توصيف المقرر

وصف المقرر: يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية:	كلية المصطفى الجامعة
٢. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
٣. اسم المقرر	معالجة الاشارة الرقمية
٤. اشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري و عملي
٥. الفصل / السنة	٢٠١٥ / ٢٠١٦
٦. عدد الساعات الدراسية الكلي	١٢٠ ساعة سنويا بواقع اربع ساعات اسبوعيا
٧. تاريخ اعداد هذا المقرر	١-٩-٢٠١٦
٨. اهداف المقرر: ١- دراسة طرق التعامل مع الاشارة الرقمية في مجال الزمن زكيفية تحويلها من مجال الزمن الى مجال التردد	
٢- التطبيق العملي في المختبرات وحث الطلاب على تطبيق برامج جديدة	
٣- مواكبة التطورات الحاصلة في مجال معالجة الاشارة واستخداماتها وتطبيقاتهاالعلمية والعملية في مجالات الحياة المختلفة	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أ- الأهداف المعرفية.

١-القدرة على تطبيق المعرفة في معالجة الاشارة الرقمية باستخدام Mat-lab
٢-القدرة على تصمي وصياغة وحل البرامج النضرية وتنفيذها عمليا
٣-القدرة على التزودبالمعلومات المتعلقة بالاشارات الرقمية
٤-القدرة على العمل في المجالات التطبيقية

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

١-القدرة على استخدام الوسائط المتعددة في مشاريع عملية
٢-المشاركة والنجاح في حياتهم العملية خلال التدريب العملي
٣- القدرة عل العمل الجماعي ضمن فريق متعدد التخصصات

توصيف المقرر

- **طرائق التعليم والتعلم:** المحاظرات النظرية والمختبرات العملية
- **طرائق التقييم:** الامتحانات اليومية ودرجات اعمال السنة المتضمنة التقييم اليومي ومدى التزام الطالب بالواجبات البيتية والتقارير العلمية والامتحانات الفصلية والتقارير المختبرية والامتحانات النهائية.

ت- الأهداف الوجدانية والقيمية.

١- تطوير وتقوية قدرة الطالب وزيادة تركيزه العلمي
٢- صقل شخصية الطالب وتهيئتها لتكون عضوا فعالا في المجتمع

ث- المهارات العامية و التأهيل المنقولة (المهارات الاخرى المتعلقة بقابلة التوضيف و التطوير الشخصي)

١-القدرة على التغبير ونقل الافكار بوضوح وثقة
٢-القدرة على العمل الجماعي ضمن فريق
٣-القدرة عل التكييف مع مواد مشابهه للمقرر
٤-القدرة عل التواصل الفعال وتمكين الطالب من التطوير الذاتي المستمر لما بعد التخرج

١٠. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني والثالث	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Introduction of digital signal processing, basic element of dsp ,dsp vs. Asp, application of dsp, continuous time and discrete time signal	نظري و عملي	الامتحانات
الرابع والخامس والسادس	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Discrete time signal and sequences	نظري و عملي	الامتحانات
السابع والثامن	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Standard of discrete time signal(sequences) Unit sample sequence ,unit step	نظري و عملي	الامتحانات

توصيف المقرر

والتاسع		sequence, unit ramp sequence ,exponential sequence			
العاشر والحادي عشر والثاني عشر	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Classification of discrete time signal system properties Static and dynamic system, shift time invariant and shift variant system, causal and non-causal system ,linear and nonlinear system, stable and unstable system	نظري و عملي	الامتحانات
الثالث عشر والرابع عشر	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Convolution: Direct form method, graphical method, slide rule method	نظري و عملي	الامتحانات
الخامس عشر والسادس عشر	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Correlation of discrete time sequence Cross correlation and autocorrelation	نظري و عملي	الامتحانات
السابع عشر والثامن عشر	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Frequency domain representation Find frequency response	نظري و عملي	الامتحانات
التاسع عشر والعشرين والحادي والعشرون	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Discrete fourier transform(DFT). Linear convolution using DFT ,inverse discrete fourier transform (IDFT)	نظري و عملي	الامتحانات
الثاني والعشرون والثالث العشرون والرابع والعشرون	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Fast fourier transform(FFT) Butterfly computation, inverse fast fourier transform (IFFT)	نظري و عملي	الامتحانات
الخامس والعشرون والسادس والعشرون والسابع والعشرون	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Introduction of z-transform: Definition of z transform and ROC ,properties of z transform, inverse z transform, application of z transform(pole and zero plot, causality and stability of z transform, solution of differential equation using z transform	نظري و عملي	الامتحانات
الثامن	٢ نظري ٢ عملي	معالجة الاشارة الرقمية	Realization of digital filter: Basic FIR filter structure, discrete	نظري و عملي	الامتحانات

توصيف المقرر

والعشرون والتاسع والعشرون والثلاثون			form of FIR structure , cascade form of IIR structure , parallel form of IIR structure		

١١. البنية التحتية :

١٢. خطة تطوير المقرر اللدراسي

تحفيز الطالب على الاستعانه بالوسائل الحديثة والانترنيت لغرض تطوير مهاراتهم في معالجة الاشارة الرقمية.

الكتب المقررة	Digital Signal Processing", C. Ramesh Babu Durai "Digital Signal Processing", schaum
المراجع الرئيسية	"Digital Signal Processing", Dr. Sanjay Sharma
الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية ، التقارير ،	"Introduction to Digital Signal Processing", Wiley "Digital Signal Processing: Principles, Algorithms, and Applications", John G. Proakis, Dimitris G. Manolakis
المراجع الالكترونية	https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_signal_processing http://www.dspguide.com/pdfbook.htm