

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للعام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦ للكليات والمعاهد

الجامعة : جامعة شط العرب الاهلية

الكلية \المعهد : الكلية التقنية الهندسية

القسم العلمي : قسم هندسة تقنيات الحاسوب

تاريخ ملء الملف : ٢٠٢٥/٩/١١

التوقيع

التوقيع

اسم المعاون العلمي : م. عصام خليل ابراهيم

اسم رئيس القسم : م. مكي جبار عبد الرزاق

التاريخ :

التاريخ : ٢٠٢٥ / ٩ / ١١

م. عصام خليل ابراهيم
معاون العميد للشؤون العلمية

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

مصادقة السيد العميد

٢٠٢٥ / ٩ / ١١

أ.م.د. هازن عبداللّه علوان

عميد الكلية التقنية الهندسية

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة شط العرب
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	نظريه المعلومات والترميز
4. مدرس المادة	م.م ميس علي احمد
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/9/10
9. أهداف المقرر	
• تحسين كفاءة نقل المعلومات من خلال طرق لضغط البيانات وترميزها .	
• حسب كمية المعلومات ، معدل المعلومات	
• حسب حجم المعلومات المتبادلة معدل المعلومات المتبادلة	
• نظام الاتصالات المتكامل مع التشفير المصدر وتشفير القناة حسب قانون شانون	
• تطبيق التشفير وفك التشفير لأنواع أخرى من أنواع التشفير	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	أ- الاهداف المعرفية: أ1- كيف يتم قياس المعلومات ومعرفة وزنها ووحدات القياس أ2- كيف يتم حساب معدل المعلومات؟ أ3- ماهي قناة الاتصال وما هي انواعها؟ أ4- كيف يتم حساب كفاءة مشفر المصدر؟ 5- ماهي محددات مشفر القناة وماهي محدداتها؟
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - كيفية تشفير المعلومات ب2 - كتابة وتنفيذ خوارزميات التشفير لتنفيذها بلغة البرمجة MATLAB ب3 -صميم برامج التشفير وفك التشفير	طرائق التعليم والتعلم 1- الشرح والتوضيح (المحاضرة) . 2- طريقة عرض نماذج منتخبة من الأسئلة التوضيحية وحلولها . 3- المحاضرة التي يشترك في إعدادها الطلبة . 4- طريقة التعلم الذاتي (تكليف الطلبة بإكمال تعلم بعض المهارات بعد إعطائهم أساسياتها) .
طرائق التقييم 1. امتحانات نظرية. 2. امتحانات مختبرية. 3. اختبارات مفاجئة. 4. اختبارات شهرية. 5. بحوث انفرادية.	الرقم عنصر التقويم الدرجة
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية 1- الملاحظة والإدراك . - 2 التحليل والتفسير . 3- الاستنتاج والتقييم . 4- الأعداد والتقويم . 5- اختبار انتباه الطلبة عن طريق الأسئلة الفجائية خلال الشرح . 6- كسر الجانب النمطي للمحاضرة بأساليب مختلفة لتحويل الطالب من دور المتلقي السلبي إلى دور المشاركة الفعالة	

طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

9. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2 و 3	2 ن / 2 ع	حساب الاحتمالية بانواعها	مراجعة الاحتمالية والاحتمالية المقترنة، الاحتمالية الشرطية	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
4	2 ن / 2 ع	بحسب كمية المعلومات ، معدل المعلومات	المعلومات الذاتية معدل المعلومات ، معدل معلومات المصدر	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
5 و 6 و 7	2 ن / 2 ع	يحسب حجم المعلومات المتبادلة معدل المعلومات المتبادلة	المعلومات التبادلية، معدل المعلومات التبادلية، مصفوفة المعلومات المتبادلة في قناة الضوضاء	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
8 و 9 و 10	2 ن / 2 ع	يفهم انواع قنوات الاتصالات ويحسب سعتها باستخدام قانون شانون	قنوات الاتصال انواعها وسعاتها ومواصفاتها، حساب سعة قناة الاتصال التماثلية وغير التماثلية وكفاءة القناة التماثلية وغير التماثلية	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
11 و 12 و 13	2 ن / 2 ع	يطبق حساب القنوات الثنائية والذلائية والمتسلسلة	كفاءة القناة التماثلية الثنائية والذلائية، القناة المتسلسلة الثنائية والذلائية والمختلطة زحساب الكفاءة	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

14 و 15 16 و 17	2 ن / ع 2	نظام الاتصالات المتكامل مع التشفير المصدر وتشفير القناة حسب قانون شانون	نظرية النمذجة حساب زمن نايكوس، اسباب التشفير انواع تشفير المصدر، التشفير الثابت، التشفير المتغير، حساب الكفاءة للتشفير الثابت والمتغير	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريية دورية • تقييم مباشر
18 و 19 20 و 21	2 ن / ع 2	تطبيق التشفير وفك التشفير لانواع اخرى من انواع التشفير	تشفير شانون، تشفير شانون فانو، تشفير هوفمان، التشفير الثنائي والتشفير الثلاثي لكل نوع،	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريية دورية • تقييم مباشر
22 و 23 24	2 ن / ع 2	يطبق ضغط البيانات باستخدام خوارزميات متعددة	ضغط البيانات، بدون ضياع ومحتلة الضياع، استخدام خوارزمية RLE حساب	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريية

11. البنية التحتية	
Coding and Information Theory by Steven	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Coding and Information Theory (Book by Richard Hamming). 2-Information Theory & Coding by J.S.Chitode	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
- Math work version 2018b	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير '....)
- Information Theory and Network Coding by Raymond W. Yeung	ب) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت '....

12. خطة تطوير المقرر الدراسي الاجانب العملي : تصميم وتنفيذ البرامج بلغة C++ بالإضافة الى لغة MATLAB : توفير لاب توب لكل طالب بدلا من حاسبات الدسك توب ومشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة
