وصف مقررات مستوى الثاني

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٢. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٣. اسم / رمز المقرر	**COE207 أسس الاتصالات ١**
٤. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٥. الفصل / السنة	مقررات
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤/٣/٢٥
٨. أهداف المقرر ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .	

٩.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

هدف الدورة إلى التعريف بـ:

أ١. الإشارات والأنظمة.

أ٢.تصنيفات الإشارة.

أ٣.تصنيفات النظام.

أ٤. الطاقة والقوة في تصنيفات الإشارات.

أ٥.سلسلة فورير وطيف الإشارة.

أ٦.علاقات و تحويلات فورير.

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

عند الانتهاء بنجاح من هذه البرنامج، يجب أن يكون الطلاب قادرين على:

ب١. فهم وتحديد الإشارات والأنظمة.

ب٢. تصنيف أنواع مختلفة من الإشارات.

ب٣. تصنيف أنواع مختلفة من الأنظمة.

ب٤. حساب القوة والطاقة.

١٠. طرائق التعليم والتعلم

تشمل أساليب التدريس المحاضرات، والمناقشات الصفية، والواجبات المنزلية، وتقارير المختبر. سيتم نشر ملاحظات المحاضرة والإعلانات ودليل المختبر على منصة اتصال مناسبة.

١١. طرائق التقييم

الاختبارات اليومية، الواجبات اليومية، تقارير المختبر، و الاختبارات الفصلية والنهائية.

ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية**

ج١- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل الهندسية المعقدة وحلها.

ج ٢- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم.

ج٣- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات الاتصال: نقل المفاهيم التقنية بفعالية من خلال التقارير الكتابية والعروض التقديمية والمناقشات .

د2- العمل الجماعي والتعاون: العمل المشترك مع الزملاء في التجارب المختبرية والمشاريع والمهام.

د3- إدارة الوقت: التخطيط والتنظيم للمهام لتحقيق المواعيد النهائية للمشاريع والمتطلبات الأكاديمية.

١٢.بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١,٢	٨	المفاهيم الاساسية	Introduction to Signals and Systems	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٣,٤,٥,٦	١٦	التحليل	signals and system definitions, Signal classifications , System Classifications Signal classifications ” energy-Power”	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٧,٨	٨	التحليل	Fourier Series	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٩,١٠	٨	التحليل	Fourier Series Spectra	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١١,١٢	٨	التحليل	Decomposition of vectors and signals	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٣,١٤	٨	التحليل	Complex Fourier Series (exponential)	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٥,١٦	٨	التحليل	Complex Fourier Series (exponential) and signal Spectrum	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

١٤.البنية التحتية
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه
التي تساعد التدريسي في)DATA SHOWكما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير

١٣.خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن إنشاء وتطوير المقرر الدراسي بناءً على متطلبات سوق العمل. لذا، يتم إنشاء المقرر الدراسي بشكل منظم ومشوّق التي تعلم بفعالية المفاهيم الأساسية لانظمة الاتصالات لغرض تهيئة الطلاب للدراسة المستقبلية والمهن في هذا المجال.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

٩. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
١٠. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
١١. اسم / رمز المقرر	**COE2011 برمجه الشيئيه**
١٢. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
١٣. الفصل / السنة	مقررات
١٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
١٥. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/١/٧
١٦. أهداف المقرر ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .	

١٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١أ- يهدف الى معرفه مفاهيم برمجه الاشياء

١٢- يهدف الى معرفة اليه برمجه المواقع التي تستخدم برمجه الاشياء

١٣- يهدف الى معرفه الاليه بناء الافكار البرمجيه لمعالجه مشاكل علوم الاخرى (الرياضيات ، هندسه الميكانيك ، ---- الخ)

١٤- يهدف الى معرفة متطلبات اللازمه للعمل في الشركات الخاصه كوظيفه مبرمج او مهندس تقني

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - يهدف الى تعلم مهارات برمجيه وعمل المشاريع التي تحتاج الى مهارات عاليه في برمجه الاشياء .

ب ٢ - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لايصال الكم ألكبر من المعرفة للطالب.

ب ٣ - يهدف الى معرفة الطالب لامكانياته البرمجيه ومدى تناغمها مع مستوى المشاريع المطلوبه

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- تنمية المهارات الإبداعية والتفكير النقدي: تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات بشكل فعال من خلال تصميم وتنفيذ برامج معقدة.

ج٢- تعزيز التعاون والعمل الجماعي: تشجيع الطلاب على العمل معًا في مشاريع برمجية تعزز التواصل والتعاون الفعّال .

ج ٣- تطوير القيم الأخلاقية والمهنية: تعزيز الوعي بأهمية السلوك الأخلاقي والمسؤولية المهنية في مجال تطوير البرمجيات.

ج٤- تعزيز الثقة بالنفس: توفير الفرص للطلاب لتطوير مهاراتهم وتحقيق نجاحات في كتابة البرامج، مما يعزز الثقة بأنفسهم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد .

د2-مهارات الحاسبة والانترنت والتطبيقات التي تعتمد عليهما

د3-مهارات الاتصال كاللغة الانكليزية والعرض .

د4-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .

د5-مهارات التعليم الذاتي والتعلم مدى الحياة

١١. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤	تعرف على الماده	C++ review	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٣ + ٢	٨	تعلم طريقه تنصيب المترجم المستخدم (devc++)	Object + class	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٧+٦+٥+٤	١٦	تعلم استخدام الوراثه في برمجه الاشياء	Inheritance	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٩+٨	٨	تميز بين اشكال الدوال	Polymorphism	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٢+١١+١٠	٤	تكوين واداره الملفات	I/O and File management	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٥+١٤+١٣	٤	انشاء القوالب	Template	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

١٢.البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

١٣-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر من خلال فتح خط اتصال بين القسم والشركات الخاصه لمعرفه متطلبات سوق العمل وكذلك يمكن تكليف الطلبه بكتابه برامج او تصميم مواقع البسيطه التي تلبي حاجه هذه الشركات

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

١٧. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
١٨. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
١٩. اسم / رمز المقرر	**٠١TECK1**
٢٠. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٢١. الفصل / السنة	فصل
٢٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٢٣. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/٣/٢٤

٢٤. أهداف المقرر

ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .

١٣. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١- يهدف الى معرفه مفاهيم والتعرف على مفردات لغة الرياضيات من رموز ومصطلحات وأشكال ورسوم .....الخ

٢- التعرف على الرياضيات المتقدمة وكيفية الاستفادة منها في المراحل المختلفة .

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب١ –يكتسب الطالب القدرة على حل المشكلات الرياضية (عددية ، جبرية ، هندسية).

ب٢ - يكتسب الطالب أساليب وطرق البرهان الرياضية وأسسها المنطقية البسيطة .

ب٣ - يكتسب الطالب أساليب متنوعة لإجراء العمليات التي تساعد المتعلم على الاختيار المناسب لها بحسب طبيعة الموقف.

ب٤- يكتسب الطالب القدرة على جمع وتصنيف البيانات الكمية والعددية وجدولتها وتمثيلها وتفسيرها.

طرائق التعليم والتعلم

١- المحاضرات.
٢- استخدام ال data show.
٣- استخدام الكومبيوتر.

طرائق التقييم

١- Quiz.
٢- الامتحانات الفصليه والسنويه.
٣- السمنارات.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- يعمل بروح الفريق الواحد.

ج٢- يلتزم بأخلاقيات المؤسسه الجامعية.

ج٣-يستقبل ويتقبل المعرفة.

د ـ المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- ينمي عمل الطالب في الورش. د٢-ينمي مهارات الطالب على الاجهزه الالكترونيه. د٣-يكتسب الطالب القدره على الاجهزه الالكترونيه. د٤- يكتسب الطالب على الاجهزه الالكترونيه.

١٤. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤	تعرف على الاعداد المركبة	Complex numbers	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٢ + ٣	٨	تطبيقات الاعداد المركبة	Complex numbers	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٤+٥+٦+٧	١٦	تعلم المعادلات وتطبيقاتها	Cauchy- Rieman equations, Harmonics	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٨+٩	٨	التعرف على التكاملات الثنائية وتطبيقاتها	Double integral	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٠+١١+١٢	٤	التعرف على التكاملات الثلاثية وتطبيقاتها	Multiple integration, Surface area, Green theorem and Stock's theorem	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٣+١٤+١٥	٤	تعلم فضاء المتجهات وتطبيقاتها	Theory of vector field, vector variable and Function, separation and convolution	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

١٥.البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	

١٤-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر من خلال فتح خط اتصال بين القسم والشركات الخاصه لمعرفه متطلبات سوق العمل وكذلك يمكن تكليف الطلبه بكتابه برامج او تصميم مواقع البسيطه التي تلبي حاجه هذه الشركات

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

٢٥. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٢٦. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٢٧. اسم / رمز المقرر	**TECK203 * الفيزياء**
٢٨. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٢٩. الفصل / السنة	مقررات
٣٠. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٣١. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/١/٧
٣٢. أهداف المقرر ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .	

١٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١- فهم الظواهر الطبيعية: تعزيز فهم الطلاب للظواهر والقوانين الطبيعية التي تحكم الكون، مثل الحركة والطاقة والكهرباء والمغناطيسية والأمواج والطيف الكهرومغناطيسي.
٢- تطوير المهارات التحليلية: تعزيز قدرة الطلاب على تحليل المشكلات الفيزيائية المعقدة وتطبيق القوانين والمفاهيم الفيزيائية في حلها.
٣- تشجيع الطلاب على تطوير مهارات التفكير العلمي، مثل التحقيق والتجريب والاستنتاج، وتعزيز الفهم العميق للعمليات العلمية.
٤- الابتكار والاكتشاف: تعزيز روح الابتكار والاكتشاف من خلال التعرف على الأسس العلمية للتكنولوجيا الحديثة والاستكشاف العلمي.

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - تنمية القدرة على التواصل بشكل فعال وواضح حول المفاهيم الفيزيائية المعقدة، سواء كان ذلك في الكتابة أو الشرح أو العرض التقديمي.

ب ٢ - تعزيز القدرة على العمل في فرق متعددة التخصصات والتفاعل بشكل فعّال مع الآخرين لحل المشاكل الفيزيائية المعقدة.

ب ٣- تعزيز القدرة على استخدام البرمجيات والأدوات الحاسوبية المتخصصة في تحليل البيانات الفيزيائية وإجراء النمذجة الرياضية.

ب ٤- تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي والابتكاري في مجال الفيزياء من خلال حل المشاكل العلمية واقتراح حلول جديدة ومبتكرة.

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات ،التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج-١- التفاعل الإيجابي مع المعرفة: تعزيز شعور الطلاب بالاهتمام والفضول حول العلوم الفيزيائية وأساسياتها وتطبيقاتها في الحياة اليومية والعلمية.

ج-٢- تطوير الرغبة في التعلم المستمر: تحفيز الطلاب على مواصلة التعلم واستكشاف مجالات الفيزياء بشكل أكثر عمقاً وتعمقاً في المستقبل.

ج-٣- تحفيز الفضول والاستكشاف: تشجيع الطلاب على البحث والاستكشاف في مجالات الفيزياء لاكتشاف ما هو جديد ومثير وفهم الظواهر الطبيعية بعمق.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د-١- المهارات التحليلية: القدرة على تحليل المشكلات الفيزيائية بشكل منهجي ودقيق، واستخدام الأدوات الرياضية والتفكير اللوجيكي في إيجاد الحلول.

د-٢- المهارات التجريبية: القدرة على تخطيط التجارب الفيزيائية، وجمع البيانات، وتحليل النتائج بدقة، واستخدام الأدوات والتقنيات المختلفة في المختبر.

د-٣- المهارات البحثية: القدرة على البحث وجمع المعلومات واستيعاب الأبحاث والمقالات العلمية في مجالات مختلفة من الفيزياء.

د-٤- المهارات الحاسوبية: القدرة على استخدام البرمجيات والأدوات الحاسوبية المختلفة في تحليل البيانات الفيزيائية، وإجراء النمذجة الرياضية، ومحاكاة الظواهر الفيزيائية.

١٧. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١-٢	٤	التعرف لطبيعة المواد وتركيبها الفيزيائي والذري ومستويات الطاقة فيها.	Introduction to materials science and engineering, Energy levels, Atomic structure and Polymer	نظري	اختبار يومي تحريري
٣ + ٤	4	دراسة البنية الداخلية للخلية، ومقاومة المادة	Internal structure of cell, Resistance of Material and resistivity	نظري	اختبار يومي تحريري
٥+٦	٤	معرفة المصادر الكهربائية والممانعات وخصائصها وطرق توصيلها	current Electrıcal source voltage, Types of impedances, their characteristics and methods of connection	نظري	اختبار يومي تحريري
٧+٨	٤	دراسة أساسيات أشباه الموصلات وتركيبها الذري والاستفادة التكنلوجية من هذه العناصر	Semiconductors Fundamentals, Extrinsic Semiconductors	نظري	اختبار يومي تحريري
٩-١٠	٤	دراسة تكوين الصمام الثنائي الدايود والتطبيقات عليها وخصائصها	The P-N Junction, The P-N Junction diode, diode application	نظري	اختبار يومي تحريري
١١-١٢	٤	دراسة انواع الدايود وخصائصها	Type of diode (Zener diode, Light Emitting Diodes, Tunnel Diode)	نظري	اختبار يومي تحريري
١٣-١٤-١٥	٦	دراسة عنصر الترانزستور وخصائصها	Transistor, Biploar transistor biasing, field effect transistor FET	نظري	اختبار يومي تحريري

١٨.البنية التحتية	
تحتوي على القاعات الدراسية على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال ماده العلميه وفي وقت قصير وكذلك وسائل تعليمية بسيطة ومفهومة على شكل فديو توضيحي	

١٥-خطة تطوير المقرر الدراسي
خطة تطوير المقرر الدراسي في مادة الفيزياء في الجامعات تشمل عدة جوانب، ومنها: تحديث المحتوى العلمي: يتضمن ذلك مراجعة وتحديث المفاهيم والمواضيع العلمية التي يتم تدريسها في المقرر الدراسي، مع مراعاة التطورات الحديثة في العلوم الفيزيائية و تطوير الوسائل التعليمية: يتضمن ذلك إنتاج وتحديث المواد التعليمية مثل الكتب الدراسية والمقررات الإلكترونية والموارد التعليمية عبر الإنترنت.

وصف مقررات مستوى الثالث

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

٣٣. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٣٤. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٣٥. اسم / رمز المقرر	**COE301 أسس هندسة السيطرة ١**
٣٦. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٣٧. الفصل / السنة	مقررات
٣٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٣٩. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/٦/١
٤٠. أهداف المقرر ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .	

١٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- الأهداف المعرفية

تشمل الأهداف الرئيسية لهذه المادة مايلي:

١أ- يهدف الى بناء أساس معرفس رصين باساسيات هندسة السيطرة الخطية.

١٢- يهدف الى فهم وتطبيق الطرق المختلفة لتحديد اداء وسلوك أنظمة السيطرة.

١٣- يهدف الى تزويد الطالب بالمهارات اللازمة لتصميم أنظمة السيطرة العكسية.

١٤- يهدف الى تعليم الطالب استخدام البرامج الهندسية كالماتلاب لتحليل وتصميم أنظمة السيطرة.

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - يهدف الى تمثيل الأنظمة الديناميكة رياضيا باستخدام المعادلات التفاضلية.

ب ٢ - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لايصال الكم ألكبر من المعرفة للطالب.

ب ٣ - يهدف الى تعليم الطالب مهارات حل المسائل عن طريق استخدام المفاهيم الأساسية لنظرية السيطرة الخطية.

ب٤ - يهدف الى تعليم الطالب كيفية إيصال المعلومات التقنية بصورة فعالة عن طريق التقارير المكتوبة والعروض التقديمية.

١١. طرائق التعليم والتعلم

تشمل أساليب التدريس المحاضرات، والمناقشات الصفية، والواجبات المنزلية، وتقارير المختبر. سيتم نشر ملاحظات المحاضرة والإعلانات ودليل المختبر على منصة اتصال مناسبة.

١٢. طرائق التقييم

الاختبارات اليومية، الواجبات اليومية، تقارير المختبر، و الاختبارات الفصلية والنهائية.

ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية**

ج١- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل الهندسية المعقدة وحلها.

ج ٢- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم.

ج٣- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات الاتصال: نقل المفاهيم التقنية بفعالية من خلال التقارير الكتابية والعروض التقديمية والمناقشات .

د2- العمل الجماعي والتعاون: العمل المشترك مع الزملاء في التجارب المختبرية والمشاريع والمهام.

د3- إدارة الوقت: التخطيط والتنظيم للمهام لتحقيق المواعيد النهائية للمشاريع والمتطلبات الأكاديمية.

٢٠. بنيه المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١,٢	٨	المفاهيم الاساسية	Introduction to control systems, open and closed loop system.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٣,٤,٥,٦	١٦	النمذجة	Mathematical modeling of physical systems and transfer functions. Mathematical modeling of D.C. Servo Motor.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٧,٨	٨	النمذجة	Block diagrams.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٩,١٠	٨	التحليل	Time-domain analysis of closed loop control systems and error analysis.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١١,١٢	٨	التحليل	Stability analysis and Rouths Stability criterion.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٣,١٤	٨	التحليل	Root Locus technique.		
١٥,١٦	٨	التصميم	Control system design using Root Locus method.		

٢١. البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

١٦- خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن إنشاء وتطوير المقرر الدراسي بناءً على متطلبات سوق العمل. لذا، يتم إنشاء المقرر الدراسي بشكل منظم ومشوّق التي تعلم بفعالية المفاهيم الأساسية لهندسة السيطرة لغرض تهيئة الطلاب للدراسة المستقبلية والمهن في هذا المجال.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

٤١. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٤٢. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٤٣. اسم / رمز المقرر	**2COE30 أسس هندسة السيطرة ٢**
٤٤. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٤٥. الفصل / السنة	مقررات
٤٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٤٧. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/٦/١
٤٨. أهداف المقرر ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .	

٢٢. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ت- الأهداف المعرفية

تشمل الأهداف الرئيسية لهذه المادة مايلي:

١أ- يهدف الى بناء أساس معرفس رصين باساسيات هندسة السيطرة الخطية.

١٢- يهدف الى فهم وتطبيق الطرق المختلفة لتحديد اداء وسلوك أنظمة السيطرة.

١٣- يهدف الى تزويد الطالب بالمهارات اللازمة لتصميم أنظمة السيطرة العكسية.

١٤- يهدف الى تعليم الطالب استخدام البرامج الهندسية كالماتلاب لتحليل وتصميم أنظمة السيطرة.

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - يهدف الى تمثيل الأنظمة الديناميكة رياضيا باستخدام المعادلات التفاضلية.

ب ٢ - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لايصال الكم ألكبر من المعرفة للطالب.

ب ٣ - يهدف الى تعليم الطالب مهارات حل المسائل عن طريق استخدام المفاهيم الأساسية لنظرية السيطرة الخطية.

ب٤ - يهدف الى تعليم الطالب كيفية إيصال المعلومات التقنية بصورة فعالة عن طريق التقارير المكتوبة والعروض التقديمية.

١١. طرائق التعليم والتعلم

تشمل أساليب التدريس المحاضرات، والمناقشات الصفية، والواجبات المنزلية، وتقارير المختبر. سيتم نشر ملاحظات المحاضرة والإعلانات ودليل المختبر على منصة اتصال مناسبة.

١٢. طرائق التقييم

الاختبارات اليومية، الواجبات اليومية، تقارير المختبر، و الاختبارات الفصلية والنهائية.

ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية**

ج١- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل الهندسية المعقدة وحلها.

ج ٢- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم.

ج٣- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات الاتصال: نقل المفاهيم التقنية بفعالية من خلال التقارير الكتابية والعروض التقديمية والمناقشات .

د2- العمل الجماعي والتعاون: العمل المشترك مع الزملاء في التجارب المختبرية والمشاريع والمهام.

د3- إدارة الوقت: التخطيط والتنظيم للمهام لتحقيق المواعيد النهائية للمشاريع والمتطلبات الأكاديمية.

٢٣. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١,٢	٨	التحليل	Analysis of control system in frequency domain.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٣,٤	٨	التحليل	Bode Diagrams.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٥,٦,٧	١٢	التصميم	Control system design using Bode Diagrams.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٨,٩,١٠	١٢	التصميم	Design of control systems and compensation concepts.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٥!،١١,١٢,١٣,١٤	٢٠	التصميم	P, PI, PD and PID modes of feedback control, realization of PID controller using active and passive elements.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٦	٤	مبادئ اساسية	Definitions of non-linear systems.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

٢٤. البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

١٧- خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن إنشاء وتطوير المقرر الدراسي بناءً على متطلبات سوق العمل. لذا، يتم إنشاء المقرر الدراسي بشكل منظم ومشوّق التي تعلم بفعالية المفاهيم الأساسية لهندسة السيطرة لغرض تهيئة الطلاب للدراسة المستقبلية والمهن في هذا المجال.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

المسيطرات الرقمية هي احدى المواضيع المهمة في علوم الحاسوب والهندسة الكهربائية، حيث تركز على تصميم وتحليل النظم الديناميكية والمتغيرات بواسطة الأنظمة الرقمية. يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للمسيطرات الرقمية، بما في ذلك التحويلات الرقمية للإشارات والعمليات الرقمية للتحكم في النظم. يتعرف الطلاب على مفاهيم مثل التحويلات زمنية والوضعية، وتصميم متحكمات الرقابة الرقمية باستخدام مختلف الطرق والتقنيات. كما يتعرف الطلاب على أدوات وبرمجيات الحوسبة الرقمية المستخدمة في تحليل وتصميم المسيطرات الرقمية.

٤٩. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٥٠. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٥١. اسم / رمز المقرر	**COE007 المسيطرات الرقمية**
٥٢. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٥٣. الفصل / السنة	مقررات
٥٤. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٥٥. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/١/٧

٥٦. أهداف المقرر

فهم المفاهيم الأساسية: تهدف هذه المادة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم الأساسية في مجال المسيطرات الرقمية، بما في ذلك التحويلات الرقمية للإشارات ومبادئ التحكم الرقمي.

تحليل النظم الديناميكية: يهدف المقرر إلى تعليم الطلاب كيفية تحليل النظم الديناميكية والمتغيرة باستخدام الأنظمة الرقمية، وفهم سلوكها واستجابتها للمدخلات المختلفة.

تصميم المتحكمات الرقمية: يتم تحقيق هذه الهدف من خلال تعريف الطلاب بمختلف التقنيات والأساليب المستخدمة في تصميم متحكمات الرقابة الرقمية، بما في ذلك تصميم النظم المغلقة والمفتوحة.

التطبيق العملي: يهدف المقرر أيضًا إلى تزويد الطلاب بالمهارات العملية اللازمة لاستخدام الأدوات والبرمجيات الحوسبة الرقمية في تحليل وتصميم المسيطرات الرقمية.

٢٥. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١. تحديد المفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة في كل موضوع من مواضيع المقرر.
٢. توفير بيئة تعليمية تفاعلية تشجع على المشاركة النشطة للطلاب

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

١. تعزيز المهارات العملية من خلال استخدام دروس تطبيقية وحل الحالات العملية.
٢. توجيه الطلاب لفهم العلاقات والتفاعلات بين المفاهيم المختلفة في المقرر.
٣. تعزيز مهارات التفكير النقدي والتحليلي في حل المشكلات ذات الصلة بالمواضيع المدروسة.
٤. تعزيز التعلم التعاوني من خلال مشاريع جماعية وأنشطة مشتركة.
٥. توفير فرص لتطوير مهارات الاتصال الفعالة من خلال العروض والمناقشات والتقارير.
٦. تعزيز القدرة على التفاعل مع التكنولوجيا المتقدمة المستخدمة في المجال.
٧. تشجيع الطلاب على استخدام المصادر المتعددة للبحث والتعلم الذاتي.
٨. تقديم آليات تقييم شاملة تقيم الفهم والتطبيق العملي والقدرة على التحليل والتفكير النقدي.المطلوبه

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

١. تعزيز الوعي الوجداني: تهدف المقرر إلى تعزيز الوعي بأهمية القيم الأخلاقية والاجتماعية في مجال المسيطرات الرقمية وبروتوكولات الشبكات.
٢. تنمية الاتساق الأخلاقي: تهدف المقرر إلى تطوير قدرة الطلاب على التفكير بشكل أخلاقي واتخاذ القرارات الصائبة في سياق التكنولوجيا والاتصالات.
٣. تنمية المسؤولية الاجتماعية: تهدف المقرر إلى توجيه الطلاب نحو فهم دورهم ومسؤولياتهم كمحترفين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة المجتمع.
٤. تعزيز القيم الأكاديمية: تهدف المقرر إلى تعزيز قيم الالتزام بالتعلم المستمر والتطوير المهني في مجال المسيطرات الرقمية وبروتوكولات الشبكات.
٥. تشجيع الابتكار والإبداع: تسعى المقرر إلى تشجيع الطلاب على التفكير الإبداعي والابتكار في حل المشكلات التقنية والاجتماعية ذات الصلة.

د ـ المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

التواصل الفعّال: تهدف هذه النقطة إلى تنمية مهارات التواصل الشفهي والكتابي، بما في ذلك القدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح واستيعاب ما يتم توجيهه من معلومات بشكل فعّال، وهو مهارة أساسية في سوق العمل والتفاعلات الاجتماعية.

القيادة وإدارة الفرق: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات القيادة وإدارة الفرق من خلال تعزيز القدرة على تنظيم الموارد وتوجيه العمليات وتحفيز الفريق نحو تحقيق الأهداف المشتركة، مما يساهم في بناء الثقة بالنفس وزيادة القدرة على التحمل وحل المشكلات.

التفكير النقدي واتخاذ القرارات: يعمل المقرر على تطوير مهارات التفكير النقدي وتحليل المعلومات واتخاذ القرارات السليمة استنادًا إلى تقييم دقيق ومعرفة عميقة بالموضوعات، مما يعزز القدرة على التفكير الابتكاري وحل المشكلات في سياقات متنوعة.

١١.المقررات

اسم المادة		عدد الساعات الاسبوعية			
باللغة العربية	باللغة الانكليزية	ن	ع	م	عدد الوحدات
مسيطرات رقمية	Controllers Digital	2	2	4	6

أهداف المادة: تهدف المادة الى دراسة نوعين من المسيطرات المتقدمة (PIC&PLC) ومعماريتها الداخلية وكيفية برمجتها لتصميم مشاريع

Weeks	Syllabus
1st	Introduction to Microcontroller, Types of Microcontroller, difference between MP and Microcontroller.
2nd, 3rd, 4th	Architecture of PIC Microcontroller • General Organization of PIC Microcontroller • Registers & Special function registers (SFR reg.) • Memory units and CPU unit • I/O ports • Serial communication • Baud rate • UART • Oscillator • Timer /Counters
5th, 6th, 7th	Programming the Microcontroller • Outputting data/signals • Reading data/Signals • Character LCD • Graphic LCD
8th, 9th, 10th, 11th	• A/D converter & Analog Module • On chip CCP (Capture, Compare & PWM) • Microcontroller Interrupts Programming • EEPROM Programming
12th, 13th, 14th, 15th	Application projects of Microcontroller.
16th	Principle of PLC
17th, 18th	Input – Output modules of PLC
19th	Numbers systems and codes
20th	Fundamentals of logic in PLC
21th	Basic of PLC programming
22th ,23th	PLC- wiring diagram and ladders logic program and sensors
24th	Timers Programming
25th	Counters Programming
26th	Math. Operations
27th , 28th	Sensors and Actuators for Industrial Applications.
29th ,30th	PLC projects

٢٦.البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

١٨-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر من خلال فتح خط اتصال بين القسم والشركات الخاصه لمعرفه متطلبات سوق العمل وكذلك يمكن تكليف الطلبه بكتابه برامج او تصميم منظومات تلبي حاجه هذه الشركات

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

٥٧. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٥٨. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٥٩. اسم / رمز المقرر	**COE406 معالجة الاشارة الرقمية**
٦٠. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٦١. الفصل / السنة	مقررات – الفصل الدراسي الاول
٦٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٦٣. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/١/٧
أهداف المقرر:- **الهدف من هذا المقرر تعليم الطالب المواضيع الاساسية لمعالجة الاشارة في المجالين الزمني والترددي واستخداماتها في معالجة اشارات الصوت والصورة بالاضافه الى أستخدام المرشحات الرقمية .**	

٢٧. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على:

أ١- فهم و تصنيف نظم معالجة الإشارة الرقمية.

أ٢-استيعاب كيفية تحويل الإشارة التماثلية إلى رقمية.

أ٣-فهم التحليل النبضي والترددي للإشارات المتقطعة.

أ٤-تصميم المرشحات الرقمية ودراسة استجابتها.

– ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب١ – ان يكون الدارس قادرا على تطبيق التحليلات الهندسية الرياضية.

ب٢ – القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.

ب٣- التمكن من العلوم الرياضية والأساسية والهندسية الضرورية لإجراء تحليل وتصميم نظم الهندسة الكهربائية .

ب٤- القدره على استخدام برامج محاكاة الانظمة.

طرائق التعليم والتعلم

- 1 - المحاضرات النظرية
- التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج.

الاستعانة ببعض المباديء الهندسية العامة والتي تصب بتحليل وتصميم المشكلة الهندسية بالاضافة الى الاستعانة بالقوانين والقواعد الخاصة بعالجة الاشارة وذلك لتعيين مكمن المشكلة وحلها.

طرائق التقييم

- الامتحانات النظرية الدورية والفصلية
- الامتحانات العملية الدورية والفصلية
- الاختبارات القصيرة (Quizzes)
- الواجبات (Homeworks)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- إدراك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية.

ج٢- استيعاب تأثير الحلول الهندسية على الأنشطة الاقتصادية والبيئية والسياق المجتمعي.

ج٣- إدراك بالحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.

د٢- القدرة على تصميم التجارب واجراءها وتحليل البيانات وتفسيرها.

د٣- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.

٢٨. بنيه المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم السنويه	اسم الموضوع	طريقه التعلم	طريقه التقييم
الاول	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Introduction to digital signal processing	نظري + عملي	quiz
الثاني	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Basic elements of DSP, DSP vs. ASP, application of DSP,	نظري + عملي	quiz
الثالث	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Continues time signals vs. discrete time signals	نظري + عملي	quiz
الرابع	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Discrete time signals and sequences	نظري + عملي	quiz
الخامس	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Discrete time signals and sequences	نظري + عملي	quiz
السادس	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Discrete time signals and sequences	نظري + عملي	quiz
السابع	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Standard of discrete time signals (sequences)	نظري + عملي	quiz

الثامن	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Unit sample sequence, Unit step sequence,	نظري + عملي	quiz
التاسع	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Unit ramp sequence Exponential sequence.	نظري + عملي	quiz
العاشر	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	(classification of discrete time signals) system properties	نظري + عملي	quiz
الحادي عشر	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Static and dynamic system, shift invariant and shift variant system,	نظري + عملي	quiz
الثاني عشر	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Causal and non-causal system, linear and nonlinear system, stable and unstable	نظري + عملي	quiz
الثالث عشر	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Convolution: Direct form method,	نظري + عملي	quiz
الرابع عشر	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	graphical method, slide rule method	نظري + عملي	quiz
الخامس عشر	٢ نظري + ٢ عملي	الطالب يفهم الموضوع	Correlation of discrete time sequence cross correlation and	نظري + عملي	quiz

		auto correlation			

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	
١ـ الكتب المقررة المطلوبة	* Hwei P. Hsu, "Schaum's Outlines of Theory and Problems of Signals and Systems", McGraw- Hill Companies. *Monson H. Hayes," Schaum's Outline of Theory Problems of Digital Signal Processing", McGraw- Hill Companies. -١
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	*John G. Proakis, Dimitris G. Manolakis," Digital Signal Processing", 3rd Edition. *Pall A. lynn," Digital signal processing with comp applications", 2nd edition. *John W. Leis,"Digital Signal Processing Using Matlab for Students And Researchers". *Vinay K. Ingle,John G. Proakis," Digital -١ Signal Processing Using MATLAB".
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	

١٠.خطة تطوير المقرر الدراسي
١- الالمام بكل ماهو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم. ٢- تقديم سمنارات عن طريق الدارس يتناول بها منظومات معالجة الاشاره الحديثه. ٣-

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

٦٤. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٦٥. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٦٦. اسم / رمز المقرر	**TECK301 التحليلات العددية**
٦٧. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٦٨. الفصل / السنة	مقررات
٦٩. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٧٠. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤/٣/٢٤
٧١. أهداف المقرر فهم وتطبيق المعادلات الرياضية المتعلقة بدراسة تقنيات الحاسوب.	

١١. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١أ- تطوير مهارات الطلبة من خلال حل العديد من الامثلة المتعلقة بالموضوع

١٢- تطوير قابلية التفكير والتحليل العلمي

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - ا لقابلية على فهم وحل العديد من المفردات والقوانين المتعلقة بدراسة الحاسوب خصوصا.

طرائق التعليم والتعلم

الشرح الوافي باستخدام السبورة او الداتا شو. استخدام الانترنت والكتب المنهجية.

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و واجبات منزلية اضافة لامتحان ما قبل النهائي.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- تطوير المهارة لحل الاسئلة خطوة بخطوة.

ج٢- تطوير الفكر في فهم المسائل

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد .

د2-مهارات الحاسبة والتطبيقات التي تعتمد عليها

١٢. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤	التعرف على طرائق حل المعادلات التفاضلية غير الخطية	Numerical Solution of Nonlinear D.E.	السبورة . امثلة . مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
٢ + ٣	٨	تعلم طريقة التكرار البسيطة مع طريقة نيوتن-رافسون	Simple Iteration Method + Newton-Raphson Method .	السبورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
٤+٥+٦+ ٧	١٦	فهم متعددات الحدود منها متعددة لاكرانج وحل المتعددات الخطية مع طريقة الحل المباشر	Interpolation + Lagrange Interpolation + Solution of Linear Instantaneous Direct and Indirect +.D.E Method	السبورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
٨+٩	٨	التعرف على التكامل والاشتقاق العددي مع حل تطبيقات عليها	Numerical Integration Numerical and Differentiation + Solving Partial D.E. and its Applications	السبورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
١٠+١١+ ١٢	12	تعلم طريقة نيوتن لرسم	Newton Method for Curve Editing + Solving	السبورة. امثلة.	امتحان يومي.

		المنحنيات مع طريقة رانج كوتا	Ordinary D.E. + Runge-Kutta Method	مناقشة.	واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
١٣+١٤+ ١٥	12	التعرف على متسلسلة القوى وطريقة فروبينوس	Power Series + Exponential Equations + Frobenos Method	السبورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي

١٣.البنية التحتية	
تحتوي القاعة على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال المادة العلمية وفي وقت قصير	

١٩-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر بالاطلاع على مصادر حديثة واستخدام طرق جديدة ودمجها مع الطرق المأخوذة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

٧٢. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٧٣. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٧٤. اسم / رمز المقرر	**TECK301 التحليلات العددية**
٧٥. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٧٦. الفصل / السنة	مقررات
٧٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٧٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤/٣/٢٤
٧٩. أهداف المقرر فهم وتطبيق المعادلات الرياضية المتعلقة بدراسة تقنيات الحاسوب.	

١٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١أ- تطوير مهارات الطلبة من خلال حل العديد من الامثلة المتعلقة بالموضوع

١٢- تطوير قابلية التفكير والتحليل العلمي

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - ا لقابلية على فهم وحل العديد من المفردات والقوانين المتعلقة بدراسة الحاسوب خصوصا.

طرائق التعليم والتعلم

الشرح الوافي باستخدام السبورة او الداتا شو. استخدام الانترنت والكتب المنهجية.

طرائق التقييم

الامتحانات اليومية و واجبات منزلية اضافة لامتحان ما قبل النهائي.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- تطوير المهارة لحل الاسئلة خطوة بخطوة.

ج٢- تطوير الفكر في فهم المسائل

د ـ المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد .

د2-مهارات الحاسبة والتطبيقات التي تعتمد عليها

١٥. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤	التعرف على طرائق حل المعادلات التفاضلية غير الخطية	Numerical Solution of Nonlinear D.E.	السبورة . امثلة . مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
٢ + ٣	٨	تعلم طريقة التكرار البسيطة مع طريقة نيوتن-رافسون	Simple Iteration Method + Newton-Raphson Method .	السبورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
٤+٥+٦+ ٧	١٦	فهم متعددات الحدود منها متعددة لاكرانج وحل المتعددات الخطية مع طريقة الحل المباشر	Interpolation + Lagrange Interpolation + Solution of Linear Instantaneous Direct and Indirect +.D.E Method	السبورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
٨+٩	٨	التعرف على التكامل والاشتقاق العددي مع حل تطبيقات عليها	Numerical Integration Numerical and Differentiation + Solving Partial D.E. and its Applications	السبورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
١٠+١١+ ١٢	12	تعلم طريقة نيوتن لرسم	Newton Method for Curve Editing + Solving	السبورة. امثلة.	امتحان يومي.

		المنحنيات مع طريقة رانج كوتا	Ordinary D.E. + Runge-Kutta Method	مناقشة.	واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي
١٣+١٤+ ١٥	12	التعرف على متسلسلة القوى وطريقة فروبينوس	Power Series + Exponential Equations + Frobenos Method	السبورة. امثلة. مناقشة.	امتحان يومي. واجبات منزلية. امتحان قبل النهائي

١٦.البنية التحتية	
تحتوي القاعة على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال المادة العلمية وفي وقت قصير	

٢٠-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر بالاطلاع على مصادر حديثة واستخدام طرق جديدة ودمجها مع الطرق المأخوذة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

٨٠. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٨١. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٨٢. اسم / رمز المقرر	**الاتصالات الرقمية COE30 ٥**
٨٣. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٨٤. الفصل / السنة	مقررات
٨٥. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
٨٦. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤/3/24
٨٧. أهداف المقرر الهدف من هذا المقرر تعليم الطالب المواضيع الاساسية في الاتصالات الرقمية المستخدمة في نقل البيانات والمعلومات المرسلة.	

١٧. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١أ- فهم وتصنيف تقنيات الأتصالات الرقمية

٢أ- فهم وتصنيف الأشارات وطرق تحليلها

٣أ- فهم انواع التضمين الرقمي للترددات البينية والعالية بأنواعها

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب١- توضيح المفاهيم الاساسية في دوائر نظم الاتصالات الرقمية من خلال مجموعة من الادوات.

ب٢- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة.

ب٣- تأهيل الطلبة لمعرفة واسعة في نظم التضمين الرقمي للاشارات بما يمكن الخريج على توظيف تلك المعارف في مجال هندسة تقنيات الحاسوب.

ب٤- تأهيل الطلبة ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية
- التطبيق العملي في المختبر لمفردات المنهاج.

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- إدراك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية.

ج٢- استيعاب تأثير الحلول الهندسية على الأنشطة الاقتصادية والبيئية والسياق المجتمعي.

ج٣- إدراك بالحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.

د٢- القدرة على تصميم التجارب واجراءها وتحليل البيانات وتفسيرها.

د٣- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.

د4-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .

د5-مهارات التعليم الذاتي والتعلم مدى الحياة

١٨. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	مقدمة	Introduction to digital communication	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
2	4	فهم تحويل فورييه	Unit signal and Fourier transform	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
3	4	فهم نظريه اخذ العينات	Sampling theorem	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
4	4	فهم تضمين سعة النبضه	Pulse amplitude modulation	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
5	4	التضمين النبضي المرمز	Pulse code modulation	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
6	4	الضوضاء في التضمين النبضي	Noise consideration in PCM	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
7	4	المحددات والتعديلات في التضمين النبضي	Limitation and modification of PCM	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
8	4	تضمين دلتا ودلتا سجما وتضمين دلتا المتكيف	Delta modulation, delta-sigma modulation, adaptive delta modulation	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
9	4	انتقال النطاق الاساسي الرقمي	Digital base band transmission	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
10	4	التداخل البيني للرموز المرسله	Inter-symbol interference	نظري وعملي	اختبار يومي

					تحريري
11	4	الابدال بأزاحه السعه	Amplitude shift keying	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
12	4	الابدال بازاحه التردد	Frequency shift keying	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
13	4	تضمين وازاحه الطور الرباعي	Quadrature shift keying, offset QPSK	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
14	4	الابدال بأزاحه الطور	Minimum shift keying, M-ray PSK and M-ray QAM	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
15	4	نظام الطيف المنتشر	Spread spectrum system, frequency hopping FH	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

١٩.البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

١٤-خطة تطوير المقرر الدراسي
٢- الالمام بكل ماهو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم. ٣- تقديم سمنارات عن طريق الدارس يتناول بها منظومات الاتصالات الرقمية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

٨٨. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٨٩. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٩٠. اسم / رمز المقرر	**محاكيات الأنظمة الالكترونية COE001**
٩١. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٩٢. الفصل / السنة	مقررات
٩٣. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
٩٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/٦/١

٩٥. أهداف المقرر

ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في

مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم . بالاضافة الى أعطاء الدارس معلومات عن المفاهيم الاساسية للدوائر االالكترونية الرقمية المتقدمة باستخدام محاكيات الالكترونية ومعرفة اهم الدوائر الرقمية المتقدمة الاساسية المستخدمة في الاجهزة والمعدات الالكترونية

٢٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ث- الأهداف المعرفية : اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فأنه يكون قادرا على ان :

أ١- يميز بين الانظمه الالكترونية الرقمية وعمل هذه الدوائر والغرض من استخدامها
أ٢- يميز اهم المفاهيم الاساسية في التصميم المنطقي لِـ (MSI components and programmable logic devices) من خلال مجموعة من الادوات.
أ٣- يكتسب المهارات الاساسية كمقدمة في بناء الدوائر الرقمية المتقدمة.
أ٤-يستخدم المفاهيم النظرية للتعامل مع الدوائر الرقمية المتقدمة كـ (Algorithmic State Machines, Synchronous and Asynchronous Sequential Networks).

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : اذا أتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه قادرا على ان :

ب١ - تحليل وتصميم الدوائر الرقمية المتقدمة .

ب٢ - تحديد المشكلة ومعالجة المشكلة حسب قواعد معينة.

ب٣ - تنفيذ الدوائر الالكترونية الرقمية المتقدمة باستخدام المحاكيات الالكترونية.

ب٤- معرفة المقارنة بين (Synchronous Sequential Networks) و (Asynchronous Sequential Networks) وتطبيقاتها المختلفة.

١١. طرائق التعليم والتعلم

١- العرض النظري لمفردات المنهاج عن طريق الاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والتي تصب بتحليل وتصميم المشكلة الهندسية بالاضافة الى الاستعانة بالقواعد الخاصة بهندسة الدوائر الالكترونية (الحصول على أ١-أ-٤ من الفقرة ٩)

٢- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس ومناقشتها.

٣- التدريب المختبري لمفردات المنهاج بالاستعانة ببرامج حاسوبية مثل VHDL

(الحصول على ب١-ب-٤ من الفقرة ٩)

١٢. طرائق التقييم

الاختبارات اليومية، الواجبات اليومية، تقارير المختبر، و الاختبارات الفصلية والنهائية.

ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية**

ج١- تعزيز الثقة بالنفس من خلال التعامل مع المسائل الهندسية المعقدة وحلها.

ج ٢- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم.

ج٣- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات الاتصال: نقل المفاهيم التقنية بفعالية من خلال التقارير الكتابية والعروض التقديمية والمناقشات .

د2- العمل الجماعي والتعاون: العمل المشترك مع الزملاء في التجارب المختبرية والمشاريع والمهام.

د3- إدارة الوقت: التخطيط والتنظيم للمهام لتحقيق المواعيد النهائية للمشاريع والمتطلبات الأكاديمية.

٢١. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١,٢,٣,٤	١ نضري+ ٢ عملي	المفاهيم الاساسية	Logic design with MSI components and programmable logic devices: • Comparators, Decoders, Encoders and Multiplexers. • Programmable Logic Devices (PLDs) • Programmable Logic Arrays (PLAs) • Programmable Array Logic (PAL)	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٥,٦,٧، ٨,٩,١٠	١ نضري+ ٢ عملي	فهم وتحليل ونمذجة وتصميم Synchronous Sequential Networks	Synchronous Sequential Networks: • Structure and Operation of Clocked Synchronous Sequential Networks. • Analysis of Clocked Synchronous Sequential Networks. • Modeling Clocked Synchronous Sequential Network Behavior. • State Table Reduction. • Completing Design Of Clocked Synchronous Sequential Networks	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١١,١٢، ١٣,١٤,١٥	١ نضري+ ٢ عملي	فهم خوارزمية (ASM)	Algorithmic State Machines: • The Algorithmic State Machine (ASM) • ASM Charts • State Assignments • ASM Tables • ASM Realizations	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

٢٢. البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

١٥- خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن إنشاء وتطوير المقرر الدراسي بناءً على متطلبات سوق العمل. لذا، يتم إنشاء المقرر الدراسي بشكل منظم ومشوّق التي تعلم بفعالية المفاهيم الأساسية لمحاكيات الانظمة الالكترونية لغرض تهيئة الطلاب للدراسة المستقبلية والمهن في هذا المجال. زيادة عدد ساعات المحاضرات النظرية وذلك لتحقيق استغلال أفضل للتطبيق العملي في ترسيخ فهم أفضل لأكبر كم ممكن من المفردات التي يتم تدريسها في المحاضرات العملية.

وصف مقررات المرحله الرابعه

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

دراسة المفاهيم والمبادئ الاساسية للحوسبة وأمن الشبكات .يغطي المنهج موضوعات الامان الاساسية ، بما في ذلك التشفير المتماثل والمفتاح العام والتوقيعات الرقمية ووظائف تجزئة التشفير ومخاطر المصادقة وبروتوكولات أمان الشبكة

٩٦. المؤسسة التعليمية	**كلية التقنية الهندسية / كركوك**
٩٧. القسم العلمي / المركز	**تقنيات هندسة الحاسوب**
٩٨. اسم / رمز المقرر	**COE018 / امنية الحاسبات والشبكات**
٩٩. أشكال الحضور المتاحة	**حضوري**
١٠٠. الفصل / السنة	**مقررات**
١٠١. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**٦٠**
١٠٢. تاريخ إعداد هذا الوصف	**٢٠٢٣/١/٧**

١٠٣. أهداف المقرر

تهدف المادة الى بيان الوسائل والطرق التي يجب اتباعها لحماية الحاسوب من الدخول اليها من غير المخولين والعبث فيها كذلك حماية البيانات وقواعد البيانات من المتطفلين كذلك حماية شبكة الحاسوب وخصوصا الشبكات الخاصة من هجمات المتطفلين من خلال تفعيل واستثمار برتوكولات حماية الشبكات

٢٣. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١أ- يهدف الى معرفه مفاهيم برمجه الاشياء

١٢- يهدف الى معرفة اليه برمجه المواقع التي تستخدم برمجه الاشياء

١٣- يهدف الى معرفه الاليه بناء الافكار البرمجيه لمعالجه مشاكل علوم الاخرى (الرياضيات ، هندسه الميكانيك ، ---- الخ)

١٤- يهدف الى معرفة متطلبات اللازمه للعمل في الشركات الخاصه كوظيفه مبرمج او مهندس تقني

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - يهدف الى تعلم مهارات برمجيه وعمل المشاريع التي تحتاج الى مهارات عاليه في برمجه الاشياء .

ب ٢ - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لايصال الكم ألكبر من المعرفة للطالب.

ب ٣ - يهدف الى معرفة الطالب لامكانياته البرمجيه ومدى تناغمها مع مستوى المشاريع المطلوبه

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- تنمية المهارات الإبداعية والتفكير النقدي: تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات بشكل فعال من خلال تصميم وتنفيذ برامج معقدة.

ج٢- تعزيز التعاون والعمل الجماعي: تشجيع الطلاب على العمل معًا في مشاريع برمجية تعزز التواصل والتعاون الفعّال .

ج ٣- تطوير القيم الأخلاقية والمهنية: تعزيز الوعي بأهمية السلوك الأخلاقي والمسؤولية المهنية في مجال تطوير البرمجيات.

ج٤- تعزيز الثقة بالنفس: توفير الفرص للطلاب لتطوير مهاراتهم وتحقيق نجاحات في كتابة البرامج، مما يعزز الثقة بأنفسهم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد .

د2-مهارات الحاسبة والانترنت والتطبيقات التي تعتمد عليهما

د3-مهارات الاتصال كاللغة الانكليزية والعرض .

د4-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .

د5-مهارات التعليم الذاتي والتعلم مدى الحياة

11. Course Structure

week	Hours	ILOS	Unit/modulor topic title	Teaching method	Assessment Method
1-3	6		Symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secret key, cihper text, decryption algorithm, A Model of conventional encryption. Cryptography, Cryptanalysis, block and stream cipher		
4	2		Caeser Cipher The affine Cipher		
5-6	4		Mono alphabetic substitution ciphers Shift ciphers		
7	2		Hill cipher		
8	2		Playfair cipher		
9	2		Polyalphabetic ciphers Vigenere cipher		
10-11	4		The Transposition cipher		
12	2		Affine cipher		
13	2		One time pad		
14-16	6		Cryptanalysis of a Symmetric key		
17	2		Euclid's Algorithm		
18-19	4		SYMMETRIC-KEY ALGORITHMS -DES—The Data Encryption Standard, hers - 16 round Feistel system		
20-22	6		PUBLIC-KEY ALGORITHMS, -RSA, - Other Public-Key Algorithms		
23-27	10		AUTHENTICATION PROTOCOLS, -Authentication Based on a Shared Secret Key, -Establishing a Shared Key: The Diffie -Hellman Key Exchange, -Authentication Using a Key Distribution Center, -Authentication Using Kerberos, - Authentication Using Public-Key Cryptography		
28	2		OSI security Architecture , a model for network security EMAIL SECURITY -PGP—Pretty Good Privacy,		

١٦-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر من خلال فتح خط اتصال بين القسم والشركات الخاصه لمعرفه متطلبات سوق العمل وكذلك يمكن تكليف الطلبه بكتابه برامج او تصميم مواقع البسيطه التي تلبي حاجه هذه الشركات

٢٤.البنية التحتية	
يتوفر في القسم خمسة مختبرات علمية تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعة مجموعة كبيرة من الحاسبات المنضدية والمحمولة و التي تتناسب مع عدد الطلبة	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانا ت او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال المادة العلمية وفي وقت قصير كما يتوفر في القسم عارضات تلفيزيونية	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

١٠٤. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
١٠٥. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
١٠٦. اسم / رمز المقرر	**COE008 تكنلوجيا الحاسوب المتقدم**
١٠٧. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
١٠٨. الفصل / السنة	مقررات
١٠٩. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
١١٠. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/3/25

١١١. أهداف المقرر

ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .

٢٥. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١أ- يهدف الى معرفه مفاهيم تكنلوجيا الحاسوب المتقدم.

١٢- يهدف الى معرفة المعالجات الدقيقة وتطورها .

١٣- يهدف الى معرفه الاليه المستخدمة لتطوير الحاسبات .

١٤- يهدف الى معرفة المتطلبات اللازمه للعمل في الشركات الخاصه كوظيفه مهندس تقني لصيانة الحاسبات.

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - يهدف الى تعلم مهارات في تجميع الحاسبات وفق ماتتطلبه التطبيقات المتوفرة .

ب ٢ - يهدف الى استخدام وسائل حديثة ومتطورة لايصال الكم ألكبر من المعرفة للطالب.

ب ٣ - يهدف الى معرفة الطالب لامكانياته البرامج في تمثيل تجميع الحاسبات واستخدامها في المشاريع المطلوبه

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١- تنمية المهارات الإبداعية والتفكير النقدي: تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي وحل المشكلات بشكل فعال من خلال تصميم وتنفيذ برامج معقدة.

ج٢- تعزيز التعاون والعمل الجماعي: تشجيع الطلاب على العمل معًا في مشاريع برمجية تعزز التواصل والتعاون الفعّال .

ج ٣- تطوير القيم الأخلاقية والمهنية: تعزيز الوعي بأهمية السلوك الأخلاقي والمسؤولية المهنية في مجال تطوير البرمجيات.

ج٤- تعزيز الثقة بالنفس: توفير الفرص للطلاب لتطوير مهاراتهم وتحقيق نجاحات في كتابة البرامج، مما يعزز الثقة بأنفسهم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد .

د2-مهارات الحاسبة والانترنت والتطبيقات التي تعتمد عليهما

د3-مهارات الاتصال كاللغة الانكليزية والعرض .

د4-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .

د5-مهارات التعليم الذاتي والتعلم مدى الحياة

٢٦. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات		اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١	٤	مقدمة في الكمبيوتر - التنظيم الداخلي للكمبيوتر	مقدمة في الحاسب الآلي	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٢ + ٣	٨	مقدمة في برمجة التجميع	برمجة التجميع	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٤+٥+٦+٧	١٦		80286 80386 االمعالج	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٨+٩	٨	بنية المعالج الدقيق ٨٠٨٦، المقطع x86٨٠	الترحيل	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٠+١١+١٢	٤	معالجة ذاكرة الوضع المحمي	80386المعالج	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٣+١٤+١٥	٤	المحددات والواصفات. الجداول الوصفية المحلية والعالمية	مقدمة في الحاسب الآلي	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

٢٧.البنية التحتية
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير

١٧-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر من خلال فتح خط اتصال بين القسم والشركات الخاصه لمعرفه متطلبات سوق العمل وكذلك يمكن تكليف الطلبه بالمساهمة في تجميع وتصميم حاسبة خاصة .

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

١١٢. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
١١٣. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
١١٤. اسم / رمز المقرر	**COE016 انظمة الاتصالات المتنقلة**
١١٥. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
١١٦. الفصل / السنة	سنوي
١١٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
١١٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/١/٧
١. أهداف المقرر:- تهدف المادة الى دراسة الطالب الاتصالات الخلوية المتنقلة بجميع أنظمة الاجيال ودراسة الهيكلية الداخلية للخلايا والتغطية لعملية الاتصال.	

٢٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على:

أ١- يفهم انواع انظمة الاتصالات المتنقلة و اجيالها

أ٢- يفهم الية الاتصال بين اجهزة الخلوية و عملية نشر مواقع الابراج حسب المخطط و حسب الكثافة السكانية

أ٣- يدرك الية نقل المعلومات والاشارة بين الاجهزة مع المحطة الارضية و الى المركو الرئيسي للشركة.

أ٤- يدرك الية انتشار الاشارة المايكروويف و الية اختيار الترددات الخاصة و حجم المعلومات المنقولة من خلالها.

– ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب ١ - يعرف طرق نقل الاشارة و المعلومات من خلال الاجهزة الخليوية و المحطات الارضية

ب٢ – يصمم محطات مايكرو ويف لنقل الاشارة

ب٣ – يصمم خريطة لتوزيع ابراج المحطات الارضية

طرائق التعليم والتعلم

1 - محاضرات نظرية في القاعة الدراسية و عملية في المختبر

2 - اشراك الطالب في تصميم أبراج الاتصال المايكورية و كتابة الجزء البرمجي

3 - التطبيق المختبري باستخدام البرامج الحاسوبية و مناقشة النتائج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج١ - يدراك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الاخلاقية با ضافة الى الحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على ا نخراط فيه.

ج٢- يستوعب تأثير الحلول الهندسية على الا نشطة الاقتصادية .

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د١- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.

د٢- القدرة على تصميم التجارب واجراءها وتحليل النتائج وتفسيرها.

د٣- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.

٢٩. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-3	6	فهم الانواع و الاجيال المختلفة للانظمة المتنقلة	**Introduction to Wireless Communication System:** Evolution of mobile communications, Mobile Radio System around the world, Types of Wireless communication System, Comparison of Common wireless system, Trend in Cellular radio and personal communication, Second generation (2G) systems. Evolved Second-Generation Systems (2.5G). Third-Generation (3G) Systems. Fourth-Generation (4G) Systems. Fifth-Generation (5G) Systems	عرض شرائح و صور توضيحية لانواع و اجيال انظمة الاتصال المتنقلة و استخداماتها	امتحان يومي
٤-٧	٨	التعرف على انواع المحطات الارضية و طريقة توزيعها و طرق اختيار الترددات.	**The Cellular Concept-System Design Fundamentals:** Cellular system, Hexagonal geometry cell and concept of	توضيح الية استخراج الترددات الخاصة بمحطات الارضية للمستخدين و كيفية استخدام هذه الترددات و طرق اعادة توزيعها على	امتحان يومي

		frequency reuse, Channel Assignment Strategies Distance to frequency reuse nnel & ıratio, Cha cochannel interference reduction factor, S/I ratio consideration and calculation for Minimum Co-channel and adjacent interference, Handoff Strategies, Umbrella Cell Concept			الشبكة
١١-٨	٨	حساب حجم المعلومات المتناقلة من خلال المحطات الارضية و كيفية الحصول على احسن النتائج	**Traffic Engineering:** Trunking and Grade of Service, Improving Coverage & Capacity in Cellular System-cell splitting, Cell sectorization	توضيح الية و حجم المعلومات المنقولة بين الاجهزة و المحطات الارضية و حساب القوانين الرياضية للحصول على النتائج المطلوبة	امتحان شهري
١٥-١٢	٨	تصميم المحطات الماكيرو ويف	**Large scale path loss:** Free Space Propagation loss equation, Path-loss of NLOS and LOS systems, Reflection, Ray ground reflection model, Diffraction, Scattering, Link budget design,	شرح و توضيح و القيام بالحسابات المطلوبة لعمل محطات مايكرو ويف مع الاخذ بنظر الاعتبار المعايير قوة الاشارة و احتمالية تغيير درجات الحرارة و المطر.	امتحان يومي

١٦-١٨	٦	حساب انتشار الاشارة المايكروويف من خلال تصميم محطة باستخدام برنامج ال Pathloss4.0	**Small scale multipath propagation**: Impulse model for multipath channel, Delay spread, Feher's delay spread, upper bound Small scale, Multipath Measurement parameters of multipath channels, Types of small scale Fading, Rayleigh and Rician distribution	حساب انتشار الاشارة المايكروويف من خلال تصميم محطة باستخدام برنامج ال Pathloss4.0	امتحان شهري
١٩-٢٢	٨	اهمية طرق التضمين و النقل	**Modulation Techniques for Mobile Radio:** Review for basic digital modulation techniques, QPSK,MSK,GMSK **Multiple Access Techniques:** Frequency Division Multiple Access (FDMA). Time Division Multiple Access (TDMA). Spread Spectrum Multiple Access. Space Division Multiple Access (SDMA)	التعرع على انواع تضمين الاشارة و التعرف على طرق استخدام النقل من خلال FDMA او TDMA او CDMA و فوائد كل طريقة و كيفية استخدمها	

١ـ الكتب المقررة المطلوبة	
٢ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	٢- Wireless communications principles and practise
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،....)	٤- AND COMMUNICATIONS WIRELESS NETWORKING ٥- Wireless and Cellular Telecommunications
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

٣٠.خطة تطوير المقرر الدراسي
الالمام بكل ماهو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم.

نموذج وصف المقرر

COE019 \ وسائط متعددة

وصف المقرر

في هذه الدورة دراسة معالجة الصور الرقمية والصوت الرقمي أيضا. نتيجة هذا الموضوع: تعلم الطلاب كيفية التعامل مع الصور باستخدام العمليات الحسابية بلغة MATLAB واستخدام الدوال الصوتية في MATAB لتغيير خصائص الصوت. بالإضافة إلى ذلك، يتعلم الطلاب كيفية التعامل مع معالجة الفيديو الرقمي.

٢. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٣. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٤. اسم / رمز المقرر	**COE019 \ وسائط متعددة**
٥. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٦. الفصل / السنة	مقررات
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٨٠
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/١/٧
٩. أهداف المقرر ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .	

٣١. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ١. يهدف إلى التعرف على مفاهيم معالجة الصور باستخدام برنامج MATLAB

A2.يهدف إلى تعلم كيفية استخدام وظائف MATLAB لتسهيل العمليات الحسابية لمواقع الويب في مصفوفات الصور

ج٣: يهدف إلى معرفة التعامل مع معالجة الصوت.

A4.يهدف إلى معرفة المتطلبات اللازمة للعمل في الشركات الخاصة كمبرمج أو مهندس فني

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

B1 . يهدف إلى تعلم مهارات البرمجة والعمل على المشاريع التي تتطلب مهارات عالية في البرمجة على الصور والفيديو

ب٢. يهدف إلى استخدام الأدوات الحديثة والمتقدمة لتوصيل أكبر قدر من المعرفة للطالب

ب٣.التعلم المدمج (الإلكتروني والحضور الشخصي)، الأفلام والفيديوهات العلمية، المختبرات، التدريب في الصيف ومشاريع التخرج

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج١. تنمية مهارات التفكير الإبداعي والنقدي: تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي من خلال تصميم وتنفيذ الوسائط المتعددة (معالجة الصور، معالجة الصوت والفيديو).

ج٢. مشروع العمل الجماعي: تشجيع الطلاب على العمل معًا في المشروع (الوسائط المتعددة).

ج٣. تعزيز الثقة بالنفس: إتاحة الفرص للطلبة لتنمية مهاراتهم وتحقيق النجاح في كتابة البرامج مما يعزز ثقتهم بأنفسهم.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد . د2-مهارات الحاسبة والانترنت والتطبيقات التي تعتمد عليهما د3-مهارات الاتصال كاللغة الانكليزية والعرض . د4-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د5-مهارات التعليم الذاتي والتعلم مدى الحياة

٣٢. بنيه المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار يومي	نظري وعملي	Component of multimedia	Component of multimedia	4	1
اختبار	نظري وعملي	image and Graphic	image and Graphic	8	2+3

		representation	representation		يومي
4+5+6+7	16	Arithmetic operation on images	Arithmetic operation on images	نظري وعملي	اختبار يومي
8+9	8	Image quantization	Arithmetic operation on images	نظري وعملي	اختبار يومي
10+11	8	Image Histogram and equalization	Image Histogram and equalization	نظري وعملي	اختبار يومي
12+13+14	8	Image Enhancement	Image Histogram and equalization	نظري وعملي	اختبار يومي
15+16+17	12	Image Compression	Image Compression	نظري وعملي	اختبار يومي
18	4	Sound and Audio basics	Sound and Audio basics	نظري وعملي	اختبار يومي
19	4	DPCM Audio Encoding and Decoding	DPCM Audio Encoding and Decoding	نظري وعملي	اختبار يومي
20+21	8	Video Processing	Video Processing	نظري وعملي	اختبار يومي
22	4	Video Compression	Video Compression	نظري وعملي	اختبار يومي
23	4	Multimedia Tops and researches	Multimedia Tops and researches	نظري وعملي	اختبار يومي

٣٣.البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يركز هذا المقرر على دراسة بروتوكولات الاتصالات والشبكات، والتي تشكل الأساس لتبادل المعلومات والبيانات عبر الشبكات الحاسوبية. يتناول المقرر المفاهيم الرئيسية لبروتوكولات الشبكات، مثل طبقة الاتصالات، والتوجيه، والتحكم في التدفق، والخدمات. يتمحور تعلم الطلاب حول فهم كيفية عمل البروتوكولات وتصميمها، بالإضافة إلى استخدام أدوات البرمجيات المتخصصة في تحليل وتطوير البروتوكولات. يشمل المقرر أيضًا دراسة البروتوكولات الشهيرة مثل TCP/IP وUDP وغيرها، وكيفية تطبيقها وتكوينها في بيئات الشبكات الحقيقية.

١٠. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
١١. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
١٢. اسم / رمز المقرر	**COE012 بروتوكولات الشبكات**
١٣. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
١٤. الفصل / السنة	سنوي
١٥. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٦٠
١٦. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/١/٧

١٨-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر من خلال فتح خط اتصال بين القسم والشركات الخاصه لمعرفه متطلبات سوق العمل وكذلك يمكن تكليف الطلبه بكتابه برامج او تصميم مواقع البسيطه التي تلبي حاجه هذه الشركات

١٧. أهداف المقرر

توفير فهم شامل لطبقات الاتصالات والبروتوكولات المستخدمة في شبكات الحاسوب، مع التركيز على البروتوكولات الشهيرة مثل TCP/IP وUDP وغيرها، وذلك لتمكين الطلاب من فهم كيفية تبادل المعلومات والبيانات عبر الشبكات الحاسوبية.

تعريف الطلاب بالمفاهيم والتقنيات المتقدمة في مجال بروتوكولات الشبكات، مثل التوجيه والتحكم في التدفق، وتوفير لهم المعرفة اللازمة لتصميم وتطوير البروتوكولات وفقًا لمتطلبات البيئات الحالية.

تزويد الطلاب بالمهارات العملية في استخدام أدوات البرمجيات المتخصصة في تحليل وتطوير البروتوكولات، وتكوينها وتطبيقها في بيئات الشبكات الحقيقية، مما يساهم في تحضيرهم لمواجهة التحديات الفعلية في سوق العمل.

٣٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

٣. تحديد المفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة في كل موضوع من مواضيع المقرر.
٤. توفير بيئة تعليمية تفاعلية تشجع على المشاركة النشطة للطلاب

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

١. تعزيز المهارات العملية من خلال استخدام دروس تطبيقية وحل الحالات العملية.
٢. توجيه الطلاب لفهم العلاقات والتفاعلات بين المفاهيم المختلفة في المقرر.
٣. تعزيز مهارات التفكير النقدي والتحليلي في حل المشكلات ذات الصلة بالمواضيع المدروسة.
٤. تعزيز التعلم التعاوني من خلال مشاريع جماعية وأنشطة مشتركة.
٥. توفير فرص لتطوير مهارات الاتصال الفعالة من خلال العروض والمناقشات والتقارير.
٦. تعزيز القدرة على التفاعل مع التكنولوجيا المتقدمة المستخدمة في المجال.
٧. تشجيع الطلاب على استخدام المصادر المتعددة للبحث والتعلم الذاتي.
٨. تقديم آليات تقييم شاملة تقيم الفهم والتطبيق العملي والقدرة على التحليل والتفكير النقدي.المطلوبه

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

٦. تعزيز الوعي الوجداني: تهدف المقرر إلى تعزيز الوعي بأهمية القيم الأخلاقية والاجتماعية في مجال المسيطرات الرقمية وبروتوكولات الشبكات.
٧. تنمية الاتساق الأخلاقي: تهدف المقرر إلى تطوير قدرة الطلاب على التفكير بشكل أخلاقي واتخاذ القرارات الصائبة في سياق التكنولوجيا والاتصالات.
٨. تنمية المسؤولية الاجتماعية: تهدف المقرر إلى توجيه الطلاب نحو فهم دورهم ومسؤولياتهم كمحترفين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خدمة المجتمع.
٩. تعزيز القيم الأكاديمية: تهدف المقرر إلى تعزيز قيم الالتزام بالتعلم المستمر والتطوير المهني في مجال المسيطرات الرقمية وبروتوكولات الشبكات.
١٠. تشجيع الابتكار والإبداع: تسعى المقرر إلى تشجيع الطلاب على التفكير الإبداعي والابتكار في حل المشكلات التقنية والاجتماعية ذات الصلة.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

التواصل الفعّال: تهدف هذه النقطة إلى تنمية مهارات التواصل الشفهي والكتابي، بما في ذلك القدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح واستيعاب ما يتم توجيهه من معلومات بشكل فعّال، وهو مهارة أساسية في سوق العمل والتفاعلات الاجتماعية.

القيادة وإدارة الفرق: يهدف المقرر إلى تطوير مهارات القيادة وإدارة الفرق من خلال تعزيز القدرة على تنظيم الموارد وتوجيه العمليات وتحفيز الفريق نحو تحقيق الأهداف المشتركة، مما يساهم في بناء الثقة بالنفس وزيادة القدرة على التحمل وحل المشكلات.

التفكير النقدي واتخاذ القرارات: يعمل المقرر على تطوير مهارات التفكير النقدي وتحليل المعلومات واتخاذ القرارات السليمة استنادًا إلى تقييم دقيق ومعرفة عميقة بالموضوعات، مما يعزز القدرة على التفكير الابتكاري وحل المشكلات في سياقات متنوعة.

١١.المقررات

اسم المادة		عدد الساعات الاسبوعية			
باللغة العربية	باللغة الانكليزية	ن	ع	م	عدد الوحدات
بروتوكولات شبكات الحاسوب	Computer Networks Protocols	2	2	4	6

أهداف المادة: تهدف المادة الى تعريف الطالب بالبروتوكولات المستخدمة في شبكات الحاسوب و طريقة عملها.

Weeks	Syllabus
1st, 2nd	Introduction to the OSI Reference Mode, and the TCP/IP Reference Model. Protocol Hierarchies in these models.
3rd, 4th, 5th, 6th 7th, 8th	Application Layer Protocols • WWW (HTTP, HTTPs, FTP) • Electronic Mail (SMTP, POP) • DHCP, DNS, SNMP, SSH, Telnet, BGP, RIP
9th, 10th, 11th, 12th	Transport Layer Protocols • Congestion Control , Flow Control • End to End Protocols (UDP, TCP, RPC)
13th, 14th, 15th, 16th, 17th, 18th, 19th, 20th, 21st, 22nd 23rd, 24th	Network Layer Protocols • Routing Algorithms • Flooding • Shortest path routing • Distance Vector routing • Link Sate routing • Hierarchical routing • Broadcast and multicast routings • Routing in the Internet • Path Vector routing • OSPF routing • EIGRP routing • IPv4 , IPv6, IPsec, • ICMP , IGMP
25th, 26th, 27th, 28th	Data Link Layers Error control and flow control algorithms • ARP, L2TP, PPP • MAC (Ethernet, DSL, ISDN, FDDI). • STP • CSMA/CD • Check Sum algorithms • CRC
29th, 30th	Physical Layer Protocols Protocols • The Bluetooth Protocol Stack • OTN, SONET/SDH

٣٥.البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

١٩-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر من خلال فتح خط اتصال بين القسم والشركات الخاصه لمعرفه متطلبات سوق العمل وكذلك يمكن تكليف الطلبه بكتابه برامج او تصميم منظومات تلبي حاجه هذه الشركات

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

١٨. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
١٩. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٢٠. اسم / رمز المقرر	**COE005 تصميم دوائر التعشيق الحاسوبي**
٢١. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٢٢. الفصل / السنة	سنوي
٢٣. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٢٠
٢٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٤/٣/٢٤
٢٥. أهداف المقرر دراسة كيفية تصميم دوائر الموائمة الحاسوبي واستخدام منافذ الحاسوب الرئيسية في عمل التعشيق واستخدام دوائر توليد الاشارة بالاضافة الى دوائر الحماية للمنافذ.	

٣٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ ١- التعرف على دوائر الموائمة الحاسوبية وتصميمها أ ٢- التعرف على انواع منافذ الحاسوب واستخدامها للتعشيق مع دوائر الكترونية. أ ٣- التعرف على مولدات الاشارة الرقمية ومحولات الاشارة.
ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب ١- القدرة على تصميم وربط الدوائر الالكترونية مع الحاسوب وبرمجتها. ب ٢-القدرة على اختيار المنفذ المناسب لربط الدوائر الالكترونية مع الحاسوب.
طرائق التعليم والتعلم
التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات
طرائق التقييم
تقييم تفاعلي: يهدف الى تقييم الطالب اثناء المحاضرة وملاحظة مدى تفاعله معها. الاختبارات التحريرية: لملاحظة ومعرفة مدى اهتمام الطالب بالمادة التي تلقاها اثناء المحاضرات. الاختبارات الفصلية: لتقييم الطالب من الناحية الاكاديمية والمهارية خلال الفصل الدراسي. الاختبارات النهائية: التقييم النهائي للطالب ومدى معرفته بالمقرر خلال السنة الدراسية.

د ـ المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد . د2-مهارات الحاسبة والانترنت والتطبيقات التي تعتمد عليهما د3-مهارات الاتصال كاللغة الانكليزية والعرض . د4-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د5-مهارات التعليم الذاتي والتعلم مدى الحياة

٣٧. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1+2+3	12	الطالب يفهم	Regulated design of power supply	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
4+5+6+7+8	20	الطالب يفهم	Parallel (Centronic) port interface	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
9+10+11+12+13	20	الطالب يفهم	Rs232 serial interface	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
14+15+16+17	16	الطالب يفهم	Universal serial bus (USB) interface	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
18+19	8	الطالب يفهم	Parallel to serial Serial to parallel	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
20+21+22+23	16	الطالب يفهم	Analog to Digital converter	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
24+25+26	12	الطالب يفهم	Digital to Analog converter	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
27+28+29+30	16	الطالب يفهم	Application project	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

٢٠-خطة تطوير المقرر الدراسي

ربط المقرر بدراسات حديثة لتحفيز الطلاب للاستفادة من الوسائل الحديثة والانترنيت لتطوير مهاراتهم المعرفية والعملية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً 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.؛

٢٦. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٢٧. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٢٨. اسم / رمز المقرر	الالكترونيات الرقمية المتقدمة/**COE010**
٢٩. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
٣٠. الفصل / السنة	سنوي/ السنة الدراسية الرابعة
٣١. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	١٢٠
٣٢. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/٦/١
٣٣. أهداف المقرر ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم . بالاضافة الى دراسة الالكترونيات الرقمية المتقدمة المتمثلة بالبوابات البرمجية المنطقية القابلة للبرمجة واستخدام لغة الكيانات (VHDL) لتصميم الدوائر الرقمية.	

٣٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ج- الأهداف المعرفية

اذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على:

أ١- فهم تركيب وعمل وبرمجة البوابات البرمجية المنطقية القابلة للبرمجة.

أ٢- فهم تركيب وعمل وبرمجة الـ FPGA.

أ٣- تصميم الدوائر الرقمية باستخدام لغة الكيانات VHDL.

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب١ – ان يكون الدارس قادرا على استخدام تقنيات التصميم الحديثة للدوائر المنطقية.

ب٢ – ان يكون الدارس قادرا على استخدام لغات شرح العتاد مثل VHDL.

ب٣ - يهدف الى تعليم الطالب كيفية إيصال المعلومات التقنية بصورة فعالة عن طريق التقارير المكتوبة والعروض التقديمية.

١١. طرائق التعليم والتعلم

أ- العرض النظري لمفردات المنهاج عن طريق:

١- الاستعانة ببعض المباديء الاساسية لتصميم الدوائر المنطقية.

٢- الاستعانة بالمخططات التوضيحية.

٣- الاستعانة بماديء البرمجة للغات البرمجية.

التطبيق المختبري لمفردات المنهاج بالاستعانة ببرامج حاسوبيية لتمثيل الانظمة الرقمية ومحاكاتها مثل برنامج الـ Proteus وبرامج كتابة الـ VHDL مثل Warp 6.

١٢. طرائق التقييم

يتم تقييم الدارس عن طريق

١- الاختبار التحصيلي وبالمفاهيم ادناه:

أ- الفقرات ذات الاجابة المنتقاة.
ب- الاسئلة التركيبية (الاجابة تتم عن طريق فهم المعلومات المتوفرة في صيغة السؤال وبالاشكال التوضيحية).
ت- فقرات الاختيار من متعدد.
الواجبات المنزلية والواجبات الصفية. و الاختبارات الفصلية والنهائية

ج- **الأهداف الوجدانية والقيمية**

ج١- ج١- إدراك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية. .

ج ٢- تعزيز العقلية النمائية، وتشجيع الطلاب على قبول الأخطاء كفرص للتعلم.

ج٣- تعزيز التعاون والعمل الجماعي من خلال تشجيع الطلاب على العمل معًا في التجارب المختبرية.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات الاتصال: نقل المفاهيم التقنية بفعالية من خلال التقارير الكتابية والعروض التقديمية والمناقشات .

د2- العمل الجماعي والتعاون: العمل المشترك مع الزملاء في التجارب المختبرية والمشاريع والمهام.

د3- إدارة الوقت: التخطيط والتنظيم للمهام لتحقيق المواعيد النهائية للمشاريع والمتطلبات الأكاديمية.

٣٩. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
١,٢,٣	٢ نظري + ٢ عملي	المفاهيم الاساسية	Introduction – what is FPGA? And Where it used.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٤	٢ نظري + ٢ عملي	المفاهيم الاساسية	Programming technologies: fusible link technologies, Anti fuse technologies, mask programming, PROMs, EPROM-based technologies, EEPROM-based technologies, FLASH-based technologies, SRAM-based technologies	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٥,٦	٢ نظري + ٢ عملي	المفاهيم الاساسية	Types of FPLDS: 1.SPLDswhich include: PROMs, PALAs, PALs and GALs, 2.CPLDs	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٧	٢ نظري + ٢ عملي	المفاهيم الاساسية	FPGA architecture: • configurable logic block • configurable I/O standards • additional features of modern FPGAs: embedded RAMs, embedded multiplier, adders, MACs, clockes trees and clock managers.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٨	٢ نظري + ٢ عملي	البرمجة	Programming (configuring) an FPGA	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٩	٢ نظري + ٢ عملي	البرمجة	INTODUCTION to VHDL: Fundamental VHDL units: library, entity and architecture.	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٠,١١	٢ نظري + ٢	المفاهيم الاساسية	VHDL Data Types : pre-defined data types, user-defined data types	نظري وعملي	اختبار يومي

	عملي	للبرمجة			تحريري
١٢	٢ نظري + ٢ عملي	العمليات	Operators, data attributes, signal attributes	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٣,١٤	٢ نظري + ٢ عملي	البرمجة	Concurrent code: • WHEN (simple and selected) GENERATE: FOR/GENERAT, IF/GENERAT	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٥,١٦	٢ نظري + ٢ عملي	البرمجة	Sequential code: process: IF, WAIT, CASE , LOOP	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٧,١٨	٢ نظري + ٢ عملي	البرمجة	State machine	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
١٩,٢٠,٢١	٢ نظري + ٢ عملي	البرمجة	Packages and components	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
٢٢,٢٣,٢٤	٢ نظري + ٢ عملي	البرمجة	Functions and procedures	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري
،٢٥,٢٦,٢٧ ٢٨,٢٩,٣٠	٢ نظري + ٢ عملي	التصميم	Design examples	نظري وعملي	اختبار يومي تحريري

٢١- خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن إنشاء وتطوير المقرر الدراسي بناءً على متطلبات سوق العمل. لذا، يتم إنشاء المقرر الدراسي بشكل منظم ومشوّق التي تعلم بفعالية المفاهيم الأساسية لهندسة السيطرة لغرض تهيئة الطلاب للدراسة المستقبلية والمهن في هذا المجال. بالاضافة الى الالمام بكل ماهو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم. كما ان عملية اعادة توزيع الساعات الاسبوعية على مفردات المنهاج وبما يتلائم مع حجم كل موضوع داخل المنهاج يمكن ان يكون له الاثر في تطوية المقرر الدراسي

٤٠. البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

نموذج وصف المقرر

COE019 \ وسائط متعددة

وصف المقرر

في هذه الدورة دراسة معالجة الصور الرقمية والصوت الرقمي أيضا. نتيجة هذا الموضوع: تعلم الطلاب كيفية التعامل مع الصور باستخدام العمليات الحسابية بلغة MATLAB واستخدام الدوال الصوتية في MATAB لتغيير خصائص الصوت. بالإضافة إلى ذلك، يتعلم الطلاب كيفية التعامل مع معالجة الفيديو الرقمي.

٣٤. المؤسسة التعليمية	**كليه التقنيه الهندسيه / كركوك**
٣٥. القسم العلمي / المركز	تقنيات هندسه الحاسوب
٣٦. اسم / رمز المقرر	**COE019 \ وسائط متعددة**
٣٧. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
٣٨. الفصل / السنة	مقررات
٣٩. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	٨٠
٤٠. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠٢٣/١/٧

٤١. أهداف المقرر

ايصال المادة العلمية التي يجب ان يتلقاها الطالب وفق التعليمات المذكورة في بند المهارات الخاصة في مخرجات التعليم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم .

٤١. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ١. يهدف إلى التعرف على مفاهيم معالجة الصور باستخدام برنامج MATLAB

A2.يهدف إلى تعلم كيفية استخدام وظائف MATLAB لتسهيل العمليات الحسابية لمواقع الويب في مصفوفات الصور

ج٣: يهدف إلى معرفة التعامل مع معالجة الصوت.

A4.يهدف إلى معرفة المتطلبات اللازمة للعمل في الشركات الخاصة كمبرمج أو مهندس فني

ب – ألاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

B1 . يهدف إلى تعلم مهارات البرمجة والعمل على المشاريع التي تتطلب مهارات عالية في البرمجة على الصور والفيديو

ب٢. يهدف إلى استخدام الأدوات الحديثة والمتقدمة لتوصيل أكبر قدر من المعرفة للطالب

ب٣.التعلم المدمج (الإلكتروني والحضور الشخصي)، الأفلام والفيديوهات العلمية، المختبرات، التدريب في الصيف ومشاريع التخرج

طرائق التعليم والتعلم

التعليم المدمج (الكتروني والحضوري) وافلام العلمية والفديوات , المختبرات , التدريب الصيفي والمهني ومشاريع التخرج

طرائق التقييم

الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية , تقديم التقارير الأسبوعية ومناقشتها

ج١. تنمية مهارات التفكير الإبداعي والنقدي: تعزيز القدرة على التفكير الإبداعي من خلال تصميم وتنفيذ الوسائط المتعددة (معالجة الصور، معالجة الصوت والفيديو).

ج٢. مشروع العمل الجماعي: تشجيع الطلاب على العمل معًا في المشروع (الوسائط المتعددة).

ج٣. تعزيز الثقة بالنفس: إتاحة الفرص للطلبة لتنمية مهاراتهم وتحقيق النجاح في كتابة البرامج مما يعزز ثقتهم بأنفسهم.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات العمل الجماعي من خلال تقسيم فقرات العمل بين الافراد .

د2-مهارات الحاسبة والانترنت والتطبيقات التي تعتمد عليهما

د3-مهارات الاتصال كاللغة الانكليزية والعرض .

د4-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .

د5-مهارات التعليم الذاتي والتعلم مدى الحياة

٤٢. بنيه المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Component of multimedia	Component of multimedia	نظري وعملي	اختبار يومي
2+3	8	image and Graphic	image and Graphic	نظري وعملي	اختبار

		representation	representation		يومي
4+5+6+7	16	Arithmetic operation on images	Arithmetic operation on images	نظري وعملي	اختبار يومي
8+9	8	Image quantization	Arithmetic operation on images	نظري وعملي	اختبار يومي
10+11	8	Image Histogram and equalization	Image Histogram and equalization	نظري وعملي	اختبار يومي
12+13+14	8	Image Enhancement	Image Histogram and equalization	نظري وعملي	اختبار يومي
15+16+17	12	Image Compression	Image Compression	نظري وعملي	اختبار يومي
18	4	Sound and Audio basics	Sound and Audio basics	نظري وعملي	اختبار يومي
19	4	DPCM Audio Encoding and Decoding	DPCM Audio Encoding and Decoding	نظري وعملي	اختبار يومي
20+21	8	Video Processing	Video Processing	نظري وعملي	اختبار يومي
22	4	Video Compression	Video Compression	نظري وعملي	اختبار يومي
23	4	Multimedia Tops and researches	Multimedia Tops and researches	نظري وعملي	اختبار يومي

٤٣.البنية التحتية	
يتوفر في القسم اربعه مختبرات علميه تلبي حاجه الطالب لتعلم برمجه الاشياء	
يتوفر في كل مختبر من المختبرات الاربعه مجموعه كبيره من الحاسبات المنضديه والمحموله و التي تتناسب مع عدد الطلبه	
كما وتحتوي المختبرات على عارض البيانات او بروجيكتر (DATA SHOW) التي تساعد التدريسي في ايصال الماده العلميه وفي وقت قصير	

٢٢-خطة تطوير المقرر الدراسي
يمكن تطوير المقرر من خلال فتح خط اتصال بين القسم والشركات الخاصه لمعرفه متطلبات سوق العمل وكذلك يمكن تكليف الطلبه بكتابه برامج او تصميم مواقع البسيطه التي تلبي حاجه هذه الشركات