



## توصيف المقرر

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

كلية المصطفى الجامعة	١. المؤسسة التعليمية:
هندسة تقنيات الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
نظرية المعلومات والترميز	٣. اسم المقرر
اسبوعي / نظري و عملي	٤. اشكال الحضور المتاحة
٢٠١٥ / ٢٠١٦	٥. الفصل / السنة
120 ساعة سنويا	٦. عدد الساعات الدراسية الكلي
ايلول ٢٠١٦	٧. تاريخ اعداد هذا المقرر
	٨. اهداف المقرر:
١. دراسة أهمية نظام المعلومات وإظهار التسهيلات والقيود. ٢. تحليل جميع أنواع قنوات الاتصال ودراسة خصائصها وحسابات السعة. ٣. معرفة الترميز المصدر باستخدام النظريات المختلفة التي تنتقل المعلومات إلى شكل رقمي بأقل معدل للبيانات. ٤. تحليل كفاءة كل نوع من الكود المصدري. ٥. لحماية المعلومات من الأخطاء. ٦. لتقليل معلومات التكرار.	

## ٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

- أ- الأهداف المعرفية:
  - ١- ما هي نظرية المعلومات ، هل تقاس الكمية؟
  - ٢- ما هي أنواع قنوات الاتصال المتعلقة بنوع الوسائط؟
  - ٣- كيف تضغط على المعلومات بدون خسائر؟
  - ٤- كيف يتم ترميز المعلومات لاكتشاف الأخطاء وتصحيحها؟

## توصيف المقرر

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١- تصميم نظام اتصالات اعتمادا على كمية البيانات.
- ب ٢- قياس كمية المعلومات.
- ب ٣- تصميم قنوات اتصال.

### • طرائق التعليم والتعلم:

- ١- النظرية تحاضر باستخدام المساعد التدريبي المتاح.
- ٢- توظيف التعليقات من خلال الأسئلة والأجوبة.
- ٣- التدريب الذاتي من خلال حل التمارين.
- ٤- تطبيق أنظمة الاتصالات.
- ٥- تصميم نظام ترميز.

### • طرائق التقييم:

- ١- تطبيق الاختبار اليومي.
- ٢- إجراء الاختبار الذاتي من خلال مقارنة نتائج الطالب مع نتائج المراجع.
- ٣- إجراء اختبار الفصل الدراسي.
- ٤- الامتحان النهائي.

ت- الأهداف الوجدانية والقيمية.

١. سوف يتمكن الطالب من تقييم نظام التواصل.
٢. باستخدام أساليب ترميز المصدر.
٣. قم بإزالة الخطأ من المعلومات.

### • طرائق التعليم والتعلم:

- ١ - توظيف مرسل الأسلوب وجهاز الاستقبال والتحقق من جودة المعلومات الواردة.
- ٢- تطبيق التجارب على موضوعات النظرية.

### • طرائق التقييم:

- التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة وكن خلال تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك.
- المشاريع العلمية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية.

ث- المهارات العامية و التأهيل المنقولة ( المهارات الاخرى المتعلقة بقبالة التوظيف و التطوير الشخصي)

ث ١- سيكون الطالب مؤهلاً للتقييم في نظام الاتصالات.



### توصيف المقرر

ث ٢- تقييم أداء النظام وحساب كمية الضوضاء.  
ث ٣- كيفية التعامل مع الاتصالات الحديثة.

### ١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2	1+2	استعراض	The probability	نظري	الاختبار اليومي والتقرير
3,4	1+2	العلاقة بين الاحتمالية والمعلومات	The conditional probability and random variable	النظرية والتطبيقات	ما هي أهمية القنوات
5,6,7	1+2	تحديد قنوات الاتصال	The channels with and without noise	عرض العلاقة بين الواقع وقنوات الاتصال	اسئلة واجوبة
8,9,10	1+2	للتمييز بين متمائل وغير متمائل	symmetric and non-symmetric channels	اكتب تقريراً لكل أنواع القنوات	الاختبار اليومي
11,12,13	1+2	حساب سعة القناة	The capacity of each channel	محاضرة نظري	الاختبار اليومي
14,15	...	اختبار الفصل الدراسي	...	...	...
16,17	...	عطلة نصف السنة	...	...	...



توصيف المقرر

الاختبار اليومي	محاضرة نظري	The types of coding	ضغط البيانات	1+2	18,19, 20,21
الاختبار اليومي	محاضرة نظري و مختبر	The types of channel coding	تصحيح الخطأ	1+2	22,23, 24,25
تقييم النظام	تصميم نظام كامل	Review	ربط النظام العام	1+2	26,27
			الامتحان النهائي	1+2	28,29,30

١١. البنية التحتية :

<b>Coding and Information Theory by Steven</b>	الكتب المقررة
. COURSE MATERIALS . OTHER	المراجع الرئيسية
Elements of information theory by Thomas Special requirements (include for example workshops, periodicals, IT software, websites) Community-based facilities (include for example, guest Lectures , internship , field studies)	الكتب والمراجع التي يوصى بها المجالات العلمية ، التقارير ،
	المراجع الالكترونية



## توصيف المقرر

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحفيز الطالب على الاستعانة بالوسائل الحديثة والانترنت لغرض تطوير مهاراتهم في نظرية المعلومات والترميز بالاستعانة ببرامج الحاسوب وبرامج المحاكاة.