نموذج وصف المقرر (مرحلة ثالثة – كورس ثاني)

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
التحليلات العدديةII
٢. رمز المقرر
CE 3201
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني / ٢٠٢٣-٢٠٢٤
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٣/١٣
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري في القاعات الدراسية لقسم هندسة الاتصالات
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٢ ساعة / ٢ وحدة
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م. يسرى عبد محمد الآيميل : Yousra.a.mohammed@uotechnology.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• دراسة المبادئ الاساسية لمادة التحليلات العددية وتطبيقاتها. • اكتساب المعرفة حول كيفية حل مسائل ODE's بالتكرار • اكتساب المعرفة حول كيفية حل مسائل Interpolation عن طريق التكرار • اكتساب المعرفة حول طرق Curve Fitting في التحليل العددي. • تعليم الطالب كيفية استخدام البرمجة لحل المسائل والتصميم.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الامتحانات (**Mid** واليومية وامتحان نهاية الفصل).

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٢ نظري	A, B,& C	Methods for 1st order Ordinary Differential Equations, Euler method	محاضرات حضورية, (Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الثاني	٢ نظري	A, B,& C	Improved Euler method, Backward Euler method	محاضرات حضورية, (Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الثالث	٢ نظري	A, B,& C	Heun's method: trapezoidal method,	محاضرات حضورية, (Ppt, pdf, و	امتحانات ومناقشات

					فديو)
الرابع	٢ نظري	A, B,& C	Runge-Kutta method	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الخامس	٢ نظري	A, B,& C	Adams-Bashforth methods, Adams-Moulton methods.	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
السادس	٢ نظري	A, B,& C	Linear & Quadratic interpolation	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
السابع	٢ نظري	A, B,& C	N- interpolation degree	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الثامن	٢ نظري	A, B,& C	interpolation, Interpolation by Newton polynomial	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
التاسع	٢ نظري	A, B,& C	approximation by Chebyshev polynomial	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
العاشر	٢ نظري	A, B,& C	interpolation by Cubic spline	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الحادي عشر	٢ نظري	A, B,& C	Hermite interpolating polynomial.	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الثاني عشر	٢ نظري	A, B,& C	Straight line fit (a polynomial function of first degree), ,	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الثالث عشر	٢ نظري	A, B,& C	Polynomial curve fit(a polynomial function of higher degree),	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الرابع عشر	٢ نظري	A, B,& C	Exponential curve fit and other functions. Finite differences	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
الخامس عشر	٢ نظري	A, B,& C	=.	محاضرات حضورية, Ppt, pdf, و فديو)	امتحانات ومناقشات
١١. تقييم المقرر					

تتوزع الدرجة كالاتي ١٠٪ (امتحان يومي, حضور, تقاير, مناقشات, ونشاطات صفية) , ٣٠٪ (امنحان موثق (MID)) و ٦٠٪ امتحان نهائي.

١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا توجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Applied Numerical methods using MATLAB, W. Y. Yang, a John Wiley and Sons. • Advance Engineering Mathematics. E. Kreyszing, 9th Edition, 2006.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Advanced Engineering Mathematics By Erwin Kreyszig · 2020
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.sanfoundry.com/best-reference-books-numerical-methods/

نموذج وصف المقرر

١٣. اسم المقرر	
تحليلات هندسية	
١٤. رمز المقرر	
CE 3202	
١٥. الفصل / السنة	
الفصل ٢ /السنة الثالثة	
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف	
17/3/2024	
١٧. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
١٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٤ساعات في الاسبوع	
١٩. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. مصطفى سامي احمد الآيميل : mustafa.sa.ahmed@uotechnology.edu.iq	
٢٠. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **To develop problem solving skills : understanding of , Eign values and Eign vect through the application of techniques.** • **To understand the Definition of Z−Transforr Region of convergence and Application of ZT.**
٢١. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

٢٢. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	20	١. نبدأ بمقدمة أساسية وشاملة لمسائل القيمة الذاتية في الأسبوع الثاني ونشرحها باستخدام عدة مصفوفات بسيطة. ويلي ذلك قسم مخصص بالكامل. نعرض لك هذه الأمثلة المتنوعة لتدريب مهاراتك في النمذجة وحل مشاكل القيمة الذاتية. ستتم مناقشة مشاكل القيمة الذاتية للمصفوفات المتماثلة الحقيقية، والمتماثلة المنحرفة، والمتعامدة في الأسبوع الثالث، ونظائرها المعقدة (والتي تعتبر مهمة في الفيزياء الحديثة) في الأسبوع الثالث. في الأسبوع الرابع، نوضح كيف أنه من خلال جعل المصفوفة قطرية، نحصل على قيمها الذاتية . ٢. التحويل z، الذي يمتد DTFT إلى تحليل أنظمة الوقت المنفصلة. ٣. يمكن للطرق الجبرية حل المعادلات التفاضلية التفاضلية الخطية ذات المعاملات الثابتة، وحلولها هي دوال أولية معروفة من حساب التفاضل والتكامل. بالنسبة للمعادلات التفاضلية التفاضلية ذات	**Complex Variable Theory Function:** of complex variable, complex differentiation, Cauchy-Riemann equations, analytic function and its properties, Elementary complex functions; powers, exponential function, trigonometry and hyperbolic function, logarithm, and general powers. Mapping of elementary complex functions, Cauchy's integral theorem, Cauchy's integral formula, Cauchy integration in the complex plane, derivatives of an analytic functions. Infinite series for functions of complex variable; Taylor series, Laurent series, the residue multiply connected regions.	حضوري	**Quizze** LO #(1&2), (5&6), (9&10) and (12&13)**s**
الثاني				حضوري	**Assignments** LO # 1-13
الثالث				حضوري	
الرابع				حضوري	
الخامس	12		**Partial Differential Equation:** Solution	حضوري	
السادس				حضوري	

السابع		of boundary condition problems, Wave equation, Laplace general solution, solution by separation of variables.	المعاملات المتغيرة، يكون الوضع أكثر تعقيدًا، وقد تكون حلولها دوال غير أولية. تعتبر معادلات ليجندر وبسل والمعادلات الهندسية الفائقة معادلات تقريبية مهمة من هذا النوع. نظرًا لأن هذه المعادلات التفاضلية وحلولها، ومتعددات حدود ليجندر، ووظائف بيسل، والدوال الهندسية الفائقة تلعب دورًا مهمًا في النمذجة الهندسية، فسوف نفكر في الطريقتين القياسيتين لحل مثل هذه المعادلات التفاضلية. ٤. يبدأ الانتقال من "حساب التفاضل والتكامل الحقيقي" إلى "حساب التفاضل والتكامل المركب" بمناقشة الأعداد المركبة وتمثيلها الهندسي في المستوى المركب. ننتقل بعد ذلك إلى الوظائف التحليلية في الأسبوع ١٢. ونرغب في أن تكون الوظائف تحليلية لأنها "وظائف مفيدة" بمعنى أنها قابلة للتمييز في بعض المجالات ويمكن تطبيق عمليات التحليل المعقدة عليها. ومن ثم فإن أهم المعادلات هي معادلات كوشي-ريمان في الأسبوع ١٣ لأنها تسمح باختبار تحليل مثل هذه الدوال	حضوري	
الثامن	4	Mid-term Exam		حضوري	LO # 1-7
التاسع	12	**Partial Differentiation :** Function of two or more variables. Partial derivatives. Directional derivative. Gradient, divergence and curl. Tangent plane and normal line. Maxima, minima & saddle point.		حضوري	
العاشر				حضوري	
الحادي عشر				حضوري	
الثاني عشر	16	**Ordinary differential Equations:** First order: variables separable, homogeneous, linear – Bernoulli and exact. Second order: homogeneous and non-homogeneous. Higher order differential equations.		حضوري	
الثالث عشر				حضوري	
الرابع عشر				حضوري	
الخامس عشر				حضوري	

٢٣. تقييم المقرر

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

٢٤. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	

المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Kellaway, F. W. "Advanced Engineering Mathematics. ByErwin Kreyszig. Pp. xx, 899. 68s.(Wiley.)." The Mathematical Gazette 53.386 (1969): 444-444. Ambardar, Ashok. *Analog and digital signal processing*. BOSTON, MA: PWS, 1995. Chapter (9).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

٢٥. اسم المقرر	
أتصالات رقمية II	
٢٦. رمز المقرر	
CE 3204	
٢٧. الفصل / السنة	
الفصل الثاني 2024-2023	
٢٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/3/20	
٢٩. أشكال الحضور المتاحة	
مستمر / فصلي	
٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6/45	
٣١. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م. حسين عبد الكريم حماس الآيميل : hussain.a.hammas@uotechnology.edu.iq	
٣٢. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **دراسة مفهوم الاتصالات الرقمية.** • **دراسة أنواع التضمين الرقمي.** • **دراسة الطيف المنتشر وكيف تتم عملية الارسال والاستلام.** • **كيفية حساب أداء الخطأ في النظام الثنائي.**
٣٣. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات التمارين الامتحانات الواجبات البيتية

٣٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٣	أ,ب	Introuduction of Digital Pass-band Transmission	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الثاني	٣	أ,ب	Amplitude Shift Keying,	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الثالث	٣	أ,ب	Frequency Shift Keying	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الرابع	٣	أ,ج	Phase Shift Keying PSK, Differential PSK	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الخامس	٣	أ,ج	Error performance of binary system, QAM	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
السادس	٣	أ,ج	QPSK, Offset-QPSK, MSK. MFSK	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
السابع	٣	أ,د	M-ray QAM, Error performance of M-ray Systems.	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الثامن	٣	أ,د	Comparison between performance of digital modulation types. Band width efficiency	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
التاسع	٣	أ,د	Direct Sequence (DS) Spread Spectrum,	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
العاشر	٣	أ,هـ	Use of Spread Spectrum with Code Division Multiple Access (CDMA)	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الحادي عشر	٣	أ,هـ	Ranging using DS Spread Spectrum, Frequency Hoping (FH) Spread Spectrum	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الثاني عشر	٣	أ,هـ	Generation and Characteristics of PN Sequences,	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الثالث عشر	٣	أ,هـ	Tracking of FH,DS Signal	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الرابع عشر	٣	أ,هـ	Digital Multiplexing	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات فصلية
الخامس عشر	٣	أ,هـ	Error Control Coding	حضوري	امتحانات يومية, واجبات بيتية , مناقشات و امتحانات

					فصلية

٣٥. تقييم المقرر
امتحانات فصلية ٣٠٪ , أمتحانات يومية, واجبات بيتية ومناقشات ١٠٪

٣٦. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Analog and digital communication Systems, Martin S. Roden 3rd edition, prentice Hall. 2- Digital communication ,Glover &Grant, prentice Hall.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Communication Systems, S. Haykin , John Willy & Sons.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	Modem Analog and digital communication Systems,B.P.Lathi,Oxford Univ.Press.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

٣٧. اسم المقرر
إشارات وأنظمة II
٣٨. رمز المقرر
CE3206
٣٩. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني / السنة الثالثة
٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٢/١
٤١. أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
٤٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعيا (اثنان نظري) / ٢
٤٣. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. محمد حسين مري الآيميل : Mohammed.H.Miry@uotechnology.edu.iq
٤٤. اهداف المقرر
اهداف الدراسية • فهم المفاهيم الأساسية لسلسلة فوريه و لتحويل فوريه . • التعرف على خصائص وسلسلة فوريه و تحويل فوريه. • دراسة المبادئ والتقنيات المستخدمة في الحصول على الإشارات ومعالجتها في مجال التردد. • اكتساب المعرفة حول التقنيات الخاصة بمعالجة الإشارات والأنظمة في مجال التردد. • تعزيز المهارات والقدرات الخاصة بتحليل و الإشارات والأنظمة في مجال التردد.
٤٥. استراتيجيات التعليم والتعلم
• العرض التقديمي للمحاضرات. • المناقشة..
٤٦. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

١	2	فهم المفاهيم الأساسية لسلسلة فورييه	Definition, Properties of The Fourier Series	العرض التقديمي للمحاضرات والمناقشات	الاختبارات و الواجبات المنزلية و التقارير
٢	٢		,Parseval's Theorem		
٣	٢		The Frequency Domain CTFS of Common Functions and Using CTFS Tables.		
٤	٢	فهم المفاهيم الأساسية لتحويل فورييه	Limitations of the Fourier series, Definition of The Fourier Transform, The Frequency Domain, Generalized Fourier Transform, FT of Complex Exponentials,		
٥	٢		Examples of the Fourier Transform, Properties of The Fourier Transform, Wiener Khintchine Theorem		
٦	٢		Applications of the Fourier Transform: Frequency Response of the System.		
٧	٢		Definition of filters		
٨	٢		Impulse response of the Ideal LPF Filter		
٩	٢	اكتساب المعرفة حول تقنيات معالجة الإشارات و تطبيقاتها في الإشارات والأنظمة في مجال التردد	Impulse response of the Ideal High Pass Filter		
١٠	٢		Impulse response of the Ideal Bandpass Filter		
١١	٢		Practical Filters		
١٢	٢		Bode Diagrams..		
١٣	٢		Definitions		
١٤	٢		Spectral Analysis and Filtering with the Wavelet Transform.		
١٥	٢		Filtering with the Wavelet Transform		

٤٧. تقييم المقرر

- النشاط في الصف: ٢ درجة.
- الاختبارات اليومية: ٥ درجة.
- الواجبات المنزلية: ٣ درجة.
- امتحان نصف الكورس: ٣٠ درجة.
- امتحان نهاية الكورس: ٦٠ درجة.

٤٨. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	-
المراجع الرئيسة (المصادر)	•Signals and Systems. By Simon Haykin, and Barry Van Veen. •SIGNALS SYSTEMS Continuous and Discrete. By Rodger E. Ziemer, William H. Tranter, and D. Ronald Fannin
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Digital Signal Processing: Fundamentals and Applications. By Tan.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر:	
اتصالات الالياف الضوئية	
٢. رمز المقرر	
CEM3205	
٣. الفصل / السنة	
الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
14-4-٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور الفعلي	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د نورجمال الآيميل :noor.j.jihad@uotechnology.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**اتصالات الالياف الضوئية وسيط فعال للاتصالات البعيدة وشبكات الحاسوب بسبب مرونتها وإمكانية تجميعها ككبلات، وهي مفيدة على وجه الخصوص في اتصالات المسافات الطويلة** **نقل البيانات تستخدم الألياف لنقل الصور من الأماكن الصغيرة الضيقة التي يصعب الوصول إليه** **تستخدم الألياف الضوئية أيضا لنقل الطاقة باستخدام خلية كهروضوئية لتحويل الضوء إلى كهرباء،**
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١. شرح المصطلحات المطلوبة ٢. إجراء التقارير ٣. لمناقشة الأفكار وتبادل المعرفة ٤. منهجية واستخدام الكتب العلمية

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	٣	The optical transmitter and receiver; Channel losses;	The optical Fiber transmitters and receivers	حضوري	الأسئلة الشفهية

الثاني	٣	Sub-carrier intensity modulation; Wavelength Division Multiplexing (WDM).	;Line coding Analog systems; Direct intensity modulation	حضوري	حضور المحاضرات
الثالث	٣	Basic coherent system, Coherent detection principles, Practical constraints,	Optical fiber systems coherent and phase-modulated	حضوري	امتحانات يومية
الرابع	٣	Modulation formats, Demodulation schemes, Differential phase shift keying, Receiver sensitivities ,.Multicarrier systems .	Modulation formats	حضوري	إجراء التقارير،
الخامس	٣	Wavelength Division Multiplexing (WDM)and the main configurations in optical fiber communication .systems	Wavelength Division Multiplexing (WDM).	حضوري	الأسئلة الشفهية
السادس	٣	Semiconductor optical amplifiers; Erbium-Doped fiber amplifiers;	Semiconductor optical amplifiers	حضوري	حضور المحاضرات
السابع	٣	Amplifier noise, :System application.	Optical amplifier noise	حضوري	امتحانات يومية
الثامن	٣	Basic network topologies; Performance of linear Buses and star ;architectures	Optical :Networks	حضوري	إجراء التقارير،
التاسع	٣	Attenuation; Material absorption losses; Linear scattering, Nonlinear scattering ;losses, Dispersion	Transmission Characteristics of Optical Fibers	حضوري	الأسئلة الشفهية
العاشر	٣	DCF and FBG ,preposition asymmetrical compensation techniques	Dispersion compensation techniques	حضوري	حضور المحاضرات
١١.تقييم المقرر					
الأسئلة الشفهية حضور المحاضرات امتحانات يومية					

إجراء التقارير، الامتحانات الشهرية امتحان نهاية الفصل الدراسي	
١٢.مصادر التعلم والتدريس	
Gerd Keiser, 4th Ed., MGH, 2008	
John M. Senior, Pearson Education. 3 rd Impression, 2007.	
Joseph C Palais: 4th Edition, Pearson Education	
:ps://electrobian.files.wordpress.com/2016/07/ece-vii-optical-fiber-communication-10ec72-notes_1449128210314_1449181382135_1449205363661.pdf	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر:	
اتصالات الالياف الضوئية	
٢. رمز المقرر	
CEM3205	
٣. الفصل / السنة	
الثاني	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
14-4-٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
الحضور الفعلي	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
٣٠	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د نورجمال الأيميل :noor.j.jihad@uotechnology.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**اتصالات الالياف الضوئية وسيط فعال للاتصالات البعيدة وشبكات الحاسوب بسبب مرونتها وإمكانية تجميعها ككبلات، وهي مفيدة على وجه الخصوص في اتصالات المسافات الطويلة** **نقل البيانات تستخدم الألياف لنقل الصور من الأماكن الصغيرة الضيقة التي يصعب الوصول إليه** **تستخدم الألياف الضوئية أيضا لنقل الطاقة باستخدام خلية كهروضوئية لتحويل الضوء إلى كهرباء،**
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١. شرح المصطلحات المطلوبة ٢. إجراء التقارير ٣. لمناقشة الأفكار وتبادل المعرفة ٤. منهجية واستخدام الكتب العلمية

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الاول	٣	The optical transmitter and receiver; Channel losses;	The optical Fiber transmitters and receivers	حضوري	الأسئلة الشفهية
الثاني	٣	Sub-carrier intensity modulation; Wavelength Division Multiplexing (WDM).	Line coding; Analog systems; Direct intensity modulation	حضوري	حضور المحاضرات
الثالث	٣	Basic coherent system, Coherent detection principles, Practical constraints,	Optical fiber systems coherent and phase-modulated	حضوري	امتحانات يومية
الرابع	٣	Modulation formats, Demodulation schemes, Differential phase shift keying, Receiver sensitivities ,.Multicarrier systems .	Modulation formats	حضوري	إجراء التقارير،
الخامس	٣	Wavelength Division Multiplexing (WDM)and the main configurations in optical fiber communication systems.	Wavelength Division Multiplexing (WDM).	حضوري	الأسئلة الشفهية
السادس	٣	Semiconductor optical amplifiers; Erbium-Doped fiber amplifiers;	Semiconductor optical amplifiers	حضوري	حضور المحاضرات
السابع	٣	Amplifier noise, System application.:	Optical amplifier noise	حضوري	امتحانات يومية
الثامن	٣	Basic network topologies; Performance of linear Buses and star architectures;	Optical Networks:	حضوري	إجراء التقارير،
التاسع	٣	Attenuation; Material absorption losses; Linear scattering, Nonlinear scattering losses, Dispersion;	Transmission Characteristics of Optical Fibers	حضوري	الأسئلة الشفهية
العاشر	٣	DCF and FBG preposition, asymmetrical compensation techniques	Dispersion compensation techniques	حضوري	حضور المحاضرات

١١.تقييم المقرر	
الأسئلة الشفهية حضور المحاضرات امتحانات يومية إجراء التقارير، الامتحانات الشهرية امتحان نهاية الفصل الدراسي	
١٢.مصادر التعلم والتدريس	
Gerd Keiser, 4th Ed., MGH, 2008	
John M. Senior, Pearson Education. 3 rd Impression, 2007.	
Joseph C Palais: 4th Edition, Pearson Education	
tps://electrobian.files.wordpress.com/2016/07/ece-vii-optical-fiber-communication-10ec72-notes_1449128210314_1449181382135_1449205363661.pdf	