

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي



اسم الجامعة: جامعة البصرة

الكلية/المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة الحاسبات

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة الحاسبات

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في هندسة الحاسبات

النظام الدراسي : فصلي

تاريخ اعداد الوصف :

تاريخ ملء الملف:

التوقيع:

اسم معاون العلمي:

أ.د. منير عبد الجليل اسماعيل

التاريخ: ٢٠٢٠/٨/٢١

التوقيع:

اسم رئيس القسم:

م.د. مصعب عادل علي

التاريخ: ٢٠٢٠/٨/٢١

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي م.د. علي كامل مرزوق

التاريخ: ٢٠٢٠-٩-٢١

التوقيع:



مصادقة السيد العميد

أ.د. فهد ركني

1. رؤية البرنامج

أن يكون القسم بيئة بحثية وتعليمية متميزة في أبحاثها وبرامجها ومناهجها التعليمية.

2. رسالة البرنامج

يسعى القسم للتميز من خلال إعداد المهندسين في مجال هندسة الحاسبات لتلبية المتطلبات الهندسية لسوق العمل، وإجراء البحوث العلمية النظرية والتطبيقية وتقديم الخدمات الاستشارية والتدريبية في مجالات هندسة الحاسبات لمختلف قطاعات المجتمع.

3. أهداف البرنامج

- 1- إعداد وتأهيل المهندسين المختصين لتلبية متطلبات سوق العمل بقطاعيه العام والخاص في هندسة الحاسبات من خلال التنوع في طرق التعلم والتعليم وتدريب الطلاب على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل مشاكل واقعية.
- 2- تقديم برامج أكاديمية متميزة في مجال هندسة الحاسبات بشقيه النظري والتطبيقي تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الأكاديمية وتلبي حاجة سوق العمل.
- 3- تشجيع وتنمية البحث العلمي في مجالات هندسة الحاسبات بشكل عام ومجالات الذكاء الاصطناعي والإنسان الآلي وبرمجيات الحاسوب وشبكات الحاسبات والاتصالات بشكل خاص.
- 4- إعداد بيئة محفزة لأعضاء هيئة التدريس لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.
- 5- بناء وتطوير الشراكة مع القطاعات الحكومية والأهلية والمجتمع بكافة مؤسساته المختلفة.

4. الاعتماد البرامجي

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

--

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات*
متطلبات المؤسسة	7	14	6%	
متطلبات الكلية	7	34	14%	
متطلبات القسم	37	192	80%	
التدريب الصيفي	مطلوب			
أخرى				

*ممكن أن تتضمن الملاحظات فيما إذا كان المقرر أساسي او اختياري.

7. وصف البرنامج				
السنة/المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المستوى الاول / الفصل الاول	CoE111	الرياضيات I	4	
المستوى الاول / الفصل الاول	CoE112	الدوائر الكهربائية 1	4	2
المستوى الاول / الفصل الاول	CoE113	البرمجة و حلول المشاكل	4	2
المستوى الاول / الفصل الاول	CoE114	مبادئ الانظمة المنطقية	3	
المستوى الاول / الفصل الاول	CoE115	الكيمياء الصناعية	2	
المستوى الاول / الفصل الاول	UoB101	اللغة الانكليزية I	2	
المستوى الاول / الفصل الثاني	CoE121	الرياضيات II	4	
المستوى الاول / الفصل الثاني	CoE122	دوائر المنطق الرقمي	3	2
المستوى الاول / الفصل الثاني	CoE123	البرمجة الكيانية	3	2
المستوى الاول / الفصل الثاني	CoE124	التصميم الهندسي / الرسم بالحاسب	1	2
المستوى الاول / الفصل الثاني	CoE125	فيزياء الأجهزة	2	
المستوى الاول / الفصل الثاني	UoB201	لغة انكليزية II	2	
المستوى الاول / الفصل الثاني	UoB102	الديمقراطية و حقوق الانسان	2	

	4	الرياضيات III	CoE211	المستوى الثاني / الفصل الاول
	4	هياكل متقطعة	CoE212	المستوى الثاني / الفصل الاول
	4	اشارات و انظمة	CoE213	المستوى الثاني / الفصل الاول
1	3	تصميم النظم الرقمية	CoE214	المستوى الثاني / الفصل الاول
1	3	دوائر كهربائية 2	CoE215	المستوى الثاني / الفصل الاول
	2	اللغة العربية 1	UoB104	المستوى الثاني / الفصل الاول
	2	جرائم حزب البعث	UoB205	المستوى الثاني / الفصل الاول
	4	معادلات تفاضلية	CoE221	المستوى الثاني / الفصل الثاني
	3	الاحتمالية و الإحصاء	CoE222	المستوى الثاني / الفصل الثاني
2	3	برمجة مايكروبروسر	CoE223	المستوى الثاني / الفصل الثاني
2	3	الخوارزميات	CoE224	المستوى الثاني / الفصل الثاني
	2	الالكترونيات الرقمية	CoE225	المستوى الثاني / الفصل الثاني
	2	اللغة العربية 2	UoB204	المستوى الثاني / الفصل الثاني
2	3	الجبر الخطي	CoE311	المستوى الثالث / الفصل الاول
	3	معمارية الحاسبة	CoE312	المستوى الثالث / الفصل الاول
2	3	انظمة التشغيل	CoE313	المستوى الثالث / الفصل الاول
	3	الذكاء الصناعي	CoE314	المستوى الثالث / الفصل الاول
2	3	الالكترونيات التناظرية	CoE315	المستوى الثالث / الفصل الاول
	2	الاقتصاد الهندسي	CoE316	المستوى الثالث / الفصل الاول
	3	تحليلات عددية	CoE321	المستوى الثالث / الفصل الثاني
2	3	موائمة المعالجات الدقيقة	CoE322	المستوى الثالث / الفصل الثاني
	2	ادوات قياس	CoE323	المستوى الثالث / الفصل الثاني
	3	اتصالات رقمية	CoE324	المستوى الثالث / الفصل الثاني
2	1	صيانة الحاسبة	CoE325	المستوى الثالث / الفصل الثاني
2	2	معالجة الاشارة الرقمية	CoE326	المستوى الثالث / الفصل الثاني
2	2	الانظمة المضمنة	CoE411	المستوى الرابع / الفصل الاول
2	2	شبكات الحاسبات	CoE412	المستوى الرابع / الفصل الاول
	2	انظمة السيطرة	CoE413	المستوى الرابع / الفصل الاول
3	2	المشروع الهندسي	CoE4P	المستوى الرابع / الفصل الاول

	2	ادارة المشاريع	CoE414	المستوى الرابع/ الفصل الاول
2	2	معالجة الصور	CoE415	المستوى الرابع/ الفصل الاول
	2	امنية المعلومات	CoE421	المستوى الرابع/ الفصل الثاني
2	2	تصميم برمجيات	CoE422	المستوى الرابع/ الفصل الثاني
2	2	تقنيات الشبكات	CoE423	المستوى الرابع/ الفصل الثاني
	3	معمارية المعالجة المتوازية	CoE424	المستوى الرابع/ الفصل الثاني
3	2	المشروع الهندسي	CoE4P	المستوى الرابع/ الفصل الثاني
	2	اخلاقيات المهنة	CoE226	المستوى الرابع/ الفصل الثاني
2	2	السيطرة المتقطعة	CoE425	المستوى الرابع/ الفصل الثاني

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

- توضيح المفاهيم الأساسية لأنظمة الكمبيوتر وتطبيقاتها في المجالات الاجتماعية والصناعية.
- اكتساب المهارة في التعامل مع المشكلات وحلها من خلال أنظمة الكمبيوتر.
- اكتساب المهارات الأساسية لصناعة البرمجيات.
- اكتساب الخبرة في أنظمة الكمبيوتر الصناعية.
- تصميم أنظمة منزلية مبرمجة.
- إنشاء مواقع إلكترونية وقواعد بيانات لمختلف الأنظمة الهندسية.
- تحقيق معايير من (أ) إلى (ك).

المهارات

- القدرة على تصميم برامج بسيطة ومتقدمة بلغات برمجة مختلفة.
- القدرة على التفكير في معالجة القضايا من خلال الخوارزميات وطرق العمل.
- كتابة تقارير علمية، قراءة المخططات، وتحليل البيانات الرقمية

القيم

- الانتباه: جذب انتباه الطلاب من خلال تنفيذ أحد البرامج التطبيقية على الشاشة في القاعة.
- الاستجابة: متابعة تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.
- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المقدمة، وزيادة هذا التفاعل من خلال طلب برامج وتطبيقات أخرى للعرض.
- تشكيل الاتجاه: بمعنى أن الطالب يصبح متعاطفًا مع العرض وقد تكون له وجهة نظر تجاه الموضوع المعروض ويدافع عنها.
- تشكيل السلوك القيمي: بمعنى أن الطالب يصل إلى قمة السلم العاطفي، بحيث يحافظ على مستوى ثابت في الدرس ولا يشعر بالخمول أو القلق.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. الشرح والتوضيح باستخدام محاضرات الصف.
2. ساعات التدريب.
3. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات والمشاريع الصغيرة.
4. اختبارات قصيرة (امتحانات قصيرة).
5. التقارير.
6. امتحانات منتصف الفصل والامتحانات النهائية.

10. طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة (كوز).
2. الواجبات البيتية.
3. الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية.
4. المشاريع الصغيرة ضمن الدرس.
5. التفاعل داخل المحاضرة.
6. التقارير.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الاسم		الرتبة العلمية	التخصص	اعداد الهيئة التدريسية	
				ملاك	محاضر
غيداء عبد الرزاق سهيل		استاذ	اتصالات وشبكات	هندسة كهربائية	
علي احمد عبد		استاذ	سيطرة وحاسبات	هندسة كهربائية	
عباس عبد الأمير جاسم		أستاذ مساعد	هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	
وسن عبد الرزاق والي		أستاذ مساعد	سيطرة\ اتمتة	هندسة كهربائية	
مهند حامد خلف		أستاذ مساعد	اتصالات و معالجة إشارة	هندسة كهربائية	
فاطمة كاظم حسن		أستاذ مساعد	معمارية حاسبة	هندسة كهربائية	
محمد عبد علي جودة		أستاذ مساعد	هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	
علاء فلاح عبد الحسن		أستاذ مساعد	سيطرة و حاسبات	هندسة كهربائية	

		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس	مصعب عادل علي
		هندسة كهربائية	سيطرة و حاسبات	مدرس	لؤي علي طالب
		هندسة كهربائية	اتصالات و شبكات	مدرس	عماد عبدالرزاق جاسم
		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس	دنيا ستار طاهر
		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس	حسنين شاكر حسين
		سيطرة الحاسبات	سيطرة الحاسبات	مدرس	هنادي عباس جابر
		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس	علي عصام حميد
		هندسة حاسبات	سيطرة و حاسبات	مدرس	أنيل كاظم عبدالزهرة
		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس	هبة حاكم عبد الزهرة
		هندسة الحاسبات	هندسة الحاسبات	مدرس	علي نبيل إبراهيم
		الهندسة الكهربائية	اتصالات وشبكات	مدرس	علي محمد احمد
		هندسة حاسبات	سيطرة وحاسبات	مدرس	ضياء ريسان خضير
		هندسة حاسبات	سيطرة وحاسبات	مدرس	إنتصار طعيس هوذي
		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس	سارة عزيز حافظ
		هندسة كهربائية	سيطرة وحاسبات	مدرس مساعد	محمد كاطع جودة
		علوم حاسبات	شبكات الاتصالات والبيانات	مدرس مساعد	امجد احمد مجيد
		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس مساعد	هنادي صلاح احمد
		هندسة كهربائية	قوى ومكائن	مدرس مساعد	خالد علي عباس
		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس مساعد	ام الهدى غني عبود

		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس مساعد	علي مؤيد فاضل
		هندسة حاسبات	هندسة حاسبات	مدرس مساعد	غسق جاسب عبد الحسين
التطوير المهني					
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد					
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس					

12. معيار القبول
المعدل: لا يقل عن 90 % العمر : لا يزيد عن 25 سنة العدد : بحدود 125 طالب سنويا

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1. المواقع الالكترونية للجامعات العراقية والاجنبية. 2. ورش العمل التي اقامتها وزارة التعليم العالي بالاضافة الى معايير الوزارة. 3. التوأمة مع جامعة او كلاهما الاميركية. 4. برنامج الاعتماد الاكاديمي الاميركي ABET. 5 . IEEE Computer Engineering Body of Knowledge

14. خطة تطوير البرنامج

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	الإلكترونيات التناظرية	CoE 334	الفصل الأول/ المرحلة الثالثة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
الإلكترونيات التناظرية	
٢. رمز المقرر	
CoE 334	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الأول / المرحلة الثالثة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: علي أحمد الايميل: ali.abed@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
١. فهم تصميم وتحليل الدوائر الإلكترونية لمضخمات التشغيل التناظرية بالاعتماد على الأساليب الرياضية النظرية للتصميم والتحليل. ٢. تقديم برامج محاكاة مثل (Multisim) لتشغيل بعض تطبيقات دوائر مضخمات التشغيل لتعزيز القدرات العملية. ٣. تطبيق المفاهيم النظرية على أفضل وجه من خلال المختبر وتنفيذ مشاريع صفية صغيرة لتعزيز مهارات الطلاب.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	Knowledge of op amps parameters and characteristics	Introduction to op-amp, input mode & parameters, negative feedback	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	٣	Knowledge of other op amps parameters and characteristics	Bias current & voltage, open- & closed-loop frequency response	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٣	Design of special op amp circuits	Comparators, amplifiers	نظري	أسئلة ومناقشة
الرابع	٣	Design of other special op amp circuits	Integrators/differentiators	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٣	Build another special industrial analog circuits	Instrumentation amplifier/ isolation amp,	نظري	أسئلة ومناقشة
السادس	٣	Build complex analog circuits	OTA, analog multiplier	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
السابع	٣	Build oscillator circuits	Oscillator/ feedback osc., osc. With RC circuits	نظري	أسئلة ومناقشة
الثامن	٣	Build oscillator circuits	Osc. With LC circuits, relaxation, 555 timer	نظري	أسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	٣	Study the voltage regulation	Voltage regulation, linear series reg.,	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
العاشر	٣	Design of series and shunt regulators	Shunt regulators	نظري	أسئلة ومناقشة
الحادي عشر	٣	Building of different power amplifiers	Class A power amplifier, Class B	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني عشر	٣	Build another type of power amplifiers	Class AB, Class C power amplifiers	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
الثالث عشر	٣	Knowing responses and characteristics of active filters	Active filter responses, characteristics	نظري	أسئلة ومناقشة وكوز

أسئلة ومناقشة	نظري	Active LPF, HPF	Building LPF/HPF	٣	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Active BPF, BSF	Building other types of active filters	٣	الخامس عشر
١١. تقييم المقرر					
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
Floyd, Thomas L. Electronic devices: electron flow version / Thomas L. Floyd. 9th edition.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)		
			المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت		

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	الجبر الخطي	CoE 321	الفصل الأول/ المرحلة الثالثة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
الجبر الخطي	
٢. رمز المقرر	
CoE 321	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الأول / المرحلة الثالثة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٦٠ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: محمد العبادي الايميل: Mohammed.joudah@uobasra.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
تعريف الطلاب بأساسيات الأنظمة الخطية، وكيفية حلها باستخدام المصفوفات، والحصول على عمليات مناسبة ومقبولة. كما تُعرّف الدورة الطلاب على المعادلات التفاضلية العادية والجزئية، وكيفية التعامل معها كأنظمة خطية، بالاعتماد على أنواع مُعيّنة من برمجة البرمجيات والخوارزميات.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
٢. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٤	Introduction to systems of linear equations	Introduction	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	٤	How to solve systems of linear equations. Row reduction method	Introduction	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٤	Echelon forms	Introduction	نظري	أسئلة ومناقشة
الرابع	٤	Pivot variables	Solution of linear systems via row reduction	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٤	General and parametric solutions	Solution of linear systems via row reduction	نظري	أسئلة ومناقشة
السادس	٤	Augmented matrix	Matrices	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
السابع	٤	Pivot and free variables	Matrices	نظري	أسئلة ومناقشة
الثامن	٤	Transformation matrices	Elementary matrix operations	نظري	أسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	٤	Scaling and interchanging matrices	Elementary matrix operations	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
العاشر	٤	LU Decomposition	Methods of solving matrices	نظري	أسئلة ومناقشة
الحادي عشر	٤	Solving using LU Decomposition	Methods of solving matrices	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني عشر	٤	Inverse of a Matrix	Methods of solving matrices	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
الثالث عشر	٤	Gause – Jordan elimination method	Methods of solving matrices	نظري	أسئلة ومناقشة وكوز

أسئلة ومناقشة	نظري	Geometry of linear equations	Adding and Scaling Vectors	٤	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Geometry of linear equations	Linear combination	٤	الخامس عشر
١١. تقييم المقرر					
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
Linear Algebra and its Applications by David C. Lay			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)		
			المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت		

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	معالجة الإشارة الرقمية	CoE 333	الفصل الأول/ المرحلة الثالثة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
معالجة الإشارة الرقمية	
٢. رمز المقرر	
CoE 333	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الأول / المرحلة الثالثة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٦٠ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: حسنين شاكر الايميل: hassanin.husein@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
تعريف الطلاب بالإشارات الرقمية المتقطعة، و تحويلية زي للإشارات المتقطعة و تحويلات فورير بالإضافة الى تمثيل و تصميم الفلاتر و غيرها من التطبيقات.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعلم والتعليم	
٣. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٤	introduction, basic definitions, important Discrete Time (DT) signals	Fundamentals of discrete time systems	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثاني	٤	introduction, basic definitions, important Discrete Time systems	Fundamentals of discrete time systems	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٤	Fourier transform of sequences	Fundamentals of discrete time systems	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	٤	definition of Z-transform, inverse Z-transforms	The Z transform	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٤	relationships between system representations, computation of frequency response	The Z transform	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
السادس	٤	direct form realizations of IIR filters, cascade realizations of IIR filters	Realizations of digital filters	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
السابع	٤	parallel realizations of IIR filters, and realizations of FIR filters	Realizations of digital filters	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	٤	Sampling of continuous time signals	Sampling	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	٤	changing the sampling rate	Sampling	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
العاشر	٤	multirate signal processing, interpolation, and decimation	Sampling	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	٤	design of IIR	Digital filter design	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز

أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Digital filter design	design of FIR	٤	الثاني عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Discrete Fourier transform	properties	٤	الثالث عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Discrete Fourier transform	circular convolution	٤	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Discrete Fourier transform	Fast Fourier Transform "FFT"	٤	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر

امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪
تقييم التدريسي: ١٠٪
الامتحان النهائي: ٦٠٪

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Applied Digital Signal Processing South Asian Edition G. Manolakis	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Fundamentals of Radar Signal Processing Mark A. Richards.	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	معمارية الحاسبة	CoE 331	الفصل الأول/ المرحلة الثالثة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
معمارية الحاسبة	
٢. رمز المقرر	
CoE 331	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الأول / المرحلة الثالثة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضور و إلكتروني	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٦٠ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: فاطمة كاظم الإيميل: Fatmah.hassan@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
١. تعلم البنية الأساسية لوحدة المعالجة المركزية وعوامل الأداء. ٢. تعلم خوارزميات تصميم العمليات الحسابية الشائعة ذات النقطة الثابتة. ٣. تعلم كيفية تصميم مكونات تنفيذ وحدة المعالجة المركزية عالية السرعة ووحدة الحساب والمنطق. ٤. تعلم تمثيلات الأعداد الحقيقية وخوارزميات تصميم العمليات الحسابية الشائعة ذات النقطة العائمة. ٥. فهم تسلسلات الذاكرة، وذاكرات التخزين المؤقت، وتقنيات وسياسات تعيينها، والذاكرات الأخرى. ٦. فهم أنواع ناقل النظام وأنواع وحدات التحكم. ٧. تعلم كيفية تصميم نظام المعالج الذي يتكون من مسار البيانات ومسار التحكم.	اهداف المادة الدراسية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

٤. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية
---	--------------

١٠. بيئة المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٤	General definition, purpose of Digital Arithmetic and Introduction to computer architecture, CPU organization and its parts, sketch CPU organization, definition of the performance factors, reasons for binary arithmetic with computers. Review of basic fixed- point number representation systems (non-negative and signed integers), sign detection.	Introduction and Overview	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	٤	design of two operand addition/ subtraction: (CRA, CLA), , recoding (coding).	Algorithms and design of the common Fixed-Point arithmetic operations	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٤	data compression, multi-operand addition (carry save adder CSA), sequential multiplier	Algorithms and design of the common Fixed-Point arithmetic operations	نظري	أسئلة ومناقشة
الرابع	٤	Booth recoding multiplier, division algorithms: (restoring and non-restoring) division	Algorithms and design of the common Fixed-Point arithmetic operations	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٤	design of combinational shifters (barrel shifters).	Design of High speed CPU components	نظري	أسئلة ومناقشة

أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Design of High speed CPU components	general- purpose registers (GPR), Timers	٤	السادس
أسئلة ومناقشة	نظري	Design of High speed CPU components	Tri- state buffers, arithmetic and logic unit (ALU).	٤	السابع
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري	Real number representations	IEEE754 FP representation and format (sign, exponent, and magnitude) of floating-point numbers, exceptions, special values, single- precision and double- precision format, dynamic range, integer to real numbers conversion.	٤	الثامن
أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Floating- point Algorithms and Implementation	FP addition/ subtraction, multiplication, multiply- add fused (MAF) unit, division.	٤	التاسع
أسئلة ومناقشة	نظري	Memory system hierarchy	role of memory system, High-Speed Memories: locality of reference, Cache Memory: Organization and Mapping Techniques. Replacement Algorithms.	٤	العاشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Memory system hierarchy	Write policies. Main memory systems: Types of main memories: (SRAM, DRAM), main memory characteristics and performance: (latency, cycle time, and bandwidth).	٤	الحادي عشر
أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Virtual Memory System	(Paging, Segmentation, and hybrid), fault trap, Address Translation Virtual to physical, translation look-aside buffer TLB.	٤	الثاني عشر

أسئلة ومناقشة وكوز	نظري	Control Unit Design	Single Bus Organization, Control Unit Operations: Instruction sequencing, Micro operations and Register Transfer. Hardwired Control: Design methods – State table and classical method.	٤	الثالث عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Control Unit Design	Design Examples - Multiplier CU. Micro- programmed Control: Basic concepts, Microinstructions and micro- program sequencing.	٤	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Processor Design	Datapath and control; single cycle design and implementation; simplifying control design; multicycle implementation of datapath and control.	٤	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر

امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪
تقييم التدريسي: ١٠٪
الامتحان النهائي: ٦٠٪

١٢. مصادر التعلم والتدريس

M. RAFIQUZZAMAN, "Fundamentals of Digital Logic and Microcomputer Design", Fifth Edition.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	نظم التشغيل	CoE 332	الفصل الأول/ المرحلة الثالثة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
نظم التشغيل	
٢. رمز المقرر	
CoE 332	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الأول / المرحلة الثالثة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: مصعب عادل الإيميل: mosab.adil@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
نقل فهم شامل لأساسيات نظام التشغيل من خلال دراسة التقنيات والخوارزميات لتقديم الخدمات في نظام الكمبيوتر، وفهم جوانب تنفيذ الأنظمة الشائعة من خلال دراسة بعض الحالات. حيث سيتم توضيح المفاهيم العمة لأنظمة التشغيل وكيفية عملها وأدائها على الحواسيب والأجهزة الذكية بشكل عام و الحواسيب بشكل خاص.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
٥. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	Introduction, Hardware: CPU, memories, Memory hierarchy, I/O devices, I/O interrupts, DMA, Firmware: BOIS, Software, Operating systems review and its roles, Types of operating systems, Time sharing, Concurrency, System programs,	History and overview	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثاني	٣	Operating system structures, Operating system components, Microkernel, System calls and APIs, Interrupts, General definitions: Buffering, resources, device management, device driver, caching, crash...etc.	History and overview	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٣	Processes, Process state diagram, Process control block (PCB), Context switch, Process scheduling,	Process Management	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	٣	Queuing diagram, Schedulers, Types and operation of processes., Bounded-buffer problem	Process Management	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٣	Definition, Benefits, Types of threads, Multithreading models, Java threads, Java thread management, Java thread states, Producer-consumer problem.	Threads	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز

السادس	٣	CPU-I/O burst cycle, Preemptive and non-preemptive scheduling,	Scheduling and dispatch	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
السابع	٣	Dispatcher, Scheduling criteria, Multi-processor and multiple core scheduling.	Scheduling and dispatch	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	٣	Define the problem, Race condition, Critical section problem, Mutual exclusion,	Process Synchronization	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	٣	Semaphore, Starvation, Producer-consumer problem, Monitors	Process Synchronization	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
العاشر	٣	Definition, Deadlock characterization, Necessary conditions, Resource allocation graph	Deadlock	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	٣	Deadlock prevention, avoidance, and recovery. Process termination.	Deadlock	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثاني عشر	٣	Address binding, Logical vs. physical address space, Static and dynamic loading and linking	Memory Management	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث عشر	٣	Overlaying and swapping, paging, segmentation, fragmentation, Memory hierarchy.	Memory Management	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الرابع عشر	٣	Definition, attribute, types, access methods, Directory, Allocation methods, Consistency checking, Backup and restore, Disk management.	File systems	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس عشر	٣	Goals of protection, Domain of protection, Access matrix, Access control and rights,	Protection and Security	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز

			Cryptography, User authentication, Firewall.		
١١. تقييم المقرر					
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
Silberschatz, Galvin, and Gagne. Operating System Concepts. John Wiley & Sons.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)		
			المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت		

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	اتصالات رقمية	CoE 337	الفصل الثاني / المرحلة الثالثة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
اتصالات رقمية	
٢. رمز المقرر	
CoE 337	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضور و إلكتروني	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: غيداء عبد الرزاق الإيميل: ghaida.suhail@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
١. تقديم أساسيات نظرية الاتصالات الرقمية ونقل المعلومات. ٢. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الاتصالات الرقمية من خلال تقنيات الإرسال المختلفة. ٣. يتناول هذا المقرر أساسيات اتصالات البيانات، وشبكات البيانات، ونماذج OSI و TCP/IP (الإنترنت). ٤. يشمل المقرر نظرية شانون ونيكويس، واختلافات القنوات. ٥. يركز المقرر بشكل رئيسي على التضمينات التناظرية إلى الرقمية وترميز الخط. ٦. يتناول المقرر تقنيات الإرسال المتعدد والوسائط الموجهة في الاتصالات البصرية والوسائط غير الموجهة. ٧. فهم مبادئ الطيف المنتشر والشبكات الخلوية	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات.	الاستراتيجية

٥. اختبارات قصيرة.					
١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	Concepts and Definitions in Digital and Data Communications	Introduction to Digital Communications	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	٣	Type of Nodes and Networks, Packet/Message Store-and Forward Transmission, Bit-Character oriented Transmissions	Introduction to Data Communications	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
الثالث	٣	Transmission Modes. Synchronization & Framing	Introduction to Data Communications	نظري	أسئلة ومناقشة (Quiz or Assignment)
الرابع	٣	Network Models: OSI Model and TCP/IP Model	Network Models	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
الخامس	٣	Digital/Analogue Bandwidth, Noiseless Channel (Nyquist Bit Rate), Noisy Channel (Shannon Capacity)	Physical Layer	نظري	أسئلة ومناقشة
السادس	٣	Transmission Impairments: Attenuation, Delay Distortion, Noise	Physical Layer	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة (Quiz or Assignment)
السابع	٣	Line Coding, Analog Modulations, Pulse Modulations (PTM, PCM, DM)	Digital Transmission	نظري	أسئلة ومناقشة
الثامن	٣	Digital-To-Analogue Modulation Techniques (ASK, PSK, FSK, QAM)	Digital Transmission	نظري	أسئلة ومناقشة
التاسع	٣	FDM, WDM, TDM, CDM/CDMA	Multiplexing Techniques	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة (Quiz or Assignment)
العاشر	٣	Error Detection and Correction Methods (Checksum, Hamming, CRC)	Error Control Techniques	نظري	أسئلة ومناقشة

أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Transmission Media	Transmission Loss in Guided (Optical Transmission system)	٣	الحادي عشر
أسئلة ومناقشة (Quiz or Assignment)	نظري	Transmission Media	Transmission Loss in Unguided Media (Wireless Transmission), Satellite Networks	٣	الثاني عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Spread Spectrum Techniques	Principle of Spread Spectrum, Direct Sequence Spread Spectrum, Frequency Hopping	٣	الثالث عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Cellular Networks	Cellular System Principles, Frequency Re-Use ,Increasing Capacity	٣	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Discussion and revision	Different topics	٣	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر

امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪
تقييم التدريسي: ١٠٪
الامتحان النهائي: ٦٠٪

١٢. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1- B. Forouzan, Data Communications and Networking, 3rd Ed. 2003 (2007) 2- W. Stallings, Data and Computer Communications, 8th Edition, International 2009. 3- W. Tomasi, Introduction to Data Communications and Networking, (2000) الكتب المجانية 4- A. Carlson, Communication Systems, 1998	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
https://www.mhhe.com/engcs/compsci/forouzan/	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	انظمة ذكية	CoE E35	الفصل الثاني/ المرحلة الثالثة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
انظمة ذكية	
٢. رمز المقرر	
CoE E35	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: وسن عبد الرزاق الإيميل: Wasan.wali@@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
تعليم الطلاب التقنيات الرئيسية المستخدمة في معرفة الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي. الأنظمة الخبيرة، والشبكات العصبية الاصطناعية والأنظمة الضبابية، والحسابات التطورية التي تدعمها مئات الأدوات الذكية لحل مشاكل محددة. والاعتماد على آلات ذكية التي يمكنها التقاط خبرات غرار البشر. وهذا السلوك الذي للكمبيوتر يكون له القدرة على تحقيق أداء على مستوى الإنسان في مهمة معرفية أو اعلى منه دقة.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
٦. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٧. ساعات تعليمية. ٨. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٩. المختبرات. ١٠. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	programming features required for intelligent systems	Introduction on knowledge	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	٣	methods of knowledge representation	Introduction to knowledge	نظري	أسئلة ومناقشة
الثالث	٣	artificial intelligence programming languages	Introduction to artificial intelligence	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وتقرير
الرابع	٣	Expert systems	Introduction to artificial intelligence	نظري	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٣	Introduction to fuzzy set	Fuzzy set theory	نظري	أسئلة ومناقشة
السادس	٣	design of fuzzy systems	Fuzzy set theory	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
السابع	٣	stability methods for fuzzy controllers.	Introduction to Intelligent control systems	نظري	أسئلة ومناقشة
الثامن	٣	Introduction to artificial neural network	Principles of neural networks	نظري	أسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	٣	learning methods for ANN	Principles of neural networks	نظري	أسئلة ومناقشة
العاشر	٣	learning methods, Back-propagation	Principles of neural networks	نظري	أسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	٣	Introduction Genetic algorithms	Genetic algorithms	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة
الثاني عشر	٣	Genetic algorithms application	Genetic algorithms	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث عشر	٣	Neuro-fuzzy systems design	hybrid Intelligent systems	نظري	أسئلة ومناقشة

أُسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	hybrid Intelligent systems	Geno-fuzzy systems	٣	الرابع عشر
أُسئلة ومناقشة	نظري	Discussion and revision	Different topics	٣	الخامس عشر
١١. تقييم المقرر					
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
Negnevitsky", Artificial Intelligence A Guide to Intelligent Systems", 2002 Russel, "Artificial Intelligence", 2003. Razwick, "Fuzzy Controllers", 2000. Zilouchian, "Intelligent Control Systems using Soft Computing Methodologies", 2007.			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)		
			المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت		

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	أساسي	مواثمة مايكروبروسسر	CoE 335	الفصل الثاني/ المرحلة الثالثة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
موائمة مايكروبروسسر	
٢. رمز المقرر	
CoE 335	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: محمد العبادي الإيميل: Mohammed.joudah@uobasra.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
تعريف الطالب على موائمة وحدات الإدخال / الإخراج، تصميم منافذ الإدخال والإخراج باستخدام مواقع للذاكرة، وتصميم منافذ الإدخال والإخراج بعناوين محددة، أجهزة الإدخال والإخراج القابلة للبرمجة، المؤقتات القابلة للبرمجة، ومؤشر عنوان المقاطعة، السيطرة على المقاطعة، مقاطعة البرامج، المقاطعة غير القابلة للقناع، وحدة تحكم المقاطعة القابلة للبرمجة، والوصول المباشر للذاكرة.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ١٢. ساعات تعليمية. ١٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ١٤. المختبرات. ١٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	Handshaking, buffering	I/O fundamentals	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثاني	٣	I/O read and write bus cycles	I/O fundamentals	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٣	Design of isolated and memory-mapped I/O	Design of I/O ports	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	٣	Specific Decoded port address.	Design of I/O ports	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٣	(8255 PPI) internal architecture,	Programmable I/O	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
السادس	٣	port description, programming and modes of operation	Programmable I/O	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
السابع	٣	interfacing with microprocessor.	Programmable I/O	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثامن	٣	Programmable interval timer (8254 PIT) internal architecture	Programmable Timers	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
التاسع	٣	counters, programming and modes of operation	Programmable Timers	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
العاشر	٣	Vectored and prioritized interrupts, interrupt handling, interrupts service routines structure	Interrupt structures	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الحادي عشر	٣	software interrupt, internal interrupt, non-maskable	Interrupt structures	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز

			interrupt, reset, external hardware interrupt.		
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Interrupt structures	Programmable interrupt controller (8259 PIC) internal architecture and programming	٣	الثاني عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Direct memory access DMA	programmable direct memory access controller (8237 DMA controller), programming and interfacing	٣	الثالث عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Buses	Bus protocols, local and global buses, bus arbitration	٣	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Mass storage Devices	Floppy, Optical disk, Hard disk, RAID	٣	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر

امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪
تقييم التدريسي: ١٠٪
الامتحان النهائي: ٦٠٪

١٢. مصادر التعلم والتدريس

THE 8088 AND 8086 MICROPROCESSORS Programming, Interfacing, Software, Hardware, and Applications, Fourth Edition, Walter A. Triebel and Avtar Singh. THE INTEL MICROPROCESSORS, Eighth Edition, BARRY B. BREY.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
THE 8088 AND 8086 MICROPROCESSORS Programming, Interfacing, Software, Hardware, and Applications, Fourth Edition, Walter A. Triebel and Avtar Singh. THE INTEL MICROPROCESSORS, Eighth Edition, BARRY B. BREY.	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

مخطط مهارات البرنامج	
----------------------	--

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	أساسي	تصميم البرامجيات	CoE 431	الفصل الأول/ المرحلة الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
تصميم البرمجيات	
٢. رمز المقرر	
CoE 431	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الأول / المرحلة الرابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: علي نبيل الايميل: Ali.nabeel@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
تعريف الطلاب على أهمية دقة بناء المشروع البرمجي وما قد يواجهه المطور من مشاكل في بناء المشروع. تعريف الطلاب على مراحل بناء المشروع الهندسي وكيفية تنظيم بناء المشروع حيث يكون سهل التتبع وتطوير المشروع. سوف يتعلم الطالب على استخدام وعمل رسوم تخطيطية لوصف برامج الكمبيوتر من حيث العناصر المكونة لها أو خط سير العمليات الذي يقوم به البرنامج.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	life cycle, life cycle model, quality, phases, Process improvement, Process assessment models, metrics, standards and guidelines	Software life cycle and process models	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثاني	٣	Requirements analysis modeling techniques, Prototyping, formal specification techniques, functional and non-functional requirements	Software requirements and specifications	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٣	design concepts, architecture, structured design, Object-oriented analysis and design	Software design 1	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	٣	Component-level design, Design for reuse, Quality in relation to specification (completeness, consistency, simplicity, verifiability).	Software design 2	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٣	The guiding strategies to build structure program	Software implementation1	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
السادس	٣	The characteristic of object orient program	Software implementation2	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
السابع	٣	Testing fundamentals, tools, test plan creation, test case generation Validation planning, Black-box and white-	Software testing1	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز

			box testing techniques		
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Software testing 2	Unit integration, validation, system testing, Object-oriented testing, , Measures of Reliability and Availability, and inspections	٣	الثامن
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Software evolution 1	Software maintenance, forms of maintenance, defect removal, upgrade, enhancement	٣	التاسع
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Software evolution 2	Patterns of behavior, bottlenecks measurement, regression testing version control, Software re-use, and Reengineering	٣	العاشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Project management 1	Programming environments, Requirements analysis and design modeling tools, teams composition, project management difficult	٣	الحادي عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Project management 2	Resource allocation, Gantt charts, Project planning, costing, and timely compliance and delivery	٣	الثاني عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Concurrent Design	performance constraints, real-time features remands, Hardware and software co-design.	٣	الثالث عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Computer Interfaces 1	define HCI, context, reasons, web interface, Human performance	٣	الرابع عشر

الخامس عشر	٣	usability testing, graphical user interfaces GUI, web interfaces	Computer Interfaces	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
١١. تقييم المقرر					
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			SOFTWARE ENGINEERING& TESTING B. B. AGARWAL S. P. TAYAL M. GUPTA		
المراجع الرئيسية (المصادر)			An Integrated Approach to Software Engineering Pankaj Jalote		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)			المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.		
المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت					

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	شبكات الحاسبات	CoE 432	الفصل الأول/ المرحلة الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
شبكات الحاسبات	
٢. رمز المقرر	
CoE 432	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الأول / المرحلة الرابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: عباس عبد الامير الايميل: jasim@buog.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
Introduction to the design and performance analysis of computer networks Architectures, protocols, standards and technologies of computer networks. Including different computer networks types, media, models, switching, retransmission, flow and error control.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	أساسيات الشبكات	Fundamental concepts of network	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الثاني	٣	التعرف على أنواع الشبكات	types of computers networks	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الثالث	٣	مواصفات الشبكات حسب الحجم	LANs, MANs, WANs	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الرابع	٣	بنية الشبكة	Network architecture	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الخامس	٣	تقسيم المهام وظيفيا	Protocol suits and layering concepts	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
السادس	٣	التعرف على أشهر أنواع طرق نمذجة الشبكات	OSI and TCP/IP reference models	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
السابع	٣	السيطرة على نقل البيانات وإعادة الأرسال	Retransmission techniques: ARQ system utilization of networks	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الثامن	٣	طرق إعادة الأرسال	Stop and wait protocol, Goback N and selective repeat protocols.	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
التاسع	٣	تقنيات تمرير البيانات	Switching techniques and communication services	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
العاشر	٣	طرق مسارات البيانات وحواسنها	Circuit and packet switching, broad cast method,	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الحادي عشر	٣	خدمات الاتصالات	types of communication services connection, connectionless and expedited service	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الثاني عشر	٣	الشبكات المحلية	Local Area Networks Technology: ALOHA (pure and slotted),	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات

الامتحانات اليومية والواجبات	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	Ethernet (CSMA/CD), Token ring, Token bus, FDDI network, DQDB network.	شبكات اترنت	٣	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والواجبات	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	Network Devices	أجهزة الشبكات	٣	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والواجبات	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	Network Evaluation and performance	أداء شبكات الحاسبات	٣	الخامس عشر
١١. تقييم المقرر					
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
Data Communication and Networks (2007) by B. Forouzan	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)				
Local Area Networks (2003) by B. Forouzan					
G. E. Keiser, "Local Area Networks".	المراجع الرئيسية (المصادر)				
J. Walrand, "Communication Networks".					
المواقع الإلكترونية الرصينة.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات				
مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	العلمية، التقارير ...)				
	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت				

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	انظمة السيطرة	CoE 433	الفصل الأول/ المرحلة الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
انظمة السيطرة	
٢. رمز المقرر	
CoE 433	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الأول / المرحلة الرابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٦٠ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: لؤي علي طالب الايميل: Loai.talib@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
introduce the students to the fundamental principles of control systems. The topics of open loop, closed loop and feedback and modelling of system are studied. The performance of systems and stability analysis will also be introduced. state space model will be considered.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٤	Introduction, Definition ,concept of open, feedback and closed loop, Laplace and inverse Laplace transform	Introduction to control system, Laplace transform	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	٤	Basic principles, definition of transfer function, Impulse response, modeling of some examples of electrical and mechanical systems	Modeling and Mathematical Models	نظري	أسئلة ومناقشة
الثالث	٤	DC servo motor, operating principle, Types of control, Field control, Armature control	Modeling of systems	نظري	أسئلة ومناقشة
الرابع	٤	Introduction, closed loop system, Block diagram simplification rules , Examples	Block diagram representation	نظري	أسئلة ومناقشة
الخامس	٤	Test signals, Response of first order system,	Analysis of control system	نظري	أسئلة ومناقشة
السادس	٤	response of second order system, examples, Transient response specifications.	Analysis of control system	نظري	أسئلة ومناقشة
السابع	٤	Types of systems, Error coefficients, steady state error, examples	Analysis of control system	نظري	أسئلة ومناقشة
الثامن	٤	Basic concept, Routh - Hurwitz criterion, special cases, examples	Stability analysis	نظري	أسئلة ومناقشة
التاسع	٤	Introduction, Rules of construction root locus	Root locus method	نظري	أسئلة ومناقشة
العاشر	٤	Examples on root locus, applications	Root locus method	نظري	أسئلة ومناقشة
الحادي عشر	٤	Response to sinusoidal input, sinusoidal transfer function, example	Frequency response	نظري	أسئلة ومناقشة

أسئلة ومناقشة	نظري	Frequency response	Bode plot, polar plot, Examples	٤	الثاني عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Frequency response	Nyquist stability criterion Relative stability, Gain margin, Phase margin, Examples	٤	الثالث عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	State space analysis of control system	Introduction, definitions, state space representation solving state of systems, equation, state transition matrix	٤	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	State space analysis of control system	Transfer function and transfer function matrix, Controllability and observability , State feedback	٤	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر

امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪
تقييم التدريسي: ١٠٪
الامتحان النهائي: ٦٠٪

١٢. مصادر التعلم والتدريس

K. Ogata, Modern control engineering	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Dazzo, Linear control systems	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	أدارة مشاريع	CoE 422	الفصل الثاني / المرحلة الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
أدارة مشاريع	
٢. رمز المقرر	
CoE 422	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: علي عصام الايميل: ali.haddad@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
دراسة المعارف والطرق الخاصة بإدارة المشاريع بجميع أنواعها وأحجامها. مادة المقرر تغطي المناحي وسياقات العمل المتبعة في إدارة المشاريع خلال دورة حياة المشاريع. هذا المقرر يفسح المجال للتفاعل مع المشاريع من خلال تقديم أمثلة من الواقع لغرض التمرين. بالإضافة الى توفير المعارف الخاصة بالتخطيط والمتابعة والسيطرة على المشاريع يركز هذا المقرر على المهارات القيادية والعمل ضمن فريق وحل المشاكل.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢. ساعات تعليمية. ٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٤. المختبرات. ٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	Introduction to Project Management	Project, Project Management, Program Management, Portfolio Management	محاضرة	
الثاني	٣	Systems View of Project Management	Systems View, Organizations	محاضرة	
الثالث	٣	Project and Product Life Cycles	Project and Life Cycle, Operations, Product Life Cycle	محاضرة	
الرابع	٣	The Project Management Process Groups	The Project Management	محاضرة	
الخامس	٣	Microsoft Project Professional	Process Groups,	محاضرة	
السادس	٣	Project Integration Management	Microsoft Project Professional	محاضرة	
السابع	٣	Project Scope Management	Project Integration Management	محاضرة	
الثامن	٣	Project Schedule Management	Project Scope Management	محاضرة	
التاسع	٣	Project Cost Management	Project Schedule Management	محاضرة	
العاشر	٣	Project Quality Management	Project Cost Management	محاضرة	
الحادي عشر	٣	Project Resource Management	Project Quality Management	محاضرة	
الثاني عشر	٣	Project Communications Management	Project Resource Management	محاضرة	
الثالث عشر	٣	Project Risk Management	Project Communications Management	محاضرة	

	محاضرة	Project Risk Management	Project Procurement Management	٣	الرابع عشر
	محاضرة	Project Procurement Management	Project Stakeholder Management	٣	الخامس عشر
١١. تقييم المقرر					
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
1. K. Schwalbe, Information Technology Project Management, 9th ed., Boston, MA: Cengage Learning, 2019. 2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 6th ed., Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
			المراجع الرئيسية (المصادر)		
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)		
			المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت		

مخطط مهارات البرنامج											
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
القيم				المهارات				المعرفة			
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
Embedded Computing Systems	
٢. رمز المقرر	
CoE 435	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: حسنين شاكر الايميل: hassanin.husein@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
يهدف هذا المساق إلى تعريف الطلاب بنظام الوقت الحقيقي ومتطلباته. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يقدم الأنظمة المضمنة الممثلة بنظام ARM و Arduino من الأجهزة والبرامج المعنية. يركز هذا المساق أيضًا على التفاعل والاتصال بطريقة متزامنة وغير متزامنة. كما يقدم المساق نظام الروبوتات فيما يتعلق بنظام التحكم.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
٦. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٧. ساعات تعليمية. ٨. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٩. المختبرات. ١٠. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	Indicate some reasons for studying embedded systems, Product life cycle, Quality design, Debugging, Computers, processors, memory, and microcontrollers, Digital logic and open collector, Types of real-time systems.	Introduction to embedded systems	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثاني	٣	ARM processor architecture, Software model, Addressing modes, programming instructions,	Embedded ARM microcontrollers	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٣	Fundamental concepts of assembly language and linking: labels, address management.	Embedded ARM microcontrollers2	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الرابع	٣	Microcontroller I/O pins, I/O programming and the direction register, Phased-lock loop, SysTick timer, Measurement of dynamic efficiency, Power management, Fault tolerant system.	Microcontroller Hardware:	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٣	Fundamentals, Foreground/Background, Delay tasks, Round Robin scheduler, Semaphores, Thread synchronization or rendezvous	Real-time operating systems	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
السادس	٣	Resource sharing, non-reentrant code or mutual exclusion, Thread communication using: mailbox and FIFO queue, Switch debouncing, Deadlocks, Monitors, Free RTOS	Real-time operating systems2	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز

أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Interfacing and Communication:	Introduction to interfacing, , Synchronous serial interface SSI, LCD interface, Scanned keyboard, Actuators, Pulse width modulation, Motors drivers, I2C interface	٣	السابع
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Interfacing and Communication	USB interface, High speed interfacing: Hardware FIFO, Dual- port memory, DMA controllers sensors interface.	٣	الثامن
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Interrupt programming and real-time systems	I/O synchronization, Interrupt concepts, Polled I/O vs. interrupt- driven I/O, NVIC on ARM processor, SysTick periodic interrupts, Timer periodic interrupt, Ballast code timing, Multithreading.	٣	التاسع
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Analog I/O Interfacing	Analog to digital conversion, Real-time data acquisition, Digital to analog conversion, 4~20mA signal standards.	٣	العاشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Software design:	Quality programming, Modular software design, and Threads, Call graph, Data-flow graph, Top-down vs. bottom-up design, Memory management and the Heap	٣	الحادي عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Networked embedded systems 1	: Networked embedded systems, Reentrant programming, Critical section, Network topologies: ring, bus, multi-hop,.	٣	الثاني عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Networked embedded systems	Producer- consumer using FIFO queue, Distributed systems,	٣	الثالث عشر

			Wireless communication, Internet-enabled embedded systems		
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	High speed network:	Fundamentals, CAN, Ethernet, Internet of Things.	٣	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري+توتريال	Robotic systems:	Introduction to Digital Control, Closed-loop control, PID controllers, Fuzzy logic control	٣	الخامس عشر
١١. تقييم المقرر					
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪					
١٢. مصادر التعلم والتدريس					
Making Embedded Systems: Design Patterns for Great Software	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)				
Book by Elecia White					
Embedded System Design	المراجع الرئيسية (المصادر)				
Book by P. Marwedel and Peter Marwede					
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...)				
	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت				

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	تقنيات الشبكات	CoE 436	الفصل الثاني/ المرحلة الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
تقنيات الشبكات	
٢. رمز المقرر	
CoE 436	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: عباس عبد الامير الايميل: jasim@buog.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
The concepts of internetworking, internetwork architecture, protocols, network services and applications. Server based operation. Networking problem notification and control. Authentication and security issues.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ١٢. ساعات تعليمية. ١٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ١٤. المختبرات. ١٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	بروتوكولات شبكات الحاسبات	Internet protocols and Transport protocols	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الثاني	٣	العنونة في شبكات الحاسبات	TCP/IP Internet, ISDN and B-ISDN(Addressing and address mapping)	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الثالث	٣	خوارزميات تمرير البيانات	Computer network routing:	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الرابع	٣	جداول التمرير	Routing Algorithms	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الخامس	٣	RIP, OSPF بروتوكولات	Routing tables (for datagram and virtual circuit network)	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
السادس	٣	اليات التمرير	Routing protocols RIP, OSPF	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
السابع	٣	بروتوكولات نقل البيانات و طبقة التطبيقات	routing strategies (flooding, spanning tree, static routing, and Hierarchical routing)	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
الثامن	٣	بروتوكولات نقل البيانات و طبقة التطبيقات	TCP/IP Transport and Application Protocols	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
التاسع	٣	معالجة الاكتظاظ	TCP/IP Transport and Application Protocols	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات
العاشر	٣	سيطرة المسار المفتوح والمسار المغلق	Congestion control strategies	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	الامتحانات اليومية والواجبات

الامتحانات اليومية والواجبات	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	Close loop and open loop congestion control	سيطرة المسار المفتوح والمسار المغلق	٣	الحادي عشر
الامتحانات اليومية والواجبات	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	Close loop and open loop congestion control	أمنية الشبكات	٣	الثاني عشر
الامتحانات اليومية والواجبات	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	Network security	التشفير وفك التشفير	٣	الثالث عشر
الامتحانات اليومية والواجبات	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	Encryption and Decryption	أداء شبكات الحاسبات	٣	الرابع عشر
الامتحانات اليومية والواجبات	الشرح والعروض التقديمية + الواجبات	Network Evaluation and performance	بروتوكولات شبكات الحاسبات	٣	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر

امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪
تقييم التدريسي: ١٠٪
الامتحان النهائي: ٦٠٪

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Data Communication and Networks (2007) by B. Forouzan	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Local Area Networks (2003) by B. Forouzan	
G. E. Keiser, "Local Area Networks". J. Walrand, "Communication Networks".	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	أ٤	أ٣	أ٢	أ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	اختياري	Discrete time control	CoE E3x	الفصل الثاني/ المرحلة الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
Discrete time control	
٢. رمز المقرر	
CoE E3x	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى وإلكترونى	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
٤٥ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: لؤي علي طالب الايميل: Loai.talib@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
teach the students the concepts of discrete time control system: Introduction to discrete time control system, z transform and inverse z transform, impulse sampling and data hold, pulse transfer function concept, Realization of digital controller, pulse transfer function of cascaded elements, pulse transfer of closed loop control system, time response and steady state error, frequency response and stability analysis of discrete time system .	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
١٦. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ١٧. ساعات تعليمية. ١٨. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ١٩. المختبرات. ٢٠. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٣	Introduction, Definition ,concept of discrete time control , structure	Introduction to discrete time control system,	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	٣	Z- transform and inverse z – transform , solving difference equation, examples	Fundamental of discrete time control system,	نظري	أسئلة ومناقشة
الثالث	٣	Time response of discrete time system , convolution summation, frequency response	Time response and frequency response	نظري	أسئلة ومناقشة
الرابع	٣	Introduction, basic structure, ADC and DAC , concept of sampling and sample. Hold device, transfer function of ZOH and z- transfer function	Modeling of discrete time control system	نظري	أسئلة ومناقشة
الخامس	٣	Effect of sampler on the z- transfer function, z - transfer function of cascaded elements, examples	Analysis of discrete time control system	نظري	أسئلة ومناقشة
السادس	٣	Pulse transfer function of closed loop discrete time system Different configuration, examples	Analysis of discrete control system	نظري	أسئلة ومناقشة
السابع	٣	Block diagram realization of digital controller, direct programming, standard programming ..	Realization of digital controller	نظري	أسئلة ومناقشة

أسئلة ومناقشة	نظري	Stability analysis of discrete time control system	Basic concept, mapping between the s-plane and the z- plane, stability analysis of closed loop discrete time system, examples	٣	الثامن
أسئلة ومناقشة	نظري	Stability analysis of discrete time control system	Methods of testing stability, The Jury stability test , bilinear transformation and Routh criterion, examples	٣	التاسع
أسئلة ومناقشة	نظري	Stability analysis of discrete time control system	Transient response of discrete time system, transient response specifications	٣	العاشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Steady state error analysis of discrete time control system	Steady state error in closed loop discrete time system, types of system, examples	٣	الحادي عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Root locus diagram of discrete time system	Root locus in z- plane, general rules for constructing root loci	٣	الثاني عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Root locus diagram of discrete time system	Different examples on root locus plot	٣	الثالث عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	State space analysis of discrete time system	Introduction, definitions, state space representation of discrete time systems, solving state equation, state transition matrix	٣	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	State space analysis of discrete time system	Solving state equation, z - transfer function matrix, Controllability and observability test ,introduction to State feedback	٣	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر	
امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪ تقييم التدريسي: ١٠٪ الامتحان النهائي: ٦٠٪	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
K. Ogata, Discrete time control system	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
M. Sami Fadali, digital control engineering	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة/المستوى
ج ٤	ج ٣	ج ٢	ج ١	ب ٤	ب ٣	ب ٢	ب ١	أ ٤	أ ٣	أ ٢	أ ١				
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	أساسي	معالجة متوازية	CoE 437	الفصل الثاني/ المرحلة الرابعة

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر	
معالجة متوازية	
٢. رمز المقرر	
CoE 437	
٣. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة	
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف	
٢٠٢٤	
٥. أشكال الحضور المتاحة	
حضور و إلكتروني	
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٦٠ ساعة	
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من أسم يذكر)	
الاسم: فاطمة كاظم الايميل: Fatmah.hassan@uobasrah.edu.iq	
٨. اهداف المقرر	
• إظهار فهم هندسة الكمبيوتر أحادي المعالج. • شرح تشغيل الأجهزة المتوازية بما في ذلك تماسك ذاكرة التخزين المؤقت وكائنات المزامنة على أجهزة الذاكرة المشتركة ، وخصائص أداء التوصيل (عرض النطاق الترددي ، والنطاق الترددي ، والكمون) على أجهزة الذاكرة الموزعة • إظهار فهم للأجهزة المتوازية وتقنيات تصميم البرامج المتوازية العامة ، وفهم آلات الذاكرة المشتركة من خلال التصميم ، وآلات الذاكرة الموزعة من خلال التصميم.	اهداف المادة الدراسية
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
٢١. شرح وتوضيح باستخدام محاضرات الصف. ٢٢. ساعات تعليمية. ٢٣. التعلم الذاتي باستخدام الواجبات المنزلية والمشاريع الصغيرة. ٢٤. المختبرات. ٢٥. اختبارات قصيرة.	الاستراتيجية

١٠. بيئة المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٤	Necessity of high performance, constraints of conventional architecture, Von Neuman architecture, limitations, evolution of parallel processors	Introduction	نظري	أسئلة ومناقشة
الثاني	٤	parallelism of Uniprocessor architecture, parallel processing mechanisms, multiple function units.	Parallelism	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الثالث	٤	parallelism and pipelining within CPU, overlapped CPU, use of memory hierarchy system.	Parallelism	نظري	أسئلة ومناقشة
الرابع	٤	Flynn's classifications (SISD, SIMD, MISD, and MIMD) computer organizations, classification based on computing between processing elements, SIMD.	Architectural Classifications of parallel computers	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة وكوز
الخامس	٤	shared, distributed, and hybrid distributed- shared memory, UMA and NUMA, COMA	Memory architecture of Parallel Processing	نظري	أسئلة ومناقشة
السادس	٤	multiprocessor systems, loosely coupled, tightly coupled, multiprocessor characteristics	Multiprocessor Architecture	نظري+توتريال	أسئلة ومناقشة

أسئلة ومناقشة	نظري	Multiprocessor Architecture	inter processor communication networks (time shared buses, crossbar switches	٤	السابع
أسئلة ومناقشة وكوز	نظري	Vector and array Processors	basic vector architecture, vector processor, vector instruction types, array processors (array, wave front array.	٤	الثامن
أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Vector and array Processors	systolic array, bus architecture), matrix multiplication systolic array, processors, switching methodology, network topology. Multithread architecture	٤	التاسع
أسئلة ومناقشة	نظري	Pipeline Mechanism	instruction pipelining, multiple function units, internal data forwarding, linear pipeline processors, speedup, efficiency, throughput, classification of pipeline processors (arithmetic, instruction).	٤	العاشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Pipeline Mechanism	Hazard types (data, structural, and control), hazards handling and reducing, role of cache memory on pipeline system.	٤	الحادي عشر
أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Branch Handling	Techniques of branch handling (pipelining, looping, out of order execution, software scheduling), predicted execution, speculative loading.	٤	الثاني عشر

أسئلة ومناقشة وكوز	نظري	Branch Handling	superscalar processors, very large instruction word processor VLIW, case study (Pentium Processor).	٤	الثالث عشر
أسئلة ومناقشة	نظري	Interconnection Networks	static versus dynamic SIMD networks, network performance static networks (linear, tree, torus, cube, hypercube, mesh, ring).	٤	الرابع عشر
أسئلة ومناقشة	نظري+توتريال	Interconnection Networks	Dynamic interconnection networks; switches versus links, single stage network (shuffle exchange), multistage interconnection networks MIN (perfect shuffle, inverse shuffle, bit reversal, and butterfly) Omega MIN	٤	الخامس عشر

١١. تقييم المقرر

امتحان منتصف الفصل الدراسي: ٣٠٪
تقييم التدريسي: ١٠٪
الامتحان النهائي: ٦٠٪

١٢. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
M. RAFIQUZZAMAN, "Fundamentals of Digital Logic and Microcomputer Design", Fifth Edition	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع الإلكترونية الرصينة. مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ...)
www.pragsoft.com	المراجع الإلكترونية، مواقع الأنترنت