



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
الاتصالات الرقمية	٣. اسم المقرر
اسبوعي / نظري و عملي	٤. اشكال الحضور المتاحة
٢٠١٦ / ٢٠١٥	٥. الفصل / السنة
120 ساعة سنوياً بواقع ٤ ساعات اسبوعياً	٦. عدد الساعات الدراسية الكلي
٢٠١٦	٧. تاريخ اعداد هذا المقرر
	٨. اهداف المقرر:
يهدف الى تعريف طالب المرحلة الثالثة على :- ١- المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الاتصالات الرقمية. ٢- ايجابيات وسلبيات كل نوع من أنظمة الاتصال الرقمي. ٣- انواع التضمين الرقمي. ٤- ارسال عدة اشارات رقمية في نفس الوقت وكيفية استرجاعها.	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أ- الأهداف المعرفية.

١أ- تعريف المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الاتصالات الرقمية.

٢أ- تعريف ايجابيات وسلبيات كل نوع من أنظمة الاتصالات الرقمية.

٣أ- تعريف انواع التضمين الرقمي.

٤أ- المقارنة بين انواع الانظمة الرقمية ومميزاتها.

توصيف المقرر

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١- تصميم نظام اتصالات رقمي.
- ب ٢- تظمين الاشارات رقميا.
- ب ٣- كيفية تقليل الضوضاء والتشويش على الاشارة الرقمية.

• طرائق التعليم والتعلم:

- -عرض المحاضرة والمخططات
- -السبورة الذكية
- -المتختبرات العلمية

• طرائق التقييم:

- الاسألة الشفهية واسترجاع المعلومات
- الامتحانات الاسبوعية
- الاختبارات الفصلية
- الاختبارات النهائية

ت- الأهداف الوجدانية والقيمية.

- ت ١- تنمية قابلية الطالب على كيفية تحليل الصعوبات وتذليلها
- ت ٢- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة
- ت ٣- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية
- ت ٤- زرع روح الابتكار لدى الطلبة

• طرائق التعليم والتعلم:

- طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة
- لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة

• طرائق التقييم:

- التقييم المباشر
- المشاريع العلمية

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

- ث 1- العمل على الانظمة الرقمية وايجاد انسيبها في التصاميم
- ث 2- تحليل الاشارات الرقمية
- ث 3- ارسال اكثر من اشارة في نفس الوقت وكيفية استرجاعها



توصيف المقرر

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	2 عملي 2 نظري	فهم ما هو النظام الرقمي	Introduction to digital communication	العرض والسيورة +المختبر	تقييم تفاعلي واختبارات تحريرية
٢	2 عملي 2 نظري	فهم انواع الاشارات وتصميم النظام الرقمي	Signal types, General block diagram of digital communication	العرض والسيورة +المختبر	تقييم تفاعلي واختبارات تحريرية
٣	2 عملي 2 نظري	التعرف على مميزات ومضار التضمين الرقمي	Advantage and disadvantage of digital modulation, digital coding	العرض والسيورة +المختبر	تقييم تفاعلي واختبارات تحريرية
4,5	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PAM , TDM	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM)	العرض والسيورة +المختبر	تقييم تفاعلي واختبارات تحريرية
6	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PWM ,PPM	Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM),	العرض والسيورة +المختبر	تقييم تفاعلي واختبارات تحريرية
7	2 عملي 2 نظري	قياس اشارة الضوضاء	S/N in analog pulse modulation	العرض والسيورة +المختبر	تقييم تفاعلي واختبارات تحريرية
8,9	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين	Pulse Code Modulation	العرض والسيورة	تقييم تفاعلي واختبارات



توصيف المقرر

تحررية	+المختبر	PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM, Differential PCM (DPCM).	PCM DPCM		
تقييم تفاعلي واختبارات تحررية	العرض والسيورة +المختبر	Delta Modulation (DM), Delta-Sigma Modulation,	فهم نوع التضمين DM	2 عملي 2 نظري	10,11
تقييم تفاعلي واختبارات تحررية	العرض والسيورة +المختبر	Intersymbole Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI, Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.	ايجاد امكانية التداخل بين الموجات وتكوين المرشحات	2 عملي 2 نظري	12,13,14
تقييم تفاعلي واختبارات تحررية	العرض والسيورة +المختبر	Baseband modulation (Digital Modulation), Amplitude Shift Keying (ASK) [Modulation and demodulation], Frequency Shift Keying (FSK) [Modulation and demodulation], Phase Shift Keying (PSK) [Modulation, Coherent and Noncoherent Detection], Differential PSK.	فهم انواع التضمين ASK , FSK, PSK	2 عملي 2 نظري	15,16,17, 18,19,20
تقييم تفاعلي واختبارات تحررية	العرض والسيورة +المختبر	Error performance of Binary System.	تحليل الاخطاء للنظام الثنائي	2 عملي 2 نظري	21,22



توصيف المقرر

تقييم تفاعلي واختبارات تحريرية	العرض والسبورة +المختبر	Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK, Minimum Shift Keying	فهم انواع التضمين QPSK , OQPSK	2 عملي 2 نظري	23,24
تقييم تفاعلي واختبارات تحريرية	العرض والسبورة +المختبر	Quadrature Amplitude Modulation (QAM), Multilevel Modulation Techniques M- ary PSK, M- ary QAM, Bandwidth Efficiency and power Spectra of modulated Signal, Carrier Recovery and Clock Recovery.	فهم انواع التضمين QAM , MPSK	2 عملي 2 نظري	25,26,27, 28,29,30

١١ . البنية التحتية :

	الكتب المقررة
Sarkar N., Elements of Digital Communications, first edition, 2003	المراجع الرئيسية
Haykin S., Introduction to Analog and Digital Communications, second edition, 2007.	الكتب والمراجع التي يوصى بها المجالات العلمية ، التقارير ،
	المراجع الالكترونية



توصيف المقرر

١٢. خطة تطوير المقرر الدراسي

-دراسة كيفية ارسال عدة اشارات في زمن واحد لاكثر لعدة انواع من التضمين والمقارنة بينهم.