و تعكس المعايير الأكاديمية وتكون قابلة للقياس وترتبط بشكل واضح بالطرق المختلفة لتقوية الطلاب.
- ببساطة ، هي ما ينبغي أن يعرفه الطالب ويكون قادراً على أدائه.

أهمية النتائج التعليمية المستهدفة

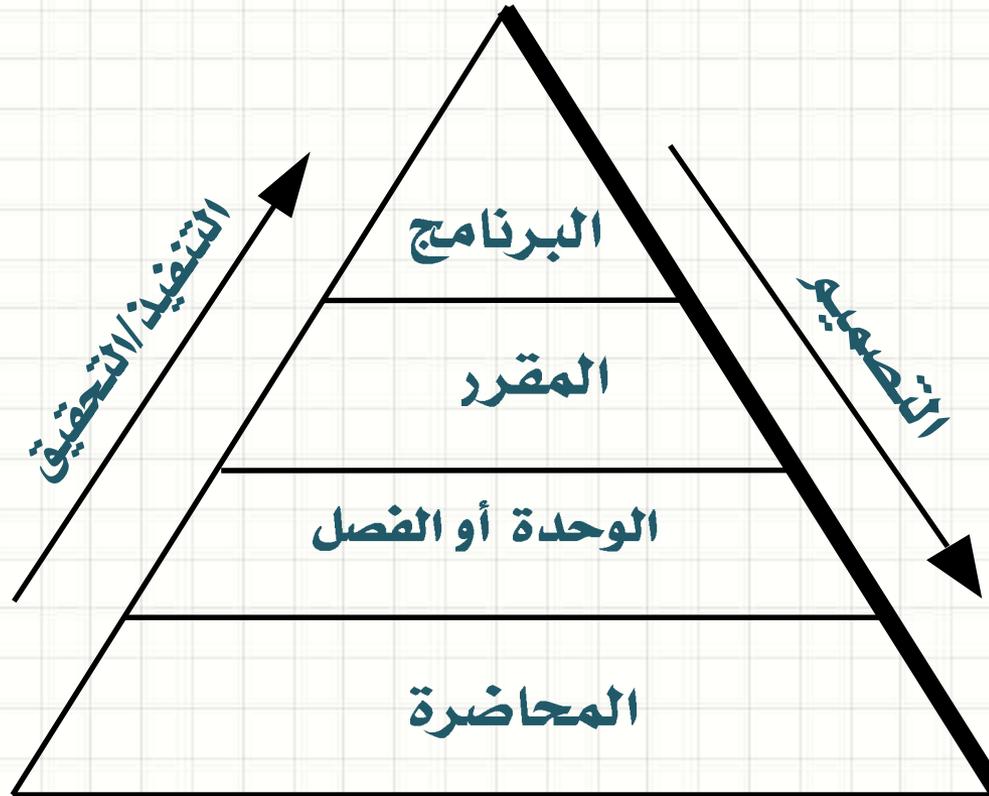
Important

- ✓ وسيلة فعالة لمراجعة المنهج ومحتوى المقررات الدراسية .
- ✓ وسيلة فعالة لتحديد وسائل التقويم المناسبة .
- ✓ تسمح بتقويم فعالية التدريس .
- ✓ تشجع التعلم النشط المتمركز حول الطالب .
- ✓ تعرف الطالب بوضوح ما يتوقع أن يتعلمه ، وكيف سيتم تقييمه .
- ✓ تشجع الطالب على تحمل المسؤولية والتعلم الذاتي والتقويم الذاتي .

خواص النتائج التعليمية المستهدفة



مستويات النتائج التعليمية المستهدفة



مستويات المجال المعرفي "تصنيف بلوم"



مستويات المجال المعرفي

المستوى	التعريف	أمثلة للأفعال	نماذج للأسئلة
الإبداع	دمج و تكامل الأفكار لانتاج خطة أو اقتراح أو منتج جديد	يصمم-يبتكر يفترض-يبني يخطط-يركب	<input type="checkbox"/> ماذا تفعل لو.....؟ <input type="checkbox"/> كيف تعدل تلك الخطة؟ <input type="checkbox"/> هل يمكن أن تجد طريقة جديدة ل.....؟ <input type="checkbox"/> كيف تختبر.....؟
التقويم	اصدار حكم في ضوء معايير أو قواعد محددة	يستخدم-يحكم يوصى-ينقد يبرر	<input type="checkbox"/> حدد أفضل طريقة ل.....؟ <input type="checkbox"/> لماذا تفضل؟ <input type="checkbox"/> كيف تقيم.....؟ <input type="checkbox"/> لماذا كان ذلك أفضل من.....؟
التحليل	تصنيف وتمييز فروع و مكونات الأشياء و الافتراضات و المدلولات و العلاقات بينها	يحلل-يفصل يكون مجموعات يقارن-يوزع	<input type="checkbox"/> ما أجزاء أو خصائص.....؟ <input type="checkbox"/> كيف ينتمي...الى.....؟ <input type="checkbox"/> ماذا كان يهدف المؤلف؟ <input type="checkbox"/> ما الدليل الذي يمكن أن تجده ل.....؟
التطبيق	اختيار و نقل و استخدام البيانات و المبادئ لانجاز مهمة أو حل مشكلة ما بتوجيهات بسيطة	يستخدم-يحسب يحلل-يعرض يطبق-يكون	<input type="checkbox"/> كيف يمكنك ان تحل تلك المسألة؟ <input type="checkbox"/> احسب مساحة..... <input type="checkbox"/> ماذا تعتقد أن يحدث لو.....
الفهم	فهم و ترجمة أو تفسير المعلومات بناء على التعلم السابق	يفسر-يلخص يصف-يوضح يبين	<input type="checkbox"/> ما أسباب..... <input type="checkbox"/> صيغ بكلماتك..... <input type="checkbox"/> ما الفكرة الرئيسية في.....؟ <input type="checkbox"/> ما أوجه التشابه بين.....؟
التذكر	تذكر و استرجاع المعلومات	يعرف يذكر أماكن و أسماء	<input type="checkbox"/> عرف..... <input type="checkbox"/> اذكر.....

محتويات نموذج توصيف مقرر

1. معلومات عامة
2. اهداف المقرر الدراسي
3. مخرجات التعلم المستهدفة
4. محتوى المقرر
5. طرق التعليم والتعلم
6. طرق التقييم
7. جدول التقييم
8. المراجع
9. الامكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر
10. مصفوفة المقرر

1. معلومات عامة

1	الكلية/ القسم/ البرنامج المسؤول عن المقرر	تقنية المعلومات / الشبكات
2	رمز واسم المقرر (باللغة العربية والإنجليزية)	ITNT314 خوارزميات و بروتوكولات التشفير Cryptographic Algorithms and Protocols
3	المتطلبات السابقة والمصاحبة للمقرر (الأسبقيات)	ITGS224
4	اسم منسق المقرر	د إبراهيم المرهق
5	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	الشبكات / هندسة البرمجيات
6	الرصيد الكلي للمقرر (بالوحدة- ساعة /أسبوع)	3 ساعات / أسبوع
7	اللغة المستخدمة في تدريس المقرر	الإنجليزية
8	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي (ربيع/ خريف)	خريف 2020
9	تاريخ وجبة اعتماد المقرر (مجلس القسم/ الكلية/ الجامعة/ غيرها)	منذ التأسيس / مجلس الجامعة

عدد الساعات الأسبوعية للمقرر

13	الساعات الكلية	حلقات دراسية	4	مناقشة/ تطبيق	3	محاضرات	حمل الطالب
	6	مذاكرة مستقلة		عمل ميداني		عملي	الأسبوعي بالساعات

نوع المقرر

عام	تخصصي	✓	اختياري	داعم
-----	-------	---	---------	------

2. أهداف المقرر

تكتب الأهداف العامة للمقرر في صيغة المخرجات التي يفترض ان يكتسبها الطالب بعد اكمال المقرر الدراسي بنجاح.

يعتبر هذا المقرر مقدمة لطرق التشفير الحديثة وامن الشبكات. ويركز على كيفية عمل البروتوكولات الآمنة وخوارزميات التشفير وعلى تطبيقاتها. وبعد إكمال هذا المقرر الدراسي بنجاح سيتعرف الطالب على:

- ❖ طرق التشفير التقليدية والحديثة والية عملها.
- ❖ أنواع التشفير التدفقي والتشفير بالقالب.
- ❖ خوارزميات التشفير المتماثلة و غير المتماثلة.
- ❖ طرق التحقق من سلامة المعلومات والتوقيع الألكتروني.
- ❖ طرق المصادقة المختلفة و بروتوكولات الشبكات الآمنة.
- ❖ بعض طرق تحليل وكسر الشفرات.
- ❖ أمثلة من أشهر أنظمة التشفير المستخدمة حاليا لحماية المعلومات والشبكات.

3. مخرجات التعلم المستهدفة 1

أ- المعرفة والفهم

1.أ	أن يتعرف الطالب على بعض طرق التشفير التقليدية والحديثة.
2.أ	أن يتعرف الطالب على بعض الاساليب المستخدمة في كسر وتحليل التشفيرات.
3.أ	أن يتعرف الطالب على تطبيقات نظم التشفير كالتوقيع الالكتروني وحماية وسلامة المعلومات.
4.أ	أن يتعرف الطالب على طرق المصادقة المختلفة و بروتوكولات الشبكات الامنة.

ب- المهارات الذهنية

1.ب	أن يميز الطالب بين الخوارزميات الامنة وغير الامنة.
2.ب	ان يصنف الطالب الطرق والتطبيقات المختلفة لنظم التشفير.
3.ب	ان ينتقد الطالب خوارزمية تشفير ما ويقترح حلولاً لتصحيحها.
4.ب	ان يحلل الطالب شفرة ويستنتج منها النص الاصلي.
5.ب	أن يربط الطالب بين ما تمت دراسته و التطبيقات المتوفرة في مجال امن المعلومات والشبكات.

3. مخرجات التعلم المستهدفة 2

ث. المهارات العملية والمهنية

1.ت	ان يتمكن الطالب من تحليل شيفرة بعض الخوارزميات المدروسة.
2.ت	ان يستخدم الطالب برمجيات جاهزة لانتاج شيفرة وفكها اعتمادا على الطرق المدروسة.
3.ت	أن يشخص الطالب مستوى الامان في نظام حاسوبي ما ويقترح حلولا لتحسينه.
4.ت	أن يصمم الطالب نظام حاسوبي آمن او شبكة أمنة.

ث. المهارات العامة والمنقولة

1.ت	التواصل التحريري وكتابة التقارير.
2.ت	التواصل الشفوي من خلال تقديم عروض.
3.ت	استخدام ادوات تقنية المعلومات لحل المشكلات.
4.ت	العمل ضمن فريق لانجاز مشروع مصغر.
5.ت	الالتزام بآداء الامتحانات وتسليم الواجبات في مواعيدها (إدارة الوقت).

4. المحتوى العلمي

مذكرة مستقلة	مناقشة	تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
6	4				3	1. مقدمة عن التشفير ، المفاهيم الاساسية ، الاهداف الثلاثة لامن المعلومات ، التحكم في الوصول ، دور المستخدم في ضمان امن المعلومات.
6	4				3	2. طرق التشفير المتماثلة وغير المتماثلة ، مبدأ كيرسوف ، بعض الطرق التقليدية: (التعويض البسيط ، شيفرة قيصر، التبدل المزدوج) ، بعض طرق تحليل الشيفرات: (البحث الشامل ، التحليل الاحصائي ، استخدام القواميس)
6	4				3	3. طرق التشفير المتماثلة: شيفرة (بلاي فير ، فيرينير ، كاسيسكي ، سياج السكة ، كتب الشفرات)
6	4				3	4. طرق التشفير التدفقي ، تصنيف طرق التشفير التدفقي ، الخوارزمية RC4 ، الخوارزمية A5/1
6	4				3	5. شيفرة فايسنل ، الدوال الحلقية والتكرار ، طرق التشفير بالقلاب: (الخوارزمية DES ، الخوارزمية 3DES) ، ترميز التشفير بالقلاب.
6	4				3	6. بالتفصيل خوارزمية: رايندول ، AES ، TEA ، و باختصار : RC6 ، Blowfish ، IDEA
6	4				3	7. انماط التشغيل: ECB, CBC, CTR ، القوالب المتعددة ، سلامة البيانات ، MAC ، استخدامات نظم التشفير المتماثلة.
6	4				3	8. الحساب المعياري ، نظم تشفير المفتاح العام ، آلية انتاج المفاتيح ، خوارزمية نابساك ، نقاط ضعفها.

5. طرق التعليم والتعلم

تحدد الأساليب والطرق المستخدمة في تدريس المقرر، مثل : المحاضرات/ الزيارات الميدانية/ الأنشطة العملية/ جمع المعلومات/ دراسة الحالة وحلقات المناقشة.....إلخ.

- محاضرات.
- تمارين.
- واجبات.
- دراسة حالة.
- تقديم عروض.

6-7. طرق وجدول التقييم

6. طرق التقييم (Methods of assessments)

ت	أساليب التقييم	مدة التقييم	وزن التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	الامتحان النصفي	ساعة ونصف	25	25%	
2	الامتحان الشفهي	عشر دقائق	10	10%	
3	الامتحان النهائي	ساعتان	50	50%	
4	النشاط	اسبوع	15	15%	
المجموع			100 درجة	100%	

7. جدول التقييم (Assessment table)

يجب تحديد المواعيد التي يتم إجراء التقييم بها أثناء السنة الدراسية/ الفصل الدراسي.

رقم التقييم	أسلوب التقييم	تاريخ التقييم (الأسبوع)
التقييم الأول	امتحان تحريري	الاسبوع السادس
التقييم الثاني	تقديم عرض	الاسبوع الثاني عشر
التقييم الثالث	امتحان تحريري	الاسبوع السادس عشر
التقييم الرابع	واجبات	الاسبوع الرابع والسابع والعاشر

8-9. المراجع والامكانات

نوع المرجع	عنوان المرجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مذكرات المقرر	التشفير وامن الشبكات		2.0	ابراهيم المرهق	مدونة المنسق
الكتاب المهجي	Cryptography and Network Security: Principles and Practice	Pearson	6th Ed, 2013.	William Stallings	المكتبة
الكتب المساعدة	Understanding Cryptography: A Textbook for Students and Practitioners.	Springer	1st Ed, 2009.	Paar, Pelzl	المكتبة
	Information Security: Principles and Practices	J. Wiley & sons	2nd Ed, 2011.	Mark Stamp	المكتبة

ت	الإمكانات المطلوب توفرها	ملاحظات
1	قاعة دراسية مناسبة	
2	جهاز عرض مرئي	
3	معمل حاسوب	
4	برمجيات خاصة بالرياضيات	

10. مصفوفة المقرر

المهارات														(i) المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
(ث) المهارات العامة				(ت) المهارات العلمية والمهنية				(ب) المهارات الذهنية										
5.ث	4.ث	3.ث	2.ث	1.ث	4.ت	3.ت	2.ت	1.ت	5.ب	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
													✓				✓	1
								✓		✓	✓	✓				✓	✓	2
						✓		✓		✓						✓	✓	3
✓		✓		✓			✓		✓				✓				✓	4
		✓					✓	✓		✓							✓	5
الإمتحان النصفى الأول																		
✓	✓			✓					✓									6
	✓									✓					✓			7
	✓				✓	✓			✓		✓							8
الإمتحان النصفى الثاني																		
											✓				✓	✓		9
✓			✓		✓	✓												10
									✓			✓	✓	✓	✓			11
			✓			✓								✓	✓			12
		✓					✓		✓		✓			✓		✓		13
		✓			✓		✓				✓	✓		✓		✓		14

ثم بحمد الله



شكراً لحسن استماعكم
وتفانيكم معنا