وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : كلية التراث الجامعة

الكلية : التقنية الهندسية

القسم العلمي : هندسة تقنيات الحاسوب

التوقيع:

اسم رئيس القسم : د. ليث سبع اسماعيل

التاريخ : 2-9-2023

مصادقة السيد العميد

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																	
				الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
المرحلة الأولى		الديمقراطية وحقوق الانسان		/		/			/	/			/	/		/			/
		الرياضيات (1)		/	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	
		الرسم الهندسي				/	/		/		/	/			/	/		/	/
		الورش			/	/		/	/	/	/			/	/	/	/		/
		اسس الهندسة الكهربائية		/	/		/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	
		تركيب حاسبة		/	/	/			/	/	/		/	/	/	/	/		/
		برمجة الحاسوب (1)			/		/			/	/	/		/	/	/	/	/	
		الالكترونيك الرقمي		/		/	/	/	/			/		/			/		/
		اللغة الانكليزية		/	/	/		/	/	/			/	/	/		/	/	

المرحلة الثانية		تطبيقات الحاسوب		/		/			/		/		/		/		/		/				/
		الرياضيات (2)		/	/	/		/		/	/		/		/	/		/		/		/	
		معمارية المعالجات الدقيقة				/	/		/			/	/		/		/			/	/		/
		الاجهزة والقياسات			/	/		/		/	/		/		/		/	/	/			/	
		برمجة الحاسوب (2)		/	/		/	/		/	/	/	/		/	/		/	/	/		/	
		اللغة الانكليزية		/	/	/		/		/	/		/	/	/			/	/		/	/	

		اسس الاتصالات		/	/	/			/		/	/	/			/		/	/	/				/
		الالكترونيك			/				/		/	/	/			/		/		/	/	/		
		التدريب الصيفي		/		/	/	/	/		/			/	/	/		/			/			/

المرحلة الثالثة فرع شبكات اتصالات الحاسبات	محاكيات الشبكات الحاسوب				/	/		/		/		/		/			/		/		/
	التحليلات الهندسية		/		/		/	/	/			/		/	/		/	/			/
	اسس هندسة السيطرة	/			/			/	/		/		/		/	/					/
	أ سس شبكات الحاسوب	/	/		/		/	/	/			/	/		/	/		/	/		
	تصميم منظومات الزمن الحقيقي				/	/		/		/	/			/			/		/	/	/
	معالجة الاشارة الرقمية		/		/		/	/	/			/	/		/	/		/	/		/
	الاتصالات الرقمية	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/		/		/	/	/		
	موضوع اختياري	/	/		/			/	/	/			/	/		/	/	/	/			/
	التدريب الصيفي		/	/				/	/	/			/	/		/	/	/	/			
	اللغة الانكليزية	/	/		/		/	/	/													
المرحلة الرابعة فرع شبكات اتصالات الحاسبات	بروتوكولات شبكات الحاسوب	/		/	/	/	/			/		/				/		/			/
	نظرية المعلومات والترميز		/		/		/	/	/			/			/	/		/	/		/
	انظمة اتصالات متنقلة	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/		/		/	/	/		
	امنية الحاسبات وشبكاتها	/		/	/	/	/			/		/				/		/			/
	ادارة المشاريع		/		/	/	/	/	/				/		/	/		/			/
	حوسبة الوسائط المتعدده	/	/	/		/	/	/	/	/	/		/	/		/		/	/	/		

موضوع اختياري		/	/		/				/	/	/			/		/	/	/	/		/		/
المشروع			/			/				/		/					/	/	/		/		
اللغة الانكليزية		/	/		/					/	/	/		/		/	/	/		/		/	

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية الكهر ئية**
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اسس الكهرباء
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة ,المختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	180
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
1- فهم المتغيرات الاساسية في الهندسة الكهر ئية و الربط بينها	
2-التمكن من حل جميع الدوائر الكهر ئية ستخدام مجموعة من النظر ت	
3-التمكن من استغلال نظر ت التيار المستمر لحل دوائر التيار المتناوب	
4-ادراك ماهية دوائر الاطوار الثلاثة و المتجهات و معرفة القدرة الكلية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم
أ- الأهداف المعرفية أ1- معرفة المكونات الاساسية للدائرة الكهربائية أ2- معرفة النظريات الاساسية لحل الدوائر الكهربائية أ3- معر فة المقارنة بين النظريات المختلفة و معرفة اختيار الطريقة الانسب لكل دائرة أ4- معرفة الفرق في تطبيق هذه النظريات عندما يكون التيار مستمر او متناوب أ5- معرفة المكونات الاساسية للدوائر المغناطيسية أ6- معرفة الفروق الاساسية بين دوائر الطور الواحد و الاطوار الثلاثة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –حل الدوائر الكهربائية ذات التيار المتناوب و المستمر ب2 – الاستعانة بالرياضيات لحل الدوائر الكهربائية ب3 – عمل محاكاة للدوائر المغناطيسية باستخدام الدوائر الكهربائية ب4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة ,المختبر,التدريب المنهجي ,التدريب الصيفي
طرائق التقييم
الاختبارات التحريرية ,الامتحانات الفصلية,الامتحانات النهائية,التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة و الحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة و التهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص و المثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتئج مرضية
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية ,المختبرات العملية و الورش ,التدريب المنهجي
طرائق التقييم

التقييم التفاعلي ,الاختبارات الفصلية,الاختبارات النهائية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.) د1- الوصف الرياضي للدائرة الكهربائية د2- حساب الاحمال الكهربائية د3- حل الدوائر الكهربائية باستخدام الحاسوب د4- محاكاة الدوائر المغناطيسية مع الدوائر الكهربائية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	6	الوحدات و المقاييس	المصطلحات	محاضرة	المشاركة اليومية
2	6	نظريات التيار المستمر	Kirchhoff Low	محاضرة , مختبر	تحريري ,مشاركات
3	6	نظريات التيار المستمر	Series,parallel,open and short	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
4	6	نظريات التيار المستمر	Delta to star and vise versa	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
5	6	نظريات التيار المستمر	Nodal voltage	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
6	6	نظريات التيار المستمر	Loop Mesh current	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
7	6	نظريات التيار المستمر	Superposition	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
8	6	نظريات التيار المستمر	Thevenins	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
9	6	نظريات التيار المستمر	Norton's	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
10	6	نظريات التيار المستمر	Maximum power	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
11	6	نظريات التيار المستمر	Reciprocity	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
12	6	التيار المتناوب	Types of Alternating,Generat oion	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
13	6	التيار المتناوب	Current and voltage	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي

14	6	التيار المتناوب	Effective value Current and voltage	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
15	6	التيار المتناوب	Circuit elements	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
16	6	التيار المتناوب	The vector diagram	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
17	6	التيار المتناوب	Complex numbers	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
18	6	التيار المتناوب	Series and parallel	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
19	6	التيار المتناوب	Power and mean power	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
20	6	نظريات التيار المتناوب	Kirchhoff's law	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
21	6	نظريات التيار المتناوب	Loop method	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
22	6	نظريات التيار المتناوب	Superposition method	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
23	6	نظريات التيار المتناوب	Thevenins	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
24	6	نظريات التيار المتناوب	Norton's	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
25	6	التيار المتناوب	3 phase current	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
26	6	التيار المتناوب	Solving 3 phase current	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
27	6	المغناطيسية	The magnetic field	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
28	6	المغناطيسية	Solving The magnetic field	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
29	6	المحولات	Transformers	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي
30	6	المكائن	Direct current machine and generators	محاضرة, مختبر	تحريري, عملي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Electric Technology by Theraga
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	Fundamentals of electricity by Alexander
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	IEEE Transactions on circuits and systems

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	**الالكترونيك الرقمي**
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2023/ 2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر على ان يكون الطالب قادرا على ان	
1- فهم انظمة الاعداد الرقمية وكيفية التحويل بينها	
2- معرفة وفهم البوا ت الرقمية وطرق تحليلها والاستفادة منها	

3- معرفة وفهم تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها
4- معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرقمية
5- معرفة طرق التحويل للانظمة من النظام الرقمية الى النظام التماثلي و لعكس

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- معرفة انظمة الاعداد الرقمية وطرق التحويل بينها والاستفادة منها في تحليل الدوائر وفي عمليات البرمجة أ2- معرفة البوابات الرقمية وانواعها وكيفية استخدامها في تكوين الدوائر الرقمية حسب العمل المطلوب منها عن طريق معرفة الموجات الرقمية الداخلة والخارجة أ3- القدرة على تحليل عمل الدوائر الرقمية المختلفة بعدة طرق ومعرفة شكل الموجة الرقمية الخارجة أ4- القدرة على الوصول الى ابسط التصاميم بالنسبة للدوائر الرقمية المختلفة ومعادلاتها باستخدام طرق متعددة أ5- تحويل الموجات من النظام التماثلي الى النظام الرقمي وبالعكس أ6- معرفة طرق تصميم العدادات الرقمية والدوائر الزمنية وغيرها من الدوائر المهمة من الناحية العملية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – تصميم الدوائر الرقمية بابسط وافضل صورة ب2 – القدرة على استخدام النظام العددي الرقمي في العمليات البرمجية والتحويل من نظام الى اخر ب3 – تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخاماتها ب4- تصميم الدوائر الحاوية على اجزاء ذات اخراج غير رقمي وادخال القيم بطرق رقمية بتصاميم معينة وحسب المطلوب
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة
طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة

تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك

المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

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

د1- تحليل عمل الدوائر الالكترونية

د2- تحليل المعادلات واستخداماتها في مجال الاتصالات د3- تصميم انظمة الدوائر الرقمية تحت مواصفات معينة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3	15	معرفة الانظمة الرقمية وتحويلاتها من شكل لاخر	نظام الاعداد الرقمية	محاضرة ,مختبر	الاسئلة الشفهية , الاختبار اليومي
4,5,6	15	معرفة البوابات الرقمية وطرق استخدامها وفوائدها	البوابات الرقمية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
7,8,9	15	معرفة تبسيط الدوائر عن طريق خريطة كارنوف	خريطة كارنوف	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الاختبار اليومي
10,11, 12,13, 14,15	30	معرفة تصميم الدوائر باستخدام العمليات الحسابية الضروري حسب الدائرة المطلوبة	العمليات الحسابية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
16,17, 18,19	20	تصميم الدوائر الحاوية على القلابات وطرق تحليلها	القلابات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
20,21, 22,23	20	تصميم العدادات الرقمية وكيفية تحليلها واستخداماتها	العدادات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
24,25	10	معرفة الرجسترات وانواعها وتصميماتها	مغير التسجيل	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
26,27, 28	15	معرفة انواع المذبذبات وتصميماتها واستخداماتها العملية	المذبذبات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
29,30	25	تصميم الدوائر المحولة من النظام الرقمي الى التماثلي وبالعكس	محول التماثلي الى رقمي والمول الرقمي الى تماثلي	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Digital Fundamental by Floyed
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Digital Fundamental by Floyed -2 Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	1- Digital Fundamental by Floyed -2 Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.academia.edu www.electronics tutorials.ws

نموذج 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.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	برمجة الحاسوب
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2

8. أهداف المقرر
يهدف المقرر الى تعريف الطالب على الحاسوب الإلكترونية وبرمجتها واستخدام لغة C++ في حل مسائل ذات علاقة لاختصاص من خلال:
1- تعريف الطالب بتأريخ تطور الحاسبات واللغات البرمجية وانواع البرامجيات
2- خطوات كتابة البرامج من التصميم وحتى التنفيذ
3- كيفية كتابة الخوارزميات وانواعها
4- هيكل البر مج بلغة سي بلص بلص وانواع البيا ت وكيفية تمثيلها
5- كيفية اتخاذ القرار برمجيا ومعرفة الادوات الر ضية والمنطقية ثنائية واحادية التعامل
6- التعرف على كيفية برمجة الحلقات التكرارية وكيفية الاستمرار والتوقف
7- التعرف على الدوال وكيفية برمجتها وطرق التعامل مع البيا ت من خلالها
8- التعرف على كيفية تنظيم البيا ت ستخدام المصفوفات احادية وثنائية البعد واجراء التطبيقات الر ضية عليها
9- التعرف على المؤشرات وملفات النصوص ومعالجة الاحرف والرموز

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1- تعريف الطالب بتأريخ تطور الحاسبات واللغات البرمجية وانواع البرامجيات
2- خطوات كتابة البرامج من التصميم وحتى التنفيذ
3- كيفية كتابة الخوارزميات وانواعها
4- هيكل البرنامج بلغة سي بلص بلص وانواع البيانات وكيفية تمثيلها
5- كيفية اتخاذ القرار برمجيا ومعرفة الادوات الرياضية والمنطقية ثنائية واحادية التعامل
6- التعرف على كيفية برمجة الحلقات التكرارية وكيفية الاستمرار والتوقف
7- التعرف على الدوال وكيفية برمجتها وطرق التعامل مع البيانات من خلالها
8- التعرف على كيفية تنظيم البيانات باستخدام المصفوفات احادية وثنائية البعد واجراء التطبيقات الرياضية عليها
9- التعرف على المؤشرات وملفات النصوص وكيفية التعامل معها برمجيا

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

1 - كيفية كتابة الخوارزميات
2 كيفية البرمجة والتفكير المنطقي لحل المشاكل
3 - كتابة وتنفيذ البرامج وتنفيذها بلغة الـC++
4 - تصميم برامج ذات علاقة بالاختصاص

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة
المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته
الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي
الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري
الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية
5- تنمية التفكير المنطقي بعيدا عن النمطية والحفظ
6- التهيئة النفسية لسوق العمل مستقبلا الذي سيكون من متطلباته الاساسية معرفة كيفية البرمجة

طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة تحفيز الطلبة على المشاركة في الصف بصورة دورية وزرع روح الشجاعة والمبادرة لديهم تنمية التفكير المنطقي لحل المشاكل بعيدا عن النمطية والحفظ استخدام وسائل التعليم الالكتروني لارسال الواجبات واداء الامتحانات والتفاعل من خلال الصف الالكتروني
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية وتسليم مشروع برمجي في نهاية السنة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . 1 – تصميم الخوارزميات 2 - كتابة البرامج وتنفيذها بلغة الـC++ 3 – التفكير المنطقي 4 كيفية العمل على تطوير الذات برمجيا للتهيؤ لسوق العمل مستقبلا

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd, 3rd	15	التعرف على تأريخ تطور الحاسبات واللغات البرمجية وانواع البرامجيات والمراحل التي يمر بها البرنامج حتى يتنفذ والتعرف على لغة C++	Introduction (History of computers). Types of programs (Application and Systems). Programming languages (Machine, Assembly, and High-level language), Compilers and Interpreters, object file, executable file. Simple program in C++	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
4th	5	التعرف على انواع الاخطاء البرمجية وكيفية كتابة الخوارزميات	Types of programming errors, Program development life cycle, Algorithms and Flowchart.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Header files, Standard Input/Output, Comments in C++. Variables, Data Types, Declaration of variables, Constants,	التعرف على وسائل الادخال والاخراج في لغة C++ . المتغيرات وانواع البيانات، وانواع	10	5th , 6th

		Statements.	البيانات ، الثوابت		
الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Operators (Assignment, Arithmetic operators, Relational and Logical operators, Bitwise Operators, Increment and decrement, Cast operator, and Conditional operator), Precedence of operators.	التعرف على المشغلات وكل ما يتعلق بها	5	7th
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Making Decisions (if, ifelse statements), Flowchart for if-else statement	التعرف على كيف اتخاذات القرارات باستخدام if...else وكيفية تمثيلها في الخوارزميات	15	8th , 9th , 10th
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Making Decisions (switch statement), using break statement with switch statement, Flowchart for switch statement	التعرف على كيف اتخاذات القرارات باستخدام switch وكيفية تمثيلها في الخوارزميات	5	11th
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Loops (for, while, dowhile), using break and continue statements with loops, Flowchart for loops.	التعرف على الحلقات التكرارية وكيفية تمثيلها في الخوارزميات بالاضافة الى ايعازات التوقف والاستمرارية	20	12th , 13th , 14th , 15th

الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Functions (Built-in function functions (Library functions), and User-Defined functions), Function prototype (Declaration), Function call, Passing arguments to a function, return statement, Value-Returning vs. Void (Non Value Returning) functions (Function with no argument and no return value, Function with no argument but return value, Function with argument but no return value, Function with argument and return value), Arguments passed by value and by reference, Recursion, Local and global variables, Flowchart for functions.	التعرف على الدوال وكل ما يتعلق بها	35	16th, 17th,18th, 19th, 20, 21st , 22nd
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Arrays (One and two dimensional arrays, Arrays as parameters).	التعرف على المصفوفات وكل ما يتعلق بها	15	23rd, 24th , 25th
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Handling and processing text files in C++	التعرف على كيفية التعامل مع الملفات النصية برمجيا	5	26th
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Character Sequences and String handling	التعرف على التعامل مع النصوص	10	27th , 28th
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Pointers	التعرف على المؤشرات وكل ما يتعلق بها	10	29th , 30th

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	-1 Beginning C++, by Ivor Horton -2 C++ How To Program , by Paul J. Deitel -3 Starting Out With Programming Logic and Design, by Tony Gaddis
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....)	

ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ..	
13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : توفير حاسوب نقال لكل طالب بدلا من حاسبات الثابتة ومعالجة مشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة واستخدام وسائل التعلم عن بعد والتواصل الكترونيا مع الطلبة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- معرفة المراحل المختلفة لتطور الحاسة الالكترونية . أ2- معرفة الانواع المختلفة للحاسبة الالكترونية واجزائها لرئيسية أ3- معرفة الهيكلية الاساسية للذاكرة والتصنيفات المختلفة للذاكرة من ذاكرة رئيسية وذاكرة ثانوية أ4- معرفة الهيكلية الاساسية لوحدة المعالجة المركزية أ5- معرفة كيفية تمثيل البيانات داخل الحاسبة الالكترونية أ6- معرفة المعالج من نوع 8085
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –القدرة على تشخيص الاعطال في الحاسبة الالكترونية ب2 – القدرة على استخدام الايعازات الخاصة بالمعالج 8085 ب3 – القدرة على معرفة الانواع المختلفة للحاسبة الالكترونية ب4- ا القدرة على استخدام الايعازات الخاصة بالمعالج 8085
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة
طرائق التقييم
التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- تحليل الاعطال وطرق معالجتها في الحاسبة الالكترونية د2- تحليل البيانات المستخدمة في الحاسبة الالكتروني د3- اكتساب مهارة في استخدام لغة الماكنة

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, “Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085”, 5thEdition, Prentice Hall
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, “Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085”, 5thEdition, Prentice Hall

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, “Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085”, 5thEdition, Prentice Hall
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3	12	التعرف على الاجزاء الرئيسية في الحاسبة	مقدمة في نظم الحاسوب، أجزاء رئيسية من نظام الكمبيوتر، انواع الكومبيتر ,تمثيل البيانات داخل الحاسبة	محاضرة ,مختبر	الاسئلة الشفهية , الاختبار اليومي
4,5	8	معرفة المبادئ الرئيسية لهيكلية الحاسبة	هيكلية فون نيومان	محاضرة,مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
6,7	8	معرفة طرق تمثيل البيانات داخل الحاسبة الاكترونية	تمثيل البيانات في الحاسبة والانواع المختلفة للبيانات	محاضر,مختبر	
8,9	8	معرفة المكونات الرئيسة لوحدة المعالجة المركزية	وحدة المعالجة المركزية داخل الحاسبة	الاسئلة الشفهية ,الاختبار اليومي	الاسئلة الشفهية ,الاختبار اليومي
10,11, 12,13,	16	التعرف علة الذاكرة وانوعها وتصنيفاتها المختلفة	وحدات الذاكرة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
14,15	8	معرفة الانواع المختلفة للادخال والاخراج في الحاسبة	وحدات الادخال والاخراج	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
16,17	8	النواقل المستخدمة داخل الحاسبة وانواعها	هيكلية النواقل داخل الحاسبة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
18,19	8	الفرق بين لغة الحاسبة والماكنة	الفرق بين لغة الحاسبة والماكنة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
20,21, ,22,23 24	8	المكونات الرئيسة للمعالج 8085	الهيكلية الرئيسة للمعالج من نوع 8085	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي

25,26 27,28,	16	برمجة المعالج 8085	الايعازات المستخدمة للمعالج 8085	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
29,30	8	امثلة عن البرامح المختلفة لل 8085	برامج المعالج 8085	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي

.11	خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض المبادئ التعريفية عن الانواع الحديثة للحاسبة والاجزاء الرئيسية من المعالجات والذاكرة

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى
2. القسم العلمي / المركز	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية/ قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	حقوق الأنسان
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى ان يكون الطالب قادرا على	
1- تدريس مادة حقوق الأنسان والديمقراطية	
2- تعريف الطلبة بمفهوم حقوق الأنسان وخصائصها	
3- التعرف على الحر ت العامة وانواعها وكيفية المحافظة عليها ورعايتها	
4- التعرف على الضما ت الدستورية والسياسية والقضائية للحفاظ على حقوق الأنسان وحر ته	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية **أ1- تعريف الطلبة بمفهوم حقوق الأنسان وخصائصها** **أ2- التعرف على الحر ت العامة وانواعها وكيفية المحافظة عليها ورعايتها** **أ3- التعرف على الضما ت الدستورية والسياسية والقضائية للحفاظ على حقوق الأنسان وحر ته**
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – المقدرة على الحوار والتواصل وانتقاء العبارات السليمة ب2 – القدرة على المنافسة السليمة ب3 – المقدرة على طرح الأفكار ومناقشتها بطريقة سليمة
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة
طرائق التقييم
التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية
طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات اجتماعية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول الديمقراطية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) .
د1- التفكير د2- الحوار
د3- ابداء الرأي بصورة حضارية شفافة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		**حقوق الإنسان ،تعريفها ،اهدافها . حقوق الإنسان في الحضارات القديمةوخصوصا(حضارة وادي الرافدين)**	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
2	2		**حقوق الإنسان في الشرائع السماوية/الاسلام نموذجا/شخصية الرسول الاعظم محمد (ص)**	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
3	2		**حقوق الإنسان في العصور الوسطى والحديثة/ حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذالحرب العالمية الاولى/ في عهد عصبالأمم وفي ميثاق الأمم المتحدة**	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
4	2		**حقوق الإنسان على المستوى الإقليمي/الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950/الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969/الميثاق الافريقي لحقوق الانسان1981/الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994/البيان الختامي لاجتماع قمة عدم الانحياز 15 لحقوق الانسان**	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
5	2		**حقوق الإنسان على مستوىالمنظمات الغير حكومية ومؤسسات المجتمع المدني اللجنة الدولية للصليب الأحمر,منظمة العفو الدولية ,المنظمة العربية لحقوق الإنسان،منظمة مراقبة حقوق الانسان ,مؤسسات المجتمع المدني**	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
6	2		**حقوق الإنسان والحريات العامة في الدساتير العراقية/دستور جمهورية العراق 2005**	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي

7	2		حقوق الإنسان على المستوى الدولي لحقوق الإنسان/ الحقوق والحريات في الإعلان العالمي والعهدين الدوليين الخاصين في حقوق الإنسان/حماية الملكية الفكرية	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
8	2		حقوق الانسان الحديثة،الحق في التنمية/الحق في بيئة نظيفة/الحق في التضامن/الحق في الدين	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي

9	2		ضمانات حقوق الانسان علىالمستوى الوطني الضمانات في الدستور والقانون/ضمانات في مبداء سيادة القانون /ضمانات الفصل بين السلطات/الضمانات القضائية/ضمانات في السياسة العامة والصحافة والرأي العام/دور المنظمات الغير حكومية في احترام وحماية حقوق الانسان/ضاهرة الفساد الاداري وتأثيره على حقوق الانسان والمجتمع	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
10	2		ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفيرالضمانات / مجلس حقوق الانسان/ جرائم الابادة الجماعية/ جرائم عصابات داعش -دور المنظمات الاقليمية /(الجامعة العربية،الاتحاد الاوربي،الاتحاد الافريقي ،منظمة الدول الامريكية،منظمة اسيان)	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
11	2		الحريات العامة/مفهومالحريات العامة,تعاريف الحرية, , مفهوم الحرية في الاسلام/ استخدام مصطلح الحريات العامة,الطبيعة الوضعية والقانونية للحريات العامة,الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية والبنيوية والفلسفية للحريات العامة، ، تنظيم الحريات من قبل السلطات العامة/القاعدة الشرعية للدولة القانونية	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي

12	2		المساواة/التطور التاريخي لمفهوم المساواة/التطور الحديث لفكرة المساواة -المساواة بين الجنسين/تقرير جمهورية العراق حول اتفاقية القضاء على جميع اشكال التمييز ضد المرأة - المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم/المصالحة الوطنية	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
13	2		تصنيف الحريات العامة الحريات الاساسية او الفرديةحرية الامن والشعور بالاطمئنان(الامن الوطني والحس الوطني),الحرية الشخصية,حرية التنقل الذهاب والاياب,حرية التملك الفردي	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
14	2		الحريات الفكريةحرية الراي والتعبير,المعتقد,التعليم,السياسية,ال صحافة	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
15	2		تكملة الحريات الفكرية حرية التجمع,حرية المظاهرات,حرية الجمعيات والنقابات	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
16	2		الحريات ذات المضمون الاقتصاديوالاجتماعي ،حرية العمل،حرية التجارة والصناعة ،حرية التملك الجماعي ،	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
17	2		الضمان الاجتماعي والرعاية الصحية/ المعاقين وذوي الاحتياجات الخاصة وضمان حقوقهم	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
18	2		الحريات العامة في العالم الثالثالقيود الواردة على الحقوق والحريات(إعلان حالة الطوارئ)،نتائج اعلان حالة الطوارىء	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
19	2		التقدم العلمي والتقني والحريات العامة	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
20	2		التوعية باستخدام المياه في العراق ماضي وحاضر ومستقبل مستقبل الحريات العامة	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
21	2		الديمقراطية ،مفهومها،تعريفها،خصائصها ،مميزاتها،ركائزها	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي

22	2		أنواع الديمقراطية، الديمقراطية المباشرة مفهومها تطبيقاتها تقديراتها	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
23	2		الديمقراطية الغير مباشرة أو النيابية مفهومها أركانها تطبيقاتها تقديراتها	محاضرة	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
24	2		الديمقراطية الشبه مباشرة مفهومها مظاهرها تطبيقاتها تقديراتها	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
25	2		طرق الانتخابات 1-الانتخاب المباشروالانتخاب الغير مباشر 2-الانتخاب الفردي والانتخاب بالقائمة 3-الانتخاب بالاغلبية والانتخاب بالتمثيل النسبي	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
26	2		وسائل تزوير الانتخابات	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
27	2		الانظمة الديمقراطية في العالم/الديمقراطية في العالم الثالث/ المشاكل التي تواجه البلدان العربية في التحول الديمقراطي	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
28	2		الأحزاب السياسية،علاقتها بحقوق الإنسان والحريات العامة والديمقراطية، نشأة الأحزاب السياسية	محاضرة	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
29	2		تعريف الحزب السياسي وشرحعناصر التعريف،مجموعة من الأفراد،وحدة التنظيم ،وحدة المبادئ والمصالح،وحدة القيادة	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
30	2		الوظائف التقليدية للأحزاب السياسية،نظرة على قانون الاحزاب السياسية في العراق	محاضرة	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**حقوق الأنسان للدكتور ر ض عزيز هادي**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**نظرية الحر ت العامة للدكتور حسان شفيق العاني** **دستور جمهورية العراق 2005 الباب الثاني ، ب القوق** **والحر ت الاعلان العالمي لحقوق الانسان** **1948/12/10** **العهدين الدوليين ، الحقوق السياسية والمدنية ،** **والحقوق الاقتصادية والاجتماعية** **والثقافية**

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....,)	**الضما ت الدستورية لحقوق الانسان وحر ته الاساسية في دستور جمهورية العراق 2004 بحث ا . م حبيب صالح مهدي**
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ..	**موقع المنظمة الدولية الامم المتحدة** **القاعدة القانونية للتشريعات العراقية** **موقع مجلس النواب العراقي.**
13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
ادخال اساليب ترشيد المياه والطاقة وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى من خلال استخدام اسلوب المجاميع واسلوب العصف الذهني واسلوب دراسة الحالة ، فضلا عن البدء بتصنيف الحقوق الى اجيالها الثلاث، والتركيز على الجيل الثالث من الحقوق.	

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	رسم هندسي
4. أشكال الحضور المتاحة	, مختبر
5. الفصل / السنة	2023\2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023\8\2
8. أهداف المقرر	
دف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1. فهم القواعد الاساسية للرسم الهندسي باستخدام الحاسوب 2. رسم نماذج اساسية باستخدام هذا البرنامج. 3. تصميم و رسم النماذج المقترحة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة وفهم الاساسيات الرسم الهندسيباستخدام البرنامج الاوتوكاد أ2- معرفه رسم الاشكال الهندسية الاساسية باستخدام الحاسوب أ3- معرفة وفهم الاومر البرنامج أ4- معرفة رسم الاشكال الثنائية الابعاد أ5- معرفة رسم الاشكال الثلاثية الابعاد

أ6- معرفة الكتابة وضع الابعاد للاشكال الهندسية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – رسم الاشكال الهندسية الثنائية الابعاد ب2 – رسم الاشكال الهندسية الثلاثية الابعاد ب3 – تنفيذ الاوامر للحصول على الرسم الهندسي ب4- وضع الابعاد الرسم والكتابة على الرسم

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- توضيح اهمية البرنامج في المجال الاكاديمي والعملي د2- توسيع مدارك الطالب لاستيعاب لتحليل الرسومات الهندسية د3- توظيف البرنامج الاوتوكاد لرسم الاشكال الهندسية د4- ايجاد طرق مختلفه لرسم الاشكال الهندسية

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3,4,5 6,7,	21	معرفة تشغيل برنامج الاتوكاد في الحاسوب التعرف على واجهة البرنامج ومعرفته كتابة الاوامر الهندسية	اساسيات البرنامج الاوتوكاد	مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
,8,9,10 ,11,12 13,14	21	معرفة رسم الاشكال تنائية الابعاد وتطبيقات للرسوم باستخدام البرنامج	رسومات ثنائية الابعاد	مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
17,16,1 ,5 18,19,	12	استخدام ادوات التعديل على الرسومات الهندسية	ادوات التعديل لرسم ثنائي الابعاد	مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
,20,21 22,23	12	معرفة وضع الابعاد على الشكل الهندسي	الابعاد الشكل الهندسي	مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
24,25	6	معرفة رسم الاشكال ثلاثية الابعاد الاستندر	الاشكال ثلاثية الابعاد	مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
,26,27 28	12	تحويل الرسومات الثنائية الابعاد الى ثلاثية الابعاد	الاشكال ثلاثية الابعاد (2d to 3d)	مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
29,30	6	تطبيقات عملي لرسم الهندسي	تطبيقات	مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير, ...)	

ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال الطرق الحديثة في الرسم الهندسي باستخدام الحاسبة الالكترونية و بعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

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.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	رياضيات (1)
4. أشكال الحضور المتاحة	اسيوعي (نظري / عملي)
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/82
8. أهداف المقرر	
الاطلاع عل ى المعادلات والقوانين الر ضية	
فهم ومعرفة التطبيقات العملية للقوانين والمسائل الر ضية اللازمة لغرض حل الدوائر ا لكهر ئية البسيطة والمعقدة	
فهم ومعرفة اختيار المعادلات الر ضية المناسبة للبرمجة الرقمية	
فهم ومعرفة المعادلات الر ضية اللازمة والتطبيقات للمصفوفات	

أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على المعادلات والقوانين الرياضية لحل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة أ2- التعرف على المصفوفات وكيفية استخدامها في البرمجة أ3- التعرف على قوانين حساب الحجوم والمساحات

أ4- التعرف على المعادلات الرياضية الخاصة بالتفاضل وكيفية حلها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اختيار المعادلات الرياضية ا للازمة لحل الدوائر الكهربائية ب2 – اعداد المصفوفات وحساب اقيامها واستخدامها في البرمجة ب3 – حساب الحجوم والمساحات ب4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية التي تساهم في وضع أساس قوي و متين لدعم الصيد المعرفي للطالب
طرائق التقييم
التقييم التفاعلي التي تتم بصورة مباشرة بين الطالب والأستاذ وهي احدى طرق التغذية الراجعة التي يعتمد عليها أعضاء الهيئة التدريسية في تقييم عملية التعليم والتعلم الاختبارات التحريرية الدورية التي توفرمعلومات عن مدى متابعة الطالب للمحتوى العلمي ومدى تفاعل مع المادة المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية وتكون الحلقة الوسطى التي أقيم مدى اهتمام الطالب ومتابعته للمادة خلال فصل دراسي كامل الامتحانات النهائية وهي الحلقة النهائية في تقييم الطالب ومدى تفاعله واهتمامه بالمادة العلمية خلال سنة دراسية كاملة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع عند الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشاكل المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية
طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الإبداعي عن طريق طرح مشاكل مختلفة امام الطلبة وحثهم على إيجاد حلول مناسبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغيير بنيتها بشكل دوري لتنمية روح التعاون والتنمية وتحفيز الطلاب على بذل الجهود الحثيثة للعمل بالظروف المختلفة
طرائق التقييم
التقييم المباشر حيث يتم التقييم من قبل التدريسي بشكل مباشر وتثبيت ملاحظاتهم بخصوص ذلك وقدرته على ايجادل الحلول للمشكلات العلمية المختلفة

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

د1- – اختيار المعادلات اللازمة لحل الدوائر الكهربائية

ب2 – عمل مصفوفات لاستخدامها في البرمجة د3- د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 ن	التعرف على المصفوفات	Matrices	محاضرة	اختبار يومي
2	3ن	ايجاد قيمة المصفوفات	Determinants	محاضرة	اختبار يومي
3	3ن	التعرف المعادلات الرياضية	Cramer s rule	محاضرة	اختبار يومي
5+4	6ن	المعادلات الرياضية مع رسمها	Function and their graphs	محاضرة	اختبار يومي
6	3ن	الميل ومعادلة الخط المستقيم	Slopes and equation of lines	محاضرة ر	اختبار يومي
7	3ن	المعادلات الرياضية المثلثية	Type of functions , trigonometric functions	محاضرة	اختبار يومي
8	3ن	ايجاد القيمة المطلقة	Absolute value of magnitude	محاضرة	اختبار تحريري
9	3ن	التعرف على المعادلات الرياضية	Limits and continuity	محاضرة	اختبار يومي
10	3ن	المقاييس والمتجهة والمعادلات الرياضية للمركبات المتجهة	Scalars, vectors, component of vector algebra, dot product	محاضرة	اختبار تحريري
11	3ن	التعرف على المعادلات الرياضية للمتجهات	Orthogonal vectors, component of vector algebra, vector calculus	محاضرة	اختبار يومي
12	3ن	التعرف على ا لمعادلات الرياضية وقاعدة السلسلة	Limit theory of derivative, chain rule	محاضرة	اختبار يومي
13	3ن	التعرف على المعادلات المثلثية	Derivative of trigonometric ,inverse trigonometric , hyperbolic, inverse hyperbolic	محاضرة	اختبار يومي
14	3ن	المعادلات اللوغارتمية	Derivative of logarithmic, exponential	محاضرة	اختبار يومي
15	3ن	رسم المنحنيات	Curve sketching by y_2, y_3	محاضرة	اختبار يومي

16	3ن	تطبيقات حول التفاضل	Application of differentiation	محاضرة	اختبار يومي
17	3ن	قوانين التكامل	Theory of integration (area	محاضرة	اختبار يومي

			problem)		
19+18	6ن	التكامل المحدد وغير المحدد	Definite and indefinite integral, integral of trigonometric, integral of inverse trigonometric, integral of exponential , logarithmic	محاضرة	اختبار يومي
21+ 20	6ن	التكامل الجزئي	Integration by parts	محاضرة	اختبار يومي
22	3ن	تطبيقات حول التكامل المحدد	Application of definite integrals	محاضرة	اختبار يومي
24 + 23	6ن	حساب الحجم	Volumes	محاضرة	اختبار يومي
25	3ن	طول المنحني	Length of plan curve	محاضرة	اختبار يومي
26	3ن	قاعدة الشبه المنحرف	Approximation (trapezoidal rule)	محاضرة	اختبار يومي
27	3ن	قاعدة سمبسون	Simpson rule	محاضرة	اختبار يومي
29 + 28	6ن	تطبيقات حول التقريب	Application of approximation	محاضرة	اختبار يومي
30	3ن	مراجعة المادة بصورة عامة	Review all	محاضرة	اختبار شفوي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Calculus Finney / Thomas (part 1)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Calculus Finney / Thomas (part 1) Calculus with Analytic Geometry
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....,)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال الأساليب الحديثة المتمركزة على اطالب في عملية تدريس المحتوى الدراسي

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.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اسس الأتصالات
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري / عملي)
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2

8. أهداف المقرر

الاطلاع على مبادئ واساسيات نظام الاتصالات
فهم ومعرفة انواع الاشارات والمقارنة بينها
فهم ومعرفة سلاسل وتحويلات فورير مجالات الزمن الى مجالات التردد وتطبيقا ا في الاتصالات
فهم ومعرفة انواع الفلاتر الخاملة والفعالة وتطبيقا ا في الاتصالات
فهم ومعرفة انواع التعديل (التضمين) التماثلي , تضمين الاتساع وتضمين التردد
فهم ومعرفة خط النقل في الاتصالات ومخططات سمث
التطبيقات العملية لتحويلات فورير
التطبيقات العملية لانواع الفلاتر الخاملة والفعالة
التطبيقات العملية للتضمين التماثلي (لتضمين الاتساع وتضمين التردد)

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على انواع الاشارات والانظمة واساسيات الاتصالات أ2- التعرف الى سلاسل وتحويلات فورير وتطبيقاتها في مجال الاتصالات أ3- أنواع الفلاتر ومبدا عملها وتطبيقاتها العملية في مجال انظمة الاتصالات أ4- التعرف على التضمين في الاتصالات وفوائد واسباب وانواع التضمين أ5- التعرف على التضمين التماثلي بالاتساع والتردد وأنواعهما والتطبيقات المستخدمة في الاتصالات أ6- التعرف على خط النقل في الاتصالات والتطبيقات المستخدمة في مخططات سمث
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – حساب الترددات الناتجة من تحويلات فورير ب2 – كيفية تصميم الفلاتر بانواعها الخامل والفعال وفق ترددات معينة ومعرفة ترددات القطع ب3 – كيفية تضمين الاشارة وتحميلها بواسطة التضمين التماثلي بالاتساع والتردد وحساب قيم معامل التضمين والموجات المعدلة والمسترجعة بالاتساع والتردد وفقا لجهد الادخال والتردد ب4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية التي تساهم في وضع أساس قوي و متين لدعم الصيد المعرفي للطالب المختبر العملي الذي يوفر الخبرة العملية للطالب عن طريق التجارب العملية والتي بدورها تدعم وتعزز فهم وادراك الجانب النظري
طرائق التقييم
التقييم التفاعلي التي تتم بصورة مباشرة بين الطالب والأستاذ وهي احدى طرق التغذية الراجعة التي يعتمد عليها أعضاء الهيئة التدريسية في تقييم عملية التعليم والتعلم الاختبارات التحريرية الدورية التي توفرمعلومات عن مدى متابعة الطالب للمحتوى العلمي ومدى تفاعل مع المادة المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية وتكون الحلقة الوسطى التي أقيم مدى اهتمام الطالب ومتابعته للمادة العلمية بجانبيها النظري والمهاري خلال فصل دراسي كامل الامتحانات النهائية وهي الحلقة النهائية في تقييم الطالب ومدى تفاعله واهتمامه بالمادة العلمية خلال سنة دراسية كاملة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع عند الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشاكل المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية
طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الإبداعي عن طريق طرح مشاكل مختلفة امام الطلبة وحثهم على إيجاد حلول مناسبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغيير بنيتها بشكل دوري لتنمية روح التعاون والتنمية وتحفيز الطلاب على بذل الجهود الحثيثة للعمل بالزروف المختلفة
طرائق التقييم
التقييم المباشر حيث يتم التقييم من قبل التدريسي بشكل مباشر وتثبيت ملاحظاتهم بخصوص ذلك المشاريع العملية ومشاريع التخرج حي يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الابداع والانجاز والعمل الجماعي وقدرته على ايجادل الحلول للمشكلات العلمية المختلفة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- – حساب قيم معامل التضمين الى الاشارت المعدلة والمسترجعة وفق تضمين الاتساع وتضمين التردد ب2 – كيفية تصميم الفلاتر بانواعها الفعالة والخاملة

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3+2+1	15	انواع الاشارات وانواع الانظمة ونظام الاتصالات العام	مقدمة عن الاشارات والانظمة	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
6+5+4	15	طيف الاشارات واستخدام نظرية بارسليف وطيف الدوال المثلثية والمعقدة	تمثيل الاشارات الدورية في سلاسل فورير	محاضرة + مختبر	اختبار يومي
9+8+7	15	خواص تحويلات فورير وتمثيل الدوال اللادورية	تمثيل الاشارات اللادورية في تحويلات فورير	محاضرة+ مختبر	اختبار يومي
12+11+10	15	انواع الفلاتر الخاملة والفعالة وتصميم الفلاتر وتطبيقاتها في انظمة الاتصالات	الفلاتر	محاضرة +مختبر	اختبار يومي
17+16+15+14+13	25	انواع تضمين الاتساع وحسابات معامل التضمين وتوليد الاشارة المعدلة والمسترجعة وحسابات الجهد الكلي وجهد اشارة الحامل	التضمين التماثلي في الاتساع	محاضرة +مختبر	اختبار شفهي
22+21+20+19+18	25	انواع تضمين التردد وانواع الحزم وحساباتها بطريق بيسيل وقانون كارسنوف وتوليد واسترجاع الاشارة المعدلة	التضمين التماثلي في التردد	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
24+23	10	انواع الضوضاء في تضمين الاتساع وتضمين التردد	الضوضاء في انظمة الاتصالات التماثلية	محاضرة+ مختبر	اختبار فصلي تحريري
27+26+25	15	تعريف خط النقل وانواع خط النقل وانواع الخسائر في خط النقل	خط النقل في الاتصالات	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري

28+29+30	15	تطبيقات مخططات سميث في حساب الممانعة والخسائر في خط النقل	مخططات سميث	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري فصلي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Haykin S., Introduction to Analog and Digital Communications, second edition, 2007. 2. Principles of Communication Systems ,By .S.Chitode ,First Edition-2007
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .... ,)	1.Modern Digital and Analog Communication Systems, By B.P.Lathi OXFORD 2.Analog and Digital Communications, By Schaum
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
اضافة تطبيقات الأتصالات والتضمين الحديثة وكيفية معالجتها بطرق متقدمة

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى
2. القسم العلمي / المركز	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية/ قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الأجهزة والقياسات
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري , عملي
5. الفصل / السنة	2023 /2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى ان يكون الطالب قادرا على	
1- معرفة وحدات قياس الكميات الفيز ئية الخاصة لهندسة الكهر ئية	
2- معرفة اجهزة القياس الخاصة لمعاملات الكهر ئية الأساسية	
3- معرفة اجهزة القياس الخاصة لمعاملات الألكترونية	
4- معرفة وفهم كيفية عمل الأوسلسكوب و متحسسات الكميات الفيز ئية المختلفة (كالضغط– الحرارة – الموقع- التعجيل..)	
5- معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الأشارة الكهر ئية طوارها المختلفة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية أ2- معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية أ3- معرفة اجهزة القياس الخاصة يالمعاملات الألكترونية

أ4- معرفة وفهم كيفية عمل الأوسلسكوب و متحسسات الكميات الفيزيائية المختلفة(كالضغط– الحرارة – الموقع- التعجيل)..

أ5- معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الأشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – استخدام اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية ب2 – استخدام جهاز الأوسلسكوب و متحسسات الكميات الفيزيائية المختلفة ب3 – استخدام الأجهزة الخاصة بتوليد الأشارة الكهربائية متعددة الأطوار

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة

تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك

المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

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

د1- المقدرة على استخدام اجهزة القياس الخاصة بالهندسة الكهربائية د2- المقدرة على التعامل مع اجهزة تحليل الموجات الكهربائية والألكترونية

د3- المقدرة على التعامل مع المتحسسات الخاصة بالكميات الفيزيائية وكيفية تصميمها د4- صيانة وتصميم اجهزة القياس الكهربائية والألكترونية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd, 3rd, 4th	16	معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية	Introduction To Measurements Quantities And Instruments.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
5th, 6th, 7th, 8th	16	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	Electromechanical Indicating Instruments	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
9th, 10th, 11th, 12th	16	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	Bridges And Their Applications.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
13th, 14th, 15th, 16th	16	معرفة وفهم كيفية عمل الأوسلسكوب	Oscilloscopes	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
17th, 18th, 19th, 20th 21, 22	16	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الأشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة	Signal Generation.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
23rd,	12	معرفة وفهم كيفية عمل	Primary Sensing	محاضرة,	الاسئلة الشفهية ,
24th, 25th		متحسسات الكميات الفيزيائية	Elements.	مختبر	الامتحان اليومي
26th, 27th, 28th	12	معرفة وفهم نظام الحصول على البيانات الرقمية والتناظرية.	Analogue And Digital Data Acquisition System.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
29th, 30th	8	فهم استخدام الحاسب الألي في عمليات القياس	Computer – Controlled Test System.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**"Modern electronic instrumentation and measuring techniques",** Cooper D & A D Helfrick
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. **"Electronic Instrumentation",** H. S. Kalsi 2. **"Electronic Instrumentation and Measurements",** David A Bell
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	**-1 "Principles of measurement systems",** John P. Beately **2- Electronics & electrical measurements,** A K Sawhney, , Dhanpat Rai & sons
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ..	http://www.academia.edu/.../A_K.Sawhney-A_course_in_Electrical_and_Electronic_Measu...%20Similar
13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
ادخال تغيرات على الأجهزة الموضحة ضمن المنهج ليتناسب مع التطور الحاصل في سوق العمل والتطور التقني الحديث	

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	برمجة الحاسوب 2
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر الى تعريف الطالب على الحاسوب الإلكترونية وبرمجتها واستخدام لغة C++ في حل مسائل ذات علاقة لاختصاص من خلال:	
1- تعريف الطالب لمتغيرات وانواع البيا ت والمدخلات والمخرجات	
2- يتعرف ويفهم على اتخاذ القرارات و الشروط المنطقية والر ضية والشرطية	
3- يتعرف ويفهم كيفية انشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والتوقف	
4- يتعرف ويفهم الدوال وكل ما يتعلق ا من تعاريف وتعاريف .. الخ	
5- يتعرف ويفهم المصفوفات ذات البعد الواحد والبعدين	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة المتغيرات وانواع البيانات والمدخلات والمخرجات

أ2- معرفة انواع الشروط المنطقية والرياضية والشرطية

أ3- معرفة كيفية انشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والتوقف

أ4- معرفة الدوال وكل ما يتعلق بها

أ5- معرفة المصفوفات ذات البعد الواحد والبعدين

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تنفيذ الايعازات والدوال

ب2 – كتابة وتنفيذ البرامج وتنفيذها بلغة الـC++ ب3

– تصميم برامج ذات علاقة بالاختصاص

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة

المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة

تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك

المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية

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

د1 - تنفيذ كافة ايعازات لغة البرمجة C++ د2 -

كتابة البرامج وتنفيذها بلغة الـC++

د3 - تصميم برامج ذات علاقة بالاختصاص باستخدام لغة C++

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd,	8	التعرف على لغة البرمجة	C++ Review Program structure, namespace, identifiers, variables, constants, operators, typecasting, control structures functions).	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
3rd	4	التعرف على لغة البرمجة	Introduction to Object-Oriented Programming in (C++.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
4, 5th, 6th, 7th, 8th+,	20	التعرف على المتغيرات وانواع البيانات، وانواع البيانات ، مجال المتغيرات ،	Objects and Classes (Basics of object and class in C++, Private and public members, static data and function members, constructors and their types, destructors and operator overloading)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
, 9th, 10th, 11th, 12th, 13th14th	24	التعرف على المشغلات وكل ما يتعلق بها	Polymorphism (Pointers in C++, Pointes and Objects, this pointer, virtual and pure virtual functions, Implementing polymorphi sm)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
15th, 16th17th, 18th, 19th	20	التعرف على المشغلات وكل ما يتعلق بها	I/0 and File management (Concept of streams, cin and cout objects, C++	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	stream classes, Unformatted and formatted *VO,* manipulators, File stream, C++ File stream classes, File management functions, File mode s, Binary and random files).	التعرف على حلقات التكرار	24	**20th21st, 22nd, 23rd, 24th, 25th**
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي	محاضرة, مختبر	Templates, Exceptions and STL (What is templ ate? function templates and class templates, Introduction to exception, try-catch-throw, multiple catch, catch all, rethrowing exception, implementin g user defined exceptions, Overview and use of Standard Template Library).		24	**25th26th, 27th, 28th, 29th, 30th**

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1. How to Program C++ 2. Step by step with C++ 3. Pointers in C++
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....,)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ..	
13. خطة تطوير المقرر الدراسي	
ادخال تحديثات على المنهج من خلال اضافة تطبيقات حديثة تستخدم بها البرمجة مستندين على مراجع علمية حديثة	

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.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسبة
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري / عملي)
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
التعرف على لغة البرمجة الهندسية (Mat Lab) وكيفية استخدامها في حل المسائل والمعادلات الخطية وغير الخطية والتفاضلية وذلك	
بتعريف الطالب على إمكانية (Mat Lab) في التعامل مع المصفوفات والدوال الر ضية المختلفة وكذلك التعامل مع الاعداد	
المركبة والتعبيرات الر ضية المختلفة وبعض امكانيا ا في الرسوم الثنائية والثلاثية الابعاد وتدريب الطاب على استخدام (Mat Lab Help) ليتمكن من تطوير أدائه ويطلع بعمق على خفا هذه اللغة.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على لغة البرمجة الهندسية(Mat Lab) وكيفية استخدامها في حل المسائل والمعادلات الخطية وغير الخطية والتفاضلية وذلك

أ2- بتعريف الطالب على إمكانية(Mat Lab) في التعامل مع المصفوفات والدوال الرياضية المختلفة وكذلك التعامل مع الاعداد

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – استخدام الدوال الرياضية وتطبيقها من خلال الربنامج ب

2 – حل معادلات رياضيات ومصفوفات من خلال البرمجة ب

3 - ب 4-

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية التي تساهم في وضع أساس قوي ومتين لدعم الصيد المعرفي للطالب

المختبر العملي الذي يوفر الخبرة العملية للطالب عن طريق التجارب العملية والتي بدورها تدعم وتعزز فهم وأدراك الجانب النظري

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي التي تتم بصورة مباشرة بين الطالب والأستاذ وهي احدى طرق التغذية الراجعة التي يعتمد عليها أعضاء الهيئة التدريسية في تقييم عملية التعليم والتعلم

الاختبارات التحريرية الدورية التي توفرمعلومات عن مدى متابعة الطالب للمحتوى العلمي ومدى تفاعل مع المادة المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية وتكون الحلقة الوسطى التي أقيم مدى اهتمام الطالب ومتابعته للمادة العلمية بجانبيها النظري والمهاري خلال فصل دراسي كامل

الامتحانات النهائية وهي الحلقة النهائية في تقييم الطالب ومدى تفاعله واهتمامه بالمادة العلمية خلال سنة دراسية كاملة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع عند الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشاكل المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الإبداعي عن طريق طرح مشاكل مختلفة امام الطلبة وحثهم على إيجاد حلول مناسبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغيير بنيتها بشكل دوري لتنمية روح التعاون والتنمية وتحفيز الطلاب على بذل الجهود الحثيثة للعمل بالزروف المختلفة
طرائق التقييم
التقييم المباشر حيث يتم التقييم من قبل التدريسي بشكل مباشر وتثبيت ملاحظاتهم بخصوص ذلك المشاريع العملية ومشاريع التخرج حي يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الابداع والانجاز والعمل الجماعي وقدرته على ايجادل الحلول للمشكلات العلمية المختلفة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- – حساب القيم الداخلة والخارجة من الدوائر الالكترونية التي تحتوي على الدايود او الترانسيستور ب 2 – كيفية تصميم دوائر كهربائية وفق قيم معينة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Introduction Mat lab	Introduction ,Mat lab environment , Mat lab windows	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
3+2	6	A first program	A first program, Expression, Constants	محاضرة + مختبر	اختبار يومي
4	6	Variables	Variables and assignment statement	محاضرة+ مختبر	اختبار يومي
5	3		Arrays, Built in functions, basic matrix	محاضرة +مختبر	اختبار يومي
7+6	6	Basic Plotting	Multiple data sets in one graph	محاضرة +مختبر	اختبار شفهي
10+9+8	9	Control statement	Conditional statement	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
+12+11 13	9	repetition	While, for statement	محاضرة+ مختبر	اختبار فصلي تحريري
14	3	String handling	String handling	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري
15	3	function	Procedures and function	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري فصلي
16	3	cells	cells	محاضرة + مختبر	اختبار تحريري
17	3	Printing output	Length, size, reshape, dot	محاضرة+ مختبر	اختبارنهائي
+19+18 20	9	GUI	Handle graphics and user interface	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
21	3	GUI interface	Getting input, setting output	محاضرة + مختبر	اختبار يومي
23+22	6	GUI	Predefined GUI	محاضرة+ مختبر	اختبار يومي

25+24	6	Menu-driven programs	Menu-driven programs	محاضرة +مختبر	اختبار يومي
27+26	6	Writing and reading to & from text file	Manipulating text	محاضرة +مختبر	اختبار شفهي

28+29+ 30	9	Image	Introduction to image analysis	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....,)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

اضافة التطبيقات الماتلاب الحديثة وكيفية تصميم الدوائر الإلكترونية بطرق متقدمة

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.؛

1. المؤسسة التعليمية	الجامعه التقنيه الوسطى
2. القسم العلمي / المركز	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	رياضيات2
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري)
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
1- مساعدة الطالب على تفهم القوانين والمسائل الر ضيه اللازمه لغرض حل الدوائر الكهر ئيه البسيطه والمعقده	
2-الارتقاء بمستوى الطالب في ماده الر ضيات	
3-تنميه اساليب تفكير سليميه واطلاق الطاقات الكامنه عند الطالب وتطبيقها في المجال الهندسي	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- ان يذكر الطالب مثلا(نص مبرهنه كرين- تعريف المتجه.....) أ2- ان يميز الطالب بين الضرب النقطي والضرب الاتجاهي أ3- ان يستخدم الطالب اكثر من طريقه لحل المعادلات التفاضليه أ4- ان يتعرف الطالب على انواع الاحداثيات أ5- ان يفهم الطالب كيفيه ايجاد التكامل المتكرر أ6- ان يحكم الطالب على صحه الاستنتاجات التي يصل اليها
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –حل بعض المشكلات الرياضيه وحل اسئله غير نمطيه تتطلب مهارات متعدده ب2 – الدقه والوضوح والانجاز في التعبير ب3 – تنمبه القدرات على التفكير المنطقي المتسلسل ب4- صياغه مشكله حياتيه صياغه رياضيه واستخدام اساليب رياضيه في حلها
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات –- وسائل الايضاح(data shoW)
طرائق التقييم
امتحانات فصلية تحريرية اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية اسئلة سريعة اسئلة قبلية وبعدية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ ج2- ان يهتم الطالب بهدوء وتظام الصف ج3- ان يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء في الحياة ج4- ان يصف الطالب اهميه تعلم الرياضيات مثلا
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة والحوار مع الطلبة
طرائق التقييم
استبيان, ندوات, محاور نقاش

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

د1- اكتساب الخريج مهارات تاسيسيه لماده الرياضيات من حيث اللغه والرموزوالمعلومات واساليب التفكير

د2- تنميه مهارات عقليه تمكن الخريج من الاستفاده من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي اكتسبها وتوظيفها في خدمه متطلباته كفرد وفي خدمه اهداف المجتمع من حيث التنميه الاجتماعيه والاقتصاديه

د3- اكتساب بعض المهارات العمليه مثل استخدام الادوات الهندسيه ومهارات القياس وتشغيل بعض الاجهزة والالات

د4- تنميه اساليب تفكيرسليمه واطلاق الطاقات الكامنه

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الطالب يفهم الدرس	Vector analysis	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه- اسئله قبليه وبعديه
2	3	الطالب يفهم الدرس	Vector field	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
3	3	الطالب يفهم الدرس	Linear algebra	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
4	3	الطالب يفهم الدرس	Vector calculs	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
5	3	الطالب يفهم الدرس	Scalars and vector unit	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
6	3	الطالب يفهم الدرس	Orthogonal vector	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
7	3	الطالب يفهم الدرس	Dot product	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
8	3	الطالب يفهم الدرس	cross product	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
9	3	الطالب يفهم الدرس	Theory for vector field	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
10	3	الطالب يفهم الدرس	Vector variable function	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
11	3	الطالب يفهم الدرس	Polar coordinates – gradient in polar	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
12	3	الطالب يفهم الدرس	Spherical coordinates	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
13	3	الطالب يفهم الدرس	Complex number	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
14	3	الطالب يفهم الدرس	Polar form of complex number	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه

15	3	الطالب يفهم الدرس	Algebra for complex number	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
16	3	الطالب يفهم الدرس	Algebra for Spherical coordinates	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه

17	3	الطالب يفهم الدرس	Infinite series	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
18	3	الطالب يفهم الدرس	Power series	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
19	3	الطالب يفهم الدرس	Convergence and divergence series	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
20	3	الطالب يفهم الدرس	Number and Complex series	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
21	3	الطالب يفهم الدرس	Complex variable	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
22	3	الطالب يفهم الدرس	Cauchy – Riemann equations	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
23	3	الطالب يفهم الدرس	Differential equation	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
24	3	الطالب يفهم الدرس	Differential equation of the first order	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
25	3	الطالب يفهم الدرس	Differential equation of n order	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
26	3	الطالب يفهم الدرس	Application	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
27	3	الطالب يفهم الدرس	Multiple integrations	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
28	3	الطالب يفهم الدرس	Surface area	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
29	3	الطالب يفهم الدرس	Green theorem	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه
30	3	الطالب يفهم الدرس	Stokes theorem	محاضره نظري	امتحانات اسبوعيه اسئله قبليه وبعديه

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Calculus II
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	الكتب – الانترنت
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....,)	Calculus Thomas -13th edition Schaum،s mathematic book Practice problem calculus II Topic s in a calculus II-wolfram mathworld
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- اضافه تحويلات لابلاس لاستفادة منه في الدروس الهندسيه 2- استخدام اللغه البرمجيه في الرياضيات التطبيقيه

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.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الألكترونيك
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري / عملي)
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
الاطلاع على خصائص المواد الالكترونية وكيفية تصنيعها	
فهم ومعرفة التطبيقات العملية للدايود والترانسيستور	
فهم ومعرفة مكبرات أنواع التراتسيستورات ومبدا عمل كل واحد	
فهم ومعرفة مضخمات الإشارة الكهر ئية وانواعها	
التطبيقات العملية للمضخمات والدوائر الكهر ئية المستخدمة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على منحنى خصائص الاشارة الخارجة من الدايود والتطبيقات العملية التي يستخدم فيها

أ2- التعرف الى الترانسستور مبدا عمله وخصائص الإشارة الداخلة والخارجة منه وطرق ربطه في الدوائر الالكترونية

أ3- أنواع الترانستورات ومبدا عمل كل واحدة من هذه الانواع

أ4- التعرف على الاستجابة الترددية لكل نوع من الترانستور وكيفية توظيف ذلك في تصميم الدوائر الكهربائية

أ5- التعرف على مضخمات الإشارة أنواعها والتطبيقات المستخدمة فيها بالإضافة الى الاستجابة الترددية لهذه المضخمات

أ6- التعرف على الدوائر المتكاملة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – حساب القيم الداخلة والخارجة من الدوائر الالكترونية التي تحتوي على الدايود او الترانسيستور

ب2 – كيفية تصميم دوائر كهربائية وفق قيم معينة ب3 - ب4-

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية التي تساهم في وضع أساس قوي و متين لدعم الصيد المعرفي للطالب

المختبر العملي الذي يوفر الخبرة العملية للطالب عن طريق التجارب العملية والتي بدورها تدعم وتعزز فهم وادراك الجانب النظري

طرائق التقييم

التقييم التفاعلي التي تتم بصورة مباشرة بين الطالب والأستاذ وهي احدى طرق التغذية الراجعة التي يعتمد عليها أعضاء الهيئة التدريسية في تقييم عملية التعليم والتعلم

الاختبارات التحريرية الدورية التي توفرمعلومات عن مدى متابعة الطالب للمحتوى العلمي ومدى تفاعل مع المادة المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية وتكون الحلقة الوسطى التي أقيم مدى اهتمام الطالب ومتابعته للمادة العلمية بجانبيها النظري والمهاري خلال فصل دراسي كامل

الامتحانات النهائية وهي الحلقة النهائية في تقييم الطالب ومدى تفاعله واهتمامه بالمادة العلمية خلال سنة دراسية كاملة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع عند الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشاكل المختلفة

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الإبداعي عن طريق طرح مشاكل مختلفة امام الطلبة وحثهم على إيجاد حلول مناسبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغيير بنيتها بشكل دوري لتنمية روح التعاون والتنمية وتحفيز الطلاب على بذل الجهود الحثيثة للعمل بالزروف المختلفة
طرائق التقييم
التقييم المباشر حيث يتم التقييم من قبل التدريسي بشكل مباشر وتثبيت ملاحظاتهم بخصوص ذلك المشاريع العملية ومشاريع التخرج حي يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الابداع والانجاز والعمل الجماعي وقدرته على ايجادل الحلول للمشكلات العلمية المختلفة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.) د1- – حساب القيم الداخلة والخارجة من الدوائر الالكترونية التي تحتوي على الدايود او الترانسيستور ب2 – كيفية تصميم دوائر كهربائية وفق قيم معينة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2+1	10	مقدمة عن المواد شبه الموصلة وخصائص الدايود	اشباه الموصلات	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
4+3	10	تطبيقات الدايود في ال DC	تطبيقات الدايود	محاضرة + مختبر	اختبار يومي
6+5	10	تطبيقات الدايود في الAC	تطبيقات الدايود	محاضرة+ مختبر	اختبار يومي
7	5	الزينير دايود خصائصه وتطبيقاته	الزينير دايود	محاضرة +مختبر	اختبار يومي
10+9+8	15	الترانسستورBJTخصائصه وطرق ربطه	BJTترانسيستور	محاضرة +مختبر	اختبار شفهي
13 + 12+11+	10	تحليل دوائر الترانسيستور في ال DC	تحليل دوائر الترانسيستور في ال DC	محاضرة+ مختبر	اختبار شفهي
17+ 16 +15+14	20	تحليل دوائر الترانسيستورفي ال AC والموديلات المستخدمة لحل هذه الدوائر	تحليل دوائر الترانسيستورفي ال AC	محاضرة+ مختبر	اختبار فصلي تحريري
21+20 +19+18	20	الترانسيستور FETخصائصه و تطبيقاته	ترانسيستور FET	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري
23+ 22	10	الاستجابة الترددية للترانسيستورات بانواعها	الاستجابة الترددية	محاضرة+ مختبر	اختبار تحريري فصلي
27+ 26 +25+24	20	مضخمات الإشارة أنواعها وتطبيقاته	مضخمات الإشارة أنواعها وتطبيقاته	محاضرة + مختبر	اختبار تحريري
30 +29+28	15	الدوائر التكاملية	الدوائر التكاملية	محاضرة+ مختبر	اختبارنهائي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Electronic device and circuit theory
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Electronic device and circuit theory Electronic device and systems

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	

ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
اضافة التطبيقات الألكترونية الحديثة وكيفية تصنيع العناصر الألكترونية بطرق متقدمة

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.؛

1. المؤسسة التعليمية	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
2. القسم العلمي / المركز	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
3. اسم / رمز المقرر	معمارية المعالج الدقيق
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2022/ 2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/8/2
8. أهداف المقرر	

1- الالمام بالمكونات الرئيسية ومعرفة الاجزاء الاساسية للحاسبة الاكترونية وانواع المعالجات الدقيقة.
2- معرفة الانواع الرئيسية من الذاكرة المستخدمة في الحاسبة.
3- معرفة وحدة المعالجة المركزية ومكوناتها في الحاسبة الالكترونية.
4- امتلاك مهارة علمية وتطبيقية تمكنة من برمجة المعالج الدقيق

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة المراحل المختلفة لتطور الحاسبة الالكترونية .

أ2- معرفة الانواع المختلفة للحاسبة الالكترونية واجزائها لرئيسية

أ3- معرفة الهيكلية الاساسية للذاكرة والتصنيفات المختلفة للذاكرة من ذاكرة رئيسية وذاكرة ثانوية أ4- معرفة الهيكلية الاساسية لوحدة المعالجة المركزية

أ5- معرفة كيفية تمثيلوتناقل البيانات داخل الحاسبة الالكترونية أ6- معرفةانواع من المعالجات الدقيقة(8085 ,8086)

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – القدرة على استخدام الايعازات الخاصة بالمعالج5 808 ب2

– ا القدرة على استخدام الايعازات الخاصة بالمعالج 8086

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- تحليل البرامج بلغة التجميع واستنتاج مخرجات هذه البرامج د2- تحليل البيانات المستخدمة في الحاسبة الالكترونية د3- اكتساب مهارة في استخدام لغة الماكنة

11. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, “Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085”, 5thEdition, Prentice Hall
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, “Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085”, 5thEdition, Prentice Hall

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	1- Digital Fundamental by Floyed 2-Ramesh S. Goankar, “Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085”, 5thEdition, Prentice Hall
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Jagdishprasad Jhabarmal, "An Introduction to Microprocessor 8085

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2	10	التعرف على الاجزاء الرئيسية في الحاسبة	General architecture of digital computer, review of 8085 p	محاضرة ,مختبر	الاسئلة الشفهية , الاختبار اليومي
3,4	10	التعرف على الذاكرة وانوعها وتصنيفاتها المختلفة للمعالج 8085	8085 memory addressing	محاضرة,مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
5,6	10	معرفة طرق تمثيل البيانات داخل الحاسبة الاكترونية	8085 1/0 addressing	محاضر, مختبر	
7,7	10	معرفة خطوات عمل وحدة المعالجة المركزية	8085 machine cycle & bus timing	الاسئلة الشفهية ,الاختبار اليومي	الاسئلة الشفهية ,الاختبار اليومي
9	5	التعرف على انواع المقاطعات	8085 Interrupt Types	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
10	5	معرفة ايعازات 8085	8085MP instruction	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
11,12	10	المكونات الرئيسة للمعالج6 808	Software Architecture, BIU, EU, registers, pipeline	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
13	5	معرفة كيفية تجزئة الذاكرة	Memory segmentation, generating memory address	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
14	5	تمثيل البيانات للمعالج 8086	Hardwareorganizat io8086space, Data organization(aligned and misaligned word, double word)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
15,16	10	معرفة طرق عمل المعالج 8086	Pin configuration, min &max mode,8288 bus controller, 8284 system clock	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي

17,18	10	امثلة عن البرامح المختلفة لل 8086	Addressing mode, machine language coding	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
19,20,21, 22,23	25		8086 instructions set (Data transfer LOOP instructions	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار
24	5	التعرف على ايعازات الخزن بالذاكرة المؤقتة	Stack memory, POP & PUSH instructions	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
25	5	التعرف على تصرف النواقل اثناء تنفيذ الايعاز	Memory read & write Bus Cycles, Idle & wait state	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
26,27	10	كيفة ربط الذاكرة مع المعالج	Memory Interface Circuits, bus transceivers, Bank Write and Bank Read Control Logic, memory expansion.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
28,29	10	كيفية ربط وحدات الادخال والاخراج والايعازات الخاصة بها	1/0 Interface Circuits(lsolated input/output & Memory input/output, 1/0 instructions,	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
30	5	التعرف على انواع المقاطعات	8086 Interrupt Types	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي

11. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال بعض المبادئ التعريفية عن الانواع الحديثة للحاسبة والاجزاء الرئيسية من المعالجات والذاكرة

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية الكهربائية**
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب / شبكات اتصالات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	**أ سس شبكات الحاسوب**
4. الفئة المستهدفة من هذا البرنامج	**ثالث** شبكات اتصالات الحاسوب
5. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
6. الفصل / السنة	2023 /2023
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
9. أهداف المقرر : **تعريف الطالب بأنواع الشبكات الاساسية وكيفية ربطها وكيفية تناقل المعلومات خلال الشبكة اضافة الى البروتكولاتالمستخدمة خلال الشبكات**	
1- معرفة انواع شبكات الحاسوب	
2- معرفة انواع اجهزة شبكات الحاسوب	
3- معرفة طرق ربط شبكات الحاسوب	
4- معرفة كيفية تناقل المعلومات خلال شبكات الحاسوب	
5- معرفة انواع البروتكولات وبرامج شبكات الحاسوب الملائمة حسب التطبيق المطلوب.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- اكتساب الطالب خبره معرفيه في مجال شبكات الحاسوب أ2- مواكبة التطورات الحاصلة في المناهج الدراسية أ3- تعزيز الصلة بين القسم ومختلف شرائح المجتمع

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - اعداد مهندسين تقنيين ذوي مهارات عالية في حقل شبكات الحاسوب

ب2 - العمل على تعزيز معايير الاداء بما يتضمن تطبيق المعايير الدولية في مجال هندسة تقنيات الحاسوب

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية
طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- ربط انواع شبكات الحاسوب د2- لديه المقدرة على برمجة وربط كافة اجهزة شبكات الحاسوب د3- صيانة شبكات الحاسوب

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st , 2nd	8	معرفة انواع الشبكات على اساس الحجم وتكنلولوجيا النقل	مقدمة، وتصنيف شبكات الكمبيوتر وفقا لتطبيق والحجم ونقل التكنولوجيا.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
3rd	4	تعلم اهم انواع البرتوكلات في الشبكات المحلية	الشبكات المحلية: طبولوجيات ، CSMA CD /والبروتوكولات الوصول الرمزي ،ومعالجة الملكية الفكرية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
4th	4	فهم الفرق بين الخدمات التي تعتمد على الاتصال والتي لا تعتمد على الاتصال	الخدمة التي تعتمد على الاتصال الموجه مقابل الخدمة بدون اتصال ،	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي

5th, 6th	8	نموذج OSI فهم	نموذج ISO المرجعية ،و TCP / IPالنموذج المرجعي.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
7th	4	معرفة انواع الشبكات الكبيره والصغيره والخاصه	شبكات مناطق العاصمة ،واسعة المساحة الشبكات ،البينية، والشبكات الخاصة الإفتراضية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
8th	4	معرفة حجم الملفات حسب النوع	الإشارات الرقمية (حجم: ملفات نصية، وملفات الصور، وملفات الصوت وملفات الفيديو(	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
9th	4	معرفة محدادت عرض الحزمه وسرعة تناقل المعلومات	إشارات محدودة النطاق الترددي، ومعدل البيانات الحد الأقصى من قناة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
10th	4	معرفة انواع الوسط الناقل	وسائط نقل الموجهة ،والبث اللاسلكي	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
11th	4	معرفة انواع الاقمار الصناعية حسب استخدماتها	أقمار الاتصالات: ثابت بالنسبة للأرض، مدار أرضي متوسط، والأقمار الصناعية المدار الأرضي المنخفض	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
12th ,13th	8	معرفة انواع التكييف للاشارة	التشكيل الرقمي ومضاعفة: أحادي، ممر الفرقة، بشركة TDM، وآلية التنمية النظيفة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
14th , 15th, 16th	12	معرفة انواع المبدلات والموزعات البيانات	شبكة الهاتف العامة: هيكل نظام هاتف داخلي DSL، وجذوع والمتعدد ،والتبديل (دائرة التحول والحف حزمة)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
17th	4	معرفة مكونات الكيبل التلفزيوني	سلك التوصيل الخاص بالتلفزيون:	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

18th, 19th ,20th	12	معرفة واجبات طبقة رابط البيانات	ربط البيانات طبقة القضايا تصميم: تأطير ،التحكم خطأ، والتحكم في التدفق	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
21st , 22 th	8	معرفة البرتكولات العاملة في طبقة رابط البيانات	ابتدائية بروتوكولات ربط البيانات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

23th, 24 th	8	معرفة تقسيم البيانات الفعلي عند نقل البيانات من الحاسبه الى الوسط الناقل	الانزلاق البروتوكولات النافذة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
25th	4	معرفة واجبات طبقة الشبكات وكيفية القيام بتوجيه البيانات	طبقة الشبكة (مخزن وإلى الأمام حزم تبديل)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
26th	4	معرفة خدمات التي تنفذ بدون رابط في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (تنفيذ الخدمة بدون اتصال)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
27th ,28th	8	معرفة خدمات التي تنفذ بوجد رابط في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (تنفيذ الخدمات الموجهة للاتصال)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
29th	4	معرفة خوارزميات التوجيه في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (التوجيه الخوارزميات)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
30th	4	معرفة خوارزميات التوجيه بكل الاتجاهات في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (البث التوجيه)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	1. COMPUTER NETWORKING by James F. Kurose University of Massachusetts, Amherst
ب - المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت	1. www.pragsoft.com

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال بعض تطبيقات الشبكات الضوئية وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اسس هندسة السيطرة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	

يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الثالثة بفرعيها بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من :

1- تحليل النظام في المجال الزمني باستخدام معادلات تفاضلية في المجال العقدي باستخدام تحويل لابلاس
2- تحليل النظام في المجال الترددي في المجال العقدي
3- العمل على تصميم أشهر المتحكمات المصممة باستخدام نظرية التحكم هو المتحكم من نوع PID
4- دراسة وتحليل استجابة الانظمة المختلفة لادخالات مختلفة
5- دراسة و تحليل مدى استقرارية الانظمة

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال الزمني باستخدام معادلات تفاضلية في المجال العقدي باستخدام تحويل لابلاس

أ2- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال الترددي في المجال العقدي أ3- دراسة وتحليل استجابة الانظمة المختلفة لادخالات مختلفة أ4- معرفة وفهم استقرارية الانظمة المختلفة

أ4- معرفة وفهم عمل اشهر المتحكمات المصممة باستخدام نظرية التحكم هو المتحكم من نوع PID

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تصميم متحكمات باستخدام نظريه التحكم PID ب2 – كتابة وتنفيذ خوارزميات لمعرفه استقرارية الانظمة ب3 – تصميم وتشغيل دوائر متحكمات باستخدام بيئة المحاكي ب4- حساب الاستقرارية للانظمة المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلمز

الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة

الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة

ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة
تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحضة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- عمليات تصميم متحكم من نوع PID د2- عمليات التحكم بالانظمة والتاكد من وصولها الى وضع الاستقراروالبقاء فيه د3- عمليات ايجاد استجابة الانظمة لانواع الادخال المختلفه ومدى استقراريتها د4-

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1و2	2ن / 2ع	التعرف على انواع الانظمة المختلفة	Open and closed loop system	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
3و4و5	2ن / 2ع	فهم وتطبيق التمثيل الرياضي لانظمة السيطرة واشتقاق دالة التحويل	Transfer function and Mathematical modelling of control systems	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
6و7	2ن / 2ع	اشتقاق داله التحويل للمحركات المؤازرة	DC servo motor transfer function	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
8	2ن / 2ع	فهم وتطبيق التمثيل الكتلي	Block diagram representation	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
9و10و11و12	2ن / 2ع	تحليل المجال الزمني لانظمة السيطرة ودراسة : الحاله المستقره وحالة الانتقالية للمخرجات	Time domain analysis of control system: • Steady state analysis • Transient response analysis • Analysis of 1st order system • Analysis of 2nd order system	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

13و14	2ن / 2ع	تصميم متحكمات مختلفة	P-I-D controllers	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
15و16	2ن / 2ع	تطبيقات لدراسة استقرارية النظام	Routh's criterion and applications of	محاضرة و مختبرات	• تقييم تفاعلي • اختبارات
			Routh's criterion	عملية	تحريرية دورية تقييم مباشر
17و18و 19و20	2ن / 2ع	استخدام رسم Root Locus لتحليل استقرارية النظام	Root Locus	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
21و22و 23و24	2ن / 2ع	استخدام رسم Bode Plot لتحليل استقرارية النظام	Bode plot	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
25و26و 27و28	2ن / 2ع	تعديل النظام للوصول الى حاله الاستقراريه	Compensation	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
29و30	2ن / 2ع		Different examples	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Modern Control Engineering by Ogata
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Control Systems by Bakshi Modern Control Systems by Dorf Control Systems Engineering by Nise
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....,)	Control Systems by Bakshi
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	

الجانب العملي : جلب اجهزة مختبرية حديثة لتغطية كافة التجارب المتعلقة بالمادة
الجانب النظري : ادخال التطبيقات العلمية حديثة في مجال السيطرة

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.؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الاتصالات الرقمية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2

8. أهداف المقرر
يهدف الى تعريف طالب المرحلة الثالثة على - المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الاتصالات الرقمية
- ايجابيات وسلبيات كل نوع من انظمة الاتصال الرقمي
- انواع التضمين الرقمي
- ارسال عدة اشارات رقمية في نفس الوقت وكيفية استرجاعها

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تعريف المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الاتصالات الرقمية أ2- تعريف ايجابيات وسلبيات كل نوع من انظمة الاتصالات الرقمية أ3- تعربف انواع التضمين الرقمي
أ4- المقارنة بين انواع الانظمة الرقمية ومميزاتها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –تصميم نظام اتصالات رقمي ب2 – تظمين الاشارات رقميا
ب3 – كيفية تقليل الضوضاء والتشويش على الاشارة الرقمية

طرائق التعليم والتعلم

- عرض المحاضرة والمخططات
- السبورة الذكية
- المتختبرات العلمية

طرائق التقييم

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

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تنمية قابلية الطالب على كيفية تحليل الصعوبات وتذليلها ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة
ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- زرع روح الابتكار لدى الطلبة

طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة
طرائق التقييم
- التقييم المباشر - المشاريع العملية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- العمل على الانظمة الرقمية وايجاد انسبها في التصاميم د2- تحليل الاشارات الرقمية د3- ارسال اكثر من اشارة في نفس الوقت وكيفية استرجاعها

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 عملي 2 نظري	فهم ما هو النظام الرقمي	Introduction to digital communication	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
2	2 عملي 2 نظري	فهم انواع الاشارات وتصميم النظام الرقمي	Signal types, General block diagram of digital communication	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
3	2 عملي 2 نظري	التعرف على مميزات ومضار التضمين الرقمي	Advantage and disadvantage of digital modulation, digital coding	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
4 ، 5	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PAM , TDM	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM)	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
6	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PWM ,PPM	Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM),	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
7	2 عملي 2 نظري	قياس اشارة الضوضاء	S/N in analog pulse modulation	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
8 ، 9	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PCM DPCM	Pulse Code Modulation PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM, Differential PCM (DPCM).	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
10 ، 11	2 عملي 2 نظري	فهم نوع التضمين DM	Delta Modulation (DM), Delta-Segma Modulation,	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
12 ، 13 ، 14	2 عملي 2 نظري	ايجاد امكانية التداخل بين الموجات وتكوين المرشحات	Intersymbole Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI, Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
15 ، 16، 17 ، 18 19، 20	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين ASK , FSK, PSK	Baseband modulation (Digital Modulation), Amplitude Shift Keying (ASK) [Modulation and demodulation]. Frequency Shift Keying (FSK) [Modulation and	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية

			demodulation], Phase Shift Keying (PSK) [Modulation, Coherent and Noncoherent Detection], Differential PSK.		
21 ، 22	2 عملي 2 نظري	تحليل الاخطاء للنظام الثنائي	Error performance of Binary System.	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
23 ، 24	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين QPSK , OQPSK	Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK, Minimum Shift Keying	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
25 ، 26 ، 27 ، 28 ، 29 ، 30	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين QAM , MPSK	Quadrature Amplitude Modulation (QAM), Multilevel Modulation Techniques M-ary PSK, M-ary QAM, Bandwidth Efficiency and power Spectra of modulated Signal, Carrier Recovery and Clock Recovery.	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Sarkar N., Elements of Digital Communications, first edition, 2003
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Haykin S., Introduction to Analog and Digital Communications, second edition, 2007.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

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

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الألكترونيك القدرة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الثالثة فرع الكترونيات بمعلومات وتهيئتهم لـلتمكن من : 1- معرفة مفهوم الألكترونيك الصناعي وكيفية السيطره على انتقال القدره المرسله من المصدر الى الحمل. 2- التعرف على المكونات الألكترونيه المستخدمه في هذا المجال وكيفية فحصها واستخدامها في السيطره على انتقال القدره بين المصدر والحمل. 3- التعرف على وسائل وطرق المستخدمه في PE. 4- دراسة وتحليل دوائر التعديل بجميع انواعه احادي وثلاثي الطورللاحمال الكبيره ذو القدره العاليه. 5- دراسة و تحليل كيفية السيطره على انتقال القدره في دوائر التيار المتناوب AC. 6- دراسة و تحليل كيفية السيطره على انتقال القدره في دوائر التيارالمستمر DC. 7- دراسة كيفية تصميم دوائر مجهز القدره Power supply.	

8- التعرف على كيفية السيطره على سرعة الماطور المستمر والمتناوب DC and AC motor drive.
9- كل الفقرات اعلاه تطبق في المختبر عمليا ويتم التحقق منها عمليا.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- معرفة طرق السيطره على انتقال القدره من المصدر الى الاحمال العالية المحاثه.
أ2- معرفة وفهم كيفية السيطره على الثايرستر وكيفية تصميم دوائر القدح.
أ3- دراسة كيفية تصميم وتنفيذ دوائر التحويل من DC to DC.
أ4- معرفة وتنفيذ دوائر السيطره على شدة الأضائه للمصابيح وكيفية السيطره على سرعة الماتور.
5- معرفة كيفية تصميم وتنفيذ دوائر المعدلات Rectifier.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 – تصميم متحكمات باستخدام نظريه التحكم PID ب2 – كتابة وتنفيذ خوارزميات لمعرفه استقرارية الانظمة ب3 – تصميم وتشغيل دوائر متحكمات باستخدام بيئة المحاكي ب4- حساب الاستقرارية للانظمة المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة
المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلمز
الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة
الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري
الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة

ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

طرائق التعليم والتعلم

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

تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحضة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك

المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة والتحقق من تطابق العملي مع النضري

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

د1- عمليات تصميم وتنفيذ دوائر التعديل والسيطره على انتقال القدره.

د2- عمليات التحكم والسيطره على تحويل العاكس DC to Ac.

د3- تصميم وتنفيذ دوائر قدح الثايرستر.

د4- تنفيذ وتصميم دوائرالسيطره على سؤعة الماتور.

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1و2	2ن / 2ع	التعرف على انواع المكونات الألكترونيه وانواع الدوائر الألكترونيه المستخدمه في PE	Electronic component devices and types of PE systems	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

3و4و5و6و7	2ن / 2ع	فهم وشرح المفاهيم الأساسيه ل PE ودوائر التعديل احادي وثلاثية الطور	Single and three phase rectifier to deliver power to high inductive load	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
8و9	2ن / 2ع	التعرف على طرق اطفاء الثايرستر في دوائر التيار المستمر DC	DC line commutation	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
و10و11و12	2ن / 2ع	شرح عملية السيطره على القدره في دوائر التيار المتناوب AC	AC voltage controller	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
13و 14و15	2ن / 2ع	التعرف على دوائر قدح الثايرستر والبور ترانسستر واستخراج معدل الموجه الدوريه والقيمه الغعاله	Average and RMS value of a periodic waveforms. Methods of thyristor triggers,	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
16و17و 18و19	2ن / 2ع	شرح وتصميم وتنفيذ دوائر التقطيع التيار المستمر Dc to Dc converter(Chopper).	Dc to Dc converter (chopper) -Buck -Boost -buck-Boost	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
20و21	2ن / 2ع	تصميم مجهز قدره باستخدام تقنية Switch-mode power supply.	Switch-Mode power supply	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
22و23و 24و25	2ن / 2ع	دوائر تحويل التيار المستمر الى متناوب احادي و ثلاثي الطور	Single-phase and three-phase inverter.	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية

					دورية □ تقييم مباشر
26و27و 28	2ن / 2ع	شرح مقدمه لتسويق والسيطره على سرعة الماتور المستمر DC-Motor Drive	DC-Motor Drive.	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
29و 30	2ن / 2ع	تحليل بعض الموجات التي تم الجصول عليها في المنهج اعلاه بطريقة متسلسلة فورير	Fourier series analysis.	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Modern power electronics
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Power electronics system and application By Lander Power electronics By Rashid
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....,)	Same as in the above.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : جلب اجهزة مختبرية حديثة لتغطية كافة التجارب المتعلقة بالمادة الجانب النظري : ادخال التطبيقات الحديثة الخاصة بمجال الطاقة	

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	التحليلات الهندسية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
دف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1- حل المعادلات الر ضة المعقدة بعدة طرق	
2- معرفة عملية تحويل الدوال الر ضية من المجال الزمني الى المجال الترددي	
3- معرفة عملية تحويل الدوال الر ضية من المجال التردي الى المجال الزمني	
4- معرفة وفهم طريقة تحليل الدوال المعقدة وحلها	
5- معرفة كيفية حل المشتقات بطرق تحليلية مختلفة	
6- معرفة وفهم كيفية حل المصفوفات	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة التحويلات من المجال الزمني الى المجال الترددي وبالعكس باستخدام اللابلاس أ2- فهم التطبيقات النظرية للابلاس

أ3- معرفة وفهم التحويلات باستخدام طريقة ال Z transform– وكيفية الاستفادة منها في مجال الاتصالات

أ4- معرفة وفهم الطرق الاحصائية المختلفة المستخدمة لحل المعادلات الرياضية أ5- معرفة وفهم طرق وضع الاحتمالات للوصول الى الحل الامثل أ6- معرفة وفهم طرق حل المصفوفات العددية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – حساب المعادلات الرياضية المختلفة المعقدة منها والبسيطة ب2 – حل المعادلات باستخدام برنامج الماتلاب

ب3 – تحويل المعادلات من المجال الزمني الى المجال الترددي وبالعكس وكيفية الاستفادة منها في التطبيقات العملية

ب4- تحويل الدوال في المجال المتقطع والاستفادة منها في تطبيقات الاتصالات العملية

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- تحويل المعادلات من المجال الزمني الى الترددي وبالعكس د2- تحليل المعادلات واستخداماتها في مجال الاتصالات د3- ايجاد الحلول المختلفة للمعادلات الرياضية المعقدة د4- تحليل وحل المصفوفات وطرق الاستفادة العملية منها

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3,4,5 6,7,	28	معرفة التحويل من المجال الزمني الى المجال الترددي,معرفة نظريات وخصائص هذا التحويل وطرق تطبيقها	تحويل لابلاس,التطبيقات والخصائص والنظريات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
8,9,10 ,11,12 13,14	28	معرفة طرق التحويل باستخدام طريقة الزي مع الخصائص والتطبيقات	تحويل الزي,الخصائص,النظريات,التطبيقات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
15,16 18,19,	20	حل المعادلات الرياضية عن طريق الاحتمالات, معرفة عمليات احصاء الاعداد بطرق مختلفة	الاحصاء والاحتمالية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
20,21 22,23	16	معرفة طرق الحسابات المختلفة للمعادلات	الحساب العددي	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
24,25	8	معرفة طرق حل المعادلات الغير خطية	حل المعادلات الغير خطية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
26,27 28	12	معرفة طرق التحليلات الهندسية المختلفة لحل المشتقات	الحلول العددية لمعادلات الاشتقاق	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

29,30	8	معرفة طرق حل المصفوفات وحل المعادلات المختلفة باستخدام المصفوفات	المصفوفات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....)	1-Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal 2-An introduction to Numerical analysis by David F. Mayers
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.ocw.mit.edu www.math.uiowa.edu

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال بعض بعض التطبيقات العملية في المجالات الحديثة

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.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	المسيطرات الرقمية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2023 /2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
دف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1- التعرف على انواع المايكروكونترولر والتصميم الداخلي له.	
2- معرفة الفرق بين المعالجات الدقيقة والمايكروكونترولر.	
3- التعامل مع الاجزاء الداخلية للمايكروكونترولر	
4- برمجة المايكروكونترولر	
5- ربط المايكروكونترولر مع اجهزة خارجية لأدخال البيا ت واخراجها ستخدام اجهزة ادخال واخراج متنوعة.	
6- معرفة استخدام مسيطر دقيق اخر نوع PLC	
7- التعرف على اجزاء ال PLC ومعماريته الداخلية	
8- برمجة المسيطر الدقيق وربطة مع اجهزة اخرى	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- برمجة المايكروكونترولر بأستخدام لغة Micro c pro

أ2- تفعيل الاجزاء الداخلية لمنافذ الادخال والاخراج حسب طبيعة البرنامج

أ3- ربط اجزاء الادخال والاخراج المتنوعة لادخال بيانات او اخراج بيانات على مصادر اخراج متوعة واستخدام اجهزة التحويل من الاشارات التماثلية الى الرقمية.

أ4- معرفة ربط المايكروكونترولر مع اجهزة اخرى واستخدام الارسال المتسلسل لعميل نقل البيانات.

أ5- كيفية استخدام برامج المقاطعة interrupt في البرامج الاساسية لوصول الى برمجة مثالية أ6- استخدام المؤقتات الزمنية و التأخيير المناسب في البرامج لكي يتم الحصول على النتائج المثالية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – قراءة بيانات رقمية وتماثلية

ب2 – ربط وبرمجة المتحسسات والمشغلات

ب3 – تنفيذ مشاريع منتوعة مرتبطة بالتحسس واتخاذ القرارات المباشرة وخزن النتائج في الذاكرة المناسبة بعد برمجتها لأستقبال الناتج .

ب4- تنفيذ العديد من المشاريع الاساسية مثلا نقل البيانات عن بعد والتحكم عن بعد.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة

المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم

تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة

تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم

التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- يكون للطالب القابلية على التعامل بسهولة مع البرمجة. د2- برمجة انواع متنوعة ومتطورة من المسيطرات الرقمية وربط دوائر مسانده معه. د3- تصميم وتنفيذ انظمة التحسس واستخدامه في مشاريع السيطرة والمراقبة. د4- تصميم دوائر الكترونية مختلفة برمجياً في دائرة متكاملة واحدة بدلا من استخدام دوائر هاردوير متنوعة وربطها يدويا.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st	4	مقدمة على المايكروكونترولر ومعرفة الفرق بينه وبين المعالجات الدقيقية	انواع المسيطرات الرقمية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
2nd, 3rd, 4th	1	معرفة التصميم الداخلي للمايكروكونترولر بالاضافة الى الاجزاء الداخلية	منافذ الادخال والاخراج ,دوائر نقل البيانات المتسلسلة,المؤقتات والذاكرات	محاضرة, مختبر	
5th, 6th, 7th	12	اجهزة الادخال راج المتنوعة	LCD, GLCD برمجة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
8th, 9th, 10th, 11th			برمجة ADC, PWM, Interrupt	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية,الامحان اليومي	محاضرة, مختبر	Program Proje	برمجة اجهزة او دوائر الصوتية وانظمة تحسس درجات الحرارة		12th, 13th, 14th, 15th	
الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر	مبدأ المسيطر نوع PLC	التعرف على مبدأ PLC	4	16th	
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر	Input – Output modules of PLC	التعرف على دوائر الادخال والاخراج ل PLC	8	17th, 18th	
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر	Numbers systems and codes Fundamentals of logic in PLC	عرف على الارقام ساسيات المنطقية لل PLC	8	19th 20th	
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر		Basic of PLC progra mming	4	21th	
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر	PLC- wiring diagram and ladders logic program and sensors	عرفة المخططات تصميم وبرمجة ال plc.	4	22th ,23th	

الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر	Timers Programming Counters Programming	برمجة المؤقتات والعدادات	8		24^{th} 25^{th}
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر	Math. Operations	التعرف على العمليات الرياضية	4	26^{th}	
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر	Sensors and Actuators for Industrial	التعرف على التطبيقات المرتبطة بالمتحسسات والمشغلات المرتبطة بال	4		27^{th} , 28^{th}

		Applications.	plc.		
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية,	محاضرة, مختبر	PLC projects	تنفيذ مشاريع متعلقة بال PLC	8	29^{th} ,30^{th}

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	PIC Microcontroller from absolute Beginner
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Programmable Controller, theory and Implementation
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Automating Manufacturing Systems with PLCs
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال بعض تطبيقات المسيطرات الرقمية الحديثة وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب / المرحلة الثالثة / فرعي الشبكات و الالكترونيك
3. اسم / رمز المقرر	تصميم دوائر الزمن الحقيقي.
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
دف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1- تعريف الطالب على مفهوم انظمة الزمن الحقيقي	
2- التمييز بين انظمة الزمن الحقيقي و الانظمة الاخرى	
3- تعريف الطالب بمشكلة السرع و الحاجة الى دوائر مطابقة السرعة	
4- التعرف على اليات التصميم من خلال الدوائر الطرفية	

5- اتقان اليات التوسعة للادخال و الاخراج
6- دوائر الارتباط الطرفية
7- دوائر اشارات المقاطعة

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1- تعريف الطالب على مفهوم انظمة الزمن الحقيقي
2- التعرف على مكونات منظومات الزمن الحقيقي
3- مشكلة محدودية المدخلات
4- الية التوسعة للمدخلات المحدودة
5- دوائر تحويل الفولتيات المستمرة الى رقمية و بالعكس
6- دوائر الارتباط الطرفية
7- دوائر اشارات المقاطعة

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تهئية المهندسين التقنيين بحزمة المهارات اللازمة للعمل في مجال مهندسي الانظمة المدمجة.
ب2 – بناء الانظمة المدمجة بما يشمله ذلك من تصميم و برمجة.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: بما ان درس الموائمة هو درس تصميم, يتم الاعتماد على مبدا المساهمة الفعالة حيث يتم طرح المشكلة على الطلبة و يتم جمع الحلول المقترحة من قبل الطلبة. بعد ذلك يتم اعتماد مبدا النقاش التفاعلي لمناقشة الحلول واحدا تلو الاخر و تشخيص مواطن الضعف فيها وصولا الى الحل الامثل.

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح التفكير الابداعي لتكون اساس تعاملهم مع مواضيع التصميم. ج2- تنمية قابلية الطلبة للعمل مع بعضهم البعض كفريق في مواجهة المشاكل المطروحة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
طرائق التعليم والتعلم
يتم الاعتماد على مبدا جمع الحلول المقترحة من قبل الطلاب و مناقشتها من قبل الطلبة مع وجود الاستاذ ك "منظم" لسير عملية النقاش و موجه للحل من خلال تلميحات حول الاسلوب الامثل ليتسنى للطلبة من التوصل الى التصميم الامثل بانفسهم.
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- تهيئة الطلبة للعمل في قطاع مبرمجي الانظمة المدمجة د2- بناء دوائر عملية مع البرمجيات الساندة لها.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات لكل اسبوع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd,	2 theory/ 2 lab	مفهوم انظمة الزمن الحقيقي.	تعاريف, مكونات ,مقارنة مع الانظمة الاخرى	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
3rd	2 theory/ 2 lab	الاشارات	الانواع, التصنيفات ,المعلومات التي تحتويها	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي

4th	2 theory/ 2 lab	المتحسسات و الحساسات	الفرق بين المتحسس و الحساس و الدوائر الخاص بكل منهما	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
5th, 6th, 7th, 8th,	2 theory/ 2 lab	دوائر التحويل 1	تحويل من اشارة مستمرة الى اشارة رقمية المفاهيم الدوائر و طرق التصميم	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
9th, 10th, 11th, 12th,	2 theory/ 2 lab	دوائر التحويل 2	تحويل من اشارة رقمية الى اشارة مستمرة المفاهيم الدوائر و طرق التصميم	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
13th, 14th, 15th, 16th	2 theory/ 2 lab	دوائر التوسعة	العازل الثلاثي عازل الاشارة الخارجة التصميم	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
17th, 18th	2 theory/ 2 lab	المسيطرات الطرفية	فلسفة التصميم التصميم العام	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
19th, 20th	2 theory/ 2 lab	8155	التركيب الداخلي التصميم البرمجة	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
21st, 22nd, 23rd	2 theory/ 2 lab	الموقتات, الموقتات المبرمجة	اليات التصميم السعة المراحل المتعاقبة	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
24th, 25th	2 theory/ 2 lab	اشارات المقاطعة	انواعها كيفية التعامل معها التصميم	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

26^{th} , 27^{th}	2 theory/ 2 lab	الدخول المباشر للذاكرة	دوائر التصميم طرق التصميم	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
28^{th}, 29^{th}, 30^{th}	2 theory/ 2 lab	المنفذ التسلسلي	مفهوم التسلسل البروتوكول دائرة التصميم	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	TIME SYSTEMS BY: John A. Stankovic, 2002
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير .....)	Practical Introduction to RTS for undergraduate engineers. BY: Douglas W. Harder. 2014.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.ces.tech/

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال الانظمة المدمجة في المنهج و تخصيص 5 الى 6 اسابيع لغرض التعامل معها.

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى
2. القسم العلمي / المركز	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية/ قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	محاكي الأنظمة الألكترونية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري , عملي
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر على ان يكون الطالب قادرا على ان	
1- معرفة وفهم تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها	
2- معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرقمية	
3- معرفة كيفية تصميم دوائر متتابعة التزامن ستخدام برامج حاسوبية	
4- معرفة وفهم التصميم ستعمال الدوال الخوارزمية	
5- معرفة كيفية تصميم دوائر غير متتابعة التزامن ستخدام برامج حاسوبية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة وفهم تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها أ2- معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرقمية

أ3- معرفة كيفية تصميم دوائر متتابعة التزامن باستخدام برامج حاسوبية أ4- معرفة وفهم التصميم باستعمال الدوال الخوارزمية

أ5- معرفة كيفية تصميم دوائر غير متتابعة التزامن باستخدام برامج حاسوبية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تصميم الدوائر الرقمية بابسط وافضل صورة ب2 – محاكاة الأنظمة الألكترونية بأستخدام الحاسب الألي ب3 – تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخداماتها

ب4- تصميم الدوائر الحاوية على اجزاء ذات اخراج غير رقمي وادخال القيم بطرق رقمية بتصاميم معينة وحسب المطلوب

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته
الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي
الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري
الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة

ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.) د1- تصميم الدوائر الرقمية بابسط وافضل صورة د2- محاكاة الأنظمة الألكترونية بأستخدام الحاسب الألي د3- تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخداماتها د4- تصميم الدوائر الحاوية على اجزاء ذات اخراج غير رقمي وادخال القيم بطرق رقمية بتصاميم معينة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd, 3rd, 4th	21	تصميم الدوائر الرقمية	Logic design with MSI component	محاضرة ,مختبر	الاسئلة الشفهية , الاختبار اليومي
57thth, 6, 8thth, 9th, 10th,	18	تصميم دوائر متتابعة التزامن	Synchronous sequential networks	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي
th, 12th 11 13th, 14th, th, 16th 15 17th	21	التصميم باستعمال الدوال الخوارزمية	Algorithm state machine	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الاختبار اليومي
18th, 19th, th 20 21,22 23rd, 24th, 25t 26th, 27th, 28th 29th, 30th	39	تصميم دوائر غير متتابعة التزامن	Asynchronous sequential networks	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الاختبار اليومي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Digital Fundamental by Floyed
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Digital Fundamental by Floyed -2 Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....)	1- Digital Fundamental by Floyed -2 Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.academia.edu www.electronics_tutorials.ws

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال بعض المبادئ التعريفية التصاميم الرقمية المعتمدة في المنضومات الحديثة

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية الكهربائية**
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب / شبكات اتصالات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	**محاكي الشبكات**
4. الفئة المستهدفة من هذا البرنامج	**ثالث** شبكات اتصالات الحاسوب
5. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
6. الفصل / السنة	2023 /2023
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
9. أهداف المقرر : **تعريف الطالب بأنواع الشبكات الاساسية وكيفية ربطها وكيفية تناقل المعلومات خلال الشبكة اضافة الى البروتكولاتالمستخدمة خلال الشبكات**	
1- معرفة انواع شبكات الحاسوب	
2- معرفة انواع اجهزة شبكات الحاسوبواجهزة الربط	
3- معرفة طرق ربط شبكات الحاسوب وعمليات السب نت	
4- معرفة كيفية تناقل المعلومات خلال شبكات الحاسوب وبرمجة الروترات	
5- معرفة انواع البروتكولات وبرامج شبكات الحاسوب الملائمة حسب التطبيق المطلوب.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- اكتساب الطالب خبره معرفيه في مجال شبكات الحاسوب أ2- مواكبة التطورات الحاصلة في المناهج الدراسية أ3- تعزيز الصلة بين القسم ومختلف شرائح المجتمع
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - اعداد مهندسين تقنيين ذوي مهارات عالية في حقل شبكات الحاسوب ب2 - العمل على تعزيز معايير الاداء بما يتضمن تطبيق المعايير الدولية في مجال هندسة تقنيات الحاسوب
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة
طرائق التقييم
التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية
طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- ربط انواع شبكات الحاسوب د2- لديه المقدرة على برمجة وربط كافة اجهزة شبكات الحاسوب د3- صيانة شبكات الحاسوب

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st , 2nd	8	معرفة انواع الشبكات على اساس الحجم وتكنلولوجيا النقل	مقدمة، وتصنيف شبكات الكمبيوتر وفقا لتطبيق والحجم ونقل التكنولوجيا.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
3rd	4	تعلم اهم انواع البرتوكلات في الشبكات المحلية	طبولوجيات ، CSMA CD /والبروتوكولات الوصول الرمزي ،ومعالجة الملكية الفكرية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
4th	4	فهم الفرق بين الخدمات التي تعتمد على الاتصال والتي لا تعتمد على الاتصال	الخدمة التي تعتمد على الاتصال الموجه مقابل الخدمة بدون اتصا Network Implementation ، ل	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي

5th, 6th	8	subnetting نموذجISO	نموذج ISO المرجعية ،و TCP / IPالنموذج المرجعي.	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
7th	4	معرفة انواع الشبكات الكبيره والصغيره والخاصه	شبكات مناطق العاصمة ،واسعة المساحة الشبكات ،البينية، والشبكات الخاصة الإفتراضية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
8th	4	معرفة حجم الملفات حسب النوع وسرعة النت والاتصال	الإشارات الرقمية (حجم: ملفات نصية، وملفات الصور، وملفات الصوت وملفات الفيديو(	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
9th	4	معرفة محدادت عرض الحزمه وسرعة تناقل المعلومات	إشارات محدودة النطاق الترددي، ومعدل البيانات الحد الأقصى من قناة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
10th	4	معرفة انواع الوسط الناقل	وسائط نقل الموجهة ،والبث اللاسلكي	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
11th	4	معرفة انواع الاتصال وانواع الربط	أقمار الاتصالات: ثابت بالنسبة للأرض،	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
12th ,13th	8	معرفة انواع ا لاشارة	التشكيل الرقمي ومضاعفة: أحادي، ممر الفرقة، بشركة ،TDM، وآلية التنمية النظيفة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
14th , 15th, 16th	12	معرفة انواع المبدلات والموزعات البيانات	شبكة الهاتف العامة: هيكل نظام هاتف داخلي ،رواترز والهبات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
17th	4	معرفة مكونات الكيبل التلفزيوني	سلك التوصيل الخاص بالتلفزيون:	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
18th, 19th ,20th	12	معرفة واجبات طبقة رابط البيانات	ربط البيانات طبقة القضايا تصميم: تأطير ،التحكم خطأ، والتحكم في التدفق	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

21st , 22 th	8	معرفة البرتكولات العاملة في طبقة رابط البيانات	ابتدائية بروتوكولات ربط البيانات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
23th, 24 th	8	معرفة تقسيم البيانات الفعلي عند نقل البيانات من الحاسبه الى الوسط الناقل	الانزلاق البروتوكولات النافذة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
25th	4	معرفة واجبات طبقة الشبكات وكيفية القيام بتوجيه البيانات	طبقة الشبكة (مخزن وإلى الأمام حزم تبديل)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
26th	4	معرفة واستخدام برامج السيسكو	Packet tracer	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي

27th ,28th	8	تطبيق الشبكات	Packet tracer	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
29th	4	معرفة خوارزميات التوجيه في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (التوجيه الخوارزميات)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
30th	4	معرفة خوارزميات التوجيه بكل الاتجاهات في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (البث التوجيه)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Computer Networks - A Tanenbaum - 5th -2 edition
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	1. COMPUTER NETWORKING by James F. Kurose University of Massachusetts, Amherst
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	1. wwwcisco .com

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

ادخال تطبيقات الشبكات الاسلكية والضوئية الحديثة وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	معالجة الاشارة الرقمية
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الثالثة بمعلومات وتهيئتهم لـلتمكن من : 1. لتعليم الطلاب مفاهيم إشارات الرقمية ، بما في ذلك التمثيلات الر ضية ، والخصائص ، ومحتوى التردد. 2. لتعليم الطلاب مفاهيم أنظمة الرقمية بما في ذلك التمثيلات ، والخصائص ، وعلاقة التوبة ، وتقنيات التحليل المعتمدة على تحويلات فوريه و Z. 3. لتقديم مفاهيم تصميم مرشح رقمي.	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ- الأهداف المعرفية

أ1. تحديد تردد رقمي لإشارة عينات جيبية.

تحويل إشارات DT بين تمثيلات الترميز المختلفة.

أ2. تحديد المكونات الأساسية لنظام DSP (A / D ، معالج الإشارة ، D / A)

أ3 . تحديد فئات أنظمة DT:
تحديد ما إذا كان نظام DT خطياً ، أو غير ثابت الزمن ، أو سببيًا ، أو ثابتاً ، أو ديناميكيًا

أ4 . أداء الالتواء التحليلي لإشارتي DT ،
إما في المجال الزمني أو باستخدام Z-transforms ، أو باستخدام تحويلات فورييه.
تطبيق على تحديد استجابة نظام LTI لإعطاء إشارة الإدخال.

أ5 . تحويل بين التماثيل الستة التالية من ثابتة الزمن الخطي أنظمة الوقت
المنفصلة التي تمثلها معادلات الفرق المعامل الثابت:
الرسم التخطيطي للكتلة ، والتعبير عن المدخلات والمخرجات ، والرسم البياني صفر ، والنظام تعمل في شكل عوامل أو توسيع ، استجابة النبض ، استجابة التردد.

أ6. فهم اشتقاق radix-2 من FFT خوارزمية وفورات حسابها.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 . حدد طيف إشارة العينة من طيف الإشارة التماثلية ، مع إعطاء T ، ومكونات التردد المستعرَف التي تم تحديدها إن وجدت.

ب2 . فهم أصول معدل أخذ العينات Nyquist وصيغة إعادة الإعمار
لإشارات النطاق.

ب3 . تصميم فلاتر FIR باستخدام طريقة النافذة أو طريقة equian.

ب4 . تصميم IIR الفلاتر عن طريق تحويل ثنائي الاتجاه من المرشحات التناظرية .

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة
المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعنمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم.
الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة

الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري
الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة
ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة
ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة
تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحضة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك
المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) .
د1- تصميم برامج تمثيل الانظمة الرقمية لمعالجة الاشارة.
د2- استخدام لغة البرمجة الماتلاب لزيادة مهارة الطالب في البرمجة في مجال معالجة الاشارة الرقمية.
د3- تصميم المرشحات الرقمية في انظمة الاتصالات الرقمية.

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1و 2 و3	2ن / 2ع	التعرف على مفهوم معالجة الإشارات الرقمية	مقدمة لمعالجة الإشارات الرقمية: العناصر الأساسية من DSP مقابل DSP مقابل .ASP ، تطبيق DSP ، إشارات الوقت المستمر الفرق مع إشارات الوقت الرقمي	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
4و 5 و6	2ن / 2ع	التعلم كيفية رسم الاشارات الرقمية	اشارات الوقت الرقمي وتسلسلاتها	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
7و8 و9	2ن / 2ع	التعرف على انوع الاشارات الرقمية القياسية	معيار الإشارات الزمنية الرقمي(متواليات:) تسلسل وحدة التسلسل ، تسلسل خطوة الوحدة ، تسلسل وحدة المنحدر، تسلسل أسي	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
10و11 و12	2ن / 2ع	التعرف على انواع الانظمة الرقمية	تصنيف الإشارات الزمنية الرقمية) خصائص النظام: نظام ثابت وديناميكي ، نظام تغيير ثابت وتحويل متغير، النظام السببي وغير السببي ، النظام الخطي وغير الخطي ، النظام المستقر وغير المستقر.	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
13و14	2ن / 2ع	تطبيق طرق الالتواء باستخدام الطريقة المباشرة وطريقة الرسم	لإلتواء: طريقة الشكل المباشر ، طريقة الرسم	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
15و16	2ن / 2ع	التعرف على الارتباط المتبادل	ارتباط التسلسل الزمني الرقمي: الارتباط المتبادل	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
17و18	2ن / 2ع	تطبيق طرق ايجاد استجابة النظام كقيمة وزاوية	تمثيل مجال التردد: البحث عن استجابة التردد	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي

					• اختبارات تحريرية
					دورية □ تقييم مباشر
19و20 و21	2ن / 2ع	التعرف على انواع طرق تحويل فورير	تحويل فوريه المنفصل (DFT) ، الالتفاف الخطي باستخدام DFT ، تحويل Invers Discrete Fourier (IDFT)	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
22و23 و24	2ن / 2ع	تطبيق تحويل فورير السريع	تحويل فوريه السريع (FFT): حساب الفراشة ، Invers Fast Fourier transform (IFFT)	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
25و26 و27		التعرف على تحويل Z وتطبيقاتها.	مقدمة لتحويل Z: تعريف Z transform و ROCخصائص ، Z transform ، التحويل العكسي Z وتطبيق تحويل Z (قطب ورسملة صفرية وسببية واستقرار تحويل Z وحل معادلة الفرق باستخدام تحويل Z		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
28و29 و30		التعرف على انواع الفلاتر الرقمية	تحقيق مرشح رقمي: البنية الأساسية لمصادر FIR ، الشكل المباشر لهيكل FIR ، الشكل المتعاقب لهيكل FIR ، هيكل المرشح IIR الأساسي ، الشكل المباشر لهيكل IIR ، الشكل المتعاقب من شكل IIR لهيكل IIR ، التركيب المتوازي		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

10. البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	1- John G. Proakis , Dimitris K Manolakis Digital signal processing: principles algorithms and applications. Pearson; 4 edition (April 7, 2006).
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Hayes, Monson H. Digital signal processing Tata McGraw-Hill edition 2009.
ا ـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : تصميم وتنفيذ البرامج بلغة C++ بالاضافة الى لغة MATLAB : توفير لاب توب لكل طالب بدلا من حاسبات الدسك توب ومشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	

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.	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	ادارة مشاريع
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
دف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1- معرفة مفاهيم ادارة مشاريع	
2- معرفة طرق لرسم مخططات الشبكي لمشاريع	
3- معرفة وفهم عملية البرمجة الخطية	
4- معرفة طرق ادارة المخزون	
5- معرفة كيفية ايجاد نقطة التعادل للنتج	
6- معرفة وفهم انواع الصبانة	
7- معرفة وفهم عملية السيطرة النوعية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة طرق رسم مخططات الشبكي للمشروع

أ2- معرفة ايجاد المسار الحرج للمشروع والسماحية الكلية للمشروع والبداية المبكرة والمتاخرة والنهيات المبكرة والمتاخرة للفعاليات المشروع أ3- معرفة وفهم مشاكل توزيع مصادر المشروع أ4- معرفة وفهم طرق البرمجة الخطية للمشروع أ5- معرفة وفهم طرق ادارة المشروع

أ6- معرفة وفهم ورسم نقطة التعادل للمشروع أ7- معرفة وفهم طرق الصيانة

أ8- معرفة وفهم طرق السيطرة النوعية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – رسم الشبكي للمشروع بطريقة المسار الحرج والبيرت ب2 – حل المعادلات لتقليص المدة الزمنية للمشروع

ب3 – تحويل المعادلات الى برمجة خطية باستخدام طريقة الرسم وطريقة السبلكس ب4- حل معادلات لايجاد نقطة التعادل

ب5- حل معادلات لايجاد كلفة لادارة المخزون ب6 - حساب كلف الصيانة

ب7- حل معادلات لحساب السيطرة النوعية للمشروع

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية

طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- تحويل المعادلات من المجال الزمني الى الترددي وبالعكس د2- تحليل المعادلات واستخداماتها في مجال الاتصالات د3- ايجاد الحلول المختلفة للمعادلات الرياضية المعقدة د4- تحليل وحل المصفوفات وطرق الاستفادة العملية منها

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2	8	معرفة مفاهيم وعناصر الادارة المشاريع	ادارة المشاريع	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
3و4	8	معرفة طرق حساب الاقتصاد للمهندسين	الادارة والاقتصاد لمهندسين	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
5و6	8	معرفة مخططات للعمل	مخططات العمل	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
7	4	حساب الانتاجية	الانتاجية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
8و9	8	معرفةرسم وحل الشبكي للمشروع	الشبكات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

10و11	8	معرفة ورسم الشبكي للمشروع	طريقة المسار الحرج	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
12و13و14و15	16	طريقة حساب ورسم الوقت والكلفة للمشروع	طريقة البيرت(الوقت و الكلفة)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
16	4	معرفة مشاكل توزيع المصادر	مشاكل توزيع المصادر	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
18و19	16	معرفة طرق البرمجة الخطية	البرمجة الخطية	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
19و20و21	12	معرفة موديلات ادارة المخزون	موديلات ادارة المشروع	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية , الامتحان اليومي
22	4	حساب نقطة التعادل	نقطة التعادل	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
23و24	8	حساب كلف المخزون	كلف مخزون	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
25و26و27	12	معرفة مفاهيم الصيانه	مفاهيم الصيانة	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
28و29	12	حساب السيطرة النوعية	السيطرة النوعية	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
30	4	معرفة وفهم ادارة رب	الادارة رب العمل	محاضرة	الاسئلة الشفهية ,

		العمل		مختبر	الامتحان اليومي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	j.R.Meredith and S.J. Mantel" project mangement" ,J . wiley & sons 1995
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	S. choudhury" project mangement", tata McGraw hill-2003
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	http:// www.projectmanagement.com/ main .htm.

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال بعض بعض التطبيقات العملية الحديثة الخاصة بادارة المشاريع

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب / فرع الكترونيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الكترونيات رقمية متقدمة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة فرع الكترونيات الحاسوب وتهيئتهم لـلتمكن من : 1- دراسة وتحليل عمل الاجهزة الرقمية القابلة للبرمجة 2- تصميم مختلف الدوائر الرقمية البسيطة والمعقدة باستخدام لغة وصف الكيان المادي 3- تنفيذ مختلف الدوائر الرقمية البسيطة والمعقدة باستخدام مصفوفة البوابات القابلة للبرمجة 4- العمل على تنفيذ دوائر رقمية باستخدام الة الحالات المحدودة 5- دراسة وتحليل نتائج المحاكاة وللتاكد من مدى صحتها	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- معرفة وفهم التصميم الداخلي للاجهزة الرقمية القابلة للبرمجة أ2- معرفة وفهم عمل وبرمجة الاجهزة الرقمية القابلة للبرمجة أ3- دراسة لغة وصف الكيان المادي(VHDL) أ4- معرفة وفهم عمل مصفوفة البوابات القابلة للبرمجة الموضعية أ4- معرفة وفهم ألة الحالات المحدودة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – تصميم دوائر قمية باستخدام لغة وصف الكيان المادي(VHDL) ب2 – كتابة وتنفيذ حالات الة الحالات المحدودة ب3 – تصميم وتشغيل دوائر رقمية باستخدام مصفوفة البوابات المبرمجة
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.
طرائق التقييم
التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي
طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- عمليات تصميم دوائر رقمية بلغة وصف الكيان المادي د2- عمليات تنفيذ التصاميم على مصفوفة البوابات المبرمجة د3- عمليات ايجاد اقصر المسارات لالة الحالات المحدودة د4- عمليات ايجاد النتائج باستخدام المحاكي ودراستها للتاكد من صحة التصاميم

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2ن / 2ع	مقدمة عن مصفوفة البوابات المبرمجة	Introduction to FPGA	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
2و3	2ن / 2ع	فهم تقنيات البرمجة المختلفة	Programming technologies	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
4و5و6	2ن / 2ع	التعرف على انواع الاجهزة المنطقية القابله للبرمجة	Types of FPLDs	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
7	2ن / 2ع	فهم تركيب مصفوفة البوابات المبرمجة	FPGA architecture	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
8	2ن / 2ع	برمجة مصفوفة البوابات المبرمجة	Programming (Configuring) an FPGA	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
9	2ن / 2ع	مقدمة عن لغة وصف الكيان المادي والتعرف على مكوناتها الاساسية	Introduction to VHDL Fundamental VHDL Units: • Library • Entity • Architecture	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

10و11	2ن / 2ع	التعرف على انواع البيانات في لغة وصف الكيان المادي	Data types: pre-defined data types, user-defined data types	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
12	2ن /	التعرف على صفات	Operators, data	محاضرة	تقييم تفاعلي
	2ع	البيانات والاشارات	attributes, signal attributes	و مختبرات عملية	• اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
13و14	2ن / 2ع	التعرف على الايعازات المتوازية وكيفية استخدامها	Concurrent code	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
15و16	2ن / 2ع	التعرف على الايعازات المتسلسلة وكيفية استخدامها	Sequential code	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
17و18	2ن / 2ع	التعرف على الة الحالات المحدودة وبرمجتها	State machine	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
19و20و 21	2ن / 2ع	برمجة المكونات والرزم	Packages and components	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
22و23و 24	2ن / 2ع	برمجة الوظائف والاجراءات	Functions and procedures	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
25و26و 27و28و 29و30	2ن / 2ع	امثلة لتصميم مختلف الدوائر الرقمية	Design examples	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية

					تقييم مباشر

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Circuit design with VHDl bt pedroni Digital Design with CPLD Application and VHDL by Dueck

2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Circuit design with VHDl bt pedroni Digital Design with CPLD Application and VHDL by Dueck

اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....)	Circuit design with VHDl bt pedroni Digital Design with CPLD Application and VHDL by Dueck
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

الجانب العملي : جلب اجهزة مختبرية حديثة لتغطية كافة التجارب المتعلقة بالمادة

الجانب النظري : ادخال التطبيقات الحديثة للألكترونيات 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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	امنية الحاسوب وشبكاتها
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	

يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من :

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

1- معرفة اساسيات امنية المعلومات في الاتصالات

2- **بيان الوسائل والطرق التي يجب اتباعها لحماية الحاسبات من الدخول اليها من غير المخولين والعبث فيها**

3- **حماية البيانات وقواعد البيانات من المتطفلين**

4- **حماية شبكة الحاسبات وخصوصا الشبكات الخاصة من هجمات المتطفلين من خلال تفعيل واستثمار بروتوكولات حماية الشبكات**

5- دراسة وتحليل خوارزمات التشفير المتناظر ,Caser, substitution, vigener
affine,OTP,Hill cipher, playfair,transpostion
6- دراسة مفهوم تحليل الشفرة واعطاء مثال عن الشفرة substitution
7- دراسة وتحليل خوارزميات التشفير الغير متناظر ,RSA

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة اساسيات امنية المعلومات في الاتصالات

أ2- **بيان الوسائل والطرق التي يجب اتباعها لحماية الحاسبات من الدخول اليها من غير المخولين والعبث فيها**

أ3- **حماية البيانات وقواعد البيانات من المتطفلين**

أ4- **حماية شبكة الحاسبات وخصوصا الشبكات الخاصة من هجمات المتطفلين من خلال تفعيل واستثمار بروتوكولات حماية الشبكات**

أ5- دراسة وتحليل خوارزمات التشفير المتناظر ,Caser, substitution, vigener
affine,OTP,Hill cipher, playfair,transpostion

أ6- دراسة مفهوم تحليل الشفرة واعطاء مثال عن الشفرة substitution أ7-
دراسة وتحليل خوارزميات التشفير الغير متناظر ,RSA

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تنفيذ الايعازات والدوال لخوارزميات التشفير

ب2 – كتابة وتنفيذ خوارزميات التشفير لتنفيذها بلغة البرمجة MATLAB ب3 –
تصميم برامج التشفير وفك التشفير

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة
المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعنمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم.
الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة
الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري
الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة

ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة

ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

طرائق التعليم والتعلم

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

تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة

طرائق التقييم

التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحضة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك

المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة

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

د1- تصميم برامج التشفير وفك التشفير د2- تصميم برامج مختلفة لتحليل الشفرة

د3- استخدام لغة البرمجة الماتلاب لزيادة مهارة الطالب في البرمجة في مجال امنية شبكات الحاسبات

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1و2و 3	2ن / 2ع	التعرف على مفهوم التشفير المتناظر وخوارزميات التشفير والمفتاح التشفير ومفهوم تحليل الشفرة	**Symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secret key, cihpertext, decryption algorithm, A Model of conventional encryption. Cryptography, Cryptanalysis, block and stream cipher**	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

4	2ن / 2ع	تطبيق عملية التشفير وفك التشفير على ابسط نوع من انواع التشفير	**Caeser Cipher The affine Cipher**	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

5و6	2ن / 2ع	التعرف على نوع اخر من التشفير النوع الاحادي الحرف في التشفير	**Mono alphabetic substitution ciphers Shift ciphers**	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
7	2ن / 2ع	فهم وتطبيق نوع الهيل سايفر	**Hill cipher**	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
8	2ن / 2ع	تطبيق التشفير وفك التشفير لنوع يعتمد على المصفوفة	**Playfair cipher**	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
9	2ن / 2ع	تشفير وفك تشفير لنوع الحروف المتعددة	**Polyalphabetic ciphers Vigenere cipher**	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
10و11 12 13	2ن / 2ع	تطبيق التشفير وفك التشفير لنوع اخر من انواع التشفير	**The Transposition cipher Affine cipher** otp	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
14و15و 16	2ن / 2ع	كسر جفرة المفتاح المتماثل	**Cryptanalysis of a Symmetric key**	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

17	2ن / 2ع	التعرف على ايجاد المضروب المرفوع الى اس باستخدام طريقة اقليدس	**Euclid's Algorithm**	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
18و19		تطبيق طرق التشفير باستخدام المفتاح المتماثل.	**SYMMETRIC-KEY ALGORITHMS** **-DES—The Data Encryption Standard, hers** **-16 round Feistel system**		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
20و21و 22		تطبيق طرق التشفير باستخدام المفتاح	**PUBLIC-KEY ALGORITHMS,** **-RSA,**		• تقييم تفاعلي • اختبارات
		الغيرمتماثل.	**- Other Public-Key Algorithms**		تحريرية دورية تقييم مباشر
23و24و 25و26و 27		تطبيق طرق التحقق من المرسل.	**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**		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
28		تطبيق طرق حماية الايميل.	**OSI security Architecture , a model for network security** **EMAIL SECURITY**		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

29و30		التعرف على طرق حماية انظمة التشغيل.	**PROTECTION SERVICES:** • **OS protection service: protected objects and methods of OS protection, security of OS, memory and addressing protection, fence protection** • **Database protection service:** **Network protection service: IP and E-Commerce protection, VPN and next generation networks protection**		اختبارات تحريرية دورية

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- Cryptography and network security: principles and practice(3rd edition), Author: Stallings, William. Year: 2003
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	-1 Computer security: Art and science . Author: Matthew Bishop, year: 2003 -2 Handbook of cryptography

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير .....)	1- Computer security: Art and science . Author: Matthew Bishop, year: 2003 2- Handbook of cryptography
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : تصميم وتنفيذ البرامج بلغة C++ بالاضافة الى لغة MATLAB : توفير لاب توب لكل طالب بدلا من حاسبات الدسك توب ومشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	

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.؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	انظمة الاتصالات المتنقلة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2

8. أهداف المقرر
يهدف الى تعريف طالب المرحلة الرابعة على - المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في النظمة الخلوية
- دراسة تطورات الاجيال في النظام الخلوي
- كيفية تصميم الخلايا
- كيفية تغطيه جميع الخلايا بالاشارة ولكافة المسافات
- انواع تضمين الاشارة في الاتصالات الخلوية
- الانظمة اللاسلكية بنائها وتصميمها ومعالجة تداخل الموجات

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- تعريف المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الانظمة الخلوية أ2- دراسة الهيكلية الداخلية للخلايا

أ3- تحليل الاشارة وكيفية تغطيتها للخلية الواحدة أ4- المقارنة بين جميع الاجيال وكيفية تطورها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 –تصميم نظام خلوي ب2 – تضمين الاشارات رقميا

ب3 – كيفية تغطية الاشارة لجميع الخلايا

ب4- تصميم وتخطيط وتحليل الاشارات للارسال والاستلام

طرائق التعليم والتعلم

- عرض المحاضرة والمخططات
- السبورة الذكية
- المتختبرات العلمية

طرائق التقييم

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

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تنمية قابلية الطالب على كيفية تحليل الصعوبات وتذليلها ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة

ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- زرع روح الابتكار لدى الطلبة

طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة
طرائق التقييم
- التقييم المباشر - المشاريع العملية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- العمل في شركات الاتصالات المتنقلة د2- تصميم واعداد خطط للمواقع والترددات د3- اختيار حزمة الترددات الملائمة لكل منطقة ولكل بعد د4 – اختيار الهوائي المناسب في البث والاستلام د5- العمل على تقليل الضوضاء والتداخل بين الاشارات

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 ، 2 ، 3	2 عملي 2 نظري	فهم النظام الخلوي والتعرف على كيفية تطوره عبر عدة اجيال والتعرف على مميزات كل جيل	**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	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
4، 5 ، 6، 7	2 عملي 2 نظري	التعرف على كيفية تكوين الخلايا وحساب الترددات وتداخل الترددات وتحويل الاشارة	**The Cellular Concept-System Design Fundamentals:** Cellular system, Hexagonal geometry cell and concept of frequency reuse, Channel Assignment Strategies Distance to frequency reuse ratio, Channel & co-channel interference reduction factor, S/I ratio consideration and calculation for Minimum Co-channel and adjacent interference, Handoff Strategies, Umbrella Cell Concept	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
8 ، 9 ، 10، 11	2 عملي 2 نظري	تأمين الخدمة والشبكة لكل خلية وحساب السعة	**Traffic Engineering:** Trunking and Grade of Service, Improving Coverage & Capacity in Cellular System-cell splitting, Cell sectorization	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
12 ، 13 14 15،	2 عملي 2 نظري	حساب انتشار الاشاره عبر الهواء و انعكاساتها	**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,	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية

16 ، 17 ، 18 ،	2 عملي 2 نظري	ارسال اشارات متعددة وحساب التأخير	**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	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
19 ، 20	2 عملي 2 نظري	تعلم انواع التضمين التي تستخدم في النظام الخلوي مثل QPSK,MSK,GMSK	**Modulation Techniques for Mobile Radio:** Review for basic digital modulation techniques, QPSK,MSK,GMSK,	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
21 ، 22	2 عملي 2 نظري	فهم تقنية FDMA وتقنية TDMA	**Multiple Access Techniques:** Frequency Division Multiple Access (FDMA). Time Division Multiple Access (TDMA). Spread Spectrum Multiple Access. Space Division Multiple Access (SDMA)	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
23 ، 24 ، 25 ، 26 ، 27 ، 28	2 عملي 2 نظري	التعرف على تقنية CDMA وكل ما تتعلق بالنظام	**Wireless Systems:** GSM system architecture, Radio interface, Protocols, Localization and calling, Handover, Authentication and security in GSM, GSM speech coding, Concept of spread spectrum, Architecture of IS95 CDMA system, Air interface, CDMA forward channels, CDMA reverse channels, Power control in CDMA, cellular technology, GPRS system architecture	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية

29 ، 30	2 عملي 2 نظري		**Recent trends:** Wi-Fi, WiMAX, ZigBee Networks, Software Defined Radio, UWB Radio, Wireless Ad-hoc Network and Mobile Portability, Security issues and challenges in a Wireless network.	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Mischa Schwartz, Mobile Wireless Communications, Cambridge University Press 2005
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	J. G. Proakis, Digital Communications, 4th ed. NY: McGraw Hill, 2000
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
- تخطيط وتصميم ومن ثم بناء نظام خلوي مصغر - تعلم كيفية برمجة ادوات الارسال واختيار الترددات المناسبة

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.؛

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	بروتوكولات الشبكات
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2

8. أهداف المقرر

يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة بفرع الشبكات والاتصالات بمعلومات وتهيئتهم لـلتمكن من :

1- تحليل النظام في مجال الشبكات باستخدام برامج المحاكي في المجال الشبكي
2- تحليل النظام في المجال البرونوكولات والطبقات الشبكية
3- العمل على تصميم شبكة كبيرة واسعة وتحليل بروتوكولاتها واعدادها
4- دراسة وتحليل استجابة المحطات المربوطة في الشبكة مع بروتوكولاتها
5- دراسة و تحليل مدى استقرارية الشبكة ومكونتاتها

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال الشبكات وبرامج الشبكات ونظام سيسكو أ2- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال البروتوكولات والطبقات السبعة osi أ3- دراسة وتحليل استجابة الانظمة المختلفة لادخالات مختلفة أ4- معرفة وفهم استقرارية الانظمة المختلفة

أ5- معرفة وفهم عمل اشهر البرامج والمكونات الاساسية للشبكة من router ,switch

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تصميم شبكة كاملة ببرنامج سيسكو

ب2 – كتابة وتنفيذ خوارزميات لمعرفه استقرارية وعمل الشبكة ب3 – تصميم وتشغيل مكونات الشبكة باستخدام بيئة المحاكي ب4- برمجة البروتوكولات في النظام

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة
المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعتمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلمز
الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة
الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري
الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة

ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي

طرائق التعليم والتعلم

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

تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحضة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- عمليات تصميم شبكات منوعة في برامج مختلفة د2- عمليات التحكم بالانظمة والتاكد من عمل الشبكة وبروتوكولاتها د3- عمليات ايجاد استجابة الانظمة لانواع الادخال المختلفه ومدى استقراريتها د4- القدرة على برمجة الراوترات في الشبكات عموما

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1و2	2ن / 2ع	التعرف على نظام الشبكات الطبقي	Osi open system interconnected	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
3و4و5	2ن / 2ع	فهم وتطبيق التمثيل الرياضي لانظمة الشبكة وبروتوكولاتها	Network structure And protocols’	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
6و7	2ن / 2ع	البرتوكولات والطبقات الشبكية	Protocol hierarchy With layers	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
8	2ن / 2ع	فهم وتطبيق التمثيل الكتلي	Block diagram representation	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
9و10و11و12	2ن / 2ع	بروتوكولات الطبقات الاولى والثانية	• Physical layers protocols • Data link protocols	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
13و14	2ن / 2ع	خوارزميات اكتشاف الاخطاء وتصحيحها	Error detect and Check sum CRC	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

15و16	2ن / 2ع	بروتوكول الروتكتيك	Routing and network layers protocol	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
17و18و 19و20	2ن / 2ع	خوارزمية الروتينك	Routing algorithms	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية
					دورية □ تقييم مباشر
21و22و 23و24	2ن / 2ع	نظام ال tcpip	Tcp/Ip model	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
25و26و 27و28	2ن / 2ع	الطبقة الخامسة وبروتوكولاتها وعملها	Transport layers And tcp protocols	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
29و30	2ن / 2ع	الطبقة الاخيرة مع برمجة باقي البروتوكولات	Application layers and its protocols	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- Computer.Networking.A.Top-Down. Approach 6th Edition
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	2- Computer Networks - A Tanenbaum - 5th edition
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	

ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	www.cisco.com
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : تحديث التجارب المختبرية المعتمدة الجانب النظري : اضافة تطبيقات حديثة الى المادة العملية	

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.

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب / فرع الالكترونيك المرحلة الرابعة
3. اسم / رمز المقرر	تصميم دوائر الموائمة
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
دف المادة الى ان يكون الطالب قادرا على	
1- تعريف الطالب على مفهوم الموائمة	
2- التعلم على التعامل مع منافذ الموائمة المتعددة في الحاسوب	
3- تعلم مفاهيم التصميم من منظور منافذ الحاسوب	
4- تصميم دوائر تتناسب مع المشكلة المراد حلها في السوال	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ- الأهداف المعرفية أ1- تعلم مفهوم الموائمة أ2- منفذ البرلل- بورت أ3- منفذ السيريل بورت أ4- منفذ اليو اس بي أ5- دوائر زيادة السعة أ6- برمجة تطبيقات الموائمة أ7- طرق تخفيض الكلف في التصميم أ8- المفاضلة بين السرعة و الدقة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – تهئية المهندسين التقنيين بحزمة المهارات اللازمة للعمل في مجال الموائمة و بالاخص مع ما يشهده القطاع من نمو في مجال انترنت الاشياء. ب2 – كتابة برامج موائمة بلغة جافا لتلبية المتطلبات التصميمية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية: بما ان درس الموائمة هو درس تصميم, يتم الاعتماد على مبدا المساهمة الفعالة حيث يتم طرح المشكلة على الطلبة و يتم جمع الحلول المقترحة من قبل الطلبة. بعد ذلك يتم اعتماد مبدا النقاش التفاعلي لمناقشة الحلول واحدا تلو الاخر و تشخيص مواطن الضعف فيها وصولا الى الحل الامثل.
طرائق التقييم
التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح التفكير الابداعي لتكون اساس تعاملهم مع مواضيع التصميم. ج2- تنمية قابلية الطلبة للعمل مع بعضهم البعض كفريق في مواجهة المشاكل المطروحة ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم
طرائق التعليم والتعلم

يتم الاعتماد على مبدا جمع الحلول المقترحة من قبل الطلاب و مناقشتها من قبل الطلبة مع وجود الاستاذ ك "منظم" لسير عملية النقاش و موجه للحل من خلال تلميحات حول الاسلوب الامثل ليتسنى للطلبة من التوصل الى التصميم الامثل بانفسهم.
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- تهيئة الطلبة للعمل في قطاع انترنت الاشياء د2- بناء دوائر عملية مع البرمجيات الساندة لها. د3- تهيئة الطلبة للعمل كمهندسين هاردوير.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات لكل اسبوع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd, 3rd	2 theory/ 2 lab	بناء اللبنة الاساسية لدائرة التصميم الا وهي مصدر القدرة.	دوائر القدرة الكهربائية, دوائر التحويل, دوائر التوليد الرقمية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
4th, 5th, 6th, 7th, 8th	2 theory/ 2 lab	بناء دوائر موائمة باستخدام المنفذ المتوازي	المنفذ المتوازي التركيب الداخلي مجاميع الاتصال دوائر التصميم	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
9th, 10th, 11th, 12th, 13th	2 theory/ 2 lab	بناء دوائر موائمة باستخدام المنفذ المتسلسل	المنفذ المتسلسل التركيب الداخلي البروتوكل الساند مجاميع الاتصال دوائر التصميم	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
14th, 15th, 16th, 17th	2 theory/ 2 lab	بناء دوائر موائمة باستخدام دوائر ال USB	منفذ ال يو اس بي دوائر التحويل من ال يو اس بي الى المنفذ المتوازي و المتسلسل	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
18th, 19th	2 theory/ 2 lab	تصميم دوائر التحويل	دوائر التحويل بين المنافذ انواعها كيفية التصميم	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
20th, 21st, 22nd, 23rd	2 theory/ 2 lab	دوائر تحويل الفولتية المستمرة الى رقمية	انواعها كيفية استخدامها في الموائمة	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
24th, 25th, 26th	2 theory/ 2 lab	دوائر تحويل الفوتية الرقمية الى مستمرة	انواعها كيفية استخدامها في الموائمة	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
27th, 28th, 29th, 30th.	2 theory/ 2 lab	تطبيقات عملية	تطبيقات عملية	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
12. البنية التحتية					

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	PC Interfacing BY: Pei An, 1998
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	https://www.adafruit.com/ http://arduino.cc/
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.ces.tech/

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال انترنت الاشياء في المنهج من خلال تخصيص 5 الى 6 اسابيع لموضوع انترنت الاشياء باعتباره المرحلة المتقدمة من دوائر الموائمة.

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.	
1. المؤسسة التعليمية	هيئة التعليم التقني
2. القسم العلمي / المركز	كلية التقنيات الكهربائية والالكترونية
3. اسم / رمز المقرر	تكنلوجيا الحاسبات المتقدمة
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة / المختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
تهدف المادة الى دراسة المعمارية الداخلية المتقدمة للحاسوب	
طرق العنونة وكيفية الوصول الى الذاكرة	
دراسة وحدات الخزن cache وطرق الخزن المختلفة فيها	
10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ- الأهداف المعرفية

أ1- فهم طريقة عمل المعالجات الدقيقة الحديثة

أ2- فهم طرق عنونة الذاكرة وكيفية الوصول الى البيانات المخزنة فيها أ3- فهم اسباب الحاجة للذاكرة المخبأة cache أ4- الطرق المختلفة المتبعة في ربط الذاكرة المخبأة

أ5- التعرف على التي تزيد من كفاءة المعالج الدقيق من دون زيادة التردد أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 – تعلم كيفية حساب عناوين الذاكرة باستخدام الايعازات المختلفة

ب2 – تصميم الطرق المختلفة للذاكرة المخبأة ولاحجام مختلفة ب3 - ب4-

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- كيفية تصميم معالج دقيق

ج2- كيفية تصميم ذاكرة مخبأة واستخدام الطريقة المناسبة

ج3- ج4-

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرة / المختبر / التدريب المنهجي

طرائق التقييم

الاختبارات الاسبوعية / الامتحانات الفصلية / الامتحانات النهائية / التقييم اليومي

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

د1- مهارات فهم البرامج المستخدمة في المعالجات الدقيقة

د2- مهارات تصميم الذاكرات المخبأة د3- مهارات كتابة برامج بلغة الماكنة د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

5 – 1	20	بنية المعاج الدقيق	هيكلية المعالج 386	محاضرة/ مختبر	المشاركة اليومية/ الاختبارات
9 – 6	16	حساب العنوان بطريقة المقاطع	Segmentation method	==	==
13 – 10	16	حساب العنوان بطريقة الصفحات	Paging method	==	==
17 – 14	16	التغييرات الحاصلة في المعالج 386	Features in 386	==	==
23 – 18	24	الذاكرة المخبأة	Cache memory	==	==
30 – 24	28	بنية المعالجات الحديثة والاضافات الحاصلة فيها	Pentium proc., Pentium pro, Core proc.	==	==
				==	==

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	***The 80386, 80486 and Pentium Processor*** By: Walter A. Triebel
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	***The 80x86 IBM Pc and Compatible Computers (Volumes I & II)*** By: Mohammed Ali Mazidi
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	***Intel Microprocessors*** By: Barry B. Brey
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

رفد المحاضرات وتعزيزها بالتطورات الحاصلة في تخصص الموضوع والتي تخص المعالجات الدقيقة واستخداماتها الحديثة في مجالات معالجة البيانات

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية الكهربائية**
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	**مباديء شبكات الحاسوب**
4. الفئة المستهدفة من هذا البرنامج	**رابع الكترونيات الحاسوب**
5. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
6. الفصل / السنة	2023 2023
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
9. أهداف المقرر : **تعريف الطالب بأنواع الشبكات الاساسية وكيفية ربطها وكيفية تناقل المعلومات خلال الشبكة اضافة الى البروتكولاتالمستخدمة خلال الشبكات**	
1- معرفة انواع شبكات الحاسوب	
2- معرفة انواع اجهزة شبكات الحاسوب	
3- معرفة طرق ربط شبكات الحاسوب	
4- معرفة كيفية تناقل المعلومات خلال شبكات الحاسوب	
5- معرفة انواع البروتكولات وبرامج شبكات الحاسوب الملائمة حسب التطبيق المطلوب.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- اكتساب الطالب خبره معرفيه في مجال شبكات الحاسوب أ2- مواكبة التطورات الحاصلة في المناهج الدراسية أ3- تعزيز الصلة بين القسم ومختلف شرائح المجتمع

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - اعداد مهندسين تقنيين ذوي مهارات عالية في حقل شبكات الحاسوب

ب2 - العمل على تعزيز معايير الاداء بما يتضمن تطبيق المعايير الدولية في مجال هندسة تقنيات الحاسوب

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته

الاختبارات التحريرية: التي توفر المعرفة لمدى فهم الطالب ومتابعته للمادة والملاحظات العلمية المعطاة من قبل التدريسي

الاختبارات الفصلية: وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري

الاختبارات النهائية: وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة ج2- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة

ج3- تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

ج4- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية
طرائق التعليم والتعلم
تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجاد الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة تنمية روح التعاون بين الطلبة عن طريق تشكيل فرق عمل وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل بالظروف المختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر: حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحظة تفاعل الطالب اثناء المحاضرة وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية: يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والنتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- ربط انواع شبكات الحاسوب د2- لديه المقدرة على برمجة وربط كافة اجهزة شبكات الحاسوب د3- صيانة شبكات الحاسوب

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st	4	فهم انواع خدمات التي توفرها شبكاتالحاسوب.	أنواع شبكات الكمبيوتر (خادمالعملاء، الند للند، والشبكات اللاسلكية)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
2nd	4	معرفة انواع الشبكات على اساس الحجم وتكنلولوجيا النقل	تصنيف شبكات الكمبيوتر (الشبكة المنزلية، MAN، WAN، LAN، الشبكات اللاسلكية، وعمل شبكة الانترنت)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
3rd, 4th	8	وتعلم OSI تعلم نموذج الفرق بين الخدمات التي تعتمد على الاتصال والخدمات التي لا تعتمد على تحقق الاتصال	نماذج المرجع [1. نموذج OSIمسائل التصميم للطبقات، مهيأ للاتصال وطبقات بدون اتصال	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي

			الخدمات، البدائيون الخدمة، وعلى طبقات OSI		
5th	4	فهمTCP/IP النموذج	نماذج المرجعي [2. و TCP IP /النموذج المرجع]	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
6th	4	فهم انواع التبديل التي تعتمد على وجود الاتصال	المنحى اتصال الشبكات X.25]، الإطار التقوية، وأجهزة الصراف الآلي ATM)، الدوائر الظاهرية أجهزة الصراف الآلي، وأجهزة الصراف الآلي النموذج المرجعي	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
7th	4	معرفة انواع الشبكات المحلية والخاصه	LANبروتوكولات ALOHANET]، إيثرنت (IEEE 802.3)، حافلة رمزية (4.802)، حلقة رمزية (5.802)، والشبكات المحلية اللاسلكية (802.11)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
8th	4	معرفة حجم الملفات حسب النوع	الإشارات الرقمية (حجم: ملفات نصية، وملفات الصور، وملفات الصوت وملفات الفيديو)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
9th	4	معرفة محدادت عرض الحزمه وسرعة تناقل المعلومات	معدل بيا ت القناة [إشارات محدودة النطاق الترددي، ومعدل البيا ت الحد الأقصى من قناة]	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
10^{th} , 11^{th}	8	معرفة انواع الوسط الناقل	تسترشد نقل وسائل الإعلام	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
12^{th}	4	معرفة انواع التقنيات المستخدمه في الاتصالات الوايرلس	موجه نقل وسائل الإعلام (الإرسال اللاسلكي)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
13^{th}	4	فهم الاتصالات الفضائية	أقمار الاتصالات	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
14^{th}	4	معرفة انواع المبدلات والموزعات للبيانات	شبكة الهاتف مبدلة العامة (الشبكة الفرعية للشبكة الكمبيوتر)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
15^{th}	4	معرفة مكونات المودم الواير والوايرلس	ومحلية حلقة: المودم، ADSL، والاتصالات اللاسلكية	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي

16th	4	معرفة انواع التوزيع للبيانات	جذوع والمتعددFDM) ، إدارة الطلب على المياه، وTDM	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
17th	4	معرفة انواع المبدلات البكت والرسالة والدائرة	التبديل (الدائرة التبديل، التبديل رسالة، حزم تبديل)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
18th	4	فهم انواع الكيبلات التلفزيونيه	تلفزيون الكابل والإنترنت عبر كابل	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
19th	4	معرفة واجبات طبقة البيانات وكيفية القيام بتوجيه البيانات	طبقة وصلة البيا ت [طير (الأحرف العد، العلم يت مع حشو يت، البداية والنهاية الأعلام مع حشو بعض الشيء، والفيز ئية انتهاكات طبقة الترميز]	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
20th	4	فهم كيفيت السيطره على نقل البيانات في الشبكات	التحكم في التدفق، ومراقبة خطأ	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
21st	4	معرفة انواع الاخطاء وكيفيت الكشف عنها وتصحيحها	خطأ [أنواع الخطأ، اكتشاف الخطأ واكتشاف الخطأ وتصحيح]	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
22 th, 23 th	8	معرفة انواع الخوارزميات نقل البيانات في طبقة البيانات	بروتوكولات طبقة وصلة البيا ت (وهو البروتوكول البسيط غير المقيد، وبروتوكول البسيط توقف وانتظر، انزلاق بروتوكولات النافذة، بروتو كول ستخدام العودةN ، بروتوكول ستخدام كرر الانتقائي)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
24 th	4	معرفة خوارزميات التوجيه في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (مخزن وإلى الأمام حزم تبديل)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية ,الامتحان اليومي
25 th	4	فهم الخدمات التي لا تعتمد على الاتصال في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (تنفيذ الخدمة بدون اتصال)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
26 th	4	فهم الخدمات التي تعتمد على الاتصال في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (تنفيذ الخدمات الموجهة للاتصال)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية, الامتحان اليومي
27 th, 28 th	8	فهم اهم الخوارزميات التي تعمل على توجيه البيانات في طبقة الشبكات	طبقة الشبكة (التوجيه الخوارزميات)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
29 th, 30 th	8	فهم انواع خدمات التي توفرها شبكات الحاسوب.	طبقة الشبكة (البث التوجيه)	محاضرة, مختبر	الاسئلة الشفهية,الامتحان اليومي
.12 البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة			Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series		

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Data Communications and Networking by McGraw-Hill Forouzan Networking Series
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	1. COMPUTER NETWORKING by James F. Kurose University of Massachusetts, Amherst
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	1. www.pragsoft.com

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
ادخال بعض تطبيقات الاتصالات وبعض التطبيقات العملية في المجالات الاخرى

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	نظريات المعلومات والترميز/
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	
يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من : أ- لدراسة اهمية قياس المعلومات والنظريات الخاصة بها ومحدداتها. ب- لتحليل انواع متعددة من قنوات الاتصالات وحساب سعة ومواصفات كل نوع. ت- دراسة انواع تشفير المصدر وخوارزمية كل منها وحساب كفائة كل نوع. ث- لتحليل اداء كل نوع من انواع تشفير المصدر. ج- لدراسة انواع تشفير القناة وخوارزمية كل منها وحساب كفائة ومحددات كل نوع.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية: أ1- كيف يتم قياس المعلومات ومعرفة وزنها ووحدات القياس. أ2- كيف يتم حساب معدل المعلومات؟ أ3- ماهي قناة الاتصال وما هي انواعها؟ أ4- كيف يتم حساب كفائة مشفر المصدر؟ أ5- ماهي محددات مشفر القناة وماهي محدداتها؟
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – كيفية تشفير المعلومات ب2 – كتابة وتنفيذ خوارزميات التشفير لتنفيذها بلغة البرمجة MATLAB ب3 – تصميم برامج التشفير وفك التشفير
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش: التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.
طرائق التقييم
التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعنمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم. الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي
طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على
بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحضة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- تصميم برامج التشفير وفك التشفير د2- تصميم برامج مختلفة لتحليل الشفرة د3- استخدام لغة البرمجة الماتلاب لزيادة مهارة الطالب في البرمجة في مجال التشفير للقناة والمصدر.

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1و2و 3	2ن / 2ع	حساب الاحتمالية بانواعها	مراجعة الاحتمالية والاحتمالية المقترنة ، الاحتمالية الشرطية	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
4	2ن / 2ع	يحسب كمية المعلومات، معدل المعلومات	المعلومات الذاتية معدل المعلومات ، معدل معلومات المصدر	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
5و6 و 7	2ن / 2ع	يحسب حجم المعلومات المتبادلة معدل المعلومات المتبادلة	المعلومات التبادلية، معدل المعلومات التبادلية، مصفوفة المعلومات المتبادلة في قناة الضوضاء	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
8 و9 و10	2ن / 2ع	يفهم انواع قنوات الاتصالات ويحسب سعتها باستخدام قانون شانون	قنوات الاتصال انواعها وسعاتها ومواصفاتها، حساب سعة قناة الاتصال التماثلية وغير التماثلية وكفائة القناة التماثلية وغير التماثلية	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
11 و12 و13	2ن / 2ع	يطبق حساب القنوات الثنائية والثلاثية والمتسلسلة	كفائة القناة التماثلية الثنائية والثلاثية، القناة المتسلسة الثنائية والثلاثية والمختلطة زحساب الكفائة	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
14 و15 و16 و17	2ن / 2ع	نظام الاتصالات المتكامل مع التشفير المصدر وتشفير القناة حسب قانون شانون	نظرية النمذجة حساب زمن نايكوست، اسباب التشفير انواع تشفير المصدر ،التشفيرالثابت، التشفير المتغير،حساب الكفائة للتشفير الثابت والمتغيير	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

18 و19 و20 و21	2ن / 2ع	تطبيق التشفير وفك التشفير لانواع اخرى من انواع التشفير	تشفير شانون، تشفير شانون فانو، تشفير هوفمان، التشفير الثنائي والتشفير الثلاثي لكل نوع،	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
22و 23 و24	2ن / 2ع	يطبق ضغط البيانات باستخدام خوارزميات متعددة	ضغط البيانات، بدون ضياع ومحتملة الضياع، استخدام خوارزمية RLE حساب	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية
			نسبة الادخار ونسبة ضغط البيانات		دورية تقييم مباشر
25 و26 و27 و28 و 29	2ن / 2ع	يطبق تشفير القناة ويلاحظ تاثير تطبيق تشفير القناة في كشف وتصحيح الخطا، يطبق امثلة	المعلومات الزائدة في كشف وتصحيح الخطا، معدل التشفير، تشفير نوع البت الواحد، التشفير التكراري ،تشفير البلوك الخطي، حساب الكفائة، محددات هذا التشفير ،تشفير هامنك، فك التشفير ،نوع هامنك.	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
30		يطبق نوع التشفير الالتفافي	التشفير الالتفافي، نظرية فيتربي لفك التشفير الالتفافي		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ....,)	1- Math work version 2018b
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	1- Information Theory and Network Coding by Raymond W. Yeung
11. خطة تطوير المقرر الدراسي	
الجانب العملي : تصميم وتنفيذ البرامج بلغة C++ بالاضافة الى لغة MATLAB : توفير لاب توب لكل طالب بدلا من حاسبات الدسك توب ومشاكل الكهرباء الجانب النظري : استخدام مراجع علمية حديثة	

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.؛	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية الكهربائية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب/ الكترونيات الحاسبات
3. اسم / رمز المقرر	نمذجة الانظمة الذكية/
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
5. الفصل / السنة	2024/2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/8/2
8. أهداف المقرر	

يهدف المقرر لتزويد طلبة المرحلة الرابعة بمعلومات وتهيئتهم للتمكن من :

- **تعريف الطالب بما هية الشبكات العصبية الاصطناعية والقدرة على اختيار الشبكة والعمل عليها عن طريق لغة برمجية معينة MATLAB تعريف الطالب بخوارزمية البحث الجينية والقدرة على التعرف على انواعها وطرق برمجتها بلغة البرمجة MATLAB**

1- معرفة الشبكات العصبية الاصطناعية
2- **القدرة على اختيار الشبكة** العصبية الاصطناعية
3- **التعرف على خوارزميات التعلم في الشبكات العصبية الاصطناعية**
4- **التعرف على خوارزمية البحث الجينية**
5- **القدرة على التعرف على انواع الخوارزميات الجينية**

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- معرفة الشبكات العصبية الاصطناعية أ2- **القدرة على اختيار الشبكة** العصبية الاصطناعية أ3- **التعرف على خوارزميات التعلم في الشبكات العصبية الاصطناعية** أ4- **التعرف على خوارزمية البحث الجينية** أ5- **القدرة على التعرف على انواع الخوارزميات الجينية**
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – تصميم وتنفيذ الشبكات العصبية البسيطة بلغة الربمجة MATLAB ب2 – القدرة على برمجة الشبكة العصبية باستخدام MATLAB ب3 – برمجة طرق وانواع الخوارزميات الجينية وتنفيذها بلغة البرمجة MATLAB
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الاكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الاضرار الناتجة على الاشخاص والممتلكات.
طرائق التقييم
التقيم التفاعلي : حيث تتم عملية التقييم هذه بصورة مباشرة بين الطالب والتدريسي وتكون واحدة من اساسيات التغذية الراجعة التي يعنمد عليها اعضاء الهيئة التدريسية بتقييم عملية التعليم والتعلم. الاختبارات التحريرية الدورية : وتوفر هذه الاختبارات لعضو الهيئة التدريسية عن مدى متابعة الطلبة للمحتوى الاكاديمي وكيفية التفاعل مع المعلومات والملاحظات المعطاة من قبل التدريسي للطلبة الاختبارات الفصلية : وتكون الحلقة الوسطية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال الفصل الدراسي بجانبيها الاكاديمي والمهاري الاختبارات النهائية : وتكون الحلقة النهائية لتقييم مدى اهتمام الطالب وتفاعله مع المادة العلمية التي تلقاها خلال السنة الدراسية بجانبيها الاكاديمي والمهاري
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زرع روح الابداع والابتكار لدى الطلبة ج2- تنمية الشعور بالمسؤولية للطلبة ج3- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى النتائج المرضية ج4- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي
طرائق التعليم والتعلم

طرح مشكلات علمية والطلب من الطلبة ايجاد اكثر من حل لها بطرق علمية مختلفة لتحفيز الجانب الابداعي لدى الطلبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغير بنيتها بصورة دورية لتنمية روح التعاون وتحفيز الطلبة على بذل جميع الجهود اللازمة للعمل تحت ظروف مختلفة ومع اشخاص عدة
طرائق التقييم
التقييم المباشر : حيث يتم هذا التقييم من قبل التدريسي بصورة مباشرة ومن خلال ملاحضة تفاعل الطلبة وتطبيقهم الاهداف الوجدانية القيمية وتثبيت الملاحظات بخصوص ذلك المشاريع العملية : يتم تقييم مدى قدرة الطالب على الانجاز والابداع وعلى العمل ضمن فرق والحصول على النتائج والحلول لمختلف المشكلات العلمية التي تواجه الطلبة
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) . د1- تصميم برامج ابسط انواع الشبكات العصبية وهي الدوائر المنطقية د2- تصميم وتنفيذ برامج خوارزميات الشكبات العصبية د3- تصميم وتنفيد برامج الخوارزميات الجينية د4- استخدام لغة البرمجة الماتلاب لزيادة مهارة الطالب في البرمجة في مجال الانظمة الذكية

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1و2	2ن / 2ع	التعرف على مفهوم الشبكات العصبية والشبكة العصبية الاصطناعية	Introduction and role of ANNs, fundamentals of biological Neural Network, basic principles of ANNs and their early structures	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
3	2ن / 2ع	التعرف على خصائص الشبكة العصبية	Properties of ANN, advantage, and disadvantage	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
4و5و6و7	2ن / 2ع	التعرف على هيكلية الشبكة العصبية والدوائر المنطقية باستخدام الشبكة العصبية الاصطناعية	network architectures, logic gates	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
8و9و10	2ن / 2ع	التعرف على انواع الخوارزميات للشبكة العصبية الاصطناعية ومفهوم التدريب	Types of learning rules, learning algorithms, training styles	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
11و12و 13و14	2ن / 2ع	التعرف على الخوارزميات	Hub , Adaline, Mdaline, delta rule	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
15 و16	2ن / 2ع	فهم وتطبيق خوارزمية perception	Important perception function, neuron model, perception architecture, learning rules, training (train)	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
17 و 18	2ن / 2ع	فهم وتطبيق back propagation خوارزمية	The back propagation learning procedure, derivation of the BP algorithm, Back propagation training algorithm	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر

19 و 20	2ن / 2ع	التعرف على مفهوم خوارزميات البحث والخوارزميات	Search algorithm, Genetic algorithm	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية
		الجينية			دورية □ تقييم مباشر
21و22و 23و24	2ن / 2ع	التعرف على انواع البارمترات المستخدمة في الخوارزميات الجينية	Type of operators, population, selection, crossover, crossover rate, mutation, mutation rate	محاضرة و مختبرات عملية	• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
25و26و 27		التعرف على خوارزمية السكان ،الاختيار العشوائي ،التزاوج، الطفرة الوراثية	Population, selection, crossover, and mutation algorithms		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
28		التعرف على تطبيقات الخوارزميات الجينية	Application of genetic algorithms		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر
29و30		التعرف على مميزات ومساوئ الخوارزميات الجينية	Advantage and disadvantage of Genetic algorithms		• تقييم تفاعلي • اختبارات تحريرية دورية • تقييم مباشر