نموذج وصف المقرر

١.	اسم المقرر الرياضيات ٣
٢.	رمز المقرر
	CE2102
٣.	الفصل / السنة الفصل الاول
٤.	تاريخ إعداد هذا الوصف ٢٠٢٤/٣/١٨
٥.	أشكال الحضور المتاحة : حضوري
٦.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) ٤
٧.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
	الاسم: م.د. حيدر عبد الاله الآيميل : haider.a.abdulkarim@uotechnology.edu.iq
٨.	اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**١. تهدف هذه الوحدة إلى التأكد من أن الطلاب لديهم المهارات والمعرفة الرياضية اللا للتعامل مع المحتوى الرياضي لدورة دراستهم.** **٢. يتعلم الطلاب من خلال جزئه الأول مبادئ سلسلة فوربيه لإشارات الزمن المستمرة.** **٣. يتعلمون أيضًا مفهوم تحويل فوربيه، بالإضافة إلى حساب نواة التحويل** **٤. بالإضافة إلى ذلك، سيتعلم الطلاب المعادلات التفاضلية الأساسية والمتقدمة، مثل المعادلات التفاضلية الجزئية والثانية والعالية. ونتيجة لذلك، سيكونون قادرين على إيج حل عام للمعادلات التفاضلية.**

٩.	استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية	تتبنى هذه الوحدة الإستراتيجية الرئيسية لتشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية وحل المشكلات والاختبارات داخل الفصل.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٤	Periodic functions, Fourier series –	Functions Fourier Series and Fourier Transform	حضوري	امتحان شهري
الثاني	٤	Euler formulas, even and odd functions. (Half –		حضوري	

			Range expansions),		
الثالث	٤	applications in electrical engineering. Complex exponential form,		حضوري	
الرابع	٤	Fourier Integral, Fourier transforms and inverse, Properties, convolution theorem.		حضوري	
الخامس	٤	Function of two or more variables Partial derivatives	Partial Differential Equations	حضوري	امتحان شهري
السادس	٤	Directional derivative. Gradient, divergence and curl.		حضوري	
السابع	٤	Tangent plane and normal line.		حضوري	
الثامن	٤	Maxima, minima & saddle point.		حضوري	
التاسع	٤	First order (variables separable,	Ordinary Differential Equations	حضوري	امتحان شهري
العاشر	٤	homogeneous, linear – Bernoulli and exact).		حضوري	
الحادي عشر	٤	Second order (Homogeneous and non-homogeneous).		حضوري	
الثاني عشر	٤	Higher order different equations.		حضوري	
الثالث عشر	٤	مراجعة		حضوري	
الرابع عشر	٤			حضوري	
الخامس عشر	٤			حضوري	

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية.

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Thomas Calculus 12th edition
المراجع الرئيسة (المصادر)	Advanced Engineering Mathematics 12th edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Calculus Anton, Bivens and Davis
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Calculus I (lamar.edu)

نموذج وصف المقرر

١٣. اسم المقرر : الكترونيات II	
١٤. رمز المقرر : **CE2103**	
١٥. الفصل / السنة : ١ / ٢٠٢٣-٢٠٢٤	
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف : 23 / 3 /2024	
١٧. أشكال الحضور المتاحة : حضوري	
١٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): ٤٥ /٣٠	
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) :	
الاسم: أ.م.د. علي عوده عبد نور الأيميل : ali.o.abidnoor@uotechnology.edu.iq	
٢٠. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**١-تزويد الطالب بالمعلومات النظرية المتعلقة بالدوائر الالكترونية للمضخمات والهزازات** **٢-لتزويد الطالب بالمهارات اللازمة لحساب العناصر اللازمة للعمل في حزم ترددية معينة** **٣-لتعليم الطالب كيفية استنتاج الكفائة لدوائر المضخمات**
٢١. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١-محاضرات صفية ٢-تمارين

٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٣	فهم الغرض من دوائر التضخيم	Multistage Amplifiers/ RC coupled amplifiers	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الثاني	٣	استنتاج الاستجابة الترددية للدوائر	Multistage Amplifiers/ Amplifier frequency response	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري

الثالث	3	- بناء دائرة المضخم المتعدد المراحل - مناقشة المفاهيم	Multistage Amplifiers/ Gain frequency of multistage amplifiers	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الرابع	3	١.دراسة نظرية ٢. استنتاج الاستجابة الترددية	Feedback Amplifiers/ theory	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الخامس	3	١. حساب القيم للعناصر ٢. مناقشة ومشاركة للمعلومات	Feedback Amplifiers/ Circuit construction	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
السادس	3	١.فهم الاساس النظري	Sinusoidal oscillators/ Conditions for oscillation	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
السابع	3	٢.حساب تردد الرنين ٣.حساب قيم العناصر	Sinusoidal oscillators/ Resonant frequency calculation	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الثامن	3	٤.بناء الدائرة للعمل على تردد معين ٥.مناقشة اداء الدائرة ومشاركة المفاهيم	Sinusoidal oscillators/ Circuit construction for certain frequency	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
التاسع	3	١.فهم الخواص النظرية ٢.دراسة خصائص مضخم العمليات	/Operational Amplifier Characteristics of op-amps	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
العاشر	3	٣. الاطلاع على انواع وطبيعتها	Operational Amplifiers/ Types of op-amps	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الحادي عشر	3	٤. الاستخدام في تطبيقات متنوعة ٥.حساب قيم العناصر	Operational Amplifiers/ Applications of op-amps	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الثاني عشر	3	١.فهم الاساس النظري لمضخمات القدرة ٢.حساب القدرة	Power Amplifiers/ Circuit configuration and types	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الثالث عشر	3	٣.حساب الكفائة ٤.بناء الدئرة لكفائة معينة ٥.مناقشة المفاهيم ومشاركة الافكار	Power Amplifiers/ Power and efficiency calculation	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الرابع عشر	3	١.فهم النظري للمضخم ٢. حسابات التضخيم	Tuned Voltage Amplifiers/ Theory and types	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري
الخامس عشر	3	٣.حساب القيم للعناصر ٤.بناء الدائرة ٥. مناقشة ومشاركة المفاهيم	Tuned Voltage Amplifiers/ formance calculations	حضوري	-امتحان يومي كويز -امتحان نظري

٢٣. تقييم المقرر	
١.الامتحانات اليومية كويزات ١٠% ٢. الامتحان النصفي (مد) ٣٠% ٢. الامتحانات االنهائية ٦٠%	
٢٤. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- T. Floyd," Electronic Devices.12th Edd 2- Millman and Halkias "Integrated Electronics", 10th Edition 3-Bogart, "Electronic Devices and Circuits". 4-Lecture notes
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

٢٥. اسم المقرر
مجالات كهرومغناطيسية I
٢٦. رمز المقرر
CE2105
٢٧. الفصل / السنة
١ / ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤
٢٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
25/3/2024
٢٩. أشكال الحضور المتاحة
٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٤٥ ساعة / ٣٠ وحدة
٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. حيدر مالك عبد الهادي الآيميل : haydar.m.abdulhadi@uotechnology.edu.iq
٣٢. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١- دراسة المبادئ الأساسية للمجالات الكهرومغناطيسية. ٢-تزويد الطالب بالمعرفة الأساسية في الجانب النظري التحليلي الخاص بالمجالات الكهرومغناطيسية ٣-اشتقاق معادلات ماكسويل للمجال الكهربائي و التي يحتاجها في العديد من مقررات الأجسام في السنتين الثالثة والرابعة مثل انتشار الموجات والهوائيات وهندسة الميكروويف.

٣٣. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١. المحاضرات ٢. التمارين ٣. التعليم الالكتروني

٣٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٣	جبر المتجهات ، نظام الإحداثيات الديكارتية	تحليل المتجهات	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثاني	٣	المكونات المتجهة ومتجهات الوحدات ، المجال المتجه ، المنتج النقطي، المنتج الاتجاهي	تحليل المتجهات	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثالث	٣	نظام الإحداثيات الأسطواني الدائري، نظام الإحداثيات الكروي	تحليل المتجهات	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية

الرابع	٣	قانون كولوم، شدة المجال الكهربائي، شحنات المجال النقطي n	قانون كولوم ، شدرة المجال الكهربائي	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الخامس	٣	المجال بسبب التوزيع المستمر للشحنة الحجمية ، مجال الشحنة الخطية	قانون كولوم ، شدرة المجال الكهربائي	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
السادس	٣	مجال السطح المشحون ، وتبسيط ورسومات المجال	قانون كولوم ، شدرة المجال الكهربائي	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
السابع	٣	كثافة التدفق الكهربائي ، قانون كاوس	كثافة الفيض الكهربائي ، قانون كاوس ، نظرية التباعد	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثامن	٣	تطبيقات على قانون كاوس ، تباعد عناصر الحجم التفاضلي	كثافة الفيض الكهربائي ، قانون كاوس ، نظرية التباعد	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
التاسع	٣	معادلة ماكسويل الأولى ونظرية التباعد	كثافة الفيض الكهربائي ، قانون كاوس ، نظرية التباعد	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
العاشر	٣	الطاقة المستهلكة في تحريك شحنة نقطية ، تعريف فرق الجهد والإمكانات	الطاقة والجهد الكهربائي	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الحادي عشر	٣	المجال المحتمل لشحنة نقطية ، المجال المحتمل لنظام الشحنات	الطاقة والجهد الكهربائي	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثاني عشر	٣	التدرج المحتمل ، ثنائي القطب ، كثافة الطاقة في المجال الكهروستاتيكي	الطاقة والجهد الكهربائي	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثالث عشر	٣	كثافة التيار والتيار واستمرارية التيار	الموصلات والعوازل	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الرابع عشر	٣	خصائص الموصل وشروط الحدود	الموصلات والعوازل	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الخامس عشر	٣	طريقة الصور والمواد العازلة وشروط الحدود	الموصلات والعوازل	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات

					النصفية والنهائية

٣٥. تقييم المقرر

	الامتحان الفصلي	امتحانات يومية وواجبات بيتية	الامتحان النهائي
	من ٣٠ %	من ١٠ %	من ٦٠ %

٣٦. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1- William H. Hayt and Joun A. Buck, "Engineering Electromagnetic".
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Sadiku, "Elements of Electromagnetic". 2- Joseph A. Edminister, "Electromagnetics
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا توجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا توجد

نموذج وصف المقرر

٣٧. اسم المقرر
نظم اتصالات ١
٣٨. رمز المقرر
CEM 2106
٣٩. الفصل / السنة
1 / ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤
٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف
20/3/2024
٤١. أشكال الحضور المتاحة
٤٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٤٥ ساعة / ٣٠ وحدة
٤٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د. اثير علاء صبري الآيميل : atheer.a.sabri@uotechnology.edu.iq
٤٤. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١-اعطاء الطالب المفاهيم المتعلقة بالعناصر الرئيسية التي تتألف منها انظمة الاتصالات. ٢-اعطاء الطالب المفاهيم المتعلقة بأنواع الاشارات والانظمة في انظمة الاتصالات. ٣-اعطاء الطالب المعلومات المتعلقة بانظمة التضمين السعوي و التضمين السعوي المتعامد. ٤-اعطاء الطالب المعلومات عن كيفية تقسيم حزمة التردد من خلال (FDM).

٤٥. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١- المحاضرات ٢- التمارين ٣- الواجبات البيتيه

٤- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٣	التعرف على وظائف مركبات نظم الاتصالات	مقدمة في نظم الاتصالات	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثاني	٣	التعرف على انواع الاشارات المستخدمة في انظمة الاتصالات	انواع الاشارات	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثالث	٣	التعرف على انواع انظمة الاتصالات	انظمة الاتصالات	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الرابع	٣	تحويل الاشارات من المجال الزمني الى المجال الترددي	استخدام متسلسلة فورير وتحويل فورير لتحول الاشارات من المجال الزمني الى	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية

			المجال الترددي		
الخامس	٣	فهم المبدأ الرئيسي للتضمين	كيفية نقل الترددات الواطئة الى ترددات اعلى باستخدام التضمين	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
السادس	٣	التعرف على التضمين نوع DSB-SC	التعرف على كيفية التضمين والكشف وتوزيع حزمة الترددات باستخدام نوع DSB-SC	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
السابع	٣	التعرف على التضمين نوع DSB-LC	التعرف على كيفية التضمين والكشف وتوزيع حزمة الترددات باستخدام نوع DSB-LC	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثامن	٣	التعرف على التضمين نوع SSB و VSB	التعرف على كيفية التضمين والكشف وتوزيع حزمة الترددات باستخدام نوع SSB و VSB	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
التاسع	٣	التعرف على التضمين نوع QAM	التعرف على كيفية التضمين والكشف وتوزيع حزمة الترددات باستخدام نوع QAM	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
العاشر	٣	تطبيقات استخدام التضمين السعوي	تطبيقات لانظمة عملية	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الحادي عشر	٣	التعرف عن كيفية تقسيم الوسط الناقل عند تواجد اكثر من اشارة	استخدام FDM لغرض تقسيم الوسط الناقل لنقل اكثر من اشارة	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثاني عشر	٣	التعرف عن كيفية تقسيم الوسط الناقل عند تواجد اكثر من اشارة	المرسل والمستلم في نظام FDM	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الثالث عشر	٣	انواع الضوضاء في انظمة الاتصالات	مصادر الضوضاء في انظمة الاتصالات وكيفية حساب مقدارها	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الرابع عشر	٣	انظمة عملية	التعرف على الانظمة العملية التي تعتمد استخدام لانواع من التضمين السعوي (الجزء الاول)	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية
الخامس عشر	٣	انظمة عملية	التعرف على الانظمة العملية التي تعتمد استخدام لانواع من التضمين السعوي (الجزء الثاني)	حضوري	١- الامتحانات السريعة ٢- الواجب البيتي ٣-الامتحانات النصفية والنهائية

٥- تقييم المقرر			
	الامتحان الفصلي	امتحانات يومية وواجبات بيتية	الامتحان النهائي
	من ٣٠ %	من ١٠ %	من ٦٠ %
٦- مصادر التعلم والتدريس			
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Communication Systems, S. Haykin, John Willy & Sons.		
المراجع الرئيسة (المصادر)	Modem Analog & Digital Communication Systems, B.P. Lathi, Oxford Univ.		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Analog Communication Systems, Pchakrabarti Dhanpat Rai		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا توجد		