جامعة الكفيل
كلية الهندسة التقنية
قسم هندسة تقنيات الحاسوب

جامعة الكفيل
University of Alkafeel

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2025-2024

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الكفيل
الكلية/ المعهد: كلية الهندسة التقنية
القسم العلمي: قسم هندسة تقنيات الحاسوب
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس تقنيات الحاسوب
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات الحاسوب
النظام الدراسي: سنوي
تاريخ اعداد الوصف: 2024
تاريخ ملء الملف: 2024/8/28

التوقيع:
اسم رئيس القسم: أ.م. علي جاسم رمضان
التاريخ: 2024/09/02

التوقيع:
اسم المعاون العلمي: م. زينب صباح عيدان
التاريخ: 2024/09/02

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. محمد زهير حسن
التاريخ 2024/9/2
التوقيع

مصادقة السيد العميد
2024/09/02

1. رؤية البرنامج

1. **أهداف التعليمية :**تحديد الأهداف الرئيسية للبرنامج التعليمي، مثل تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية والمهارات اللازمة في مجالات الهندسة التقنية، وتطوير القدرات البحثية والتحليلية لديهم.
2. **المناهج والمقررات :**تصميم برامج دراسية شاملة تشمل مجموعة متنوعة من المقررات الأساسية والاختيارية التي تغطي مختلف مجالات الهندسة التقنية مثل الهندسة الميكانيكية، الهندسة الكهربائية، والهندسة المدنية.
3. **التعلم النشط والتطبيق العملي :**تعزيز الخبرات العملية من خلال مختبرات الهندسة المتقدمة، وورش العمل، والمشاريع التطبيقية التي تساعد الطلاب على تطبيق المفاهيم النظرية في بيئة عملية.
4. **البحث العلمي والابتكار :**تعزيز ثقافة البحث العلمي والابتكار من خلال دعم الأبحاث الأكاديمية والمشاريع التكنولوجية التي تساهم في تطوير حلول جديدة ومبتكرة.
5. **التعلم المستمر والتطوير المهني :**توفير فرص التعلم المستمر والتطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لمواكبة التطورات التكنولوجية والمهنية في مجالات الهندسة.

2. رسالة البرنامج

6. نهدف إلى تعزيز قدرات طلابنا على حل المشكلات والابتكار في مختلف التخصصات الهندسية.
7. الالتزام بالتميز الأكاديمي والأخلاقي، والسعي إلى إعداد طلابنا ليكونوا قادة مبتكرين ومساهمين فاعلين في تطوير المجتمع والاقتصاد المحلي والعالمي.
8. توفير بيئة تعليمية محفزة وداعمة تشجع على التعلم الذاتي والابتكار، مما يساعد على تحقيق طموحات طلابنا وتطوير قدراتهم الشخصية والمهنية.
9. العمل على بناء مستقبل مشرق لطلابنا وللمجتمعات التي نخدمها من خلال الهندسة والتكنولوجيا.

3. اهداف البرنامج

أ) تخريج الكوادر الهندسية في مجال هندسة الحاسوب القادرة على مواجهة كل الصعوبات والمعوقات التي تواجهها أثناء العمل في القطاعات الصناعية والتكنولوجية من خلال تسليحها بكافة المعلومات والأساسيات والحقائق العلمية التي يحتاجها في مجال عمله في اختصاص هندسة الحاسوب.

ب) السعي لتخريج مهندسين باختصاصات هندسة تقنيات الحاسوب المختلفة لهم القدرة على الإبداع والابتكار في مجالات العمل الهندسي المختلفة بعد تخرجهم ومواكبة التطور العلمي والتكنولوجي الحاصل في العالم المتحضر.

ج) تهيئة الكوادر الفنية والهندسية في اختصاص هندسة الحاسوب للاطلاع على أهم المستجدات العلمية والتكنولوجية والسعي للإفادة منها في خدمة المجتمع وتطوير مهارات العمل الجماعي للطلبة.

4. الاعتماد البرامجي

غير حاصل على الاعتماد البرامجي

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
رضا المستفيدين، تطابق مخرجات التعلم والتعليم مع سوق العمل، خدمة المجتمع من قبل القسم ومدى مشاركة الطلبة بذلك.

6. هيكلية البرنامج *				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	3	6	%3	
متطلبات الكلية	–	–	–	–
متطلبات القسم	35	199	%97	
التدريب الصيفي	2	–	–	
أخرى	–			

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج				
المستوى / السنة	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات والوحدات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثانية	2CTE1	معمارية المعالجات الدقيقة	2	3
	2CTE2	الاجهزة والقياسات	2	2
	2CTE3	اسس الاتصالات	1T+2	2
	2CTE4	الالكترونيك	2	2
	2CTE5	برمجة الحاسوب 2	2	2
	2CTE6	تطبيقات الحاسوب	1	2
	2CTE7	رياضيات 2	1T+2	-
	2CTE8	تدريب	Interpolation	
الثالثة فرع الالكترونيك	3CTEE1	اسس هندسة السيطرة	2	2
	3CTEE2	تحليلات هندسية	2	2
	3CTEE3	إلكترونيات صناعية	2	2
	3CTEE4	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	2	2
	3CTEE5	التحكم الرقمي	2	2
	3CTEE6	معالجة الاشارة الرقمية	2	2

	3CTEE7	مادة اختيارية	2	2
	3CTEE8	محاكيات الأنظمة الإلكترونية	1	2
	3CTEE9	تدريب	Interpolation	
الثالثة فرع الاتصالات	3CTEC1	اسس شبكات الحاسوب	2	2
	3CTEC2	اسس هندسة السيطرة	2	2
	3CTEC3	اتصالات رقمية	2	2
	3CTEC4	تحليلات هندسية	2	2
	3CTEC5	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	2	2
	3CTEC6	معالجة الاشارة الرقمية	2	2
	3CTEC7	مادة اختيارية	2	2
	3CTEC8	محاكيات شبكات الحاسوب	1	2
	3CTEC9	Training	Interpolation	
الرابعة فرع الالكترونيك	4CTEE1	ادارة مشاريع	2	2
	4CTEE2	الكترونيك رقمي متقدم	2	2
	4CTEE3	تصميم دوائر موائمة الحاسوب	2	2
	4CTEE4	تكنلوجيا الحاسوب المتقدم	2	2
	4CTEE5	شبكات الحاسوب	2	2
	4CTEE6	نمذجة الانظمة الذكية	2	2
	4CTEE7	مادة اختيارية	2	2
	4CTEE8	مشروع	-	4
الرابعة فرع الاتصالات	4CTEC1	ادارة مشاريع	2	2
	4CTEC2	امنية الحاسوب وشبكاتها	2	2
	4CTEC3	الاتصالات المتنقلة	2	2
	4CTEC4	بروتوكولات شبكات الحاسوب	2	2
	4CTEC5	حوسبة الوسائط المتعددة	2	2
	4CTEC6	نظرية المعلومات والترميز	2	2
	4CTEC7	مادة اختيارية	2	2
	4CTEC8	مشروع	-	4

7. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
1- الحصول المعرفة والفهم والمبادئ والنظريات والأساسيات في هندسة الحاسوب. 2- فهم المواضيع العلمية الحديثة المتقدمة في اختصاص هندسة الحاسوب. 3- الاطلاع على اهم البرامجيات الحاسوبية التي تستخدم في مجال حل المشاكل الهندسية. 4- القدرة على فهم اسس عمل الأجهزة المختبرية.

المهارات
أ-المهارات الخاصة بالموضوع 1- وصف وتحليل التطبيقات الحاسوبية. 2- يكتب ويبرهن ويناقش القواعد الهندسية والاسس المعتمدة عليها. 3- يحلل المشاكل ويناقشها ويجد الحلول الناجعة لها مع إمكانية الاستعانة ببرامج الحاسوب التخصصية. 4- يبرر وبنقل المفاهيم ويبرهنها خاصة للمفاهيم الهندسية في اختصاص هندسة الحاسوب.
ب-مهارات التفكير 1- يتمكن المتعلم من استقبال وتقبل المعلومة. 2- قادر على العمل بروح الفريق الواحد. 3- ينمي روح المودة والتعاطف والاحترام لذاته والاخرين. 4- يلتزم بأخلاقيات البحث العلمي واخلاقيات المؤسسات الجامعية والأخلاق التي مصدرها الدين والنظم الاجتماعية.
ج-المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- اعداد التصاميم الهندسية لأجزاء الحاسوب والمنظومات. 2- تقديم الاستشارات الهندسية حول المشاكل الهندسية وحلولها في مجال هندسة الحاسوب. 3- تحليل نتائج الاختبارات الهندسية ومناقشتها والاستعانة بها في عمليات التصميم والتقييم. 4- القدرة على كتابة وصياغة التقارير الفنية الهندسية حول نتائج الفحوصات والاختبارات العلمية والقدرة على استنباط النتائج وتأثراتنا من الاختبار.
القيم
□التزام الكلية بتخريج خريجين يتمتعون بالمسؤولية الاجتماعية والأخلاقية، ويسهمون في تطوير المجتمع وحل مشاكله بشكل فعال. □الالتزام بالشفافية والنزاهة في جميع العمليات الأكاديمية والإدارية، مما يساهم في بناء ثقة الطلاب وأولياء الأمور والمجتمع بالكلية.

8. استراتيجيات التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية. 2- محاضرات المناقشة. 3- المحاضرات العملية في المختبرات. 4- السمنرات العلمية من قبل الطلبة. 5- طرق المجاميع التعليمية الصغيرة. 6- مشاريع التخرج لطلبة المرحلة المنتهية ومناقشتها.
محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.
الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. • عرض المحاضرات العلمية بأجهزة الاخراج الالكترونية : داتا شو، سبورات ذكية، شاشات التلفاز. • الواجبات البيتية ومشاريع مصغرة ضمن المحاضرات. • المختبرات العلمية. • مشاريع التخرج. • الزيارات العلمية. • الدورات والندوات العلمية التي تعقد في القسم.

- التدريب الصيفي.

9. طرائق التقييم
1- الامتحانات التحريرية الشهرية او الفصلية. 2- الامتحانات المفاجئة السريعة (Quizzes). 3- كتابة التقارير العلمية. 4- السمنرات العلمية. 5- الواجبات البيتية. 6- لجان مناقشة مشاريع التخرج لطلبة المرحلة المنتهية.
اختبار الطلاب شفويا وعمليا بشكل دوري للوقوف على مدى استيعابهم للنظريات العلمية المطروحة.
الامتحانات المفاجئة. • الواجبات البيتية والمشاريع المصغرة داخل المادة. • الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية. • التفاعل داخل المحاضرة • التقارير المواد النظرية والعملية.

10.الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ		1			1	
أستاذ مساعد		1			1	
مدرس		5			5	
مدرس مساعد		7			7	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
*يجب أن يتم توجيه الأعضاء الجدد بالتعرف على الرؤية والمهمة للكلية والبرنامج الأكاديمي في مجال هندسة الحاسوب. *يجب شرح التاريخ والتطور والتوجهات الحالية للكلية، بالإضافة إلى أهمية مساهمتهم في تحقيق أهداف الكلية. *ينبغي توفير دعم فعال لتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس الجدد، سواء من خلال برامج التدريب المستمر، أو الورش العمل، أو الدورات التدريبية التي تساعدهم على تحسين تقنيات التدريس والبحث.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
• تنظيم برامج تدريبية مستمرة تغطي مختلف جوانب التدريس والبحث، مثل تقنيات التدريس الحديثة، وأساليب التقويم، وإدارة الوقت، وتطوير المهارات الشخصية والاجتماعية. • تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في المؤتمرات وورش العمل الدولية لتبادل الخبرات وآخر التطورات في مجالاتهم الأكاديمية. • تعزيز الدعم لأبحاث أعضاء هيئة التدريس وتوفير البنية التحتية اللازمة لإجراء الأبحاث ذات الجودة العالية. • تشجيع النشر في المجلات العلمية المحكمة والمشاركة في كتابة الفصول في كتب الكترونية أو مطبوعة. • إجراء تقييمات دورية لأداء أعضاء هيئة التدريس لتحديد نقاط القوة والضعف وتقديم التوجيهات والدعم اللازم. • تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في أعمال اللجان الأكاديمية والإدارية داخل الكلية، مما يساهم في تطوير السياسات الأكاديمية وتحسين بيئة التعليم والبحث. • تقديم مكافآت أو حوافز مادية وغير مادية لتشجيع الأداء المتميز والتفاني في تحسين الأداء الأكاديمي والمساهمة في نجاح الكلية.

11.معيار القبول
أولا: شروط القبول في الكلية: 1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول الأهلي المركزي). 2- أن يجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية او الجامعة. 3- أن يجتاز للفحي الطبي. ثانيا: شروط القبول في القسم العلمي: 1- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتبة حسب الأفضلية. 2- معدل القبول في الثانوية العامة. 3- الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي.

12.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
- احتياجات السوق.

2- التوجات المحلية.
3- الدراسات والاستبيانات.
4- الندوات وورش العمل التخصصية مع الجهات المستفيدة

13.خطة تطوير البرنامج
1. تحديد الأهداف التطويرية المحددة التي تهدف إلى تحسين البرنامج، مثل تعزيز المهارات العملية للطلاب أو تحديث المناهج لتواكب التطورات التكنولوجية. 2. تحديث المناهج الدراسية لتشمل آخر التطورات في مجالات الهندسة التقنية. 3. إدخال مقررات جديدة تغطي المجالات الناشئة والمتطورة مثل الذكاء الاصطناعي، والهندسة البيئية، والطاقة المتجددة. 4. تطوير برامج الورش العملية والمشاريع التطبيقية التي تعزز فهم الطلاب وقدراتهم على حل المشكلات الهندسية الحقيقية. 5. تطوير وتحسين المختبرات والمرافق الهندسية لتوفير بيئة تعليمية محفزة. 6. توفير الموارد اللازمة لدعم الأنشطة البحثية والتعليمية بشكل فعال.

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																				
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي							
				أ 1	أ 2	أ 3	أ 4	ب 1	ب 2	ب 3	ب 4	ج 1	ج 2	ج 3	ج 4	د 1	د 2	د 3	د 4				
الثانية	2CTE1	معمارية المعالجات الدقيقة	اساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	2CTE2	الاجهزة والقياسات	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				
	2CTE3	اسس الاتصالات	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	2CTE4	الإلكترونيك	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				
	2CTE5	برمجة الحاسوب 2	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				
	2CTE6	تطبيقات الحاسبة	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	2CTE7	رياضيات 2	اساسي	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*					

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																				
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي							
				أ 1	أ 2	أ 3	أ 4	ب 1	ب 2	ب 3	ب 4	ج 1	ج 2	ج 3	ج 4	د 1	د 2	د 3	د 4				
الثالثة	3CTEC1	اسس شبكات الحاسوب	اساسي	*	*	*	*	*	*			*	*	*		*	*	*	*				
	3CTEC2	اسس هندسة السيطرة	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*				
	3CTEC3	اتصالات رقمية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	3CTEC4	تحليلات هندسية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	3CTEC5	تصميم منظومات الزمن الحقيقي	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	3CTEC6	معالجة الاشارة الرقمية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	3CTEC7	انظمة قواعد البيانات	اختياري	*	*	*	*	*	*	*		*	*			*	*	*					
	3CTEC8	محاكيات شبكات الحاسوب	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				

مخطط مهارات المنهج																					
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																					
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																		
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				أ 1	أ 2	أ 3	أ 4	ب 1	ب 2	ب 3	ب 4	ج 1	ج 2	ج 3	ج 4	د 1	د 2	د 3	د 4
الرابعة	4CTEE1	ادارة مشاريع	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*

	4CTEE2	امنية الحاسوب وشبكاتها	اساسي																
	4CTEE3	الاتصالات المتنقلة	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4CTEE4	بروتوكولات شبكات الحاسوب	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4CTEE5	حوسبة الوسائط المتعددة	اساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	4CTEE6	نظرية المعلومات والترميز	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4CTEE7	تكنلوجيا الحاسوب المتقدم	اختياري	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
أسس الاتصالات
2. رمز المقرر
2CTE3
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعليم الطالب المواضيع الأساسية لأساسيات الاتصالات المستخدمة في نقل البيانات والمعلومات المرسلة كهربائيا .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- إلقاء المحاضرات. 2- الواجبات الصفية واللاصفية. 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي). 4- المناقشة في قاعة الدرس.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على انواع الاشارات الدوريه وغير الدوريه وتصنيفها	Introduction to Signals and Systems: Test signals definition, signal lassification ("Energy-Power", "Periodic-Non periodic","Rando m deterministic")	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
2	4	التعرف على نظام الاتصالات بصوره عامه ودراسة مميزاته ومكوناته	System Classification (Linear– Nonlinear, Time-varying and Time-invariant, Causal "Realizable" and Non Causal" Non-realizable")	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3	4	التعرف على انظمة الاتصالات ودراسة النظام بصوره مفصله	System (Frequency) Transfer Function Overview, System Connection and their general Frequency Transfer function	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
4	4	التعرف على تقنية سلسة العالم الفرنسي فوريير	Signal representation using Fourier Series: Complex (exponential) and Discrete forms, Signal Spectrum	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		(Amplitude and Phase)			
5	4	التعرف على تقنية كثافة شدة الطاقه	Power Spectral Density "PSD"	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
6	4	التعرف على نظرية بارسيفل في القدره	Parceval's theorem for power signals	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7	4	التعرف على تحويلات فورير والتحويلات المعاكسه لها	Signal Spectrum using Fourier Transform, "Fourier and Inverse Fourier"	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8	4	التعرف على تقنية كثافة شدة الطاقة	Energy Spectral Density "ESD"	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9	4	التعرف على نظرية بارسيفل في الطاقه	Parceval's theorem for Energy signals	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10	4	دراسة انواع الفلاتر بالتفصيل واعطاء امثله على كل نوع	Filters: Filtering action, Filters Classification based on (response:" ideal & practical" and mode), characteristics of filters response: Butterworth and Chebyshev response, decade & octave principles	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
11	4	التعرف على الفلاتر النشطة والخاملة (	Typical frequency response curve for LPF, HPF, Passive (lumped elements)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		Filters (RC,RL,RLC) and their response	الاكتف والباسف)		
12	4	دراسة انواع الفلاتر الفعاله وكيفية اضافة اجزاء مكبره لها	Active Filters and Design Procedure, Frequency Transformation with circuits implementation	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
13	4	دراسة التضمين السعوي نوع DSBSC	Amplitude Modulation: DSBSC	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
14	4	دراسة التضمين السعوي نوع DSBLC	Amplitude Modulation: DSBLC	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15	4	دراسة فك التضمين	Amplitude De-Modulation	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
16	4	التطرق الى نظرية تقسيم التردد	Frequency Division Multiplexing "FDM"	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
17	4	دراسة نسبة الاشارة الى الضوضاء في التضمين السعوي	Signal – to – Noise Ratio in AM	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
18	4	التعرف على التضمين الترددي	Frequency Modulation	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
19	4	دراسة التضمين الترددي التجاري	Commercial FM Transmission	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
20	4	التعرف على احد انواع التضمين الترددي عريض الحزمه	Wide Band FM	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

21	4	التعرف على احد انواع التضمين الترددي ضيق الحزمه	Narrow Band FM	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
22	4	التعرف على الدائرة المغلقه للطور	Phase Locked Loop "PLL"	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
23	4	دراسة الضوضاء والضوضاء البيضاء في التضمين الترددي والتضمين السعوي	Noise in communication systems: Noise in AM systems, Noise in FM Systems, Noise Figure Concept	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
24	4	دراسة ضوضاء السماء ودرجة حرارة النظام	Sky Noise Temperature, Equivalent System Noise Temperature	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
25	4	التطرق الى موضوع خط النقل وتفاصيله	Transmission line	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
26	4	التطرق الى موضوع خط النقل وتفاصيله	Transmission line	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
27	4	التطرق الى موضوع خط النقل وتفاصيله	Transmission line	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
28	4	دراسة ومعرفة مخطط سميث الشهير	Smith chart	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
29	4	دراسة ومعرفة مخطط سميث الشهير	Smith chart	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
30	4	دراسة ومعرفة مخطط سميث الشهير	Smith chart	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Theraja series and Schaum series. - Principles of electronics communication systems", Louis Frenzel, Fourth edition.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الأجهزة والقياسات	
2. رمز المقرر	
2CTE2	
3. الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 / 05 / 30	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الأيميل :
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	التعرف على وحدات القياس العالمية وخصوصاً المتعلق بالهندسة الكهربائية . تحليل عمل مكونات نظام القياس وتحديد واجب كل منها بشكل تفصيلي . تصنيف أجهزة القياس وتصميم البعض منها إجادة القياسات الممكن إجراؤها على الموجة الكهربائية .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- إلقاء المحاضرات. 2- الواجبات الصفية واللاصفية. 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي) 4- المناقشة في قاعة الدرس.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st , 2nd ,	8	التعرف على أنظمة الوحدات ومعايير القياس	Systems of Units and Standards of Measurement	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3rd ,4th ,5th	12	التعرف على الدقة والدقة ، أنواع الخطأ ، التحليل الإحصائي للبيانات	Accuracy and precision, Types of error, Statistical Analysis of Data	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
6th ,7th, 8th	12	التعرف على أدوات لقياس المعلمات الكهربائية الأساسية (الكهروميكانيكية والأدوات الكهربائية: التصميم والخصائص الثابتة والديناميكية. متر القراءات والخطأ والتعويض).	Instruments for Measuring Basic Electrical Parameters (Electromechanical and electric instruments: design, static and dynamic characteristics. Meter readings, error and compensation).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9th , 10th , 11th	12	التعرف على أداة قياس إلكترونية.	Electronic measuring instrument.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12th ,13th , 14th	12	التعرف على الجسور (جسور التيار المستمر والتيار المتردد: قياس المعلمات الكهربائية الأساسية ، قياس التردد).	Bridges (DC and AC bridges: basic electrical parameters measurement, frequency measurement).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15th ,16th , 17th	12	التعرف على راسمات CRT الذبذبات (انحراف	Oscilloscopes (CRT deflection, probes and functions, measuring	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		techniques, types)	، المجسات والوظائف ، تقنيات القياس ، أنواع)		
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Transducers (Position, pressure, velocity, acceleration, force, torque, temperature, Photosensitive transducers, strain cage, differential transformer)	التعرف على محولات الطاقة (الوضع ، الضغط ، السرعة ، التسارع ، القوة ، عزم الدوران ، درجة الحرارة ، محولات حساسة للضوء ، سلالة قفص ، التفاضلية محول)	12	18th , 19th , 20th
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Signal Generation (Introduction, The sine wave generator, frequency synthesized signal generator, frequency divider generator)	التعرف على توليد الإشارة (مقدمة ، مولد الموجة الجيبية ، التردد مولد الإشارة المركب ، مولد مقسم التردد)	8	21st, 22nd
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Digital instrument.	التعرف على مفهوم أداة رقمية	8	23rd, 24th
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Instruments for generation	التعرف على مفهوم أدوات للتوليد	12	25th ,26th , 27th
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Analysis of wave form oscillators.	التعرف على تحليل مذبذبات شكل الموجة	12	28th , 29th , 30th

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Y. Bakouros and V. Kelessidis INNOREGIO: dissemination of [2] innovation and knowledge techniques, January 2000. [3] J.R. Meredith and S.J. Mantel J. Wiley & Sons, 1995 [4] Principles of , NPC publication [5] S. Choudhury Tata McGraw Hill – 2003
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الالكترونيك	
2. رمز المقرر	
2CTE4	
3. الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 / 05 / 30	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الآيميل :
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	اكتساب الطالب المهارات اللازمة لفهم وتحليل الدوائر الكهربائية .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- إلقاء المحاضرات. 2- الواجبات الصفية واللاصفية. 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي) 4- المناقشة في قاعة الدرس.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 , 2 , 3	12	جعل الطالب قادر على التمييز بين المواد من حيث توصيلها الكهربائي . ودراسة تركيب الفيزيائي للدايود والترانسستور وطريقة الربط الامامي والربط العكسي	Physic Of semiconductor, Diode and Transistor.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
4 , 5 , 6	12	التعرف على ربط الدائرة الكهربائية وعملية تقويم الموجات الداخلة واشتقاق القوانين الخاصة لهذا الغرض	Diode Equivalent Circuits. DC analysis , , ac to DC Rectifier (FWR) HWR and	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7 , 8	8	جعل الطالب قادر على معرفة خواص هذه الدوائر ومكوناتها وتأثير كل مكون على شكل الموجه الخارج	,Clamper Clipper cct.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9 , 10, 11 , 12	16	فهم دوائر الترانسيستور كيفية التمييز بين الباعث المشترك والقاعدة المشتركة والجامع المشترك وماهي الفوارق بينهما ونقطة تشغيلهما وتمييز الدوائر الخاصة لكل نوع	BJT Transistor DC Equivalent Circuits, (C.B, C.C and C.E), DC analysis, Load line and Q-Points.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
13 ,14	8	جعل الطالب قادر على تحليل الدائرة الكهربائية واستخراج قيم ربح الفولتية وربح التيار والمقاومة الداخلة والمقاومة الخارجة ومعرفه المقاومة الديناميكية والاحصائية	BJT Transistor ac Equivalent Circuits h-parameters and re- model	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15 ,16	8	جعل الطالب قادر على فهم الية التكبير الإشارة الداخلة للترانسيستور وماهو تأثير ربط الترانسيستور على مقدار وشكل الموجة الخارجة	Transistor Amplifier	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
17 , 18	16	التعرف على هذا النوع من	FET Transistor	المحاضرة	الاختبارات

,19, 20		التراسستورات وما واليه عملها وما هي مميزاتها وتحليل الدوائر الخاصة بهذا النوع من التراسستورات	DC Equivalent Circuits, (C.G, C.S and C.D), DC analysis, Load line and Q-Points.	والمختبر	
21 , 22	8	تمكين الطالب من فهم تكبير القدرة وكيف يكمن توصيف الدائرة الكهربائية لهذا الغرض ومعرفة بعض القوانين الخاصة بتكبير القدرة	Power Amplifiers.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
23 , 24, 25 ,26	16	التعرف على خواص هذه الدوائر وتحليلها والية عملها وتأثير مكوناتها على خواص الموجة الخارجة لكل دائرة	Operational Amplifiers cct. (Inverter, non-inverter, summing, subsector, integration, and diff.)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
27 , 28	8	التعرف على مكونات الاوسليتر وما هو الغرض من دراسته والية عملة وكيفية استخدامه	Oscillators.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
29, 30	8	فهم الدوائر المتكاملة وما هو الغرض من تصنيعها والاطلاع على أنواعها وفهم الية عملها	Integrated Circuits	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Electronic Devices and Circuit theory (for Boylested) [2] electronic technology (for Theraja) [3] *Electronic Devices* (for Floyd) [4] S. Choudhury Tata McGraw Hill – 2003
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
برمجة الحاسوب 2	
2. رمز المقرر	
2CTE5	
3 الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 / 05 / 31	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الآيميل :
8 اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يتلخص هدف هذا المقرر لتعليم الطالب كتابة البرامج مع التأكيد على حل المسائل المختلفة باستخدام اساسيات ومبادئ التصميم الهيكل باعتماد استراتيجية تبسيط حل المسائلة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- إلقاء المحاضرات. 2- الواجبات الصفية واللاصفية. 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي) 4- المناقشة في قاعة الدرس.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 2	8	التعرف على المفاهيم والأدوات الأساسية للبرمجة الهيكلية باستخدام لغة C++	C++ Review (Program structure, namespace, identifiers, variables, constants, enum, operators, typecastings, control structures and functions).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3	4	التعرف على المفاهيم الأساسية للبرمجة الشيئية	Introduction to Object-Oriented Programming in C++.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
4 – 8	20	القدرة على تحليل وتصميم وتنفيذ الحلول البرمجية لمسائل تطبيقية وفق مفاهيم البرمجة الشيئية	Objects and Classes (Basics of objects an classes in C++, private and public members, static data and function members, constructors and their types, destructors and operator overloading).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9 – 14	24	تطبق مفاهيم الوراثة في البرامج التي يقوم ببنائها لتحقيق أكبر قدر ممكن من الاختزال في الشيفرة البرمجية	Inheritance (Concepts of Inheritance, types of inheritance: single, multiple, multilevel, hierarchical, hybrid, protected members, overriding, virtual base class).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15 – 19	20	فهم وتطبيق وتصميم المسائل البرمجية التي تعتمد على مفهوم تعددية الأشكال	Polymorphism (Pointers in C++, Pointes and Objects, this pointer, virtual and pure virtual functions, Implementing polymorphism).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
20 – 24	20	القدرة على التعامل مع الملفات بأشكالها المتنوعة لتخزين واسترجاع البيانات	I/O and File management (Concepts of streams, cin and cout objects, C++ stream classes, Unformatted and formatted I/O,	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		manipulators, File stream, C++ File stream classes, File management functions, File modes, Binary and random files).			
25 - 30	24	تطوير برامج عامة لا تعتمد على نوع محدد من البيانات وكذلك يتعامل مع خوارزميات وهياكل بيانات عامة شائعة الاستخدام، وكما يكون قادر على ان يصمم برامج لها القدرة على التعامل مع حالات الخطأ التي تحصل خلال تنفيذ البرنامج	Templates, Exceptions and STL (What is template? function templates and class templates, Introduction to exception, try-catch-throw, multiple catch, catch all, rethrowing user defined exceptions, Overview and use of Standard Template Library).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1]-Object-oriented programming using C++ كتاب من قبل جويس فاريل [2]-Object Oriented Programming In C++ (4th Edition) robert lafore [3] C++ من البداية الى البرمجة الكيانية د نضال العبادي
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تطبيقات حاسبة
2. رمز المقرر
2CTE6
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب على البرمجة وحل المسائل باستخدام منظومة الماتلاب المتطورة والتي أصبحت عماد التدريس في الكليات الهندسية العالمية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	طريقة التعلم الأساسية هي الطريقة التفاعلية من خلال المحاضرة، كذلك اتباع الأساليب الحديثة في التعلم كاستعمال الشاشات الالكترونية والعروض التقديمية.
	محاضرات نظرية وعملية مع الإعتماد على مصادر علمية رصينة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على نظام الماتلاب	Introduction, MATLAB Environment, MATLAB Windows (Command Window, Workspace Window, Command History window, Help Window, Editor Window).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
2,3	8	التعرف على كيفية كتابة البرامج البسيطة	First Program, Expressions, Constants, Entering Matrices, Useful Matrix Generators, Subscripting, End as a subscript, Colon Operator, Transpose, Deleting Rows or Columns.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
5	4	التعرف على المتغيرات البرمجية	Variables and assignment statement, logical operator.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
6	4	التعرف على المصفوفات وبعض الدوال	Arrays, Built-in functions, Basic Matrix Functions (sum, max, min, mean, magic, diag, length, size, median, prod, sort).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8th, 9th, 10th	12	التعرف على كيفية الرسم بالحاسوب	Basic Plotting (Multiple Data Sets in One Graph, Specifying Line Styles and Colors, Multiple Plots in One Figure, Setting Axis Limits).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7, 8	8	التعرف على صيغة البرامج وادخال البيانات	Arguments and return values, M-file, input-output statement.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9, 10, 11	12	التعرف على عبارات	Control Statements (If, Else, Elseif, switch	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		case)	السيطرة		
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Repetition statements: (While statement, For statement)	التعرف على عبارات التكرار	12	12, 13, 14
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	String handling	التعرف على معالجة النص	4	15
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Procedures and Functions (custom-made MATLAB function, define a function, the input and the output variables, calling functions)	التعرف على كتابة الدوال	4	16
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Cells (Pre-defined cells, its usage, cell Arrays, cell two structure).	التعرف على تكوين الخلايا المصفوفية	4	17
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Handle graphics and user interface: 1. Pre-.defined dialogs Handle graphics: a) .2 Graphics objects b) .Properties of objects c) Modifying properties of graphics objects.	التعرف على معالجة الاشكال	12	18, 19, 20
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	GUI Interface (Attaching buttons to actions, Getting Input, Setting Output)	التعرف على الامكانية التفاعلية بالنوافذ	4	21
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Predefined GUIs and Dialog Boxes.	تصميم النوافذ	8	22, 23
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Menu-driven programs a) Controls: uimenu and uicontrol b) Interactive graphics c) Large program logic flow	البرامج التفاعلية	8	24, 25
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Manipulating Text (Writing to a text file, reading from a text file Randomizing and sorting a list, Searching a list.	معالجة النصوص	8	26, 27

28, 29, 30	12	معالجة الصور بالماتلاب	Introduction to Image Analysis (Reading, Writing, Displaying Images)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] The MathWorks Inc., MATLAB R2013, 2013. [2] Zahir M. Hussain, Lectures on Computer Applications with MATLAB, University of Kufa Press, 2017. [3] Stephen J. Chapman, MATLAB Programming for Engineers, 5th Edition, Cengage Learning, Boston, USA, 2016. [4] William J. Palm III, Introduction to MATLAB for Engineers, 3rd Edition, McGraw-Hill, 2010. [5] David Houcque, Introduction to MATLAB for Engineering Students, Northwestern University, 2005.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات 2
2. رمز المقرر
2CTE7
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 31
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى تعريف الطالب بالرياضيات من خلال القوانين والمسائل الرياضية الضرورية لغرض مساعدتهم في دراستهم في حقل تخصصهم.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 & 2	6	Lecture	Complex numbers, polar form of complex numbers, linear algebra for complex number in polar and Cartesian coordinates	المحاضرة	الاختبارات
3 & 4	6		Complex function, complex variables	المحاضرة	الاختبارات
5 & 6	6		Cauchy-Reimann equations, Harmonics	المحاضرة	الاختبارات
7 & 8	6		Double integral	المحاضرة	الاختبارات
9 & 10	6		Multiple integration, surface area	المحاضرة	الاختبارات
11	3		Green’s theorem	المحاضرة	الاختبارات
12	3		Stock’s theorem	المحاضرة	الاختبارات
13 & 14	6		Theory of vector field, vector variable	المحاضرة	الاختبارات

الاختبارات	المحاضرة	Function, separation and convolution		6	15 & 16
الاختبارات	المحاضرة	Infinite series, power series con. And din series of number, Tayler series and McLaurin series		12	17, 18, 19 ، 20
الاختبارات	المحاضرة	Matrices, inverse of matrix, solution of Hogging equations by matrices, Eigen values, Eigen vectors		6	21 & 22
الاختبارات	المحاضرة	Differential equations, D.E. of first order and of order N, and applications		18	23, 24, 25, 26, 27 & 28
	المحاضرة	Review		6	29 & 30

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Thomas Calculus Based on The Original Work by George B. Thomas, Jr., 14th Ed. 2018. [2] Advanced Engineering Mathematics by C. Ray Wylie [3] Math Refresher for Scientists and Engineers by John R. Fanchi, 3rd Ed., 2006. [4] Advanced Engineering Mathematics by Erwin Kreyszig, 10th Ed., 2011. [5] Advanced Engineering by Alan Jeffrey, University of Newcastle-Upon-Tyne, 2002. [6] Advanced Mathematics for Engineers and Scientists, SI (Metric) Edition, by Murray R. Spiegel, Asian Student Edition, 1983. [7] التحليل الهندسي والعددي التطبيقي، حسن مجيد الدلفي و محمود عطا الله، الجامعة التكنلوجية – جمهورية العراق بغداد، الطبعة الأولى 1999.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
معمارية المعالجات الدقيقة	
2. رمز المقرر	
2CTE1	
3. الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 / 05 / 31	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الآيميل :
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	إعطاء الدارس معلومات عن معمارية المعالج الدقيق من ناحيتين البرمجية والتركيبية والتعرف على الية بناء البرامج وكيفية خزنها في الحاسوب والية تنفيذها من قبل المعالج .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	التعرف على معمارية الاجهزة الدقيقة وفق نظرية المحاضرة، واتباع الأساليب الحديثة في التعلم كاستعمال الشاشات الالكترونية والعروض التقديمية والمحاضرات الفيديوية التفاعلية.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st ,2nd	10	التعرف على المعمارية العامة للحواسيب الالكترونية ، نظرة عامة عن المعالج 8085	General architecture of digital computer, review of 8085 µp	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3rd, 4th	10	التعرف على عنونة الذاكرة	8085 memory addressing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
5th ,6th	10	التعرف على عنونة منافذ الادخال والإخراج	8085 I/O addressing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7th	5	التعرف	8085 machine cycle & bus timing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8th, 9th	10	التعرف على أنواع المقاطعات	8085 Interrupt Types	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10th	5	التعرف على 8086	Introduction to 8086 µp	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
11th , 12th	10	التعرف على أجزاء 8086	Software Architecture, BIU, EU, registers, pipeline	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
13th	5	التعرف على عملية تقطيع الذاكرة	Memory segmentation, generating memory address	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

14th	5	التعرف على تركيب المعالج الدقيق 8086	Hardware organization of the 8086 memory address space, Data organization(aligned and misaligned word, double word)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15th _16th	10	التعرف على إعدادات المنافذ وأنواع الانماط	Pin configuration, min &max mode,8288 bus controller, 8284 system clock	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
17th ,18th	10	التعرف على أنماط العنونة	Addressing mode, machine language coding	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
19th , 23th	25	التعرف على أنواع الايعازات لل8086	8086 instructions set (Data transfer instructions, Arithmetic instructions, Logic instructions, Shift instructions, Rotate	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		instructions, Control Flow instructions, LOOPS & LOOP instructions, String instructions)			
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Stack memory, POP & PUSH instructions	التعرف على الذاكرة التراكمية	5	24th
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Memory read & write Bus Cycles, Idle & wait state		5	25th
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Memory Interface Circuits, bus transceivers, Bank Write and Bank Read Control Logic, memory expansion.	التعرف على دوائر تعشيق الذاكرة	10	26th ,27th
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	I/O Interface Circuits(Isolated input/output & Memory input/output, I/O	التعرف على تعشيق دوائر الادخال والاخراج	10	28th ,29th

		instructions, Input/ Output Bus Cycles)			
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	8086 Interrupt Types	التعرف على أنواع المقاطعات 8086	5	30th

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1]Microprocessor architecture , programming and application with the 8085 microprocessor by Ramask S .Gonker . [2]Microprocessor and interfacing (1st Edition),2009, by Atul p. godse [3] The 8086 microprocessor architecture and interfacing techniques by WALTER A.TRIBEL
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اتصالات رقمية
2. رمز المقرر
3CTEC3
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تهيئة الطالب للتعرف على تقنيات الاتصالات الرقمية وأنواع التضمين الرقمي للترددات البينية والعالية بأنواعها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعلم أسس الاتصالات الرقمية وفق نظرية المحاضرة، واتباع الأساليب الحديثة في التعلم كاستعمال الشاشات الالكترونية والعروض التقديمية.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st	4	التعرف على نظام الاتصالات الرقمي ومميزاته ومساوئه	Introduction to Digital Communications - Advantages and Disadvantages of Digital Communications System - Elements of Digital Communications System	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
2nd	4	التعرف على نظرية آخذ العينات	Sampling Theorem	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3rd, 4th, 5th	12	التعرف على تقنيات التضمين النبضي	Pulse Amplitude Modulation (PAM) Pulse Duration (or Width) Modulation (PDM or PWM) Pulse Position Modulation (PPM)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
6th, 7th	8	التعرف على تقنية دمج المعلومات (النبضية)	Time Division Multiplexing (TDM)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8th, 9th, 10th	12	التعرف على تقنية التضمين النبضي المشفر	Pulse Code Modulation (PCM)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
11th	4	التعرف على تقنية دمج المعلومات (النبضية المشفرة)	Digital Multiplexers	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12th	4	التعرف على تقنيات	Differential PCM (DPCM) &	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		Adaptive DPCM (ADPCM)	التضمين النبضي المشفرة المتقدمة		
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Delta Modulation (DM) Adaptive DM (ADM)	التعرف على تقنيات التضمين الرقمي المحسنة	8	13^{th}, 14^{th}
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Amplitude Shift Keying (ASK) Frequency Shift Keying (FSK) Phase Shift Keying (PSK)	التعرف على تقنيات التضمين الرقمي الاساسية	24	15^{th} - 20^{th}
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Differential PSK (DPSK) Quadrature PSK (QPSK) Offset QPSK (OQPSK) Minimum Shift Keying (MSK) M-ary FSK M-ary PSK Quadrature Amplitude Modulation (QAM) or (QASK)	التعرف على تقنيات التضمين الرقمي المتقدمة	28	21^{st} - 27^{th}
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Inter-Symbol Interference (ISI) Equalizer & Adaptive Equalizer Matched Filter	التعرف على المشاكل التي ممكن ان تحدث في الاتصال	12	28^{th}, 29^{th}, 30^{th}

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1]Digital Communications Fundamentals and Applications, by Bernard Sklar, Prentice Hall, USA. [2]Communication Systems, by Simon Hyakin, Wiley, USA. [3]Modern Digital and Analog Communications Systems, by B. P. Lathi, Oxford University, England. [4]Digital Communications, by Ian A. Glover and Peter M. Grant, Prentice Hall, England. [5]Digital Communication, by Andy Bateman, Prentice Hall, USA. [6]Communication Systems an Introduction to Signals and Noise in Electrical Communication, by A. Bruce Carlson, et at, McGraw-Hill, USA.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اسس شبكات الحاسوب	
2. رمز المقرر	
3CTEC1	
3. الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 / 05 /31	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الآيميل :
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى بيان الوسائل والطرق التي تحتويها شبكة الحاسوب حيث تتطرق المادة الى شرح وسائل الاتصال وبيان نوعيتها وكفاءتها وطرق تحسين أدائها والعوامل المؤثرة عليها ومن ناحية اخرى يتم التعرف بكيفية نقل البيانات داخل شبكة الحاسوب والأساليب والبروتوكولات المتبعة لنقل هذه البيانات
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- إلقاء المحاضرات. 2- الواجبات الصفية واللاصفية. 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي). 4- المناقشة في قاعة الدرس.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st	4	التعرف على نظام الاتصالات الرقمي ومميزاته ومساوئه	Introduction, and classify the computer networks according to application, size, transmission technology.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
2nd	4	التعرف على نظرية آخذ العينات	Introduction, and classify the computer networks according to application, size, transmission technology.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3rd	4	التعرف على تقنيات التضمين النبضي	LANs: Topologies, CSMA/CD, Token Access protocols, and IP addressing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
5	4	التعرف على تقنية دمج المعلومات (النبضية)	Connection-Oriented Versus Connectionless Service, and	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		Service Primitives			
6	4	التعرف على تقنية التضمين النبضي المشفر	The ISO reference Model, and TCP/IP Reference Model	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7	4	التعرف على تقنية دمج المعلومات (النبضية المشفرة)	The ISO reference Model, and TCP/IP Reference Model	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8	4	التعرف على تقنيات التضمين النبضي المشفرة المتقدمة	Metropolitan Area Networks, Wide Area Networks, Internetworks, and VPNs	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9	4	التعرف على تقنيات التضمين الرقمي المحسنة	Digital signal (size of : text files, image files, voice files, and videos files)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10	4	التعرف على تقنيات التضمين الرقمي الاساسية	Bandwidth-Limited Signals, The Maximum Data Rate of a Channel	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
11	4	التعرف على تقنيات التضمين الرقمي المتقدمة	Guided transmission media, and	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		wireless transmission			
12	4	التعرف على المشاكل التي ممكن ان تحدث في الاتصال	Communication satellites: Geostationary, Medium-Earth Orbit, and Low-Earth Orbit Satellites	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
13	4	التعرف على تقنيات التضمين الرقمي المتقدمة	Digital modulation and multiplexing:Baseband, Pass band, FDM,TDM, and CDM	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
14	4	التعرف على تقنيات الدمج التماثلية والرقمية وعمل حسابات عليها	Digital modulation and multiplexing: Baseband, Pass band, FDM,TDM, and CDM	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15	4	دراسة هيكلية بدالة الهاتف الأرضي وتقنيات الدائرة المغلقة وتقنيات الباكيت	public switched telephone network: Structure of the Telephone System, DSL,	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		and Trunks and Multiplexing, and Switching (Circuit switching & packet switching)			
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	public switched telephone network: Structure of the Telephone System, DSL, and Trunks and Multiplexing, and Switching (Circuit switching & packet switching)	دراسة هيكلية بدالة الهاتف الأرضي وتقنيات الدائرة المغلقة وتقنيات الباكيت	4	16
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	public switched telephone network: Structure of the Telephone System, DSL, and Trunks and Multiplexing, and Switching	دراسة هيكلية بدالة الهاتف الأرضي وتقنيات الدائرة المغلقة وتقنيات الباكيت	4	17

		(Circuit switching & packet switching)			
18	4	دراسة هيكلية قابل خدمة التلفاز الموصل بشبكة القابل الضوئي	Cable television	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
19	4	خصائص، حسابات الطبقة الثانية	DATA LINK LAYER DESIGN ISSUES: Framing, Error Control, and Flow Control	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
20	4	خصائص، حسابات الطبقة الثانية. حسابات الخطا، وسيطرة جريان البيانات	DATA LINK LAYER DESIGN ISSUES: Framing, Error Control, and Flow Control	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
21	4	خصائص، حسابات الطبقة الثانية. حسابات الخطا، وسيطرة جريان البيانات	DATA LINK LAYER DESIGN ISSUES: Framing, Error Control, and Flow Control	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
22	4	بروتوكولات الطبقة	ELEMENTARY	المحاضرة	الاختبارات

		والمختبر	DATA LINK PROTOCOL	الثانية البدائية	
23	4	بروتوكولات الطبقة الثانية البدائية	ELEMENTARY DATA LINK PROTOCOL	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
24	4	بروتكولات الطبقة الثانية	SLIDING WINDOW PROTOCOL	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
25	4	بروتكولات الطبقة الثانية	SLIDING WINDOW PROTOCOL	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
26	4	بروتكولات الطبقة الثالثة	Network Layer (Store-and-Forward Packet Switching)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
27	4	بروتكولات الطبقة الثالثة	Network layer (Implementation of Connectionless Service	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
28	4	بروتكولات الطبقة الثالثة الاتصال الموثوق	Network layer (Implementation of Connection-Oriented Service)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
29	4	بروتكولات الطبقة الثالثة الاتصال الموثوق	Network layer (Implementation of Connection-Oriented	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		Service)			
30	4	بروتكولات الطبقة الثالثة لوغارتميات التوجيه	Network layer (Routing Algorithms)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Data communication and networking, Forouzan Bahrouz, 5th edition [2] Data and computer Communications, eighth edition, William Stallings
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية. تخصيص لكل مجموعة من الطلاب (ASSIGNMENTS) مجموعة المشاكل الشائعة لشبكات الحاسوب والمطلوب من الطلاب ان يعملوا تقر لمناقشتها وحلها.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اسس هندسة السيطرة
2. رمز المقرر
3CTEC2
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	إعطاء الدارس معلومات عن المفاهيم الاساسية لنظرية التحكم الخطي وتحليل وتصميم انظمة التحكم الخطية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- العرض النظري لمفردات المنهاج عن طريق الاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والتي تصب بتحليل وتصميم المشكلة الهندسية بالإضافة الى الاستعانة بالقوانين والقواعد الخاصة بهندسة السيطرة. (الحصول على أ1- أ5 من الفقرة 9) 2- مناقشات جماعية صفية لأمثلة عملية لمنظومات سيطرة. (الحصول على أ1 من الفقرة 9) 3- التطبيق المختبري لمفردات المنهاج بالاستعانة ببرامج حاسوبيه لتمثيل الانظمة وتحليلها مثل برنامج الـ) Matlab الحصول على ب1- ب4 من الفقرة 9)
	للوصول الى ج1- ج2 من الفقرة 9 يتم تكليف الدارس بتناول مشكلة هندسية عملية تخص هندسة السيطرة ويقدم خلال فترة دراسته الحلول المناسبة لتحليل اصل المشكلة واتباع النظريات والقواعد المتبعة لحلها وعرض نتائج التحليل والحلول وتأثيرها اقتصاديا واجتماعيا

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	8	ان يكون الدارس قادرا على ان يفهم منظومات السيطرة وطرائق تمثيلها وتحليلها.	Introduction To Control Systems, Open And Closed Loop System.	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية وببعض المباديء الهندسية العامة	اختبار تحصيلي +واجب صفي
3-6	8		Mathematical modeling of physical systems and Transfer Functions, Mathematical Modeling of D.C. Servo Motor.		
7-8	8		Block diagrams.	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية	اختبار تحصيلي+ واجب منزلي
9-10	8		Time-domain analysis of closed loop control systems and error analysis	عرض نظري بالاستعانة بالقوانين والقواعد الخاصة بهندسة السيطرة.	
11-12	8	ان يكون الدارس قادرا على ان يفهم تأثير عمل المتحكمات على منظومات التحكم.	P, PI, PD and PID Modes of Feedback Control, Realization of PID Controller Using Active and Passive Elements.	عرض نظري بالاستعانة بالقوانين والقواعد الخاصة بهندسة السيطرة.	اختبار تحصيلي+ واجب صفي
13-14	8	ان يكون الدارس قادرا على ان يحلل اتزان منظومات التحكم والقدرة على تحليل اداء المنظومة في المدى الزمني والترددي.	Stability analysis and Rouths stability Criterion	العرض النظري عن طريق الاستعانة بالمخططات والقواعد والقوانين الخاصة بهندسة التحكم.	
15-17	12		Root Locus Technique.		اختبار تحصيلي+واجب

					صفي
18-20	12		Analysis of control system in frequency domain and Bode Diagrams		
21	4	ان يكون الدارس قادرا على ان يصمم منظومة التحكم.	Design of control systems and Compensation concepts.	العرض النظري عن طريق اتباع اجراءات ومجموعة مهام للتحليل والتصميم تاتي تباعا وصولا لتعيين المشكلة قيد الدراسة وحلها.	اختبار تحصيلي+واجب صفي
22-25	16		Control system design using root locus method.		
26-29	16		Control system design using Bode Diagrams.		اختبار تحصيلي+واجب صفي

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] K. Ogata, " Modern Control Theory Engineering", 4th Edition [2]. R.C. Dorf & R.H. Bishop :"Modern Control Systems", 10 th Edition, Prentice Hall, 2005. [3]. C. Phillips & R. Harbor:"Feedback Control Systems", Prentice-Hall, 1996. [4]. Franklin, Powell & Emami-Naeini :"Feedback Control of Dynamic Systems", Addison-Wesley, 1993.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
انظمة قواعد البيانات	
2. رمز المقرر	
3CTEC7	
3. الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 / 05 / 30	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الآيميل :
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب ان يكون قادرا على تحقيق الأهداف التالية 1- يهدف المساق الى تعريف الطالب بفهوم قواعد البيانات 2- تعريف الطالب بمصادر المعلومات الالكترونية علاقتها بقواعد البيانات 3- ان يستطيع تحليل قواعد البيانات الى عناصرها و مكوناتها الأساسية 4- ان يميز الطالب الأنواع المختلفة من قواعد البيانات
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات النظرية الحضورية والإلكترونية مع إعطاء التمارين العملية والبرمجية التفاعل المباشر مع المتعلمين للتعرف على مستوى اكتساب المعرفة وتحديد نقاط الضعف والقوة من التغذية الراجعة من المتعلم.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على الخطة الدراسية للمقرر مع مقدمة عامة عن نظم قواعد البيانات	Course Plan and References, Introduction to Database Approach	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
2	4	خواص ومميزات أسلوب قواعد البيانات مع التعرف على فوائد نظم برمجيات إدارة قواعد البيانات	Characteristics of the Database Approach, and Advantages of Using the DBMS	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3, 4	8	مفاهيم ومعمارية نظم قواعد البيانات نماذج البيانات ومخطط الوصف العام لنظام قواعد البيانات المستويات الثلاث لمعمارية الوصف العام للنظام مع استقلالية البيانات	Database System Concepts, and Architecture. Data Models, Schemas, and Instances Three-Schema Architecture and Data Independence	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
5, 6	8	لغات قواعد البيانات والواجهات، بيئة نظم قواعد البيانات، معمارية المركزية للنظم وأسلوب المستخدم/والخادم لنام إدارة قواعد البيانات ، مع	Database Languages and Interfaces, the Database System Environment, Centralized and Client/Server Architectures for DBMS, and	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		Classification of Database Management Systems	أصناف نظم إدارة قواعد البيانات		
7	4	امتحان شهري	Semester- One Mid Term Examination- One	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8, 9	8	مفهوم النموذج العلائقي، قيود ومحددات نموذج البيانات والمخطط الوصفي للنظام العلائقي	Relational Model Concepts, Relational Model Constraints and Relational Database Schemas.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10, 11	8	تعريف البيانات مع أنواع البيانات في الاسترجاع الهيكلي	SQL Data Definition and Data Types	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12, 13	8	الاستعلام الأساسي في لغة sql	Basic Retrieval Queries in SQL	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
14	4	جمل وافعال تحديث البيانات في لغة sql	Basic Update SQL statements	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15	4	امتحان شهري	Semester - One Mid Term Examination	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
16, 17	8	العلاقات الجبرية والعلاقات العلائقية	The Relational Algebra and Relational Calculus	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
18-21	8	رسم نماذج البيات باستخدام الأشكال والرموز لأنتاج مخطط الكيانات والعلاقات مخطط ال	Data Modeling Using the Entity-Relationship	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

			E-R		
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Database Design Theory and Normalization Basics of Functional Dependencies and Normalization for Relational Databases	نظرية تصميم نظم قواعد البيانات وأسلوب تطبيع العلاقات اساسيات الاعتمادية بين المتغيرات وتأثيرها علة عملية تطبيع العلاقات	8	22, 23
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Semester-Two Mid Term Examination – one	امتحان شهري للفصل الثاني	4	24
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Normal Forms Based on Primary Keys	الشكل الطبيعي واعتماده على المفتاح الأساسي للعلاقة	8	25, 26
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	General Definitions of Second Forms	التعريف العام للمستوى الثاني لتطبيع العلاقات	8	27, 28
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	General Definitions of Third Normal Forms	التعريف العام للمستوى الثالث لتطبيع العلاقات	4	29
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Semester- Two Mid Term Examination- Two to SQL	امتحان شهري ثاني	4	30
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Practical, Written Final Examination	امتحان نهائي عملي ونظري	4	31

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] FUNDAMENTALS OF Database Systems, SIXTH EDITION, 2010 Ramez Elmasri, Department of Computer Science and Engineering, The University of Texas at Arlington, and Shamkant B. Navathe, College of Computing, Georgia Institute of Technology [2] DATABASE SYSTEM CONCEPTS, SIXTH EDITION, 2011 Abraham Silberschatz, Yale University, Henry F. Korth, Lehigh University, and S. Sudarshan, Indian Institute of Technology, Bombay
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تحليلات هندسية	
2. رمز المقرر	
3CTEC4	
3. الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 / 05 / 31	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الآيميل :
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى مساعدة الطالب على فهم القواعد والمعادلات الرياضية اللازمة لغرض حل الدوائر الكهربائية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- إلقاء المحاضرات. 2- الواجبات الصفية واللاصفية. 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي). 4- المناقشة في قاعة الدرس.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st,2nd,3rd,4th,5th,6th,7th	28	التعرف على خصائص محول لابلاس ودراسة نظرياته وتطبيقاته	Laplace transform, Properties, theorems and applications	1st,2nd,3rd,4th,5th,6th,7th	28
8th,9th,10th,11th,12th,13th,14th	28	التعرف على خصائص محول Z ودراسة نظرياته وتطبيقاته	Z-transform, properties, theorems and applications	8th,9th,10th,11th,12th,13th,14th	28
15th,16th,17th,18th,19th	20	التعرف على الاحتمالية (المصطلحات الأساسية ، الاحتمالية وترميز المجموعة ، قانون الاحتمالات ، الأحداث المستقلة) التعرف على الإحصاء (تمثيل رسومي ، قياس الاتجاه المركزي ، قياس التشتت)	Probability (Basic terminology, probability and set notation, law of probability, independent events) , Statistics(Graphical representation, measure of central tendency, measure of dispersion)	15th,16th,17th,18th,19th	20
20th,21th,22th,2	16	التعرف على الحسابات العددية (طريقة التنصيف	Numerical computations	20th,21th,22th,23th	16

		(bisection method, false position method, Newton-Raphson method, solution of algebraic and transcendental equations, solution of linear simultaneous equations 1)Direct methods a)Gauss elimination B)Gauss Jordan 2)Iterative method a)Jacobi's B)Gauss-seidel iteration)	، طريقة الموضع الخاطئ ، طريقة نيوتن-رافسون ، حل المعادلات الجبرية والمتجاوزة ، حل المعادلات الآنية الخطية 1) الطرق المباشرة أ) حذف غاوس ب) جاوس جوردان 2) الطريقة التكرارية A) Jacobi's B) Gauss-seidel iteration)		3th
8	24 th,25th	Solution of nonlinear equation (Newton-Raphson method)	التعرف على حل المعادلة غير الخطية (طريقة نيوتن رافسون)	8	24 th,25th
12	26th,27th, 28th	Numerical solution of	التعرف الحل العددي للمعادلة التفاضلية العادية	12	26th,27th,28th

		ordinary differential equation (Picard's , Euler's method))	(طريقة بيكارد ، طريقة أويلر)		
8	29th,30th	Matrices (Matrix operations, related matrices, solution of linear system of equations, linear transformations, Cayley-Hamilton theorem)	التعرف على المصفوفات (عمليات المصفوفة ، المصفوفات ذات الصلة ، حل نظام المعادلات الخطي ، التحولات الخطية ، نظرية كايلي هاملتون)	8	29th,30th

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Advanced Engineering Mathematics (K. A. Stroud). [2] Advanced Engineering Mathematics (Alan Jeffrey). [3] Advanced Engineering Mathematics (Erwin Kreyszig). [4] Advanced Engineering Mathematics (Dean G. Duffy). [5] Introductory Methods of Numerical Analysis (S.S. Sastry)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم منظومات الزمن الحقيقي
2. رمز المقرر
3CTEC5
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	إعطاء الدارس عن المفاهيم الأساسية لأنظمة الزمن الحقيقي واهم مكوناتها وكيفية بناءها

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- إلقاء المحاضرات. 2- الواجبات الصفية واللاصفية. 3- قراءة الكتب المنهجية والمصدرية والاطلاع على بعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي). 4- المناقشة في قاعة الدرس.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 -2- 3	12	التعرف على المفاهيم الاساسية في أنظمة الزمن الحقيقي وكيفية عملها والتطبيقات الواقعية لها.	Definitions of RTS.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
4 -5	8	التمييز بين الخصائص المختلفة لأنظمة الزمن الحقيقي.	Signals, Systems, Specification	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
6-7-8	12	القدرة على بناء وتحليل دائرة زمن حقيقي تناظرية باستعمال ال المكبر التشغيلي.	Analog computer components, Systems	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9 -10 -11	12	التعرف على محولات الاشارة من تماثلية الى رقمية وبالعكس	ADC, DAC: [Definition, Types, Specifications, Errors, C/Cs and Interfacing choosing].	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12	4	التعرف على اساسيات النظام الرقمي.	Introduction to Digital systems.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
13 -14	8	التعرف على السطح البيني القابل للبرمجة والغير قابل للبرمجة.	Basic interfacing devices.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15	4	التعرف على كيفية السيطرة على نقل البيانات من والى الحاسوب.	Data Transfer controlling	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
16	4	فهم السطح البيني القابل للبرمجة والغير قابل	Un programmable interfacing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		devices	للبرمجة		
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Programmable interfacing devices [8-bit compatible, General purpose, Timers, Peripheral controller].		16	17- 19-20-21
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Interrupts [Introduction, Types (hardware & software), Controller 8259A،[Handshaking and interrupts methods	التعرف على مفهوم القطع وكيفية التعامل مع القطع البرمجي والمسيطر الرقمي الخاص بالقطع 8259	12	22-23-24
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Design and Implementation of real time systems based on microcontrollers and sensors.	تصميم وتنفيذ أنظمة الوقت الحقيقي القائمة على وحدات التحكم الدقيقة وأجهزة الاستشعار.	24	25-26-27-28-29-30

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Real-Time Systems , Janos Sztipanovits & E. Bronson [2] Introduction to Real-Time Systems , Peter Puschner [3] arduino guide App . .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
محاكيات شبكات الحاسوب
2. رمز المقرر
3CTEC8
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
90
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	إعطاء الدارس معلومات عن المفاهيم الأساسية في محاكات عمل شبكات الحاسوب وذلك من خلال استخدام برامج مختلفة بمحاكات شبكات الحاسوب وبناء شبكات افتراضية تحاكي الواقع

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st 2 3 4 5 6 7	21	مقدمة لمحاكيات الشبكات مقارنة بين Simulatorو Emulator فوائد ومحددات المحاكيات المحاكي كتقنية واداة هندسية للتحليل والتخطيط الحوادث تقنيات تعتمد على الزمن الحادثة استخدام بيانات القياس	Introduction to Networks Simulation □□Introduction □□Simulator vs Emulator □□Why Simulation? □□Benefits and limitations of simulations □□Simulation techniques as an engineering tool for analyzing, planning, dimensioning, monitoring, and building real operating networks. □□Event driven vs Time driven simulation techniques □□The use of measurement data and configuration data from real networks in simulation.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8 9 10 11	12	اساسيات الشبكات مسطلحات الشبكات الطبيعي و المنطقي Toplogu معماريه الشبكة والبروتوكولات موديلات طبقات الشبكات (OSI,TCP/IP) عناصر الشبكات (HUB,SWITCH,ROUTERS)	Networking Basics □□Networking terminology □□Common physical and logical topologies. □□Networking architectures and protocols, network connections, and the Open Systems Interconnection (OSI) model. □□Network Elements (HUBs, SWITCHs (L2, L3), ROUTERs, etc..)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12	9	برمجة الشبكات	Network Implementation	المحاضرة	الاختبارات

13 14		عناوين برتوكولIPوالمضيفات لها مسار العناوين خلال الشبكة والوصول الى الشبكة عناوين IP V6 أنواع توزيع الإشارة وعملها (MULTICAST, BROIGCAST, ANYCAST)	with simulation □□Understanding IP addressing, assigning IP addresses, mapping logical host names to IP addresses, routing, and accessing the Internet. □□Why IPv6 is necessary and how multicasting works. □□Implementing Routing techniques (static and dynamic).	والمختبر	
15 16	6	إدارة الشبكات إدارة الشبكات عن بعد أدوات تحليل الشبكات شبكات والعناصر	Network Management □□Remote management. □□Network monitoring tools, and elements to optimize the performance of the network (Solar winds, PRTG, etc..).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
17 18 19	9	اكتشاف الأخطاء أدوات اكتشاف الأخطاء ارتباطات العناصر وترتيب عناوين IP	Troubleshooting □□Systematic methodology for troubleshooting. □□Tools to troubleshoot network connectivity problems, and commands to gather network information and troubleshoot IP configuration problems. □□Troubleshooting name resolution, switching and	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		routing problems.			
20 21 22 23 24 25 26 27 28	27	نمذجة الشبكات مقدمة أنظمة الموديلات الحوادث والاحتمالية الاحتماليات ذات الفترات الزمنية الثابتة الموديلات العشوائية توزيعات Poisson الاحتمالية المستمرة موديلات الكثافة والوظائف التوزيعات الآسية اساسيات نظرية الطابور تصنيفات M/G/1, M/D/1 and M/M/1 تطبيقات قانون لتل	Modeling Networks □□Introduction to system models. □□Event Probability - events, axioms of probability, conditional probability, independence, and Bayes theorem. □□Discrete Probability Models - random variables, expected values, cumulative distribution, Bernoulli trials; binomial, Poisson and geometric distributions. □□Continuous Probability Models - density function; uniform, exponential and normal distributions; central limit theorem, confidence bounds. □□Basic Queueing Models - arrival processes, Little's Law, classification, M/G/1, M/D/1 and M/M/1, occupancy and delay, closed-loop model. □□Introduction to Discrete-Event Simulation - random numbers, event-oriented time advance, state machines, object-oriented java applications. □□Statistical Estimation - point estimation and confidence intervals. □□Computer and	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		الحصانات العشوائية موديلات الشبكات والحاسبات ودراسة أدائها	Network Performance Models - modeling and analysis of systems used to illustrate the various topics.		
29 30	6	مديلات المحاكيات بناء الموديل دراسة الموديل وادائه معايرة الموديلات	Verification and Validation of Simulation Models □□Model Building, Verification, and Validation □□Verification of Simulation Models □□Calibration and Validation of Models	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Behrouz ,A. Forouzan “Data communications and networking” 4th edition. [2] Theoddore. S. Rappaport ,”wireless communications “ 2nd edition. [3] Vijay Garg ,”wireless communications and networking “. [4] Teerawat Issariyakul , and Ekram Hossain “introduction to network simulator NS2”,2nd edition. [5] Gassan A. Abed ,”introduction to network simulation using NS-2”.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة الاشارة الرقمية
2. رمز المقرر
3CTEE6
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعليم الطالب المواضيع الأساسية لمعالج الإشارة واستخداماتها في معالجة إشارة الصوت والصورة واستخدام المرشحات الرقمية.
9. استراتيجيات التعلم	
الاستراتيجية	تعلم أسس معالجة الإشارة الرقمية وفق نظرية المحاضرة، واتباع الأساليب الحديثة في التعلم كاستعمال الشاشات الالكترونية والعروض التقديمية.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st,2nd ,3th	12	التعرف على مكونات معالج الإشارة الرقمية وتمييزها عن معالج الإشارة التماثلية	Introduction to digital signal processing : Basic elements of DSP, DSP vs. ASP, application of DSP, Continues time signals vs. discrete time signals	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
4^{th} , 5^{th},6^{th}	12	التعرف على الإشارات المتقطعة	Discrete time signals and sequences	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7^{th},8^{th},9^{th}	12	التعرف على أنواع الإشارات المتقطعة	Standard of discrete time signals (sequences): Unit sample sequence, Unit step sequence, Unit ramp sequence, Exponential sequence,	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10^{th}, 11^{th}, 12^{th}	12	التعرف على أنواع الأنظمة المتقطعة وخواصها	(classification of discrete time signals)System properties: Static and dynamic system, shift invariant and shift variant system, Causal and non-causal system, linear and nonlinear system, stable and unstable system.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
13^{th} ,14^{th}	8	التعرف على الالتفاف للاشارات وطرقها	Convolution : Direct form method, graphical method, slide rule method	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15^{th}, 16^{th}	8	التعرف على طرق ترابط الإشارات	Correlation of discrete time sequence: Cross correlation and auto correlation	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
17^{th}, 18^{th}	8	التعرف على تمثيل المجال الترددي وكيفية إيجاد استجابة التردد	Frequency domain representation : Find Frequency response	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
	12	التعرف على تحويلة فورير المتقطعة وكيفية	Discrete Fourier transform (DFT), Linear convolution	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		using DFT, Invers Discrete Fourier transform (IDFT)	استخدامها لتحويل الإشارات من المدى الزمني الى المدى الترددي وبالعكس وكيفية إيجاد الالتفاف باستخدامها		19th, 20th, 21st
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Fast Fourier transform(FFT): Butterfly computation , Invers Fast Fourier transform (IFFT)	التعرف على تحويلة فورير السريعة وطريقة الفراشة	12	22nd, 23rd, 24
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Introduction to Z transform: Definition of Z transform and ROC, Properties of Z transform, Inverse Z transform, application of Z transform(pole& zero plot ,causality and stability of Z transform, solution of difference equation using Z transform	التعرف على تحويلة z وخصائصها وتطبيقاتها	28	25th, 26th, 27th
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	Realization of digital filter: Basic FIR filter structure, direct form of FIR structure, Cascaded form of FIR structure, Basic IIR filter structure, direct form of IIR structure, Cascaded form of IIR structure, Parallel form of IIR structure	التعرف على الفلاتر الرقمية وانواعها	12	28th, 29th, 30th

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1]Digital Signal Processing, Fundamentals and Applications, by Li Tan, DeVry University, Decatur, Georgia,2008. [2]Schaum's Outline of Theory and Problems of Digital Signal Processing, by Monson H. Hayes,Professor of Electrical and Computer EngineeringGeorgia Institute of Technology,1999. [3]Digital signal processing , Principles, Algorithims, and Applications, by John G. Proakis and Dimitris G. Manolakis,1996. [4] Digital signal processing, second edition, Steven W. Smith
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ادارة مشاريع
2. رمز المقرر
4CTEE1
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	اكتساب الطالب من الاختصاصات الهندسية المعرفة حول مفاهيم إدارة المشاريع وتطبيقات البحوث

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st,2nd	8	مفهوم ادارة المشاريع	Project management	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3rd,4th	8	التعرف على الاقتصاد والإدارة للمهندسين	Economics and management for the engineers	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
5th, 6th	8	التعرف على تصميم المصانع والورش	Layout of factories and workshops	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7th	4	التعرف على إنتاجية	Productivity	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8th, 9th	8	التعرف على رسم المشاريع الهندسية	Networks	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10th, 11th	8	التعرف على طريقة المسار الحرج في ادراة المشاريع	Critical path method(CPM)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12th , 13th ,14th,15th	16	التعرف على تقينة البرت (الوقت و الكلفة)	Pet technique (Time and cost)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
16th	4	التعرف على مشاكل تخصيص الموارد	The resource allocation problems	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
17th, 18th	8	التعرف على مفهمم المعادلات الخطية (طريقة الصوريه، طريقة البسيطة)	Linear programming (graphical method, simplex method)		
19th, 20th,21th	12	التعرف على مفهوم الخزين وانواعه	Inventory models(Economic order quantity)(EOQ)		
22 th	4	التعرف على مفهموم نقطة التعادل في ادارة المشاريع	The break-even point		
23 th ,24 th	8	التعرف على تكلفة المخزون	The cost of inventory		
25 th,26	12	التعرف على مفهوم سياسة	Maintenance policy	المحاضرة	الاختبارات

th, 27 th		الصيانة ومفاهيمها	and concepts	والمختبر	
28 th , 29 th	8	التعرف على سيطرة الجودة	Quality control	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
30 th	4	التعرف على مفهوم إدارة صاحب العمل	Employer management	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Y. Bakouros and V. Kelessidis "Project management" INNOREGIO: dissemination of innovation and knowledge management techniques, January 2000. [2] J.R. Meredith and S.J. Mantel "Project Management", J. Wiley & Sons, 1995 [3] S. Choudhury "Project Management", Tata McGraw Hill – 2003 [4] Principles of Project Management, NPC publication
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الاتصالات المتنقلة
2. رمز المقرر
4CTEE3
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى دراسة الطالب الاتصالات الخلوية المتنقلة بجميع أنظمة الاجيال ودراسة الهيكلية الداخلية للخلايا والتغطية لعملية الاتصال.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- محاضرات نظرية في القاعة الدراسية و عملية في المختبر 2 - اشراك الطالب في تصميم أبراج الاتصال المايكورية و كتابة الجزء البرمجي 3 - التطبيق المختبري باستخدام البرامج الحاسوبية و مناقشة النتائج
	للوصول الى ج1- ج2 من الفقرة 9 يتم تكليف الدارس بتناول مشكلة هندسية عملية تخص هندسة السيطرة ويقدم خلال فترة دراسته الحلول المناسبة لتحليل اصل المشكلة واتباع النظريات والقواعد المتبعة لحلها وعرض نتائج التحليل والحلول وتأثيرها اقتصاديا واجتماعيا

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-3	6	فهم الانواع و الاجيال المختلفة للانظمة المتنقلة	Introduction to Wireless Communication System: Evolution of mobile communications, Mobile Radio System around the world, Types of Wireless communication System, Comparison of Common wireless system, Trend in Cellular radio and personal communication, Second generation (2G) systems. Evolved Second-Generation Systems (2.5G). Third-Generation (3G) Systems. Fourth-Generation (4G) Systems. Fifth-Generation (5G) Systems	عرض شرائح و صور توضيحية لانواع و اجيال انظمة الاتصال المتنقلة و استخداماتها	امتحان يومي
7-4	8	التعرف على انواع المحطات الارضية و طريقة توزيعها و طرق اختيار الترددات.	The Cellular Concept-System Design Fundamentals: Cellular system, Hexagonal geometry cell and concept of frequency reuse, Channel Assignment Strategies Distance	توضيح الية استخراج الترددات الخاصة بمحطات الارضية للمستخدين و كيفية استخدام هذه الترددات و طرق اعادة توزيعها على الشبكة	امتحان يومي

		to frequency reuse ratio, Cha|nnel & cochannel interference reduction factor, S/I ratio consideration and calculation for Minimum Co-channel and adjacent interference, Handoff Strategies, Umbrella Cell Concept			
امتحان شهري	توضيح الية و حجم المعلومات المنقولة بين الاجهزة و المحطات الارضية و حساب القوانين الرياضية للحصول على النتائج المطلوبة	Traffic Engineering: Trunking and Grade of Service, Improving Coverage & Capacity in Cellular System-cell splitting, Cell sectorization	حساب حجم المعلومات المتناقلة من خلال المحطات الارضية و كيفية الحصول على احسن النتائج	8	11-8
امتحان يومي	شرح و توضيح و القيام بالحسابات المطلوبة لعمل محطات مايكرو ويف مع الاخذ بنظر الاعتبار المعايير قوة الاشارة و احتمالية تغيير درجات الحرارة و المطر.	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,	تصميم المحطات الماكيرو ويف	8	15-12
امتحان شهري	حساب انتشار الاشارة المايكروويف من خلال تصميم محطة باستخدام برنامج ال Pathloss4.0	Small scale multipath propagation: Impulse model for multipath channel, Delay spread, Feher's delay spread, upper bound Small scale, Multipath Measurement parameters of multipath channels,	حساب انتشار الاشارة المايكروويف من خلال تصميم محطة باستخدام برنامج ال Pathloss4.0	6	18-16

		Types of small scale Fading, Rayleigh and Rician distribution			
	التعرف على انواع تضمين الاشارة و التعرف على طرق استخدام النقل من خلال FDMA او TDMA او CDMA و فوائد كل طريقة و كيفية استخدمها	Modulation Techniques for Mobile Radio: Review for basic digital modulation techniques, QPSK,MSK,GMSK Multiple Access Techniques: Frequency Division Multiple Access (FDMA). Time Division Multiple Access (TDMA). Spread Spectrum Multiple Access. Space Division Multiple Access (SDMA)	اهمية طرق التضمين و النقل	8	22-19
امتحان يومي	شرح و توضيح انواع البروتكولات المستخدمة في انظمة الاتصال المتنقلة و توضيح الفرق بين GSM, and CDMA و البنية المعمارية لكل نوع	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 IS-95 CDMA system, Air interface, CDMA forward channels, CDMA reverse channels, Power control in CDMA, cellular technology, GPRS system	التعرف على البروتوكولات و الية عمل كل طبقة من هذا البروتوكولات مع اهمية التعرف على الفروقات بين الانظمة	12	28-23

		architecture			
30-29	4	تطبيق عملي باستخدام بعض هذه الانظمة من خلال نقل المعلومات بين الاجهزة	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.	التطرق الى انواع الانظمة الاخرى و فوائد و مشاكل كل نوع و الية عملها	امتحان يومي

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1]-Wireless communications principles and practise [2]-WIRELESS COMMUNICATIONS AND NETWORKING [3]-Wireless and Cellular Telecommunications
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
امنية الحواسيب و شبكاتها
2. رمز المقرر
4CTEE2
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	إعطاء الدارس معلومات عن المفاهيم الأساسية للطرق المستخدمة في حماية البيانات و شبكات الحواسيب
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd, 3rd	12	فهم المقدمات الخاصة بعلم امنية الحاسبات والشبكات، الفهم الدقيق للمصطلحات المتداولة والأكثر شيوعا واستخداما في خوارزميات تشفير البيانات بحيث يسهل على الطلبة فهم مصادر خارجية عند الرجوع اليها لأنه قد اتقن ابجديات علم تشفير البيانات وامنية الحواسيب	Introduction, Symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secret key, cipher text, decryption algorithm, A Model of conventional encryption. Cryptography, Cryptanalysis, block and stream cipher	المحاضرة والمختبر، بالإضافة الى النقاش الحر المفتوح	الاختبارات ، الواجبات البيتية بعد كل محاضرة
4th	4	فهم ابسط طرق التشفير التقليدية ومن اين نشأت فكرة التشفير، والحاجة اليها واين تم تطبيقها، تستخدم رقم واحد ثابت لذلك من السهولة يتم الاختراق عند معرفة مفتاح التشفير	Caesar Cipher The affine Cipher	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
5th, 6th	8	اعتماد طرق التشفير على معادلات رياضية متنوعة، كذلك استخدام طريقة تزحيف حروف النص الاصلي لعدد محدد من مجموعة من الحروف المختارة	Mono alphabetic substitution ciphers Shift ciphers	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

7th	4	استخدام المصوفات في تشفير الكلمات والجمل	Hill cipher	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8th	4	تستخدم جدول المفتايح وحروف النص الصريح بشكل دائري، بحيث كل حرفين يتم معالجتهم معا.	Playfair cipher	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9th	4	تحسين أداء الطرق السابقة في أعلاه من خلال استخدام مفتاح تشفير بشكل اكثر تعقيدا نوعا ما.	Polyalphabetic ciphers Vigenere cipher	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10th	4	التعامل مع نص الصريح كمجموعة من البوكات ذي طول معين، بالحقيقة يتم التعامل مع البيانات (اخفائها) من خلال تغيير مواقع احرف النص الصريح بدلا من تحويلها الى حروف اخرى	The Transposition cipher	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
11th	4	استخدام أكثر من مفتاح مع كل حرف من حروف النص الصريح، وهي تمهيدا لاستخدام التشفير المتدفق	Affine cipher	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12th	4	استخدام المفتاح كسلسلة من الوحدات (البتات) الثنائية التي يتم توليدها بشكل عشوائي وبحجم مساوي الى حجم النص الصريح	One-time pad	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

13th, 14th, 15th	12	عملية التشفير وفك التشفير تتم من خلال استخدام مفتاح واحد ويجب حفظه بشكل امين، السماح فقط للأشخاص المخولين لمعرفته.	Cryptanalysis of a Symmetric key	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
16th	4	إيجاد القاسم المشترك الأعظم بين عددين صحيحين، تقليل قيمة الكسر المشترك لأقل قيمة ممكنة	Euclid’s Algorithm		
17th, 18th, 19th	12	هذه الطريقة من الطرق الحديثة التي تستخدم المفتاح المتناظر أي مفتاح واحد للتشفير وفك التشفير، تستخدم اقل حجم مفتاح بحدود ال ٥٦ بت ولكن مع ذلك ممكن كسر شفرتها	SYMMETRIC-KEY ALGORITHMS -DES—The Data Encryption Standard, hers -16 round Feistel system		
20th, 21st	8	طريقة تشفير حديثة تستخدم مفتاحين مختلفين، أحدهما للتشفير والأخر لفك التشفير، تعتبر من طرق التشفير الحديثة	PUBLIC-KEY ALGORITHMS, -RSA, -Other Public-Key Algorithms,		
22nd ,23rd, 24th ,25th	16	اتفاقيات طرق التويثق الثنائية ، من ضمنها تشمل استخدام مفتاح سري واحد، انشاء مفتاح مشترك لعدد محدد من المستخدمين (الأشخاص المخولين) ،	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,	كذلك اعتماد معلومات شخصية خاصة ، او كتب رسمية للتحقق من هوية المستخدمين. كذلك معرفة كيفية اخفاء كلمة السر بشكل تام في الشبكات (خاصة الغير موثوقة الأمنية) حتى عن الأشخاص أصحاب الشأن		
الاختبارات	المحاضرة والمختبر	OSI security Architecture, a model for network security, EMAIL SECURITY -PGP—Pretty Good Privacy, S/MIME	التعرف على العمليات الخاصة بكشف ومنع حدوث الاخراقات ، وفي حالة حدوثها ، معرفة الطرق السلمية لمعالجتها و قطع السبيل للوصول اليها مرة أخرى ، وذلك من خلال استخدام طرق حماية اكثر صرامة.	8	26th, 27th
		Protocols of computer networks 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-	توفير طرق حماية من خلال الطبقات الخاصة بالشبكات. حماية الأجهزة والاتصلات المرتبطة في شبكة واحدة. كيفية التعمل مع قواعد البيانات وحفظها بشكل سليم، مع ضرورة حفظ نسخة احتياطية أخرى يتم الرجوع اليها بسهولة عند الحاجة او عند حدوث	12	28th, 29th, 30th

		خلل او اختراق للبيانات وخاصة التي يتم تداولها من خلال شبكات الانترنيت. التعرف على تنصيب وكيفية عمل الشبكات الخاصة الافتراضية التي لا تقتصر على شبكات وأجهزة الكمبيوتر وانما تشمل الاجهزة النقالة الذكية و الاجهزة اللوحية.	Commerce protection, VPN and next generation networks protection		

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	[1] Cryptography and Network Security, 7th Edition [2] Handbook of Applied Cryptography [3] Defensive Security Handbook: Best Practices for Securing Infrastructure [4] Network Monitoring and Analysis: A Protocol Approach to Troubleshooting [5] Network Security Essentials :Application And Standards, 6Th Edition
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
بروتوكولات شبكات الحاسوب
2. رمز المقرر
4CTEE4
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تهدف المادة الى تعريف الطالب بالبروتوكولات المستخدمة في شبكات الحاسوب وطريقة عملها اتقان استخدام البروتوكولات المختلفة ضمن شبكات الحاسوب
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعلم أسس الاتصالات الرقمية وفق نظرية المحاضرة، واتباع الأساليب الحديثة في التعلم كاستعمال الشاشات الالكترونية والعروض التقديمية.
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعرف مقدمة للنموذج OSI المرجعي	Introduction to the OSI Reference Mode	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
2	4	التمييز نموذج TCP / IP	TCP/IP Reference Model	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3	4	التعرف على بروتوكولات طبقة التطبيق	Application Layer Protocols	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
4	4	فهم شبكه العالمية العنكبوتية	WWW	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
5	4	بروتكولات المستخدمة في الشبكة	(HTTP, HTTPs, FTP)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
6	4	الفروقات بين STMP,POP	Electronic Mail (SMTP, POP)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7	4	التعرف على أنواع البروتكولات	DHCP, DNS, SNMP	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8	4	التعرف على بعض البروتكولات الموجودة في شبكة الليرات	SSH, Telnet, BGP, RIP	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
9	4	الفهم على الطبقات النقل	Transport Layer Protocols	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10	4	التعرف على طرقة جري البيانات	Congestion Control , Flow Control	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
11	4	التعرف على بروتوكول مخطط المستخدم	End to End Protocols (UDP)	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12	4	التعرف على أنواع النداء اجراء البعيد	TCP, RPC	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
13	4	الفهم الخوارزميات الخاصة في الشبكة	Network Layer Protocols Routing Algorithms	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
14	4	ادراك اقصر مسار للشبكة	Flooding, Shortest path	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

		routing			
15	4	يقارن المسافات بين الشبكة	Distance Vector routing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
16	4	يحدد اتصال الشبكة	Link Sate routing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
17	4	خوارزمية التوجيه الهرمي	Hierarchical routing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
18	4	التعرف على البث وتوجيه البث المتعدد للشبكة	Broadcast and multicast routings	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
19	4	التوجيه في الإنترنت	Routing in the Internet	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
20	4	التعرف على توجيه متجه المسار	Path Vector routing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
21	4	توجيه لشبكات بروتوكول الإنترنت.	OSPF routing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
22	4	بروتوكول توجيه البوابة الداخلية للشبكة	EIGRP routing	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
23	4	التعرف على أجيال الشبكة	IPv4 , IPv6, IPsec	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
24	4	الفهم بين بروتكولات ICMP,IGMP	ICMP , IGMP	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
25	4	خوارزميات التحكم في الخطأ والتحكم في التدفق	Data Link Layers , Error control and flow control algorithms	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
26	4	التعرف على البروتكولات الشبكة	ARP, L2TP, PPP	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
27	4	التعرف على واجهات الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة	MAC (Ethernet, DSL, ISDN, FDDI).	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
28	4	بروتوكول شبكة	STP	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
29	4	الوصول المتعدد المستشعر للناقل مع اكتشاف الاصطدام	CSMA/CD	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
30	4	تحقق من خوارزميات الجمع	Check Sum algorithms	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Digital Communications Fundamentals and Applications, by Bernard Sklar, Prentice Hall, USA. [2] Communication Systems, by Simon Hyakin, Wiley, USA. [3]Modern Digital and Analog Communications Systems, by B. P. Lathi, Oxford University, England. [4] Digital Communications, by Ian A. Glover and Peter M. Grant, Prentice Hall, England. [5] Digital Communication, by Andy Bateman, Prentice Hall, USA. [6] Communication Systems an Introduction to Signals and Noise in Electrical Communication, by A. Bruce Carlson, et at, McGraw-Hill, USA
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تكنلوجيا الحاسوب المتقدم
2. رمز المقرر
4CTEE7
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 06/ 01
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- دراسة المعمارية الداخلية المتقدمة للمعالج 80386الدقيق 2- دراسة طرق العنونة . 3- دراسة أنواع وطرق الخزن في الذاكرات الرئيسية والمؤقتة والافتراضية . 4- دراسة طريقة عمل المعالج الذي يعمل بنظام التجزئة والتوارد . 5- دراسة معمارية ومميزات بعض تصاميم الأجيال الحديثة من المعالجات الدقيقة ذات القلوب المتعددة . 6- دراسة معمارية ومميزات بعض تصاميم الأجيال الحديثة من المعالجات الدقيقة ذات قابلية المعالجة المتوازية . 7-دراسة الأنواع الحديثة من نظم الإدخال بنظامي المقاطعة الفجائية والحضور المباشر للذاكرة من قبل وحدات الإدخال .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- الشرح والتوضيح (المحاضرة) . 2- طريقة عرض نماذج منتخبة من الأسئلة التوضيحية وحلولها . 3- طريقة التعلم الذاتي (تكليف الطلبة بإكمال تعلم بعض المهارات بعد إعط أساسياتها)
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4		Introduction to computers - Internal organization of computers	الشرح والتوضيح (المحاضرة) ،تكليف الطلاب بواجبات محددة ،وحل التمارين .	الامتحانات) فصلية ،يومية) ،النشاط الصفي والمشاركة الايجابية ،أعداد التقارير ووسائل الإيضاح (غير ملزمة للطالب بل اختيارية(
2	4		Introduction to assembly programming		
3	4		More about segment in the 80x86		
4 , 5	8		The µP and its architecture . Addressing modes		
6 , 7	8		Protected mode memory addressing . Selectors and descriptors . Local and global descriptor tables		
8 , 9	8		Descriptor and page table entries - Program – invisible registers - Illustrating local memory access Examples		
10 , 11	8		Memory paging - Virtual memory		

		Paging mechanism . Segment translation . Page translation		8	12 , 13
		TLB Examples		4	14
		Major changes in the 80386		4	15
		Hardware organization of the memory address space		4	16
		Bus states and pipelined and non pipelined bus cycles.		4	17
		Cache memory - Cache organization . Fully associative . Direct mapped . Set associative		8	18 , 19
		Examples		8	20 , 21
		Cache memory used for 80386 - Direct Maps - Two-way set associative		8	22 , 23
		Enhancements of 80386		4	24
		Pipelining design Techniques		4	25
		Intel’s Pentium . Features of the Pentium . Intel’s overdrive technology		8	26 , 27
		Pentium pro . Out of order		4	28

		execution			
		Other Pentium processors - Core Processor		8	29 , 30

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Advanced Computer Architecture and Parallel Processing :by Hesham El-Rewini & Mostafa Abd-El-Barr \ Copyright © 2005 by John Wiley & Sons . [2] Principles of computer architecture :by Miles J. Murdocca \ CLASS TEST EDITION – AUGUST 1999 \ Copyright©1999 Prentice Hall [3] Intel 80386 hardware reference manual \ @INTEl CORPORATION 1986.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
حوسبة الوسائط المتعددة
2. رمز المقرر
4CTEE5
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 / 05 / 30
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
120
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل :

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	إكساب الطالب من الاختصاصات الهندسية المعرفة حول مفاهيم الوسائط المتعددة والتطبيقات العملية حولها في الوقت الحاضر.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st	4	التعرف على ماهية الوسائط المتعددة	Introduction to Multimedia.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
2nd	4	التعرف على النصوص المعقدة و الوسائط المتعددة	Hyper Text and Hyper Media.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
3rd	4	معرفة مكونات الوسائط المتعددة	Components of Multimedia.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
4th	4	التعرف على البحوث والمشاريع التي تخص الوسائط المتعددة	Multimedia Research Topics and Projects.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
5th	4	ماهي تطبيقات الوسائط المتعددة	Multimedia applications.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
6th	4	التعرف على علاقة الوسائط المتعددة بالانترنيت	Multimedia on the web.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
7th	4	التعرف على اساسيات الوسائط المتعددة	Multimedia Data Basics	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
8th , 9th	8	معرفة كيفية تمثيل الصور رقميا	Graphics and Image Data Representation	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
10th	4	التعرف على تحويل الصور الى الشكل الرقمي	Image digitization.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
11th	4	التعرف على تكميم الصور مكانيا	Spatial resolution and quantization.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
12th	4	التعرف على أنواع الصور	Type of image	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
13th	4	معرفة الاشكال النهائية للصور	Image file formats	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
14th	4	التعرف على العمليات الحسابية التي تجرى على الصور	Arithmetic operation on image	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
15th	4	التعرف على العمليات المنطقية التي تجرى على الصور	Logical operation on image	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
16th	4	معرفة ما هو المخطط البياني	Image histogram	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

17th	4	معرفة كيفية تعديل المخطط البياني	Histogram modification and Histogram equalization.	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
18th, 19th	8	التعرف على تقنية ضغط الصور	Image compression techniques	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
20th	4	معرفة اساسيات الصوت	Sound and Audio Basics	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
21th	4	التعرف على تقنية تحويل الصوت للشكل الرقمي	Digitization of sound	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
22th	4	معرفة نظرية نايكوست	Nyquist theorem	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
23th	4	التعرف على الأصوات المصطنعة	Synthetic sound	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
24th	4	معرفة كيفية تكميم الصوت وارساله	Quantization and transmission of Audio	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
25th	4	التعرف على كيفية ضغط الملف الصوتي	Compression of audio	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
26th	4	التعرف على اساسيات ملف الفيديو	Video Basics	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
27th	4	التعرف على اساسيات الأنظمة اللونية لملف الفيديو	Video color models	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
28th	4	معرفة أنواع الإشارة الفيديوية	Type of video signals	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
29th	4	معرفة كيفية ضغط الفيديو	Video compression	المحاضرة والمختبر	الاختبارات
30th	4	الوسائط المتعددة عبر الانترنيت	Multimedia over networks	المحاضرة والمختبر	الاختبارات

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Fundamentals of Multimedia, Ze-Nian Li, Mark S. Drew Prentice Hall, 2004Communication, by A. Bruce Carlson, et at, McGraw-Hill, USA. [2]Digital Image Processing Using MATLAB, Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, and Steven L. Eddins, Prentice Hall, 2004. [3]Digital video processing, A. M. Tekalp, Prentice Hall, 2005. [4]The data compression book, Mark Nelson, Imprint: M & T Books, Publisher: IDG Books Worldwide, Inc., January 1, 1991.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
نظرية المعلومات والترميز	
2. رمز المقرر	
4CTEE6	
3. الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024 / 05 / 30	
5. أشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة لكل فصل دراسي	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الآيميل :
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	•أدارة المكونات الأساسية لنظام المعلومات المستخدم في شبكات الحاسوب وحسب نظرية) Shannon (•تقييم ما تمتلكه المصادر من معلومات أو معلومات فائضة وتحديد كفاءتها بطرق حسابية . •تمييز الفرق بين قنوات المعلومات المستمرة والمتقطعة ،وإجادة طريقة احتساب سعاتها . •اكتساب معرفة مفصلة وتطبيقية عن الأنواع الأساسية لترميز المصادر، وطريقة احتساب كفاءتها . •اكتساب معرفة مفصلة عن الأنواع الأساسية لترميز القنوات وطرق اكتشاف وتصحيح الأخطاء فيها . •اكتساب معرفة أساسية لتجنب المصادر الأساسية لأخطاء القنوات ،والحد من تأثيرها قدر الإمكان . تهيئة الطالب للتعرف على تقنيات الاتصالات الرقمية وأنواع التضمين الرقمي للترددات البينية والعالية بأنواعها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- الشرح والتوضيح (المحاضرة) . 2- طريقة عرض نماذج منتخبة من الأسئلة التوضيحية وحلولها . 3- طريقة التعلم الذاتي (تكليف الطلبة بإكمال تعلم بعض المهارات بعد إعطائهم أساسياتها
	محاضرات نظرية وعملية وعرض المعلومة من مصادر علمية معتبرة متنوعة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Ability to apply probability theory in info. theory	Review of related probability and statistics related topics. definition of Alphabet , Definition of random variable.	الشرح والتوضيح (المحاضرة) ،تكليف الطلاب بواجبات محددة ،وحل التمارين .	الامتحانات) فصلية ،يومية) ،النشاط الصفي والمشاركة الايجابية ،أعداد التقارير ووسائل الإيضاح (غير ملزمة للطالب بل اختيارية(
2	4	Understanding difference between independent and dependent events	Definition of joint probability , Conditional probabilities and Bayes rule Independence of two random variables .Venn's diagram.		
3	4	Understanding sense of information .	Model of information transmission system. Common sense definition of information .Logarithmic measure of information. Self-information.		
4	4	Learning how to compute mutual information	Definition of information for noisy channel .Posteriori probabilities Average mutual information for		

		noisy channel.			
		Shannon representation diagram of information source. Parameters of discrete channel.	Learning how to describe information channel	4	5
		Average information (entropy) of a discrete and continuous source, maximum source entropy. Source efficiency.	Having ability to compute entropy for info. Source	4	6
		Transition probability matrix of channel, discrete noiseless and noisy channel models, uniform channel. Ternary symmetric channel.	Ability to describe information channel by transition matrix	4	7
		Information transmission over symmetric channel, noiseless channel, binary symmetric channel, ternary symmetric channel.	Understanding BSC and TSC	4	8

		Memory and memory less information channels .Binary Erasure channel (BEC).	Understanding special cases in Binary channels	4	9
		Capacity of discrete channel, channel capacity for noiseless channel. Channel efficiency and redundancy. Channel capacity for symmetric channels.	Having ability to calculate capacity ,efficiency for Symmetric channel	8	11،10
		Channel capacity for nonsymmetrical channels .binary nonsymmetrical channel.	Having ability to calculate capacity , for non Symmetric channel	4	12
		Mutual information of continuous channel. Capacity of continuous channels. Efficiency and redundancy of continuous channel.	Understanding difference between discrete and continuous information channels	4	13
		Entropy for continuous uniform distribution source. Entropy for continuous	Understanding continuous information channel with Gaussian noise distribution .	4	14

		Gaussian distribution source.			
		Sampling of continuous source .Sampling Theorem. Nyquist theorem for transmission over band limited continuous channel. Shannon-Hartly channel capacity theorem.	Learning relation between Shannon-Hartly formula and Nyquist theorem .	4	16،15
		AWGN channel model (capacity ,bandwidth ,S/N ratio) .	Learning how to compute capacity for continuous channel	4	17
		Cascaded information channels .Parallel information channels.	Learning how to deal with channels when cascaded	4	18
		Source encoding; fixed and variable length codes. Prefix property .Average length of source code. Source code efficiency and redundancy.	Understanding basics of source coding types	4	19
		tree coding method.	Understand and apply	4	20
		Shannon – Fano coding method.	Understand and apply	4	21

		Huffman Coding. Hamming distance.	Understand and apply	4	22
		Channel Coding in Digital Communication Systems. Forward Error Correction (FEC)	Understand why we need channel coding ,and basic types	4	23
		Block codes. Repetition Codes, Single Parity Check Codes.	Understand ,implement ,measuring efficiency ,and no. of detected /corrected errors .	4	24
		Hamming(7,4) code ,Cyclic Redundancy Check (CRC)	Understand ,implement ,measuring efficiency ,and no. of detected /corrected errors .	4	25
		Why do we need to compress? . Data compression basics. Lossless Compression. Run-Length Encoding (RLE)	Understanding basics	4	26
		Principles of example of Coding Methods used in file and image compression .ZIP .JPEG	Understanding basics	8	27 28

11. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] Data Communications and Networking \McGraw-Hill \Forouzan Networking Series \by Behrouz A. Forouzan\Copyright © 2007 by The McGraw-Hill Companies, Inc. ELEMENTS OF INFORMATION THEORY\Second Edition \THOMAS M. COVER & JOY A. THOMAS \ Second Edition\Copyright© 2006 by John Wiley & Sons
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عدد من المراجع الالكترونية وعدد من مواقع الانترنت التخصصية. Google books
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	